

รายงานการวิจัย
เรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง
ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง
ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่
(Area-based)



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



371.107 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ส 691 ร การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยง
กับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) กรุงเทพฯ : สกศ., 2565
318 หน้า
ISBN : 978-616-270-392-8
1. การศึกษาวิเคราะห์ 2. กำลังคนสมรรถนะสูง
3. การพัฒนาเชิงพื้นที่ - Area-based 4. ชื่อเรื่อง

การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยง กับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

สิ่งพิมพ์ สกศ. อันดับที่ 55/2565
ISBN 978-616-270-392-8
พิมพ์ครั้งที่ 1 .ธันวาคม 2565
จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม
ผู้จัดพิมพ์เผยแพร่ กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์การศึกษาเฉพาะด้าน
 สำนักนโยบายและแผนการศึกษา
 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
 กระทรวงศึกษาธิการ
 โทร 02 668 7123 ต่อ 2420, 2421, 2476
 โทรสาร 02 243 2787
 Website: <http://www.onec.go.th>
พิมพ์ที่ บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด
 90/6 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 34/1
 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงอรุณอมรินทร์
 เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10700
 โทรศัพท์ 02 424 3249, 02 424 3525
 โทรสาร 02 424 3249, 02 424 3525
 E-mail prigwhan54@hotmail.com

คำนำ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) เพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนากำลังคนของภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศและเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based) และฉายภาพกรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงโดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) เพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายและแนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้มอบหมายให้สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นผู้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) เพื่อนำผลการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลและแนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ของประเทศไทย

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ขอขอบคุณคณะนักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยจนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี รวมทั้งคณะผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร นักวิชาการ ผู้ประกอบการ ทั้งภาครัฐ/ภาคเอกชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่กรุณาให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดทำรายงานการวิจัยฉบับนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ภาคการศึกษา สถานประกอบการ และผู้สนใจโดยทั่วไปสามารถศึกษาค้นคว้า อ้างอิง และนำองค์ความรู้ไปต่อยอดสู่การพัฒนางานที่เกี่ยวข้องต่อไป



(นายสุเทพ แก่งสันเทียะ)

เลขาธิการสภาการศึกษา

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) โดยเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนากำลังคนของภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศและเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based) และ 2) เพื่อฉายภาพกรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงโดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน 2565 ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยศึกษาวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) แนวคิด ทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง ในด้านการศึกษา บริบทโลก อ้างอิงตัวชี้วัด University education index จาก International Institute for Management Development (IMD) ซึ่งอาศัยข้อมูลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (World University Rankings) จัดโดย Times Higher Education (THE) มหาวิทยาลัยที่อยู่ใน 20 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศสหราชอาณาจักร ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นประเทศที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับแรกและอันดับที่สองของโลก ตามลำดับ และประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับที่ 15 ของโลก ทั้งนี้ยังเป็นประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD)

ในด้านกรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ได้ศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ของประเทศไทย อ้างอิงจากปัจจัยด้านมิติความเหลื่อมล้ำต่อการกระจายรายได้และมิติความยากจนของประชากร โดยเชื่อมโยงถึงนโยบายอุตสาหกรรมที่เป็น New Growth Engine ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี อุตสาหกรรม

การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมกรรมการแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ได้แก่ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งเลือกเป็นตัวอย่าง 3 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยเลือกการพัฒนาเชิงพื้นที่นาร่อง ที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจและสอดคล้องตามนโยบายแผนพัฒนาภูมิภาค พ.ศ. 2566-2570 ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมการเกษตร ศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือ 2) อุตสาหกรรมดิจิทัล ศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออก และ 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศึกษาในพื้นที่ภาคใต้

จากการสำรวจแนวโน้มอาชีพทั้งในปัจจุบันและที่มีความต้องการในอนาคตอ้างอิงจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ ที่มีระดับความสำคัญ และความต้องการในอนาคต ของแต่ละสายอาชีพในระดับสากล ทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย สำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ 1) อาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล 2) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ 3) อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์และพัฒนาเว็บไซต์ 4) อาชีพนักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 5) อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ และ 6) อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ 1) อาชีพนักวิจัยและพัฒนา 2) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี 3) อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร 4) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม 5) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 6) อาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ และ 7) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด และสำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ได้แก่ 1) อาชีพล่ามแปลภาษา 2) อาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว 3) อาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว 4) อาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง 5) อาชีพพนักงานต้อนรับ 6) อาชีพเซฟ 7) อาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม และ 8) อาชีพแม่บ้าน

ซึ่งการศึกษาหลักสูตรการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงกับอาชีพในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้ทำการคัดเลือกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ที่มีความพร้อมของรายวิชาในหลักสูตร ที่สามารถตอบสนองความต้องการทักษะของอาชีพเป้าหมายในอุตสาหกรรม โดยจากการสำรวจแผนจำนวนการรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาปีการศึกษา 2563 ในพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย สำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี สำหรับอุตสาหกรรม

การเกษตร ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ สาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมกรรมการเกษตร (ต่อเนื่อง) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ และสำหรับ**อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว** ได้แก่ สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สาขาวิชาการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และสาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต

ทั้งนี้จากการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในการวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง โดยวิธีการประชุมกลุ่มย่อย และสำรวจความคิดเห็นในการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกต่อการพัฒนา กำลังคนสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ของทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นความต้องการกำลังแรงงานในพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation) 2) ประเด็นสถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน และ 3) ประเด็นความท้าทายในปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ ทั้งในมุมมองของแรงงานในระบบแรงงาน และมุมมองของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความจำเป็นและระดับสมรรถนะความสามารถในการเรียนรู้ทักษะ กำลังแรงงานสมรรถนะสูง สำหรับใช้เป็นแนวทางการปรับทักษะกำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายในเชิงพื้นที่ที่มีข้อค้นพบ ดังนี้

ทักษะทางด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคตใน**อุตสาหกรรมดิจิทัล**ควรจะมี คือ**ทักษะด้าน Hard Skills** ได้แก่ 1) Data Analysis (การวิเคราะห์ข้อมูล) 2) Business Analysis (การวิเคราะห์ธุรกิจ) 3) Databases (การจัดการฐานข้อมูล) 4) Data Mining (การทำเหมืองข้อมูล) 5) Programming and Coding (การเขียนโปรแกรม) 6) Network Security (ความปลอดภัยของเครือข่าย) 7) Cybersecurity (ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 8) Firewalls (ไฟร์วอลล์) 9) Network Administration (การบริหารระบบเครือข่าย) 10) Internet Protocol Suite: TCP/IP (การรับรองการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์) 11) Search Engine Optimization: SEO (การปรับปรุงเว็บไซต์) 12) Cascading Style Sheets: CSS (ภาษาสำหรับตกแต่งเอกสาร) 13) SQL (การจัดการฐานข้อมูลผ่านภาษา SQL) 14) Web Development (การพัฒนาเว็บไซต์) 15) Web Services (การบริหารทางเว็บไซต์) 16) Online Business Management (การจัดการธุรกิจออนไลน์) 17) Digital Marketing (การตลาดดิจิทัล) 18) Sales Management (การจัดการด้านการขาย) 19) Online

Marketing (การตลาดออนไลน์) 20) Software Project Management (การจัดการซอฟต์แวร์โครงการ) 21) Requirements Analysis (การวิเคราะห์ความต้องการ) 22) Software Development Life Cycle: SDLC (วงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์) 23) Agile Methodologies (การพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันและในอนาคต) 24) Technical Support (การสนับสนุนทางด้านเทคนิค) 25) Computer Hardware (ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์) 26) Troubleshooting (การแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ) 27) Information Technology (ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ) และ 28) Windows Server (ระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์) ส่วน**ทักษะด้าน Soft Skills** ได้แก่ 1) Communication (การสื่อสาร) 2) Complex problem solving (การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) 3) Integrity & Perseverance (ความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร) 4) Resilience, Stress tolerance & Flexibility (ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน) 5) Interpersonal Skills (ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์) 6) Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) 7) Active Learning & Learning Strategies (การเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้) และ 8) Leadership & Social Influence (ความเป็นผู้นำ)

ทักษะทางด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคตในอุตสาหกรรมเกษตรกรรมจะมี คือ **ทักษะด้าน Hard Skills** ได้แก่ 1) Research and Development: R&D (ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา) 2) Product Development (ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์) 3) Analytical Skills (ทักษะด้านวิเคราะห์) 4) Laboratory Skills (ทักษะในห้องปฏิบัติการ) 5) Data Analysis (ทักษะด้านวิเคราะห์ข้อมูล) 6) Troubleshooting (ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา) 7) Technical Support (ทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค) 8) Information Technology (ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ) 9) Customer Relationship Management: CRM (ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์) 10) Product Support (ทักษะด้านการสนับสนุนผลิตภัณฑ์) 11) Food Science (ทักษะด้านวิทยาศาสตร์อาหาร) 12) Food Industry (ทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร) 13) Quality Assurance (ทักษะการประกันคุณภาพ) 14) Environmental Awareness (ความรู้ในด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม) 15) Environmental Science (ความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) 16) Environmental Management Systems (ทักษะด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม) 17) Environmental Compliance (การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม) 18) Sustainability (ความรู้ในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม) 19) Manufacturing (ทักษะด้านการจัดการการผลิต) 20) Production Planning (ทักษะด้านการวางแผนการผลิต) 21) Operations Management (ทักษะทางด้าน

การจัดการการปฏิบัติการ) 22) Good Manufacturing Practice: GMP (ความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า) 23) Quality Control (ทักษะทางด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต) 24) Hazard Analysis and Critical Control Points: HACCP (ทักษะทางด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธี HACCP) 25) Food Safety (ทักษะทางด้านความปลอดภัยในอาหาร) 26) Market Research (ทักษะการวิจัยทางการตลาด) 27) Social Media Marketing (ทักษะการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย) 28) Business Planning (ทักษะการวางแผนธุรกิจ) 29) Digital Marketing (ทักษะการตลาดดิจิทัล) และ 30) Marketing Communications (ทักษะการสื่อสารทางการตลาด) ส่วนทักษะด้าน Soft Skills ได้แก่ 1) Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) 2) Complex problem solving (การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) 3) Resilience, Stress tolerance & Flexibility (ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน) 4) Teamwork Skills (การทำงานเป็นทีม) 5) Interpersonal Skills (ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์) 6) Integrity & Perseverance (ความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร) 7) Analytical & Critical Thinking (การคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์) 8) Communication (การสื่อสาร) และ 9) Leadership & Social Influence (ความเป็นผู้นำ)

ทักษะทางด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคตในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวควรจะมี คือ ทักษะด้าน Hard Skills ได้แก่ 1) Foreign Languages (ภาษาต่างประเทศ) 2) Legal Translation (การแปลเอกสารทางกฎหมาย) 3) Intercultural Communication (การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม) 4) International Relations (ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ) 5) Translation (การแปลภาษา) 6) Tourism (การท่องเที่ยว) 7) Hospitality (การให้บริการ) 8) Tour Management (การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว) 9) Social Media Marketing (กลยุทธ์ทางการตลาดผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบออนไลน์) 10) Hotel Management (การจัดการธุรกิจโรงแรม) 11) Sales Management (การจัดการด้านการขาย) 12) Customer Satisfaction (การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า) 13) Product Management (การจัดการด้านผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว) 14) Product Development (การพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว) 15) Tour Operators (การให้บริการด้านการท่องเที่ยว) 16) Market Research (การวิจัยการตลาด) 17) Receptionist Duties (หน้าที่ของพนักงานต้อนรับ) 18) Data Entry (การนำเข้าข้อมูล) 19) Human Resources: HR (การจัดการทรัพยากรบุคคล) 20) Food & Beverage (อาหารและเครื่องดื่ม) 21) Baking (ทักษะด้านเบเกอรี่) 22) Menu Development (การพัฒนารายการอาหาร) 23) Food Preparation (ทักษะด้าน

การเตรียมอาหาร) 24) Culinary Skills (ทักษะการทำอาหาร) 25) Bartending & Barista (ทักษะด้านบาร์เทนเดอร์และบาริสต้า 26) Multitasking (การทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน) 27) Housekeeping (ทักษะด้านการทำความสะอาด) และ 28) Laundry (ทักษะด้านการซักรีด) ส่วน**ทักษะด้าน Soft Skills** ได้แก่ 1) Interpersonal Skills (ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์) 2) Teamwork Skills (ทักษะการทำงานเป็นทีม) 3) Communication (การสื่อสาร) 4) Integrity & Perseverance (ความซื่อสัตย์และความเพียร) 5) Resilience, Stress tolerance & Flexibility (ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน) 6) Complex problem solving (การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) และ 7) Creativity (ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์)

นอกจากนี้ ได้ทำการศึกษารณีตัวอย่างการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงของอุตสาหกรรมการเกษตรในเชิงพื้นที่ พบว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (ต่อเนื่อง) ซึ่งเป็นตัวอย่างสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ที่สร้างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงของอุตสาหกรรมการเกษตรในเชิงพื้นที่ ให้บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา หรือแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ มีทักษะสมรรถนะสูง ตอบโจทย์และรองรับความต้องการแรงงานสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมเป้าหมายเชิงพื้นที่ได้อย่างครอบคลุม โดยมีแนวทางการพัฒนาทักษะผู้เรียน ในการจัดโครงการฝึกอบรมยกระดับวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการเกษตรใหม่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรสมัยใหม่ ในการพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอัจฉริยะ (High Quality Engineering) และมุ่งเน้นพัฒนาการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยจัดการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนโดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการ (Learning by doing) เน้นทักษะการทำงาน (Working Skills) สร้างความชำนาญในระดับของพนักงาน (Employees) และจัดทำแผนการเรียนรู้แบบ Work Integrated Learning (WIL) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) มีดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อสถาบันการศึกษา เสนอแนะให้สถาบันอุดมศึกษา เน้นการลดผู้เรียนในบางสาขาและระดับการศึกษาที่มีแรงงานล้นตลาด และเพิ่มผู้เรียนในสาขาที่เป็นที่ต้องการและขาดแคลนในปัจจุบัน รวมทั้งนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นหลักสูตรที่ตอบสนองทั้งเศรษฐกิจหลักของประเทศและเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่ หรืออาจจะมีการเปิดสาขาใหม่ที่สะท้อนถึงความต้องการในอนาคต นอกจากนี้ควรปรับ

รูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน โดยเน้นการปฏิบัติที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง และแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี และควรจัดกิจกรรมบูรณาการเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการนำทฤษฎีและการปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เกิดองค์ความรู้ใหม่ และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะ Hard Skills และทักษะ Soft Skills ให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น ให้มีความพร้อมที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน และเป็นแรงงานที่ตรงต่อความต้องการของผู้ประกอบการ

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อภาคเอกชนและผู้ประกอบการ เสนอแนะให้หน่วยงานภาคเอกชน ส่งเสริมผู้ประกอบการให้เกิดความตระหนักในการยกระดับศักยภาพแรงงานเป็นอันดับแรก และควรมีการเปิดเผย แบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการทักษะแรงงานในปัจจุบันให้แก่สถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อกระตุ้นให้สถาบันการศึกษามีการแนะแนวการศึกษาต่อและแนวทางการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและความสามารถของแรงงานในปัจจุบัน อีกทั้งภาคเอกชนควรเพิ่มผลิตภาพของแรงงาน (Labor Productivity) เร่งพัฒนาฝีมือแรงงานในระบบให้มีทักษะสมรรถนะสูง โดยจัดฝึกอบรมทักษะที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อการปฏิบัติงานเป็น และควรเปิดโอกาสให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ หรือบัณฑิตจบใหม่ เข้ามาเรียนรู้ทดลองการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการมาก เช่น การทำบันทึกความร่วมมือ MOU ในการฝึกงาน การเรียนรู้ในรูปแบบสหกิจศึกษา ร่วมกับสถาบันการศึกษา เป็นต้น หรือการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประกอบอาชีพจริงในอนาคตได้อย่างครอบคลุม

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานภาครัฐ เสนอแนะให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องมีบทบาทกำกับดูแลมากยิ่งขึ้น ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการบูรณาการระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน เพื่อสามารถผลิตแรงงานสมรรถนะสูงที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และควรเสริมสร้างระบบข้อมูลสำหรับการวางแผนกำลังคนของประเทศและปรับปรุงคุณภาพของแรงงานในระยะยาว เช่น การจัดโครงการฝึกอบรมพัฒนาทักษะแรงงาน การจัดตั้งศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น ให้เกิดการปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมทุกพื้นที่ อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงาน โดยในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ว่าต้องการความสามารถเฉพาะทาง (Competencies) มากน้อยเพียงใด เช่น การสร้างระบบพัฒนาฝีมือแรงงานและระบบการจับคู่คนให้ตรงกับงานโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จะช่วยลด

ช่องว่างของทักษะ (Skills Gap) ระหว่างทักษะที่นายจ้างต้องการและทักษะที่มีของแรงงาน เพื่อนำไปสู่กรอบการฝึกอบรมและทดสอบสมรรถนะ ที่สามารถควบคุมคุณภาพและรับประกันคุณภาพของแรงงาน นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญกับข้อมูลของแรงงาน โดยส่งเสริมและพัฒนาการเก็บข้อมูลแรงงาน ในการนำเทคโนโลยีการประมวลข้อมูลจำนวนมาก (Big Data System) ทั้งฐานข้อมูลส่วนบุคคลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ความถนัด ประสบการณ์ ทักษะ การว่างงาน การเปลี่ยนงาน การมีงานทำ สาขาอาชีพ ฯลฯ ที่สามารถนำมาวิเคราะห์และประมวลผลในรูปแบบทันที (Real-time) ทำให้การแก้ปัญหาจำนวนแรงและทักษะที่ขาดแคลน และการวางแผนแรงงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการแรงงานทักษะสมรรถนะสูง มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(ก)
บทสรุปผู้บริหาร	(ข)
สารบัญ	(ญ)
สารบัญภาพ	(จ)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 คำถามการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	2
1.5 วิธีการดำเนินงาน	3
1.6 ประเด็นสำคัญในการศึกษา	4
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 การพัฒนาเชิงพื้นที่	7
2.2 กำลังคนสมรรถนะสูง	8
2.3 กรอบทักษะ (Skill Framework)	9
2.4 ทักษะ Hard Skills	12
2.5 ทักษะ Soft Skills	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การศึกษาบริบทโลกกับความต้องการกำลังคนสมรรถนะสูง เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่	20
4.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา	24
4.1.1 ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน	24
4.1.2 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา	25
4.1.3 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	26
4.2 ประเทศสหราชอาณาจักร	30
4.2.1 ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน	30
4.2.2 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา	31
4.2.3 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	32
4.3 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน	34
4.3.1 ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน	34
4.3.2 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา	35
4.3.3 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	36
บทที่ 5 สถานภาพความต้องการและความพร้อมในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ของประเทศไทย	39
5.1 ภาพรวมสถานการณ์ที่ผ่านมา	39
5.2 เป้าหมายและกลยุทธ์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	41
5.3 กรณีสึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับ การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)	51
5.3.1 อุตสาหกรรมดิจิทัล	55
1) ภาพรวมสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ	55
2) ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน	55
3) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา	56
4) อาชีพเป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล	57
5) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า	
5.3.2	อุตสาหกรรมการเกษตร	61
	1) ภาพรวมสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ	61
	2) ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน	63
	3) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา	64
	4) อาชีพเป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมการเกษตร	65
	5) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	65
5.3.3	อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	68
	1) ภาพรวมสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ	68
	2) ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน	69
	3) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา	70
	4) อาชีพเป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	71
	5) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง	71
5.4	การสำรวจแนวโน้มตำแหน่งอาชีพในปัจจุบัน ที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	75
	5.4.1 ตำแหน่งอาชีพปัจจุบันในอุตสาหกรรมดิจิทัล	76
	5.4.2 ตำแหน่งอาชีพปัจจุบันในอุตสาหกรรมการเกษตร	87
	5.4.3 ตำแหน่งอาชีพปัจจุบันในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	99
5.5	การศึกษาหลักสูตรการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับอาชีวศึกษา ที่เชื่อมโยงกับอาชีพในอุตสาหกรรมเป้าหมาย	113
	5.5.1 หลักสูตรการศึกษาในอุตสาหกรรมดิจิทัล	114
	5.5.2 หลักสูตรการศึกษาในอุตสาหกรรมการเกษตร	131
	5.5.3 หลักสูตรการศึกษาในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	150

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.6 สภาพความต้องการและแนวโน้มการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ในเชิงพื้นที่	172
5.6.1 การสัมภาษณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมดิจิทัล	172
5.6.2 การสัมภาษณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมการเกษตร	178
5.6.3 การสัมภาษณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	184
บทที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์แนวทางการปรับทักษะกำลังแรงงานสมรรถนะสูง ที่เชื่อมโยงกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายในเชิงพื้นที่ (Area-based)	191
6.1 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะ ในการเรียนรู้ทักษะของอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล	191
6.2 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะ ในการเรียนรู้ทักษะของอาชีพในอุตสาหกรรมการเกษตร	210
6.3 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะ ในการเรียนรู้ทักษะของอาชีพในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	232
บทที่ 7 ฉายภาพกรณีตัวอย่างและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)	263
7.1 ฉายภาพกรณีตัวอย่าง การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)	263
7.1.1 อุตสาหกรรมการเกษตร	264
7.1.2 อุตสาหกรรมดิจิทัล	268
7.1.3 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	272
7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)	277
บรรณานุกรม	284

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 : นิยามศัพท์ ทักษะ Hard Skills และทักษะ Soft Skills	14
ภาพที่ 2 : แผนการดำเนินงานโครงการและระยะเวลาในการดำเนินงาน	19
ภาพที่ 3 : เกณฑ์การคัดเลือกประเทศ กรณีศึกษา	23
ภาพที่ 4 : บริบทโลกของประเทศสหรัฐอเมริกา	29
ภาพที่ 5 : บริบทโลกของประเทศสหราชอาณาจักร	33
ภาพที่ 6 : บริบทโลกของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน	38
ภาพที่ 7 : สถานภาพความต้องการและการเตรียมความพร้อม กำลังคนสมรรถนะสูงของไทย	50
ภาพที่ 8 : สถานภาพปัจจุบันของประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค	54
ภาพที่ 9 : จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัล	56
ภาพที่ 10 : ตัวอย่างกรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมดิจิทัล	61
ภาพที่ 11 : จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเกษตร	64
ภาพที่ 12 : กรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมการเกษตร	68
ภาพที่ 13 : จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	70
ภาพที่ 14 : ตัวอย่างกรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	74
ภาพที่ 15 : ทักษะที่มีความสำคัญและมีความต้องการในอนาคต ของแต่ละอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย	76
ภาพที่ 16 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักวิทยาศาสตร์ และวิเคราะห์ข้อมูล	78
ภาพที่ 17 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักบริหารจัดการ ความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	80

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 18 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักพัฒนาระบบ และออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์	81
ภาพที่ 19 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคตสำหรับอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	83
ภาพที่ 20 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพ นักบริหารโครงการสารสนเทศ	85
ภาพที่ 21 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพ ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค	86
ภาพที่ 22 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพ นักวิจัยและพัฒนา	88
ภาพที่ 23 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี	90
ภาพที่ 24 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร	92
ภาพที่ 25 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	94
ภาพที่ 26 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต	95
ภาพที่ 27 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	97
ภาพที่ 28 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด	98
ภาพที่ 29 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพล่ามแปลภาษา	100
ภาพที่ 30 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพมัคคุเทศก์	102

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 31 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและที่ปรึกษาด้านการท่องเที่ยว	103
ภาพที่ 32 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง	105
ภาพที่ 33 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพพนักงานต้อนรับ	106
ภาพที่ 34 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคตสำหรับอาชีพเซฟ	108
ภาพที่ 35 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพพนักงานการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม	109
ภาพที่ 36 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพแม่บ้าน	111
ภาพที่ 37 : ทักษะในด้าน Soft Skills ที่มีความจำเป็นและมีความต้องการในอนาคต	112
ภาพที่ 38 : แผนจำนวนการรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาในหลักสูตร ของสถาบันการศึกษาปีการศึกษา 2563 ในพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย	114
ภาพที่ 39 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล (Data Scientist)	117
ภาพที่ 40 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer)	119
ภาพที่ 41 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect)	121
ภาพที่ 42 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist)	123
ภาพที่ 43 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager)	126
ภาพที่ 44 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)	128

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 45 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล	130
ภาพที่ 46 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)	132
ภาพที่ 47 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support)	134
ภาพที่ 48 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist)	137
ภาพที่ 49 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist)	140
ภาพที่ 50 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer)	142
ภาพที่ 51 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer)	145
ภาพที่ 52 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer)	147
ภาพที่ 53 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมบริการเกษตร	150
ภาพที่ 54 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ ล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter)	152
ภาพที่ 55 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ มัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader)	154
ภาพที่ 56 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ เจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant)	157

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 57 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ นักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist)	160
ภาพที่ 58 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายพนักงานต้อนรับ (Receptionist)	162
ภาพที่ 59 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายเชฟ (Chef)	164
ภาพที่ 60 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพ พนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service)	166
ภาพที่ 61 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพแม่บ้าน (Housekeeper)	169
ภาพที่ 62 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	171
ภาพที่ 63 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงาน ของอุตสาหกรรมดิจิทัล	173
ภาพที่ 64 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านความต้องการแรงงาน ที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ของอุตสาหกรรมดิจิทัล	175
ภาพที่ 65 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 2 ด้านทักษะของแรงงานในปัจจุบัน และความเห็นต่อระดับทักษะแรงงานสมรรถนะสูง ของอุตสาหกรรมดิจิทัล	176
ภาพที่ 66 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 3 ด้านสภาพปัญหาอุปสรรค และนโยบาย แนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมดิจิทัล	178
ภาพที่ 67 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงาน ของอุตสาหกรรมเกษตร	179
ภาพที่ 68 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านความต้องการแรงงาน ที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ของอุตสาหกรรมเกษตร	181
ภาพที่ 69 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 2 ด้านทักษะของแรงงานในปัจจุบัน และความเห็นต่อระดับทักษะแรงงานสมรรถนะสูง ของอุตสาหกรรมเกษตร	182

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 70 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 3 ด้านสภาพปัญหาอุปสรรค และนโยบายแนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการเกษตร	184
ภาพที่ 71 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	185
ภาพที่ 72 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	187
ภาพที่ 73 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 2 ด้านทักษะของแรงงานในปัจจุบันและความเห็นต่อระดับทักษะแรงงานสมรรถนะสูงของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	188
ภาพที่ 74 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 3 ด้านสภาพปัญหาอุปสรรค และนโยบายแนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	190
ภาพที่ 75 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล	192
ภาพที่ 76 : สรุปผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล ในปัจจุบันและอนาคต	193
ภาพที่ 77 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล	194
ภาพที่ 78 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	195
ภาพที่ 79 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	196
ภาพที่ 80 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	197

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 81 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ	198
ภาพที่ 82 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ	199
ภาพที่ 83 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	200
ภาพที่ 84 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	201
ภาพที่ 85 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	202
ภาพที่ 86 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	203
ภาพที่ 87 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ	204
ภาพที่ 88 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ	205
ภาพที่ 89 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ	206
ภาพที่ 90 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค	207
ภาพที่ 91 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค	208

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 92 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค	209
ภาพที่ 93 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา	211
ภาพที่ 94 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา	212
ภาพที่ 95 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา	213
ภาพที่ 96 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี	214
ภาพที่ 97 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี	215
ภาพที่ 98 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี	216
ภาพที่ 99 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพ นักวิทยาศาสตร์อาหาร	217
ภาพที่ 100 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร	218
ภาพที่ 101 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร	219
ภาพที่ 102 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญ ด้านสิ่งแวดล้อม	220
ภาพที่ 103 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	221
ภาพที่ 104 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	222

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 105 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต	223
ภาพที่ 106 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต	224
ภาพที่ 107 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต	225
ภาพที่ 108 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	226
ภาพที่ 109 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	227
ภาพที่ 110 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	228
ภาพที่ 111 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย และการตลาด	229
ภาพที่ 112 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด	230
ภาพที่ 113 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด	231
ภาพที่ 114 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา	233
ภาพที่ 115 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา	234
ภาพที่ 116 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา	235
ภาพที่ 117 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพ มัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว	236

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 118 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว	237
ภาพที่ 119 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว	238
ภาพที่ 120 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการ และให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว	239
ภาพที่ 121 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว	240
ภาพที่ 122 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว	241
ภาพที่ 123 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ และประสบการณ์การเดินทาง	242
ภาพที่ 124 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง	244
ภาพที่ 125 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง	245
ภาพที่ 126 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ	246
ภาพที่ 127 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ	247
ภาพที่ 128 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ	248
ภาพที่ 129 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเซฟ	249
ภาพที่ 130 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเซฟ	250
ภาพที่ 131 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเซฟ	251

สารบัญญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 132 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการ อาหารและเครื่องดื่ม	252
ภาพที่ 133 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม	254
ภาพที่ 134 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม	255
ภาพที่ 135 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน	256
ภาพที่ 136 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน	257
ภาพที่ 137 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ ของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน	258
ภาพที่ 138 : สรุปทักษะที่มีความจำเป็นและมีระดับสมรรถนะสูงในปัจจุบันและอนาคต ของอุตสาหกรรมเป้าหมาย	262
ภาพที่ 139 : กรณีตัวอย่างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ อุตสาหกรรมเกษตร	267
ภาพที่ 140 : กรณีตัวอย่างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ อุตสาหกรรมดิจิทัล	272
ภาพที่ 141 : กรณีตัวอย่างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	275
ภาพที่ 142 : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยง กับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)	282

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับสถานะการขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากสถานการณ์ความไม่สอดคล้องของทักษะแรงงานและความต้องการของตลาดแรงงาน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ซึ่งถือเป็นปัญหาที่ต้องให้ความสำคัญ โดยแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ คือ การพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

การเตรียมการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้นจึงถือเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการเพื่อให้กำลังคนมีทักษะที่หลากหลายตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศได้ สามารถทำงานได้จริง และสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาและยกระดับคุณภาพในแต่ละพื้นที่จนถึงระดับประเทศได้ โดยการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงจะพัฒนาทั้งในกลุ่มของผู้เรียนในระบบการศึกษา และกลุ่มแรงงานเดิมที่ต้องการปรับทักษะ เพื่อให้เกิดการพัฒนาสู่การมีองค์ความรู้ใหม่ๆ และนำองค์ความรู้นั้นไปพัฒนาเชิงพื้นที่ต่อไปได้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานนโยบายทางการศึกษา จึงได้ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ อันเนื่องจากการเห็นความสำคัญของสถานการณ์ด้านกำลังคนที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการพัฒนากำลังคนของภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ โดยเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) โดยเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนากำลังคนของภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศและเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based)
2. เพื่อฉายภาพกรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงโดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

1.3 คำถามการวิจัย

1. ประเทศไทยควรเตรียมการพัฒนากำลังคนระดับสูงหรือควรปรับระบบการพัฒนาคน/ การศึกษาอย่างไร ในกลุ่มคน 2 กลุ่มได้แก่ 1) การพัฒนาคนกลุ่มแรงงานเดิมที่ต้องปรับทักษะ และ 2) การพัฒนาคนในระบบการศึกษา
2. ผลของข้อค้นพบจากคำถามการวิจัยข้อข้างต้น ส่งผลหรือเชื่อมโยงอย่างไรกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

1. ศึกษาวิเคราะห์และวิจัยเอกสาร (Documentary Research) และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งมีสาระสำคัญครอบคลุมประเด็น ดังนี้
 - บริบทโลกกับความต้องการกำลังคนสมรรถนะสูง
 - สถานภาพความต้องการและการเตรียมพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศไทย ในการจัดทำ Skill Mapping จะจัดทำ 3 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมใน S-Curve และ New S-Curve โดยจัดทำ อุตสาหกรรมการเกษตร กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล และ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
 - สาระสำคัญที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ และครอบคลุมประเด็นคำถามการวิจัย

2. ศึกษาเชิงลึกกรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

โดยอ้างอิงจากปัจจัยด้านมิติความเหลื่อมล้ำต่อการกระจายรายได้และมิติความยากจนของประชากร เชื่อมโยงถึงนโยบายอุตสาหกรรมที่เป็น New Growth Engine ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และ อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ได้แก่ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ในแต่ละพื้นที่

ซึ่งเลือกเป็นตัวอย่าง 3 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยเลือกการพัฒนาเชิงพื้นที่นำร่องที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจและสอดคล้องตามนโยบายแผนพัฒนาภูมิภาค พ.ศ. 2566-2570 ได้แก่

- 1) อุตสาหกรรมการเกษตร ศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่
- 2) อุตสาหกรรมดิจิทัล ศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี
- 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1. ศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด และแนวคิดในการจัดทำเครื่องมือการวิจัยเบื้องต้น และประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณากรอบแนวคิด และเครื่องมือวิจัย เพื่อให้การดำเนินโครงการสามารถตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. รวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาวิจัยและวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย นโยบาย และข้อเสนอของภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาวิจัยและจัดทำรายงานฯ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ และคำถามวิจัย

4. จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

5. จัดประชุมนำเสนอผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอในการประชุมระดับนโยบาย ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์

6. ปรับแก้ร่างรายงานตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมในประเด็นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และคำถามในการวิจัย เพื่อให้ได้รายงานที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์

1.6 ประเด็นสำคัญในการศึกษา

มีรายละเอียดดังนี้

- **ศึกษาวิจัยและวิเคราะห์สถานภาพความต้องการและการเตรียมพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง** โดยศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถานะปัจจุบันของความต้องการและการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสำหรับประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงศึกษาและวิเคราะห์ถึงความเชื่อมโยงต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve และ New S-curve) และการพัฒนาในเชิงพื้นที่ (Area-based)

- **การจัดทำกรอบทักษะ (Skill Framework)** โดยประเด็นนี้ทำการกำหนดกรอบทักษะ จากการศึกษาการพัฒนาเชิงพื้นที่ในกลุ่มแรงงานเดิมที่ต้องปรับทักษะ และการพัฒนาระบบการศึกษา ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อาทิ หอการค้าจังหวัดสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานแรงงานจังหวัด และสถาบันการศึกษาในพื้นที่

- **การสรุปผลและข้อเสนอแนะ** โดยประเด็นนี้สรุปผลจากคำถามการวิจัยว่าประเทศไทยควรเตรียมการพัฒนากำลังคนระดับสูงหรือควรปรับระบบการพัฒนาคน/การศึกษาอย่างไร ในกลุ่มคน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) การพัฒนาคนกลุ่มแรงงานเดิมที่ต้องปรับทักษะ และ 2) การพัฒนาคนในระบบการศึกษา และส่งผลหรือเชื่อมโยงอย่างไรกับการพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาและสอดคล้องการพัฒนาประเทศ รวมถึงเสนอแนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) สำหรับประเทศไทย

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based Approach) หมายถึง การสร้างกระบวนการเรียนรู้ และสร้างความเข้าใจในสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการร่วมกันกับทุกภาคส่วน เน้นการพัฒนาที่มาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่
2. กำลังคนสมรรถนะสูง หมายถึง แรงงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ต่อการปฏิบัติและรับผิดชอบงาน โดยจำเป็นต้องใช้ทักษะระดับ 4 ตามเกณฑ์ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ
3. แรงงานกลุ่มที่มีศักยภาพ หมายถึง กำลังคนที่มีประสิทธิภาพผ่านการสร้างระบบและรากฐานการดำเนินงานด้านแรงงานที่มีความยั่งยืนและเป็นมาตรฐานสากล
4. แรงงานกลุ่มเปราะบาง หมายถึง แรงงานที่ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ เช่น แรงงานที่เป็นผู้พิการ หรือแรงงานที่เป็นผู้สูงอายุ เป็นต้น
5. แรงงานฝีมือ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถตัดสินใจและแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานด้วยตนเองได้
6. ทักษะ Hard Skills หมายถึง ความรู้ความสามารถที่ถูกกำหนดโดยเขาวนปัญญา (IQ) ใช้ในการวิเคราะห์และการคิด
7. ทักษะ Soft Skills หมายถึง ความสามารถเฉพาะของบุคคลในการใช้ทักษะต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งความฉลาด ความสามารถทางอารมณ์ และความคิด การทำงานร่วมกับผู้อื่น และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือความรู้และทักษะ ความชำนาญที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสายงาน
8. การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) หมายถึง แบบหนึ่งของการศึกษาที่เริ่มต้นเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ด้วยตัวเองของทุกวัย ซึ่งเน้นการพัฒนาส่วนบุคคล
9. อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) หมายถึง ข้อเสนอ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ที่มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม และได้รับมติเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี ซึ่งจะเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพื่ออนาคต (New Engine of Growth) รวมถึงการเปิดรับเทคโนโลยีเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งจากพฤติกรรมผู้บริโภคและธุรกิจยุคใหม่โดยหลักๆ แล้ว แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่
1) First S-Curve 2) New S-curve

10. อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-curve) หมายถึง การลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่เพื่อพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี โดยจะเป็นหัวใจหลักของกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ (New Growth Engines) ซึ่งการต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมเหล่านี้ จะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับประชากรสูงถึงร้อยละ 70 จากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะประกอบไปด้วย 5 อุตสาหกรรม ได้แก่ 1) หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics) 2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) 3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals) 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)
11. ทักษะใหม่ (Newskill) หมายถึง การเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ต้องนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงาน เช่น ทักษะทางด้านดิจิทัล หรือทำงานร่วมกับ AI
12. การเปลี่ยนทักษะ (Reskill) หมายถึง การสร้างทักษะขึ้นมาใหม่ที่เป็นต่อการทำงาน
13. การยกระดับทักษะ (Upskill) หมายถึง การพัฒนาเพื่อยกระดับทักษะที่แรงงานมีให้ดีกว่าเดิม และทักษะดังกล่าวสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้องค์กรได้
14. คนในระบบการศึกษา หมายถึง บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ทั้งผู้สอนและผู้เรียน
15. กรอบทักษะ หมายถึง กรอบที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะของแรงงาน เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การพัฒนาเชิงพื้นที่

การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based Approach) คือ การสร้างกระบวนการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจในสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการร่วมกันกับทุกภาคส่วน เน้นการพัฒนาที่มาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ มีเป้าหมายและทิศทางการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของประเทศ โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงจากฐานรากสู่การขยายการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างที่ใหญ่ขึ้น การเปลี่ยนมุมมองการพัฒนาให้ความสำคัญกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของกระบวนการผลักดันการพัฒนาประเทศ โดยการพัฒนาหรือส่งเสริมให้ระดับพื้นที่ที่มีความเข้มแข็ง พึ่งพาตนเองได้และสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นการกระจายความเจริญและความมั่งคั่งไปสู่ภูมิภาคและจังหวัด ให้กำลังแรงงานที่มีทักษะสูงสามารถทำงานได้ในทุกภาคส่วน ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของโลกในด้านความต้องการกำลังคนสมรรถนะสูงหรือแรงงานที่มีทักษะสูงเข้ามาทำงานในพื้นที่ภาคส่วนต่างๆ ให้สามารถพัฒนาและสร้างเศรษฐกิจให้เติบโตไปได้อย่างยั่งยืน

งานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based Collaborative Research: ABC) ตามแนวคิดของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)¹ มีที่มาจากการลงพื้นที่เพื่อสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนผ่านงานวิจัยท้องถิ่น ซึ่งสามารถสร้างความเข้มแข็งกับชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม แต่งานวิจัยเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่มีเป้าหมายที่สูงกว่า โดยจะเป็นการสร้างรูปธรรมความสำเร็จที่มีโจทย์สำคัญที่ใหญ่กว่าโจทย์ชุมชน ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ จึงเป็นการยกระดับรูปแบบงานวิจัยโดยผสมผสานการจัดการโดยพื้นที่เอง กับงานค้นคว้าวิจัยในประเด็นต่างๆ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

¹ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2561). นวัตกรรมการบริหารจัดการงานวิจัย.

ในการบริหารจัดการพื้นที่ด้วยข้อมูลและความรู้ ซึ่งอาจมองได้ว่าเป็นการขยายผล (Scale Up) และการสร้างสถาบัน (Institutionalized) ในระดับจังหวัด เพราะอยู่ในระดับหน่วยงาน การปกครองที่มีกลไกชัดเจน

ทั้งนี้ งานวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ มีการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ จังหวัดให้เกิดการบูรณาการความร่วมมือในหลายหน่วยงาน เช่น หน่วยงานชุมชน หน่วยงานวิชาการ หน่วยงานภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลความรู้ และเสริมสร้างขีดความสามารถของมหาวิทยาลัยในการสร้างความรู้เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาของพื้นที่ สู่การสร้าง Sustainable Growth ภายใต้ความท้าทายต่างๆ

สรุปได้ว่าการถ่ายทอดแนวคิดการพัฒนาเชิงพื้นที่ให้กับภาคีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ถือเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็น โดยเฉพาะโครงสร้างหลักที่สำคัญต่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ รวมถึงการออกแบบงานให้เกิดพื้นที่แห่งการยกระดับแนวคิดใหม่ทั้งเชิงการจัดการและการขับเคลื่อนต่อไป

2.2 กำลังคนสมรรถนะสูง

กำลังคนสมรรถนะสูง คือ แรงงานที่ใช้ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ต่อการปฏิบัติและรับผิดชอบงาน โดยจำเป็นต้องใช้ทักษะระดับ 4 ตามเกณฑ์ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ โดยแบ่งการผลิตกำลังคน ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) การผลิตกำลังคนเพื่อทดแทนตำแหน่งงานในปัจจุบัน 2) การผลิตกำลังคนเพื่อให้สามารถสร้างงานให้กับตนเองได้ (Job Creator) และ 3) การผลิตกำลังคนเพื่อให้เป็นนวัตกรรมที่สามารถสร้างตำแหน่งงานใหม่ให้กับตนเองได้ (Job Innovator)² ซึ่งประกอบไปด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) สามารถปฏิบัติงาน วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา ตัดสินใจในประเด็นที่มีความซับซ้อน วางแผนการทำงาน และพัฒนางานที่รับผิดชอบให้ดีขึ้นได้โดยตั้งอยู่บนความเข้าใจที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับทฤษฎีและองค์ความรู้ทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ควบคู่กับการใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสม

² ONEC. (2021) การศึกษาแนวโน้มความต้องการกำลังคนโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน 2563. Available from: <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1728>.

- 2) มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารด้วยการพูดและเขียนได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับการสื่อสารในประเด็นสำคัญให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายได้ มีทักษะในการนำเสนอที่ดี
- 3) มีทักษะเชิงปริมาณที่เหมาะสมกับลักษณะงาน สามารถนำเอาทักษะเชิงปริมาณมาใช้งานร่วมกับองค์ความรู้ทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม เพื่อยกระดับการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น
- 4) สามารถทำความเข้าใจเอกสารและข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้
- 5) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่รับผิดชอบได้

2.3 กรอบทักษะ (Skill Framework)

แนวคิดของการวิเคราะห์ที่เป็นที่ต้องการและการจัดทำกรอบทักษะ (Skill Framework) ได้มีการดำเนินการมาระยะหนึ่งแล้วทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย แนวคิดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมและผลักดันการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ของบุคลากรในประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนากำลังคนและเพิ่มกำลังการผลิต ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม (Edwards, Armstrong and Miller, 2001; Oels, 2003; Rodrigues, Macias and Sostero, 2021)

ประเทศออสเตรเลีย ระดับนโยบายมีกระทรวงการศึกษาทักษะอาชีพและการจ้างงาน (Department of Education, Skills and Employment: DESE) เป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายด้านแรงงาน การศึกษา และพัฒนาทักษะ ขณะที่ในระดับปฏิบัติ เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินโครงการจัดหางานทั้งหมด ทั้งแรงงานกลุ่มที่มีศักยภาพและแรงงานกลุ่มเปราะบาง โดยมีกลไกการควบคุมคุณภาพการให้บริการที่เป็นไปตามหลัก Outcome-Based ส่งผลให้การดำเนินโครงการ มีประสิทธิภาพสูง มีผลลัพธ์ในการจับคู่ระหว่างอุปสงค์และอุปทานในตลาดแรงงานที่ชัดเจน และประหยัดงบประมาณ รวมทั้งมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการจ้างแรงงาน การฝึกอบรม การรับสวัสดิการ และระบบติดตามและประเมินผลโครงการจัดหางานที่มีชื่อว่า ESSWeb ซึ่งกลายมาเป็นเครื่องมือสำคัญที่เอื้อให้ภาครัฐสามารถออกแบบมาตรการให้ความช่วยเหลือแรงงานได้อย่างตรงจุดและแก้ปัญหาโครงสร้างตลาดแรงงานได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้การจัดการกรอบทักษะ (Skill Framework) ช่วงต้นทศวรรษ 1900 รัฐบาลออสเตรเลียได้มีนโยบายพัฒนาฝีมือแรงงานโดยผลักดันให้สถาบันการศึกษาเปิดหลักสูตรอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของบุคลากรในประเทศ แต่ก็ประสบปัญหาจากความไม่มีมาตรฐานของหลักสูตรอบรมดังกล่าวและการที่หลักสูตรไม่ได้ช่วยพัฒนาบุคลากรได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (Wheelahan and Carter, 2001; Industry Skills Councils, 2007; Smith, 2010) ในปี ค.ศ. 1997 รัฐบาลออสเตรเลียจึงได้ร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการจัดทำมาตรฐานการอบรมที่เรียกว่า Training Packages ซึ่งประกอบด้วย 1) เกณฑ์มาตรฐานสมรรถนะ (Competency standards) 2) กรอบคุณวุฒิ (Qualifications framework) และ 3) แนวปฏิบัติของการประเมิน (Assessment guidelines) มาตรฐานการอบรมที่กำหนดใน Training Packages เป็นข้อกำหนดที่สถาบันการศึกษาในการจัดหลักสูตรอบรมและใช้ในการประเมินสมรรถนะของบุคลากร รัฐบาลออสเตรเลียได้พัฒนา Training Packages มาอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันมี Training Packages มากกว่า 68 ชุด ซึ่งประกอบด้วยหน่วยสมรรถนะ (Unit of Competency) รวมแล้วมากกว่า 17,000 หน่วย ครอบคลุมมากกว่า 1,300 กลุ่มทักษะ และมีหลักสูตรอบรมที่ได้รับการรับรองมากกว่า 750 หลักสูตร สหภาพยุโรปก็ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะของบุคลากรตั้งแต่เริ่มก่อตั้งสหภาพ โดยในช่วงต้นทศวรรษ 1900 กลุ่มประเทศสหภาพยุโรปได้ตระหนักถึงความสำคัญและผลกระทบจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งในเวลานั้น มีการคาดการณ์ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามาแทนที่แรงงานแบบเดิม ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นได้ จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของประเทศ อัตราการมีงานทำ และช่องว่างรายได้ ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในกลุ่มสหภาพ ทั้งนี้ เพื่อช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 เป็นต้นมา สหภาพยุโรปจึงได้จัดตั้งคณะทำงานและคณะกรรมการเพื่อสร้างแผนและแนวปฏิบัติการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งได้สร้างกรอบมาตรฐานหลักสูตรและกรอบทักษะ (Wilson, Leahy, and Dolan, 2015) ในปี ค.ศ. 2009 กรอบมาตรฐานสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เรียกว่า European e-Competence Framework ได้มีการประกาศใช้ และมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง และตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016 เป็นต้นมา สหภาพยุโรปได้ประกาศนโยบายการปฏิรูปการพัฒนาบุคลากรในสภาพแวดล้อมที่ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วโดยเน้นที่การพัฒนาทักษะในทุก ๆ ด้าน ไม่เพียงแต่ทักษะดิจิทัล เรียกว่า European Skills Agenda ซึ่งปัจจุบันประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 12 องค์ประกอบ คือ

- 1) Action 1 : A Pact for Skills
- 2) Action 2 : Strengthening skills intelligence
- 3) Action 3 : EU support for strategic national upskilling action
- 4) Action 4 : Proposal for a Council Recommendation on vocational education and training (VET)
- 5) Action 5 : Rolling out the European Universities Initiative and upskilling scientists
- 6) Action 6 : Skills to support the twin transitions
- 7) Action 7 : Increasing STEM graduates and fostering entrepreneurial and transversal skills
- 8) Action 8 : Skills for life
- 9) Action 9 : Initiative on individual learning accounts
- 10) Action 10 : A European approach to micro-credentials
- 11) Action 11 : New Europass platform
- 12) Action 12 : Improving the enabling framework to unlock Member States' and private investments in skills

รัฐบาลประเทศสิงคโปร์เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาท ตั้งแต่ระดับวางแผน ยุทธศาสตร์ชาติจนถึงระดับปฏิบัติ โดยมีกลไกการขับเคลื่อนนโยบายวางแผนกำลังคนตาม แผนแม่บทการเปลี่ยนแปลงภาคอุตสาหกรรม (Industry Transformation Map: ITM) และมี สภาเศรษฐกิจอนาคต (Future Economy Council: FEC) ที่มีสมาชิกประกอบด้วยภาครัฐ ภาคเอกชน และแรงงาน ร่วมกันทำหน้าที่แบบไตรภาคีในการรับผิดชอบ ผลักดันให้มีการนำแผนกลยุทธ์ ไปปฏิบัติใช้ นอกจากนี้รัฐบาลประเทศสิงคโปร์ได้เล็งเห็นความจำเป็นในการปฏิรูปการแนวทางการ พัฒนาบุคลากรในประเทศ โดยในปี ค.ศ. 2014 ทางรัฐบาลได้ประกาศผังแม่บทของการศึกษา ต่อเนื่องและการอบรม 2020 (CET: Continuing Education and Training 2020 Masterplan) (J. Tan, 2015; C. Tan, 2016) ซึ่งเป็นนโยบายและแนวทางในการพัฒนาบุคลากรแบบบูรณาการ และครบวงจร โดยมีแนวคิดหลักคือ 1) เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บัณฑิตในการพัฒนาและสร้าง คุณค่าของทักษะ 2) พัฒนาการศึกษา การอบรม และการให้คำแนะนำด้านอาชีพ และ 3) การสร้าง โอกาสของการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและหลากหลาย ภายใต้ระบบนิเวศสนับสนุนการศึกษาต่อเนื่องที่มี ประสิทธิภาพ ภายใต้ผังแม่บทนี้ รัฐบาลสิงคโปร์จึงได้ริเริ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลผ่านแพลตฟอร์ม

ดิจิทัล และใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผนการจ้างงานกำลังคน รวมถึงการออกแบบมาตรการเพื่อพัฒนาทักษะและจัดทำหลักสูตรที่ตอบโจทย์การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยมีระบบแพลตฟอร์มหลัก เช่น แพลตฟอร์มการหางาน (MyCareers Future) ที่ใช้ระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจับคู่ตำแหน่งงานตามทักษะ และแพลตฟอร์มการฝึกอบรม SkillsFuture โดยความร่วมมือจากภาครัฐ ผู้ใช้บัณฑิต และสถาบันการศึกษา เพื่อออกแบบกรอบทักษะสำหรับอาชีพในปัจจุบันและในอนาคตสำหรับพัฒนาทักษะแรงงานทุกช่วงวัยในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งช่วยเชื่อมโยงตำแหน่งงานกับหลักสูตรการศึกษาและหลักสูตรอบรม และยังเป็นแพลตฟอร์มที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของบุคลากรในประเทศ

2.4 ทักษะ Hard Skills

ทักษะ Hard Skills คือ ความรู้ความสามารถที่ถูกกำหนดโดยเขาวงกตปัญญา (IQ) ใช้ในการวิเคราะห์และการคิด เช่น คณิตศาสตร์ บัญชี ฟิสิกส์ เคมี และสถิติ เป็นต้น หรือความรู้และความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับงาน โดยกรอบแนวคิดของการวิเคราะห์ผลระดับทักษะ Hard Skills แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้³

- 1) **ระดับความรู้ความจำ (Remembering)** คือ การที่สามารถตอบได้ว่าสิ่งที่เรียนนั้นมาจากไหนซึ่งเกิดจากการจดจำ
- 2) **ระดับความเข้าใจ (Understanding)** คือ การที่เข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งที่ได้เรียนมา และสามารถอธิบายตามความเข้าใจของตัวเองได้
- 3) **ระดับการประยุกต์ใช้ (Applying)** คือ การที่สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้
- 4) **ระดับการวิเคราะห์ (Analyzing)** คือ การที่สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาคิดอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งแยกแยะหาความสัมพันธ์และเหตุผลได้
- 5) **ระดับการประเมินผล (Evaluating)** คือ การที่สามารถตั้งเกณฑ์ตัดสิน เปรียบเทียบคุณภาพหรือประสิทธิภาพของการเรียนรู้ได้

³ eLearning industry (2019). Bloom's Taxonomy.

6) **ระดับการสร้างสรรค์ (Creating)** คือ การที่สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ได้ด้วยตนเองหรือสามารถปรับปรุง แก้ไข ออกแบบ ตั้งสมมติฐานใหม่ๆ ได้

2.5 ทักษะ Soft Skills

ทักษะ Soft Skills คือ ความสามารถเฉพาะของบุคคลในการใช้ทักษะต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในเรื่องของความฉลาด ความสามารถทางอารมณ์และความคิด ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือความรู้ และทักษะความชำนาญที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสายงาน แต่เป็นตัวช่วยหนุนให้การทำงานดีขึ้น เช่น ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะในการเจรจาและต่อรอง มีความรับผิดชอบ มีไหวพริบในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เป็นต้น โดยกรอบแนวคิดของการวิเคราะห์ผลระดับทักษะ Soft Skills แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้⁴

1) **ระดับต้น (Beginning)** คือ การที่ผู้สำเร็จการศึกษามีความเข้าใจและมีความสามารถรับรู้หลักการปฏิบัติต่อบุคคลอื่นหรือประยุกต์กับการทำงานที่ถูกต้องในแต่ละทักษะความสามารถเฉพาะของบุคคล

2) **ระดับเชี่ยวชาญ (Competent)** คือ การที่ผู้สำเร็จการศึกษามีทักษะความสามารถเฉพาะของบุคคลในการใช้ทักษะต่างๆ ที่สามารถใช้ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานได้ด้วยตัวเอง ไม่ต้องพึ่งพิงหรือรับคำปรึกษาจากผู้อื่น และสามารถใช้ทักษะที่หลากหลายเพื่อการปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และคล่องแคล่ว

3) **ระดับโดดเด่น (Outstanding)** คือ การที่ผู้สำเร็จการศึกษามีทักษะความสามารถเฉพาะของบุคคลในการใช้ทักษะต่างๆ ที่ซึ่งสามารถใช้ทักษะที่หลากหลายสำหรับปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วโดยอัตโนมัติ และเป็นไปอย่างธรรมชาติ

⁴ NVCC. (2014). Soft Skills Assessment.

นิตยาศัพท์



Hard Skills



ความรู้ความสามารถที่ถูกกำหนดโดยเขาปัญญา (IQ) ใช้ในกรวิเคราะห์และการคิด เช่น คณิตศาสตร์ บัญชี ฟิสิกส์ เคมี และสถิติ เป็นต้น หรือความรู้และความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับงาน

กรอบแนวคิดของกรวิเคราะห์ผลระดับทักษะ Hard Skills สามารถแบ่งออกเป็น 6 ระดับดังนี้



Bloom's Taxonomy

Source: eLearning Industry (2019). Bloom's Taxonomy.

- 1 **ระดับความรู้ความจำ (Remembering)**
สามารถตอบได้ว่าสิ่งที่เรียนนั้นมาจากไหน ซึ่งเกิดจากการจดจำ
- 2 **ระดับความเข้าใจ (Understanding)**
เข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งที่ได้เรียนมา และสามารถอธิบายได้
- 3 **ระดับการประยุกต์ใช้ (Applying)**
สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆได้
- 4 **ระดับการวิเคราะห์ (Analyzing)**
สามารถนำความรู้มาคิดอย่างลึกซึ้ง หาความสัมพันธ์และเหตุผลได้
- 5 **ระดับการประเมินผล (Evaluating)**
สามารถตั้งเกณฑ์ตัดสิน เปรียบเทียบคุณภาพประสิทธิภาพการเขียนได้
- 6 **ระดับการสร้างสรรค (Creating)**
สามารถคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ได้ด้วยตนเองหรือสามารถปรับปรุงแก้ไข ออกแบบ ตั้งสมมติฐานใหม่ๆ ได้



Soft Skills



ความสามารถเฉพาะของบุคคลในการใช้ทักษะต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในเรื่องของความอดทน ความสามารถทางอารมณ์และความคิด ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือความรู้และทักษะความชำนาญที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสายงาน แต่เป็นคำช่วยหนุนให้การทำงานดีขึ้น เช่น ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะในการเจรจาและต่อรอง มีความรับผิดชอบ มีไหวพริบในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เป็นต้น

กรอบแนวคิดของกรวิเคราะห์ผลระดับทักษะ Soft Skills สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- 1 **ระดับต้น (Beginning)**
การที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือเลือกคัมภีร์ที่สนใจ
- 2 **ระดับเชี่ยวชาญ (Competent)**
การที่ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตัวเอง และสามารถปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และคล่องแคล่ว
- 3 **ระดับโดดเด่น (Outstanding)**
การที่ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วโดยอัตโนมัติ และเป็นไปอย่างธรรมชาติ

Source: WCC (2014). Soft Skills Assessment.

ภาพที่ 1 : นิตยาศัพท์ ทักษะ Hard Skills และทักษะ Soft Skills

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) โดยเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนากำลังคนของภาคการศึกษาให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศและเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based) และ 2) เพื่อฉายภาพกรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงโดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนเมษายน - กันยายน 2565 ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยศึกษาวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research) แนวคิด ทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้อง และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง

ในด้านการศึกษาระดับโลก อ้างอิงตัวชี้วัด University education index จาก International Institute for Management Development (IMD) ซึ่งอาศัยข้อมูลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (World University Rankings) จัดโดย Times Higher Education (THE) มหาวิทยาลัยที่อยู่ใน 20 อันดับแรก ได้แก่ **ประเทศสหราชอาณาจักร ประเทศสหรัฐอเมริกา** ที่เป็นประเทศที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับแรกและอันดับที่สองของโลก ตามลำดับ และ**ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน** เป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับที่ 15 ของโลก ทั้งนี้ยังเป็นประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD)

ทั้งนี้กรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ได้ศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ของประเทศไทย อ้างอิงจากปัจจัยด้านมิติความเหลื่อมล้ำต่อการกระจายรายได้และมิติความยากจนของประชากร โดยเชื่อมโยงถึงนโยบายอุตสาหกรรมที่เป็น New Growth Engine ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรม

เดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และ **5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve)** ได้แก่ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งเลือกเป็นตัวอย่าง 3 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยเลือกการพัฒนาเชิงพื้นที่นำร่องที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจและสอดคล้องตามนโยบายแผนพัฒนาภูมิภาค พ.ศ. 2566-2570 ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมการเกษตร ศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือ 2) อุตสาหกรรมดิจิทัล ศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออก และ 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศึกษาในพื้นที่ภาคใต้

สามารถแบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ซึ่งแต่ละระยะมีแผนงานที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดดังนี้

❖ ระยะที่ 1 การจัดทำแผนการวิจัย

แผนงานที่ 1: ศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด และแนวคิดในการจัดทำเครื่องมือการวิจัยเบื้องต้น

กำหนดแผนการวิจัยอย่างละเอียด โดยระบุกรอบ แนวคิดในการศึกษา (Conceptual Framework) และวางแผนงานการวิจัยโดยละเอียด

แผนงานที่ 2: จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัย การศึกษาวิเคราะห์แนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

ศึกษาเอกสารเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด และแนวคิดในการจัดทำเครื่องมือการวิจัยเบื้องต้น รวมทั้งประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณากรอบแนวคิดและเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การดำเนินงานสามารถตอบคำถามการวิจัยและบรรลุวัตถุประสงค์ได้

❖ ระยะที่ 2: การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

แผนงานที่ 3: ศึกษาวิจัย วิเคราะห์สถานภาพความต้องการและการเตรียมพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

ศึกษาสถานภาพความต้องการและการเตรียมพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในปัจจุบันผ่านการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยศึกษาวิจัยจากเอกสาร (Documentary Research)

ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ Content – analysis Literature review และนำมาวิเคราะห์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- บริบทโลกกับความต้องการกำลังคนสมรรถนะสูงเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)
- สถานภาพความต้องการและการเตรียมพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศไทย
- ตัวอย่างกรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) และอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve และ New S-curve)

แผนงานที่ 4: สัมภาษณ์เชิงลึก (In depth-Interview) กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาการพัฒนาเชิงพื้นที่ในกลุ่มแรงงานเดิมที่ต้องปรับทักษะ และการพัฒนาคนในระบบการศึกษา

ดำเนินการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ร่วมกับผู้ประกอบการ/ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่อุตสาหกรรมนั้นๆ หอการค้าจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านแรงงาน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เป็นต้น โดยเลือกการพัฒนาเชิงพื้นที่นำร่องที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจ เป็นตัวอย่างในพื้นที่ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี และภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต โดยใช้วิธีวิจัยในการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในการวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลจาก 1) ผู้เชี่ยวชาญ 2) ผู้ทรงคุณวุฒิ และ 3) กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง โดยวิธีการประชุมกลุ่มย่อย และสำรวจความคิดเห็นผ่านเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและข้อคำถามตามกรอบการวิจัย

แผนงานที่ 5: วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาวิจัยและจัดทำร่างรายงานฯ ที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และคำถามวิจัย

ดำเนินการสรุปผลจากคำถามการวิจัย ว่าประเทศไทยควรเตรียมการพัฒนา กำลังคนระดับสูงหรือควรปรับระบบการพัฒนาคน/การศึกษาอย่างไร ในกลุ่มคน 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) การพัฒนาคนกลุ่มแรงงานเดิมที่ต้องปรับทักษะ และ 2) การพัฒนาคนในระบบการศึกษาที่ส่งผลหรือเชื่อมโยงอย่างไรกับการพัฒนาเชิงพื้นที่เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาและ

สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ รวมถึงเสนอแนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) สำหรับประเทศไทย ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และใช้เครื่องมือทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) จากนั้นแปลผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดลำดับตามอันตรายภาคชั้น

แผนงานที่ 6: จัดทำรายงานความก้าวหน้าการศึกษาวิจัยเอกสาร แผนการวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานการดำเนินงานเบื้องต้น

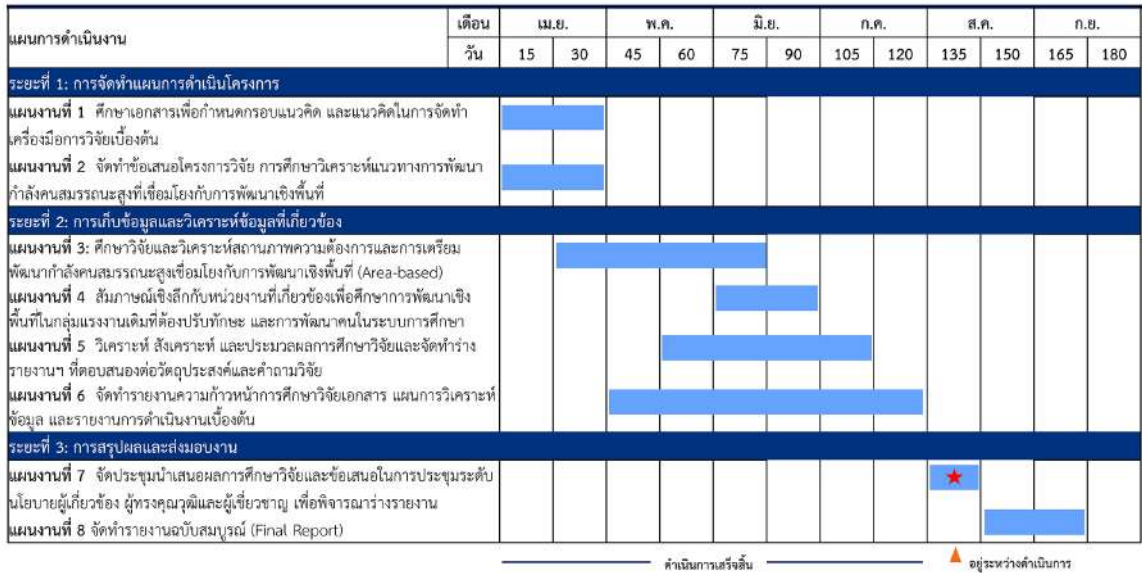
โดยในการจัดทำร่างรายงานการวิจัยฯ จะประกอบไปด้วยรายละเอียดผลการศึกษาวิจัย และการจัดทำกรอบทักษะ (Skill Framework หรือ Skill Mapping) ตามแผนงานดำเนินโครงการที่ระบุไว้ข้างต้นตั้งแต่แผนงาน 3 - แผนงาน 5 เพื่อเป็นร่างให้สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้พิจารณาถึงความเหมาะสม ถูกต้อง และครบถ้วนตรงประเด็น สำหรับการประชุมรับฟังความคิดเห็นในลำดับถัดไป

❖ ระยะเวลาที่ 3: การสรุปผล

แผนงานที่ 7: จัดประชุมนำเสนอผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอในการประชุมระดับนโยบายผู้เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณา (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์

จัดประชุมพิจารณาร่างรายงานการวิจัยฯ และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมดังกล่าว มาพิจารณาดำเนินการศึกษาและปรับปรุงผลการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้ผลการศึกษาวิจัยดังกล่าวมีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แผนงานที่ 8: จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)



ภาพที่ 2 : แผนการดำเนินงานโครงการและระยะเวลาในการดำเนินงาน

บทที่ 4

การศึกษาบริบทโลกกับความต้องการกำลังคนสมรรถนะสูง เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลกในด้านอนาคตของงาน โลกแห่งการทำงานในอนาคต มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรโลก เนื่องจากสัดส่วนประชากรวัยแรงงานส่วนใหญ่ในอนาคตจะเป็นกลุ่มประชากรเจนเนอเรชั่นวายที่เกิดในช่วง พ.ศ. 2523 – 2543 เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล และมีทัศนคติพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากคนรุ่นก่อน สามารถปรับตัวในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ เน้นความยืดหยุ่นและความสมดุลระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว เพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจของตนมากกว่าเป้าหมายด้านความมั่นคงในอาชีพ⁵ และมีค่านิยมที่ต้องการค้นหาโอกาสและความท้าทายใหม่ๆ ส่งผลให้อัตราการเปลี่ยนงานและการย้ายถิ่นฐานมีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้การจ้างงานในระยะต่อไปมีรูปแบบที่หลากหลายและเป็นการจ้างงานที่มีรูปแบบมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น อาทิ การจ้างงานชั่วคราว การจ้างงานบางช่วงเวลา การจ้างงานตามความต้องการ และงานอิสระ อันนำไปสู่การขยายโอกาสการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานและเป็นแหล่งรายได้เสริม รวมทั้งสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลกส่งผลกระทบต่อการปรับตัวทำให้เกิดความต้องการกำลังคนรูปแบบใหม่ ที่ต้องมีทักษะและความรู้ที่หลากหลาย ยืดหยุ่น สามารถปรับตัวรองรับความต้องการของตลาดงานที่ถูกกระทบด้วยภาวะวิกฤตต่างๆ ได้ ซึ่งการเรียนรู้จากระบบการศึกษาเพียงครั้งเดียวเพื่อใช้งานตลอดชีวิตไม่เพียงพอสำหรับการตอบโจทย์วิถีชีวิตใหม่ที่เปลี่ยนแปลงจากรูปแบบชีวิตสามช่วง (three-stage life) คือ การศึกษา

⁵ PwC (2013). PwC's NextGen: A global generational study. the University of Southern California and the London Business School. Available from: <https://www.pwc.com/gx/en/hr-management-services/pdf/pwc-nextgen-study-2013.pdf>

การทำงาน และการเกษียณ ไปสู่รูปแบบวิถีชีวิตแบบหลายช่วง (multistage life) ส่งผลให้คนต้องทำงานหลายอาชีพ รวมถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นต้องมีระบบส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ที่เอื้อให้คนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมีความเท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกิดการขยายตัวของแรงงานนอกระบบ ซึ่งอาจทำให้ขาดความคุ้มครองและสิทธิประโยชน์ที่เหมาะสม รวมถึงการเผชิญความเสี่ยงจากความมั่นคงในการจ้างงานที่ลดลงได้⁶

นอกจากนี้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะส่งผลให้งานบางประเภทเลือนหายไป และเกิดงานประเภทใหม่ขึ้นมาทดแทน โดยระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์มีแนวโน้มจะเข้ามาทดแทนงานที่มีลักษณะของการทำซ้ำหรือเป็นแบบแผน ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะ ความสามารถเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีมากขึ้น⁷ อาทิ วิศวกรหุ่นยนต์ หรือผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนกระแสด้านสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลให้งานด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนทวีความสำคัญในตลาดแรงงานยิ่งขึ้น นำไปสู่การเกิดขึ้นของอาชีพใหม่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงข้างต้นนำไปสู่ความต้องการทักษะแรงงานในลักษณะใหม่ๆ นอกเหนือจากทักษะทางปัญญาหรือทักษะเชิงเทคนิค (Hard Skills) และยังเป็นที่คาดการณ์กันว่าทักษะทางพฤติกรรมหรือทักษะด้านมนุษย์ (Soft Skills) จะเป็นที่ต้องการและเป็นงานในอนาคต เนื่องจากเป็นทักษะเฉพาะที่เทคโนโลยีสมัยใหม่ยังไม่สามารถทดแทนแรงงานมนุษย์ได้

การพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area – based Approach) เป็นเป้าหมายและทิศทางการพัฒนา เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของประเทศ เน้นการเปลี่ยนแปลงจากฐานราก ที่ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของกระบวนการผลักดันการพัฒนาประเทศ โดยการพัฒนาหรือส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง พึ่งพาตนเองได้และสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นการกระจายความเจริญและความมั่งคั่งไปสู่ภูมิภาคและจังหวัด ให้กำลังแรงงานที่มีทักษะสูงสามารถทำงานได้ในทุกภาคส่วน ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของโลกในด้านความต้องการกำลังคน

⁶ ILO (2016). Non-standard employment around the world: Understanding challenges, shaping prospects. Available from: http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_534326.pdf

⁷ World Economic Forum (WEF) (2018). Insight Report: The Future of Jobs Report 2018. Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf

สมรรถนะสูง หรือแรงงานที่มีทักษะสูง ทั้งนี้ในด้านการศึกษาก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความต้องการและการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ซึ่งอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศถือเป็นดัชนีชี้วัดประเภทหนึ่งที่นิยมใช้เปรียบเทียบศักยภาพและความสามารถในแต่ละด้านของประเทศต่างๆ ทั่วโลก จากการจัดอันดับของ International Institute for Management Development (IMD) ได้มีการจัดอันดับโดยพิจารณาตัวชี้วัดหลากหลายมิติ เช่น เศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ วิทยาศาสตร์ และการศึกษา เป็นต้น โดยตัวชี้วัด University education index นั้น IMD อาศัยข้อมูลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก (World University Rankings) ซึ่งจัดโดย Times Higher Education (THE) มาคำนวณเป็นอันดับของแต่ละประเทศ ซึ่ง World University Rankings 2022 ได้มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยทั่วโลกมากกว่า 1,600 แห่ง⁸ และการเลือกประเทศตัวอย่างสำหรับการวิจัยนี้อิงจากมหาวิทยาลัยที่อยู่ใน 20 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศสหราชอาณาจักร ประเทศสหรัฐอเมริกา อันเป็นประเทศที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับแรกและอันดับที่สองของโลก ตามลำดับ และประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อันเป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับที่ 15 ของโลก ทั้งนี้ยังเป็นประเทศในกลุ่มสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) นอกจากนี้ประเทศสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร และสาธารณรัฐประชาชนจีน มีโครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมเกษตร ตามลำดับ และทั้ง 3 ประเทศมีแผนนโยบายที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนากำลังแรงงานเพื่อเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

⁸ THE (2022). World University Rankings 2022. Available from: https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022/world-ranking#/page/0/length/50/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats



ภาพที่ 3 : เกณฑ์การคัดเลือกประเทศ กรณีศึกษา

4.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา

4.1.1 ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน

สถานภาพปัจจุบันในประเทศสหรัฐอเมริกา จากการสำรวจการจ้างงานของ Manpower Group ในไตรมาสที่ 2 ปี 2565 สำหรับนายจ้างมากกว่า 6,000 รายของสหรัฐอเมริกา⁹ พบว่า รายงานแนวโน้มการจ้างงานสุทธิเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 จากปีที่แล้ว โดยจากแบบสำรวจนายจ้าง มีการวางแผนในการจ้างงานเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 49 วางแผนในการเลิกจ้างงาน คิดเป็นร้อยละ 14 วางแผนในการรักษาแรงงานให้คงที่คิดเป็นร้อยละ 34 และที่เหลือยังไม่ได้วางแผนตัดสินใจ คิดเป็นร้อยละ 3 ตามลำดับ

โดยในปัจจุบัน อัตราการจ้างแรงงานของนายจ้างทั้ง 4 ภูมิภาคของสหรัฐอเมริกา ในช่วงไตรมาสที่ 2 ของปี 2565 เทียบกับปีที่ผ่านมา ภาคตะวันตก มีสัดส่วนการจ้างแรงงานเพิ่มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42 รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 36 และภาคใต้ ภาคตะวันตกตอนกลาง คิดเป็นสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 34 และ 33 ตามลำดับ

ทั้งนี้ เนื่องจากอุตสาหกรรมดิจิทัลในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันตก รัฐแคลิฟอร์เนีย โดยมีสัดส่วนมูลค่าการผลิต 27 พันล้านดอลลาร์¹⁰ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความโดดเด่นเติบโตเร็วที่สุดในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้ค่าครองชีพเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 73 เหนือค่าเฉลี่ยของประเทศ และเป็นเมืองที่จ่ายค่าตอบแทนสูงที่สุดในสหรัฐอเมริกาด้วยเงินเดือนเฉลี่ย 87,315 ดอลลาร์ และค่าตอบแทนรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 112,400 ดอลลาร์ ทั้งนี้ด้วยอัตราการว่างงานที่ค่อนข้างต่ำอยู่ที่ร้อยละ 2.5 และเศรษฐกิจท้องถิ่นที่มีความหลากหลาย ซึ่งรวมถึงภาคส่วนต่างๆ เช่น การท่องเที่ยว การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการดูแลสุขภาพ จึงส่งผลให้เศรษฐกิจเฟื่องฟูที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศ ส่งผลให้ความต้องการกำลังแรงงานคนของสหรัฐอเมริกาจำแนกตามอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมดิจิทัล ซึ่งมีความต้องการกำลังแรงงานมากที่สุด หากพิจารณาในอุตสาหกรรมย่อย พบว่า อุตสาหกรรมด้านดิจิทัล (IT, Technology, Telecoms, Communications และ Media) มีความต้องการแรงงานมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 51 และรองลงมาคืออุตสาหกรรม

⁹ Manpower Group (2022). UNITED STATES MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY Q2 of 2022. Available from: https://www.manpowergroupusa.com/hubfs/MPG-USA/ManpowerGroup_Employment_Outlook_Survey_United_States_Q2_2022.pdf

¹⁰ Visual Capitalist (2018). The Most Profitable Industry in Every U.S. State. Available from: <https://www.visualcapitalist.com/most-profitable-industry-u-s-state/>

ขั้นต้น (Primary Production) คิดเป็นร้อยละ 43 และอุตสาหกรรม Banking Finance Insurance และ Real Estate คิดเป็นร้อยละ 42 ตามลำดับ

4.1.2 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

ในด้านการศึกษาภาพรวมของสหรัฐอเมริกา อัตราการสำเร็จการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาระดับปริญญาในรัฐแคลิฟอร์เนีย มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 64.16¹¹ ของประเทศ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต้นของประเทศที่มีความสามารถในการผลิตกำลังแรงงานคนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมในพื้นที่ สำหรับเทคโนโลยีและวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นอุตสาหกรรมที่เติบโตเร็วที่สุดในโลก มีบทบาทและตำแหน่งงานใหม่ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นทักษะด้านดิจิทัลจึงเป็นที่ต้องการอย่างมากต่ออุตสาหกรรมในปัจจุบัน โดยการจัดอันดับของ Times Higher Education มหาวิทยาลัยในรัฐแคลิฟอร์เนีย ที่มีความโดดเด่นด้านเทคโนโลยีดิจิทัล¹² 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) Stanford University 2) California Institute of Technology และ 3) University of Southern California ซึ่งหลักสูตรในด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับความนิยมและเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองต่อทักษะแรงงานในอุตสาหกรรมดิจิทัลเป็นอย่างมาก รวมถึงเป็นสถาบันการศึกษาหลักในพื้นที่ที่ส่งเสริมและสนับสนุนทักษะกำลังคนในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

นอกจากนี้ สถาบันการอาชีวศึกษา มีหลักสูตรและการฝึกอบรมให้สามารถเตรียมพร้อมสำหรับงานที่มีความต้องการสูงแต่ละอุตสาหกรรมในรัฐแคลิฟอร์เนีย อาทิ เทคโนโลยีสารสนเทศ การผลิต การก่อสร้าง และอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในบางพื้นที่อาจได้รับโอกาสในการทำงานเพิ่มเติม เช่น ซิลิคอนแวลลีย์และบริเวณโดยรอบ ที่เป็นที่ตั้งของงานด้านการผลิตเทคโนโลยีจำนวนมาก โดยจากการจัดอันดับสถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความหลากหลายของหลักสูตร และผลลัพธ์ของนักเรียนที่ประสบความสำเร็จ รวมถึงการส่งเสริมในด้านทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล 3 อันดับแรกในรัฐแคลิฟอร์เนีย¹³ ได้แก่ 1) City College of San Francisco (San Francisco, CA) 2) San Diego Miramar College (San Diego, CA) และ 3) San Diego City College (San Diego, CA)

¹¹ BusinessInsider (2019). The 15 US states with the highest college graduation rates. Available from: <https://www.businessinsider.com/us-states-with-the-highest-college-graduation-rates-2019-6>

¹² Times Higher Education. (2021). Best universities in California 2022. Available from: <https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-california>

¹³ Real Work Matters (2021). Trade Schools in California. Available from: <https://www.rwm.org/states/california-trade-schools/#nav-profile>

ทั้งนี้ ด้านอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ตลาดแรงงานต้องการ จากการสำรวจและจัดอันดับของหน่วยงาน Information Technology and Innovation Foundation (ITIF) และ Manufacturer Alliance พบว่า ผู้ผลิตขนาดกลางในสหรัฐอเมริกาว่า 200 ราย มีความต้องการจ้างงานและเป็นอาชีพที่ได้รับความนิยมภายในปี 2567¹⁴ สำหรับอาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูลคิดเป็นร้อยละ 80 ของอาชีพทั้งหมดในอุตสาหกรรมดิจิทัล รองลงมาคือ วิศวกร/ผู้เชี่ยวชาญด้านแมชชีนเลิร์นนิ่ง และนักโปรแกรมเมอร์ AI และออกแบบซอฟต์แวร์ คิดเป็นร้อยละ 70 และ 60 ตามลำดับ เป็นต้น

4.1.3 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

ในด้านของการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานหลักระหว่าง กระทรวงแรงงาน (The U.S. Department of Labor: DOL) กระทรวงศึกษาธิการ (The U.S. Departments of Education: ED) และกระทรวงสาธารณสุขและบริการมนุษย์ (United States Department of Health and Human Services: HHS) ในการสนับสนุนพระราชบัญญัตินวัตกรรมแรงงานและโอกาส ปี 2557 (The Workforce Innovation and Opportunity Act: WIOA)¹⁵ โดยบัญญัติแผนไว้ 5 ด้าน ได้แก่ (1) Workforce Development Activities (2) Adult Education and Literacy (3) Amendments to the Wagner-Peyser Act (4) Amendments to the Rehabilitation Act และ (5) General Provisions ซึ่งเป็นกฎหมายสำคัญที่ออกแบบมาเพื่อเสริมสร้างและปรับปรุงระบบกำลังแรงงาน เพื่อช่วยให้ผู้หางานเข้าถึงการจ้างงาน การศึกษา การฝึกอบรม และบริการสนับสนุนต่างๆ ในตลาดแรงงาน และเพื่อเชื่อมโยงทักษะแรงงานให้ตรงกับความต้องการของนายจ้าง รวมถึงสามารถแข่งขันในเศรษฐกิจโลกได้ อีกทั้งในด้านของกฎหมาย WIOA กำหนดให้รัฐต้องจัดวางโครงการพัฒนากำลังคนอย่างมีกลยุทธ์เพื่อประสานความต้องการของทั้งผู้หางานและนายจ้างผ่านแผนนโยบายของรัฐ รวมถึงส่งเสริมความร่วมมือระดับภูมิภาคภายในรัฐผ่านพื้นที่แรงงานในท้องถิ่น และปรับปรุงระบบ American Job Center

¹⁴ ITIF. (2019). Assessing the State of Digital Skills in the U.S. Economy. Available from: <https://itif.org/publications/2021/11/29/assessing-state-digital-skills-us-economy>.

¹⁵ U.S. DEPARTMENT OF LABOR (2014). The Workforce Innovation and Opportunity Act. Available from: <https://www.dol.gov/agencies/eta/wioa>

รวมทั้งกระทรวงแรงงาน (The U.S. Department of Labor: DOL) ได้มีแผนแนวทางในการส่งเสริมโอกาสแรงงานสำหรับชุมชนในชนบท (Workforce Opportunity for Rural Communities: WORC)¹⁶ ซึ่งความคิดริเริ่มของ WORC ได้รับการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนากำลังแรงงานด้วยกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจที่มีอยู่ในชุมชนชนบทที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ โครงการริเริ่ม WORC ให้ทุนสนับสนุนเพื่อให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสามารถพัฒนากำลังคนในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาคที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจที่มีอยู่และความร่วมมือในชุมชนเพื่อส่งเสริมโอกาสในการทำงานใหม่ๆ ที่ยั่งยืนและมีความมีชีวิตชีวาทางเศรษฐกิจในระยะยาว โดยเงินช่วยเหลือเหล่านี้จะสนับสนุนกิจกรรมพัฒนากำลังคนสำหรับแรงงานที่ย้ายถิ่นฐาน แรงงานหน้าใหม่ และแรงงานในอาชีพที่มีความต้องการสูง ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์การพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาคหรือชุมชน

นอกจากนี้ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงทั้งภาคกำลังแรงงานและภาคการศึกษา รวมถึงโครงการที่ส่งเสริมและสนับสนุนเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมดิจิทัลในภาคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมต่อการรองรับแรงงานที่มีทักษะสูงเข้ามาทำงานในพื้นที่ โดยยกตัวอย่างโครงการที่เป็นส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล ดังต่อไปนี้

1. NOVA Work Job Center

เป็นหน่วยงานจัดหางานและฝึกอบรมที่ไม่แสวงหาผลกำไร ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐบาลกลาง ซึ่งให้บริการพัฒนาสมรรถนะกำลังคน¹⁷ โดยจัดอบรม สร้างความรู้ เพิ่มทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการตอบสนองความต้องการของพนักงานใน Silicon Valley ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาทักษะและความคล่องตัวในอาชีพให้สอดคล้องต่อความต้องการแรงงานในพื้นที่ รวมถึงยกระดับความสามารถของผู้คนในการใช้ชีวิตและการทำงาน

¹⁶ The U.S. Department of Labor (2019). Workforce Opportunity for Rural Communities: WORC Available from: <https://www.dol.gov/agencies/eta/dislocated-workers/grants/workforce-opportunity>

¹⁷ NOVA WORK (2022). Available from: <https://novaworks.org/about/novaworks/overview>

2. แผนนโยบายสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา

แผนส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาอาชีวศึกษาในรัฐแคลิฟอร์เนีย¹⁸ ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล ตัวอย่างเช่น

1) ด้านกองทุน

- **California Career Pathways Trust (CCPT)** โดยส่งเสริมการศึกษาในรัฐตั้งแต่ปี 2013 ด้วยงบประมาณกว่า 500 ล้านดอลลาร์ ในการสนับสนุนโครงการ Career Technical Education ซึ่งมุ่งเน้นที่การให้คำแนะนำสำหรับนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับวิทยาลัย

- **Strong Workforce Program** เป็นโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อช่วยให้โรงเรียนสมาชิกของระบบ California Community Colleges สร้างผลงานของนักเรียนที่ดีขึ้นในโครงการ Career Technical Education การบริจาคให้กับโรงเรียนอาชีวศึกษาในแคลิฟอร์เนียมีมูลค่าเกือบ 250,000,000 ดอลลาร์ในแต่ละปี

2) ด้านนโยบายสิทธิประโยชน์

- **California Partnership Academies (CPA)** เป็นแนวทางใหม่สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่รวมแนวคิดกับ Career Technical Education เข้ากับหลักสูตรการศึกษามาตรฐาน

- **California Career Resource Network (CalCRN)** เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งและสนับสนุนโดยกระทรวงศึกษาธิการแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย

¹⁸ Real Work Matters (2019). Trade Schools in California. Available from: <https://www.rwm.org/states/california-trade-schools/#nav-profile>



ภาพที่ 4 : บริบทโลกของประเทศสหรัฐอเมริกา

4.2 ประเทศสหราชอาณาจักร

4.2.1 ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน

สถานภาพปัจจุบันในประเทศสหราชอาณาจักร จากการสำรวจการจ้างงานของ Manpower Group ในไตรมาสที่ 1 ปี 2565 สำหรับนายจ้างมากกว่า 2,000 รายของประเทศสหราชอาณาจักร¹⁹ พบว่า รายงานแนวโน้มการจ้างงานสุทธิร้อยละ 32 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากไตรมาสที่ผ่านมา โดยจากแบบสำรวจนายจ้าง มีการวางแผนในการจ้างงานเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 50 มีการวางแผนในการเลิกจ้างงาน คิดเป็นร้อยละ 16 มีการวางแผนในการรักษาแรงงานให้คงที่ คิดเป็นร้อยละ 32 และที่เหลือยังไม่ได้วางแผนตัดสินใจ คิดเป็นร้อยละ 2 ตามลำดับ

การจ้างงานจำแนกตามภูมิภาคของประเทศสหราชอาณาจักรในไตรมาสที่ 1 ปี 2565 แสดงให้เห็นว่า เมืองลอนดอน มีการจ้างงานสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42 รองลงมาคือ ภูมิภาคตะวันออกเฉียงกลาง คิดเป็นร้อยละ 39 ทั้งนี้การจ้างแรงงานทั้งประเทศถือว่ามีส่วนใกล้เคียงกัน

โดยความต้องการกำลังแรงงานคนของสหราชอาณาจักร จำแนกตามอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ พบว่า อุตสาหกรรมการบริการ (ภัตตาคารและโรงแรม) มีแนวโน้มสูงมากยิ่งขึ้น ในไตรมาสที่ 1 ปี 2565 คิดเป็นร้อยละ 47 อยู่ในอันดับที่ 2 รองจาก อุตสาหกรรมด้านดิจิทัล (IT, Technology, Telecoms, Communications และ Media) ที่มีจำนวนร้อยละ 49

ซึ่งในประเทศสหราชอาณาจักร อุตสาหกรรมการบริการมีบทบาทและความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากการท่องเที่ยวในสหราชอาณาจักรมีส่วนช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจ (GDP) จำนวน 106 พันล้านปอนด์ สนับสนุนการจ้างงาน 2.6 ล้านตำแหน่ง²⁰ ในปี 2562 ซึ่งต่อมาในปี 2564 มีธุรกิจที่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม 208,880 ใน ประเทศสหราชอาณาจักรในภาคอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (รวมถึงหมวดหมู่ต่างๆ เช่น ที่พัก อาหารและเครื่องดื่ม การขนส่ง ตัวแทนการท่องเที่ยว กิจกรรมทางวัฒนธรรม ฯลฯ)

¹⁹ Manpower Group (2022). UK MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY Q1 of 2022. Available from: https://www.manpowergroup.co.uk/wp-content/uploads/2021/12/meos_q122_report.pdf

²⁰ Visitbritain (2019). The value of tourism in England. Available from: <https://www.visitbritain.org/value-tourism-england>

4.2.2 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

จากการสำรวจของ Higher Education Statistics Agency (HESA) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญา ปี 2555²¹ ที่ได้รับการว่าจ้างในประเทศสหราชอาณาจักร 6 เดือนหลังจากสำเร็จการศึกษา สำหรับประเทศสหราชอาณาจักร โดยรวมร้อยละ 71 มีผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำยังคงอยู่อาศัยใกล้บ้านเกิดเพื่อทำงานในพื้นที่ และพบว่า สกอตแลนด์และลอนดอน มีอัตราการรักษานักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมในภูมิภาคที่ค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 88.8 และ 80.9 ตามลำดับ รองลงมาคือ ทางตะวันตกเฉียงเหนือ ยังคงมีผู้สำเร็จการศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมในภูมิภาค และมีนักศึกษาที่ศึกษาในท้องถิ่นมากกว่าภูมิภาคอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 77.2 ส่วนในภาคตะวันออกของมิดแลนด์ มีนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมคงอยู่ต่ำที่สุดของประเทศสหราชอาณาจักร คิดเป็นร้อยละ 39.2

โดยอัตราโอกาสที่จะสำเร็จการศึกษาและการผลิตกำลังคนในปี 2565 จากการสำรวจของ The Complete University Guide สำหรับมหาวิทยาลัย 5 อันดับแรก²² แสดงให้เห็นว่า มหาวิทยาลัย Imperial College London มีอัตราโอกาสที่จะสำเร็จการศึกษาและการผลิตกำลังคนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95 รองลงมาคือ London School of Economics and Political Science คิดเป็นร้อยละ 91 University of Oxford และ University of Cambridge คิดเป็นร้อยละ 90 และอันดับที่ 5 St George's, University of London คิดเป็นร้อยละ 89 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ด้านอาชีพในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ตลาดแรงงานต้องการ จากการสำรวจและจัดอันดับของ UK Indeed²³ พบว่า อาชีพที่มีความสำคัญ รองรับต่อความต้องการด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และแรงงานให้ความนิยมโดยอิงจากอัตราค่าตอบแทนที่ค่อนข้างสูงเป็นอันดับต้นๆ สำหรับธุรกิจโรงแรมและธุรกิจสายการบิน อาทิ อาชีพมัคคุเทศก์ ได้รับค่าตอบแทน 10.50 ปอนด์ต่อชั่วโมง อาชีพเชฟ ได้รับค่าตอบแทน 10.44 ปอนด์ต่อชั่วโมง และพนักงานต้อนรับโรงแรม ได้รับค่าตอบแทน 9.36 ปอนด์ต่อชั่วโมง ตามลำดับ

²¹ TheGuardian (2015). which UK regions hold on to their graduates. Available from: <https://www.theguardian.com/business/economics-blog/2015/feb/04/brain-drain-which-uk-regions-hold-on-to-their-graduates>

²² TheCompleteUniversityGuide (2022). University League Tables 2022. Available from: <https://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/league-tables/rankings?tabletype=full-table&sortby=graduate-prospects-outcomes>

²³ uk.indeed (2021). 14 Popular Jobs in Tourism. Available from: <https://uk.indeed.com/career-advice/finding-a-job/jobs-in-tourism>

4.2.3 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

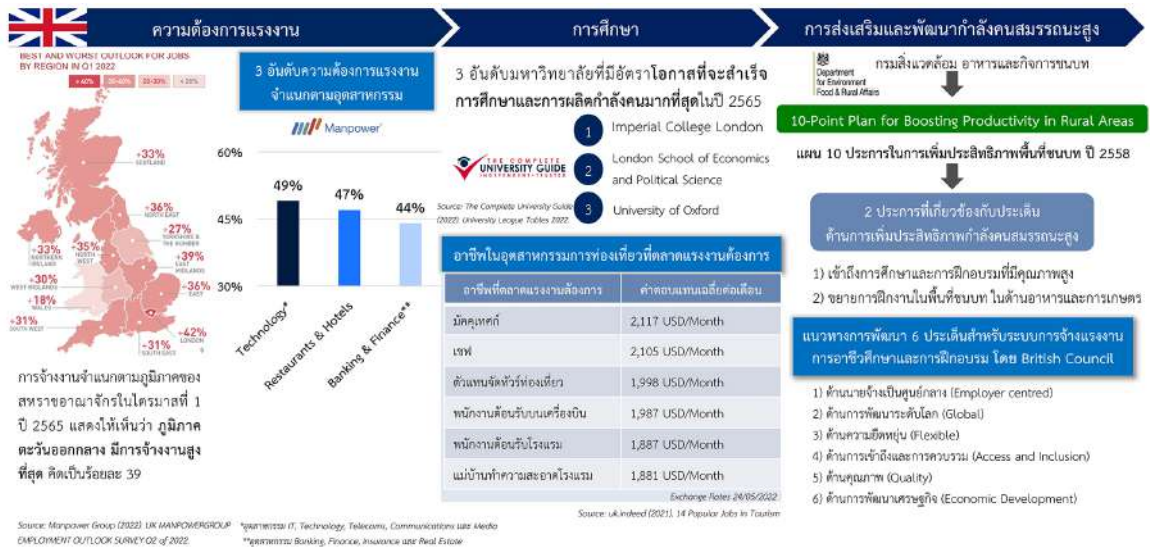
ในด้านของการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศสหราชอาณาจักร กรมสิ่งแวดล้อม อาหารและกิจการชนบท (Department for Environment Food and Rural Affairs) เล็งเห็นถึงประโยชน์จากศักยภาพทางเศรษฐกิจมหาศาลในพื้นที่ชนบทของประเทศสหราชอาณาจักร ทั้งเพื่อความเจริญรุ่งเรืองของผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชนบทและเพื่อประโยชน์ของเศรษฐกิจโดยรวมของสหราชอาณาจักร ซึ่งในพื้นที่ชนบทของสหราชอาณาจักร มีส่วนสนับสนุนอย่างมากต่อเศรษฐกิจ โดยคิดเป็นมูลค่าราว 210 พันล้านปอนด์ หรือร้อยละ 16 ของผลผลิตทั้งหมดของประเทศสหราชอาณาจักร กิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ชนบทมีความหลากหลาย โดยมีภาคการผลิตและการบริการที่สำคัญ และมีแนวโน้มที่จะเกี่ยวข้องกับบทบาทที่มีทักษะและค่าแรงที่สูงขึ้น เนื่องจากการอพยพย้ายถิ่นภายในจากเขตเมืองไปยังชนบท ซึ่งรวมถึงบุคลากรที่มีทักษะสูง ดังนั้นทางหน่วยงานภาครัฐจึงได้มีการกำหนดแผน 10 ประการสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่ชนบท ในปี 2558 (10-Point Plan for Boosting Productivity in Rural Areas)²⁴ โดย 1 ใน 5 ของแผนการพัฒนาคือประเด็นด้านการเพิ่มประสิทธิภาพกำลังคนสมรรถนะสูง ซึ่งมีอยู่ 2 ประการ ได้แก่ (1) เข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรมที่มีคุณภาพสูง โดยสนับสนุนด้านเงินทุนสำหรับการพัฒนาปรับปรุงโรงเรียนและสถานบันการศึกษา รวมถึงเพิ่มโอกาสการมีส่วนร่วมในการกำหนดรูปแบบและการทดสอบทักษะในท้องถิ่นหลังอายุ 16 ปี และ (2) ขยายการฝึกงานในพื้นที่ชนบท ในด้านอาหารและการเกษตรเพิ่มขึ้นสามเท่า รวมทั้งการช่วยเหลือธุรกิจท่องเที่ยวขนาดเล็กในการจัดการฝึกงานคุณภาพสูงและมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ระบบการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรม (Technical and Vocational Education and Training Systems: TVET) ของประเทศสหราชอาณาจักร ได้ให้ความสำคัญในการหล่อหลอมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่เอื้อต่อการจ้างงานและการเคลื่อนไหวทางสังคม สนับสนุนธุรกิจให้สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เด็บโต และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน โดย British Council ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา 6 ประเด็นสำหรับระบบการจ้างแรงงานการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรม (Six Keys of UK TVET Approach)²⁵ ดังนี้

²⁴ Department for Environment Food and Rural Affairs (2015). 10-Point Plan for Boosting Productivity in Rural Areas. Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454866/10-point-plan-rural-productivity-pb14335.pdf

²⁵ British Council (2021). Technical and Vocational Education and Training Systems. Available from: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/the_uk_technical_and_vocational_education_and_training_systems.pdf

- 1) ด้านนายจ้างเป็นศูนย์กลาง (Employer centred)
- 2) ด้านการพัฒนาในระดับโลก (Global)
- 3) ด้านความยืดหยุ่น (Flexible)
- 4) ด้านการเข้าถึงและการควมรวม (Access and Inclusion)
- 5) ด้านคุณภาพ (Quality)
- 6) ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development)



ภาพที่ 5 : บริษัทโลกของประเทศสหราชอาณาจักร

4.3 ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

4.3.1 ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน

สถานภาพปัจจุบันในด้านของการจ้างแรงงานในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จากแบบสำรวจการจ้างงานของ Manpower Group ในไตรมาสที่ 2 ปี 2565 พบว่านายจ้างมากกว่า 3,050 รายของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน²⁶ มีแนวโน้มการจ้างงานสุทธิร้อยละ 28 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 เมื่อเทียบกับไตรมาสก่อนหน้า และเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 2 ปี 2564 จากแบบสำรวจนายจ้าง พบว่า มีการวางแผนในการจ้างงานเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 49 มีการวางแผนในการเลิกจ้างงาน คิดเป็นร้อยละ 15 และการวางแผนในการรักษาแรงงานให้คงที่ คิดเป็นร้อยละ 36 ตามลำดับ

นอกจากนี้ หากพิจารณาจากสภาพแวดล้อมการจ้างแรงงานในแต่ละภูมิภาคของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน พบว่า นายจ้างของมณฑลทางตะวันตกเฉียงเหนือและเซียงไฮ้ มีอัตราการจ้างงานแรงงานมากที่สุดในทั้งหมด 12 ภูมิภาค คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาคือ มณฑลเฉิงตู มีระดับการจ้างงาน คิดเป็นร้อยละ 38 และสำหรับมณฑลเซินเจิ้น มีระดับการจ้างงานคิดเป็นเพียงร้อยละ 17 ถือเป็นมณฑลที่มีอัตราการต่ำการจ้างแรงงานต่ำที่สุดในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ส่วนในด้านความต้องการกำลังแรงงานคนของสาธารณรัฐประชาชนจีนจำแนกตามอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ บทบาทของอุตสาหกรรมขั้นต้น (Primary Production)²⁷ ในด้านการเกษตร ป่าไม้ และการประมง ของไตรมาสที่ 2 ปี 2565 คิดเป็นร้อยละ 45 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมภาคการผลิต (Manufacturing) คิดเป็นร้อยละ 42 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าอุตสาหกรรมทั้งสองประเภทมีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสูง

เนื่องจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ในปัจจุบันถือเป็นอุตสาหกรรมการเกษตรที่มีหน้าที่ในการผลิตธัญพืช คิดเป็นร้อยละ 18 ของโลก ผลิตเนื้อสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 29 ของโลก และผลิตผัก คิดเป็นร้อยละ 50 ของโลก ตามลำดับ โดยรวมแล้วประเทศมีหน้าที่รับผิดชอบในการสร้างแหล่งอาหารประมาณร้อยละ 20 ของโลก ทำให้เป็นเศรษฐกิจการเกษตรที่มีขนาดใหญ่ในระดับโลก

²⁶ Manpower Group (2022). Mainland China MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY Q2 of 2022. Available from: https://www.manpowergrc.com/pdf/about_research/CN_EN_MEOSReport_2Q2022.pdf

²⁷ Includes: Agriculture, Forestry and Fishing; Mining and Quarrying; Electricity; Gas and Air Conditioning Supply; Water Supply; Sewerage, Waste Management and Remediation Activities.

4.3.2 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

ในปี 2565 มีนักศึกษาจำนวนสูงสุดเป็นประวัติการณ์ 7.97 ล้านคนที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวนสูงเกือบสองเท่าของจำนวนนักศึกษาที่ได้รับจากการศึกษาระดับอุดมศึกษาทุกระดับในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนจำนวนมหาศาลมาจากการลงทะเบียนเรียนในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นทั่วประเทศ จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาชาวจีนจำนวน 7.97 ล้านคนในปี 2020 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีประมาณ 4.2 ล้านคน ในขณะที่จำนวนอีก 3.77 ล้านคนได้รับปริญญาหลักสูตรระยะสั้นที่มุ่งเน้นในทางปฏิบัติ²⁸ นอกจากนี้ในระดับบัณฑิตศึกษาและระดับสูงกว่าปริญญาตรี มีนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกประมาณ 728,600 คนที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนในปี 2020

โดยจากการสำรวจของ Times Higher Education²⁹ มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงและสามารถผลิตบัณฑิตได้จำนวนมาก 5 อันดับแรก ซึ่งอยู่ในเมืองปักกิ่ง (Beijing) และเมืองเซี่ยงไฮ้ (Shanghai) เป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ 1) Peking University 2) Tsinghua University 3) Fudan University 4) Zhejiang University และ 5) Shanghai Jiao Tong University

ทั้งนี้ ด้านอาชีพในอุตสาหกรรมการเกษตรที่ตลาดแรงงานต้องการ จากการสำรวจและจัดอันดับของ Salaryexplorer³⁰ พบว่า อาชีพที่มีความสำคัญและได้รับความนิยมโดยมีอัตราค่าตอบแทนสูงในระดับต้น คือ อาชีพนักวิทยาศาสตร์เกษตรและอาหาร รองลงมาคือ อาชีพที่ปรึกษาด้านการเกษตร โดยมีอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนอยู่ที่ 41,900 และ 40,900 หยวนต่อเดือน ตามลำดับ

²⁸ Statista (2021). Number of graduates from public colleges and universities in China between 2010 and 2020. Available from: <https://www.statista.com/statistics/227272/number-of-university-graduates-in-china/>

²⁹ Times Higher Education (2022). Best universities in China 2022. Available from: <https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-china>

³⁰ salaryexplorer (2022). Gardening / Farming / Fishing Average Salaries in China 2022. Available from: <http://www.salaryexplorer.com/salary-survey.php?loc=44&loctype=1&job=29&jobtype=1#disabled>.

4.3.3 ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

ในด้านของการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน แรงงานผู้ย้ายถิ่นฐานในชนบทมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ จากนโยบายรัฐบาล ปี 2535 เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็วสอดคล้องกับความต้องการแรงงานข้ามชาติในชนบทที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในเขตเมืองภายในสิ้นปี พ.ศ. 2536 จำนวนแรงงานข้ามชาติในชนบททั่วประเทศมีมากกว่า 62 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าแล้วในปี พ.ศ. 2532³¹ ต่อมาในปี 2543 โดยเฉพาะหลังจากการประชุมใหญ่แห่งชาติของพรรคคอมมิวนิสต์ครั้งที่ 16 เพื่อพัฒนาทั้งพื้นที่ในเมืองและชนบทอย่างทั่วถึง และเพื่อเพิ่มโอกาสในการหารายได้ให้กับเกษตรกร รัฐบาลได้นำนโยบายที่มุ่งให้คำแนะนำแก่แรงงานข้ามชาติในชนบทที่ทำงานทำในปี 2546-2547 โดยกำหนดให้รัฐบาลท้องถิ่นปรับปรุงเงื่อนไขสำหรับแรงงานข้ามชาติในชนบทเพื่อทำงานทำในเขตเมือง และเพิ่มความพยายามในการจัดการและบริการ ซึ่งเป็นการเริ่มช่วงการพัฒนาใหม่สำหรับแรงงานในชนบทโดยมีจำนวนแรงงานข้ามชาติในชนบทเพิ่มขึ้นเกือบสองเท่าระหว่างปี 2547-2551³² ซึ่งมีส่วนสำคัญทั้งต่อการเพิ่มรายได้ของชาวชนบทเพิ่มโอกาสและมาตรฐานการครองชีพขึ้นอย่างมาก ในขณะที่ตอบสนองความต้องการของการพัฒนาเมือง รวมถึงได้สร้างความมั่นคงให้กับสังคมโดยรวม ซึ่งทางรัฐบาลได้เริ่มเข้ามาสนับสนุนด้านความเท่าเทียมกันของโอกาสและบูรณาการอย่างเต็มที่กับตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจ ทั้งนี้หน่วยงานกระทรวงทรัพยากรมนุษย์และประกันสังคม (Ministry of Human Resources and Social Security) ร่วมกับองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization) ได้สนับสนุนการส่งเสริมการจ้างงานแรงงานผู้ย้ายถิ่นฐานในชนบท (Promoting Decent Employment for Rural Migrant Workers)³³ โดยนำนโยบายและมาตรการต่างๆ มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงสภาพเศรษฐกิจและสังคมสำหรับแรงงานผู้ย้ายถิ่นฐานในชนบท รวมถึงส่งเสริมโอกาสการจ้างงาน อาทิ นโยบายการบูรณาการอย่างค่อยเป็นค่อยไปของ

³¹ Zhang Xiaojian (ed.), The Reform and Development of China's Employment, China Labour and Social Security Publishing House, 2008

³² International Labour Organization (2011). Promoting Decent Employment for Rural Migrant Workers. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-beijing/documents/publication/wcms_184814.pdf

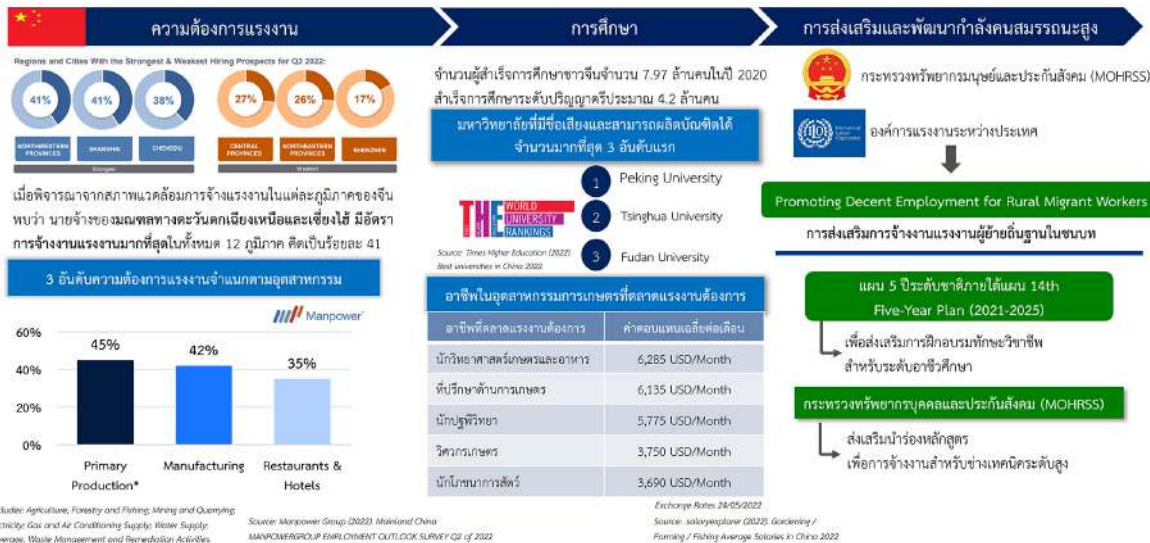
³³ International Labour Organization (2011). Promoting Decent Employment for Rural Migrant Workers. Available from: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-beijing/documents/publication/wcms_184814.pdf

ตลาดแรงงานในชนบทและในเมืองและสิทธิการจ้างงานที่เท่าเทียมกันสำหรับคนงานทุกคน ในยุค 2000 ซึ่งมีการปฏิรูประบบนโยบายหลัก 4 ประการ ได้แก่ (1) การจัดตั้งตลาดแรงงานที่เป็นเอกภาพ เปิดกว้าง แข่งขันได้ มีการจัดการและบูรณาการ (2) การฝึกอบรมประชากรในชนบท สำหรับงานนอกภาคเกษตร (3) ส่งเสริมการสร้างงานในจังหวัดภาคตะวันตก และ (4) ส่งเสริมการประกอบการของแรงงานผู้ย้ายถิ่นฐานกลับ

นอกจากนี้ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนได้มีการจัดทำแผน 5 ปีระดับชาติภายใต้แผน 14th Five-Year Plan (2021-2025) ฉบับแรก เพื่อส่งเสริมการฝึกอบรมทักษะวิชาชีพสำหรับระดับอาชีวศึกษา³⁴ ที่มีนวัตกรรม มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้งาน และมีทักษะขั้นสูงเพิ่มมากขึ้น โดยอุดหนุนการฝึกอบรมทักษะวิชาชีพที่เป็นประโยชน์ต่อผู้คนมากกว่า 75 ล้านคน รวมถึงการฝึกอบรมสำหรับแรงงานข้ามชาติในชนบทมากกว่า 30 ล้านคน ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากกว่า 40 ล้านคน ควรได้รับใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพหรือใบรับรองระดับทักษะหลังการฝึกอบรม โดยในจำนวนนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม 8 ล้านคน ควรเข้าถึงระดับทักษะของแรงงานที่มีทักษะสูง เช่น ช่างเครื่อง อาวุโส ช่างเทคนิค และช่างเทคนิคอาวุโส ทั้งนี้ในปัจจุบันประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ดำเนินการปรับระบบการจัดระดับทักษะวิชาชีพระดับ 5 ระดับ (five-grade) เป็นระบบการจัดระดับทักษะวิชาชีพ 8 ระดับ (eight-grade) แบบใหม่

อีกทั้งกระทรวงทรัพยากรบุคคลและประกันสังคม (MOHRSS) ได้ส่งเสริมนำร่องหลักสูตรเพื่อการจ้างงานสำหรับช่างเทคนิคระดับสูง โดยอิงทักษะจากการจัดระดับทักษะสายอาชีพ 8 ระดับ นอกจากนี้ได้มีการออกนโยบายอย่างต่อเนื่องเพื่อสนับสนุนแรงงานที่มีทักษะสูง ซึ่งรวมถึงผู้ที่ทำงานในสาขาต่างๆ ภายใต้การพัฒนาทักษะทางวิชาชีพ มุ่งเน้นผลลัพธ์ในการปฏิบัติงาน และเน้นการปลูกฝังจิตวิญญาณแห่งงานฝีมือรวมถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ

³⁴ CPC Central Committee Bimonthly (2022). China compiles its first national five-year plan for vocational skills training. Available from: http://en.qstheory.cn/2022-01/19/c_699786.htm



ภาพที่ 6 : บริบทโลกของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ทั้งนี้ จากการศึกษาดูอย่างประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศสหราชอาณาจักร และประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่มีความสามารถในการแข่งขันทั้งในด้านการศึกษากการส่งเสริมการพัฒนากำลังคน และระบบเศรษฐกิจที่รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) โดยสรุปได้ว่าทั้ง 3 ประเทศถือเป็นตัวอย่างที่สำคัญในการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่

บทที่ 5

สถานภาพความต้องการและความพร้อม ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศไทย

5.1 ภาพรวมสถานการณ์ที่ผ่านมา

ในการพัฒนาประเทศนั้น กำลังแรงงานของประเทศถือเป็นส่วนสำคัญอีกหนึ่งประการในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจและสังคม โดยประเทศไทยนั้นกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่สำคัญ ในด้านประชากรที่เข้าสู่สังคมสูงวัย ส่งผลให้ประเทศขาดตลาดกำลังคนในเชิงปริมาณ ประกอบกับผลิตภาพแรงงานตกต่ำ³⁵ ในช่วงสถานการณ์โรคระบาด Covid-19 ที่เพิ่มปัญหาด้านกำลังคนเชิงคุณภาพ และในด้านภาคเอกชนเริ่มให้ความสำคัญกับการสรรหาและการจ้างงานตามสมรรถนะในการทำงานมากกว่าคุณวุฒิทางการศึกษา อีกทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตและพฤติกรรมของคน ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทต่างๆ ทางสังคมและชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการร่วมกันแก้ไขปัญหา แต่ยังคงขาดการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพจากภาครัฐ ทั้งนี้ภาครัฐจึงต้องเร่งวิเคราะห์ปัญหากำลังคนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จัดทำนโยบายและดำเนินการร่วมมือกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาคการศึกษา ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อนำไปสู่การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่มีภาวะผู้นำสูง ที่จะสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขีดความสามารถของประเทศได้อย่างยั่งยืน

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัยที่ผ่านมา รัฐบาลได้มีความพยายามปรับปรุงคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ผ่านการยกระดับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการพัฒนาเชิงพื้นที่ด้านการศึกษา ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้นและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้

³⁵ NESDC. (2021). ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. Available from: <https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/2021/plan13.pdf>

โดยเฉพาะการจัดการด้านอาชีวศึกษาและด้านอุดมศึกษาในหลากหลายรูปแบบ อาทิ การจัดการเรียน ทวิภาคี สหกิจศึกษา รวมถึงพยายามลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาผ่านกลไกการจัดสรรเงินอุดหนุน ของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา ตลอดจนรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ที่มีนโยบายให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลา 12 ปี โดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายจากรัฐ รวมถึงให้ความช่วยเหลือ เด็ก เยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ยากไร้ และผู้ด้อยโอกาสให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา พบว่าการผลิต กำลังคนสมรรถนะสูงยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงาน ถึงแม้ว่าการอาชีวศึกษาได้ พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อดึงดูดคนที่มีทักษะและความสามารถสูงเข้ามาเรียน อาทิ อาชีวศึกษาฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี แต่ยังมีข้อจำกัดในการเรียนต่อระดับ ปวส. อีกทั้ง ค่าใช้จ่ายตามคุณวุฒิการศึกษายังไม่สามารถดึงดูดให้มีผู้เรียนเพิ่มขึ้นได้ ในขณะที่มหาวิทยาลัย ประสบปัญหาจำนวนนักศึกษาลดน้อยลง และมีความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี จากเกิดการเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์แพลตฟอร์มต่างๆ ที่มีต้นทุนต่ำและสามารถตอบสนอง ความต้องการรายบุคคลได้ มหาวิทยาลัยจึงไม่สามารถมุ่งเฉพาะกลุ่มนักศึกษาในระบบได้อีกต่อไป ต้องเปลี่ยนแปลงเป็นการจัดการการศึกษาที่มีคุณภาพ เน้นการเรียนการสอนที่สร้างประสบการณ์ ให้สามารถเข้าไปสู่ตลาดแรงงานได้ตรงตามความต้องการ นอกจากนี้ สถานการณ์โรคระบาด Covid-19 ยังมีผลกระทบต่อคุณภาพของผู้เรียนทุกระดับชั้นจากการปิดโรงเรียนเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดภาวะการถดถอยทางการเรียนรู้ และด้านตลาดแรงงานต้องเผชิญความท้าทายจาก การขาดกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะความสามารถในงาน ทักษะการใช้ชีวิต การแก้ไขปัญหา ความสามารถในการบริหารตนเองและบริหารคนเพื่อการทำงานร่วมกัน ผ่านการนำทักษะต่างๆ ของสมาชิกในทีมที่หลากหลายมาประสานงานร่วมกันให้เกิดการปฏิบัติงาน อย่างสร้างสรรค์และมีคุณภาพ นอกจากนี้ แรงงานนอกระบบมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 53.7 ของ แรงงานทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน หรือจากการทำงาน อิสระเป็นการทำงานแบบช่วงเวลาสั้นๆ

ทั้งนี้ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนประเทศผ่านการใช้นวัตกรรม เป็นฐาน มีหลายปัจจัยที่สนับสนุน ทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งมีบทบาท ในการเรียนรู้และส่งเสริมสมรรถนะมากขึ้น มีสถาบัน การศึกษาและมีแพลตฟอร์มจำนวนมาก รวมถึงคนไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นที่สามารถฝึกอบรมทั้งการฝึกซ้ำ และ การฝึกยกระดับเพื่อเพิ่มสมรรถนะ อย่างไรก็ตาม ยังขาดระบบฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคน

ของประเทศ และข้อมูลสมรรถนะที่จำเป็นในการทำงานของแต่ละอาชีพ เพื่อการวางแผนจัดการเรียนและการอบรม ระบบการเรียนรู้จึงต้องปรับเปลี่ยนให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะให้ได้ตลอดเวลา รวมถึงการให้ความรู้ในทักษะชีวิต เช่น ความรู้ทางการเงินเพื่อแก้ไขปัญหาจริงนั้นในระบบและในระบบ ความรู้ทางด้านดิจิทัลเพื่อเข้าถึงสิทธิในการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ การเข้าถึงสินค้าและบริการทางเทคโนโลยีดิจิทัลในผู้สูงอายุ หรือกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและการศึกษาไม่สูงมาก และการรับมือกับข้อมูลข่าวสารที่ผิดพลาดและการรู้เท่าทันสื่อ ให้สามารถเข้ามาเรียนรู้และพัฒนาทักษะได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น เป็นต้น

5.2 เป้าหมายและกลยุทธ์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศไทยถือเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13³⁶ ที่มุ่งสร้างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย สามารถสร้างงานสำหรับอนาคต และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงการมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม ทั้งยังมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ใน 3 ด้าน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในประเด็นเป้าหมาย ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในประเด็นเป้าหมาย คนไทยเป็นคนดีคนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 และสังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต และด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ในประเด็นเป้าหมายสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ และกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีแผนนโยบายต่างๆ ที่ส่งเสริมและพัฒนาากำลังคนสมรรถนะสูง ให้สอดคล้องตามแผนนโยบายระดับชาติ

³⁶ NESDC. (2021). ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. Available from: <https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/2021/plan13.pdf>

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)

รัฐบาลได้มีนโยบายแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 วางรากฐานและเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากในและนอกประเทศ รวมทั้งแสวงหาโอกาสที่เกิดขึ้นจากกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศบนพื้นฐานความเข้มแข็งของทุนภายในประเทศที่มีอยู่ให้สามารถเสริมสร้าง ปรับปรุง ให้สอดคล้องกับกระแสการพัฒนาที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับการแก้ไขข้อจำกัดที่เป็นปัจจัยลดทอนการเติบโตของประเทศให้หมดไป เพื่อสนับสนุนการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจ การสร้างความเสมอภาคทางสังคม การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยยกตัวอย่างกลยุทธ์ในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ดังต่อไปนี้

1) การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต โดยการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนบูรณาการและเชื่อมโยงความร่วมมือด้านการศึกษาศึกษาฝึกอบรม และร่วมจัดการเรียนรู้ตามโลกสมัยใหม่ที่ครอบคลุมทั้งความสามารถในงาน ทักษะในการใช้ชีวิต สมรรถนะดิจิทัลเพื่อการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตประจำวัน และการใช้สิทธิในการเข้าถึงบริการพื้นฐานภาครัฐและสินค้าบริการได้อย่างเท่าทัน การแก้ปัญหา การมีแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมถึงความสามารถในการบริหารตัวเอง และการบริหารคนเพื่อนำทักษะของสมาชิกทีมที่หลากหลายมาประสานพลังรวมกัน ในการปฏิบัติงานได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งกำหนดมาตรการจูงใจ กลไกการสนับสนุนการฝึกอบรมและร่วมจัดการเรียนรู้พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวางแผนและพัฒนากำลังคน รวมถึงข้อมูลอุปสงค์อุปทานของแรงงาน และการเชื่อมโยงกับสมรรถนะตลอดห่วงโซ่การผลิตและห่วงโซ่คุณค่าตามรายอุตสาหกรรมของการผลิตและบริการเป้าหมาย การเชื่อมโยงระบบสมรรถนะกับค่าจ้าง การกำหนดมาตรการในการผลิตกำลังคนแบบเร่งด่วน โดยจัดการศึกษารูปแบบจำลอง ในสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เช่น ด้านปัญญาประดิษฐ์และด้านการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

2) การเพิ่มกำลังคนที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาภาคการผลิตเป้าหมาย โดยสร้างกลไกระดับชาติเพื่อรวบรวมกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ทั้งคนไทยและคนต่างชาติที่กำเนิดในประเทศไทย และสนับสนุนให้ได้แสดงศักยภาพและใช้ความสามารถในการทำประโยชน์ให้กับประเทศทั้งในภาครัฐและเอกชน มีรูปแบบการทำงานที่เอื้อให้ทำงานข้ามพรมแดนกับสถาบันชั้นนำทั้งภาครัฐและเอกชนในระดับโลกได้ ควบคู่กับสร้างวัฒนธรรมการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร และสภาพแวดล้อมการทำงานที่เอื้อให้กำลังคนคุณภาพทำงานหรือแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่และทำงานอย่าง

มีความสุข ส่งเสริมการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างชาติทักษะสูง โดยกำหนดมาตรการจูงใจเพื่อดึงดูดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่างชาติให้เข้ามาทำงานด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงการดึงดูดนักศึกษาต่างชาติที่จบการศึกษาในไทยให้สามารถอยู่ต่อในประเทศเพื่อพัฒนานวัตกรรม

3) การสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมตลอดกระบวนการผลิตและบริการ การจัดการ และการตลาด โดยการสร้างและพัฒนาทักษะองค์ความรู้รอบด้านที่จำเป็นต่อการประกอบธุรกิจยุคใหม่ โดยการสร้างความเชื่อใหม่ที่ส่งผลต่อการปรับพฤติกรรม ให้ตระหนักรู้ รับผิดชอบต่อสังคม รับผิดชอบต่อสังคม รับผิดชอบต่อสังคม และใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการวางแผนธุรกิจ และสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงทางธุรกิจได้ โดยมีรูปแบบการเรียนรู้ที่ง่าย กระชับและรวดเร็ว ตอบสนองการเรียนรู้ที่แตกต่างของแต่ละบุคคล ผ่านการเรียนรู้ในระบบและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ด้วยเทคโนโลยีที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เป็นเรื่องง่าย รวมถึงการสร้างชุมชนผู้ประกอบการแบ่งปันการเรียนรู้และแรงบันดาลใจเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมผู้ประกอบการในการสร้างนวัตกรรม เพื่อต่อยอดสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมในอนาคต โดยการสร้างพื้นที่ให้ผู้ประกอบการได้แข่งขันทดลองความคิด ส่งเสริมการลงทุนสำหรับการสร้างนวัตกรรม การจับคู่ทางธุรกิจ รวมถึงสนับสนุนด้านเงินทุน

2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)³⁷ โดยดำเนินการปฏิรูปอุตสาหกรรมในกลุ่มที่ 1 2 3 และ 4 ต่อยอดสู่อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ (First S-Curve) และอุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) รวมทั้งปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมในกลุ่มที่ 5 และกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐาน และสนับสนุนไปเป็นอุตสาหกรรมรูปแบบใหม่ที่มีการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมากขึ้น ซึ่งในด้านการพัฒนา กำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 การปฏิรูปนิเวศอุตสาหกรรมรองรับอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา ในกลยุทธ์ด้านการพัฒนาทักษะ องค์ความรู้ของบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

³⁷ MOI. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579). Available from: <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171207-MinistryofIndustry.pdf>

เนื่องจากการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้บุคลากรในภาคส่วนต่างๆ ทั้งแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ และบุคลากรภาครัฐที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี สามารถก้าวทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งการสร้างบุคลากรด้านเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการวิจัยและคิดค้นนวัตกรรมต่างๆ ที่มีอัตรากำลังเพียงพอต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมในรูปแบบใหม่ เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนในการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศต่อไปในอนาคต โดยมีแนวทางในการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ของบุคลากรในภาคส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) ยกระดับทักษะและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Re-skill for Labor to Support Industry 4.0)
- 2) สร้างผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Enhance Specific Knowledge to Support New Technology)
- 3) พัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล (Enhance IT & Digital Skills)
- 4) เชื่อมโยงนวัตกรรมและองค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Connect Innovation & Knowledge through Digital Platform)

3. แผนแม่บทพัฒนาแรงงานไทยระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564)

กระทรวงแรงงานได้ขับเคลื่อนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศไทยให้ทรัพยากรมนุษย์มีคุณค่าสูง สร้างความยั่งยืนของแรงงานและวางรากฐานแรงงานที่เป็นมาตรฐานสากล โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ สมรรถนะ เพื่อให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพการแก้ไขปัญหาสูง (Brain Power) ดังนั้น กระทรวงแรงงานจึงได้บูรณาการร่วมกับอีก 14 หน่วยงาน ในการจัดทำยุทธศาสตร์ระยะ 5 ปีแรก ภายใต้แผนแม่บทด้านแรงงาน พ.ศ. 2560-2564³⁸

³⁸ OIC. (2020). แผนแม่บทพัฒนาแรงงานไทยในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) ฉบับทบทวนประจำปี พ.ศ. 2562.

ซึ่งยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องต่อการส่งเสริมและพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ คือ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มศักยภาพแรงงานและผู้ประกอบการ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ ได้แก่

- 1) พัฒนาศักยภาพแรงงานและสถานประกอบการให้สอดคล้องความต้องการของตลาด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวทีโลก
- 2) เสริมสร้างความร่วมมือและพัฒนาเครือข่ายพันธมิตรภาครัฐ และภาคเอกชนในการบูรณาการด้านแรงงาน
- 3) พัฒนาหลักสูตรและจัดทำมาตรฐานทดสอบและสร้างระบบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้ครอบคลุมสาขาอาชีพและกลุ่มอุตสาหกรรมสำคัญ
- 4) ส่งเสริมและพัฒนาสถานประกอบการให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมด้านแรงงาน
- 5) สร้างแรงจูงใจด้วยการเพิ่มสิทธิประโยชน์ให้กับสถานประกอบการที่มีการพัฒนาทักษะฝีมือให้กับลูกจ้างตามกฎหมาย
- 6) พัฒนาแรงงานให้มีความพร้อมและสอดคล้องกับความต้องการของประเทศใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายและความต้องการของตลาด (Quick Win)
- 7) ส่งเสริมการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน (Labour Productivity)

ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานฝีมือแรงงานไทยให้ได้มาตรฐานสากล พัฒนาขีดความสามารถของแรงงานและผู้ประกอบการผ่านระบบประกันคุณภาพมาตรฐานฝีมือแรงงาน และค่าจ้างตามมาตรฐานฝีมือแรงงานให้ครอบคลุมทุกสาขาอาชีพ และดำเนินการเชิงรุกควบคู่กัน โดยเน้นการพัฒนาฝีมือแรงงานไทยเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ พัฒนาระบบความสามารถ (Competency-Based System) รายกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในสาขาอาชีพ ความสามารถที่จำเป็นพื้นฐาน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการเพิ่มขีดความสามารถ อีกทั้งดำเนินการซ่อมแซมกลุ่มแรงงานทักษะฝีมือต่ำและค่อนข้างต่ำ (Unskilled & Semi-Skill) ในระยะแรกเพื่อให้มีทักษะฝีมือที่เพียงพอในส่วนที่ขาด สามารถยังคงอยู่ในตลาดแรงงานได้ และทดแทนปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอนาคตได้ในระยะต่อไป

4. แผนการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) ในระบบอุดมศึกษา 4 ด้านผ่านเลนส์ (L-E-N-S)

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนและยุทธศาสตร์ชาติ คำนึงถึงจุดมุ่งหมาย พันธกิจ ยุทธศาสตร์ ศักยภาพ และความพร้อมของสถาบันอุดมศึกษา ตามกฎกระทรวงการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564 โดยมีแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) ในระบบอุดมศึกษา 4 ด้านผ่านเลนส์ (L-E-N-S)³⁹ ประกอบด้วย

1) L – Lifelong Learning Support : Broader Target การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการขยายขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

- ดำเนินการจาก Three-stage life ไปสู่ Multi-stage life
จากการที่ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aged Society) อย่างเต็มตัว จึงต้องปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินจากเดิมด้วยการมีช่วงระยะเวลาการทำงานที่ยาวนานมากขึ้น
- ดำเนินการจาก Institution-based ไปสู่ National credit bank
ในอดีต สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีความเชี่ยวชาญต่างกัน และไม่ได้ทำงานร่วมกัน ทำให้นักศึกษาไม่สามารถสะสมหน่วยกิตข้ามมหาวิทยาลัย ด้วยเหตุนี้จึงมีการลดขั้นตอนความซ้ำซ้อน โดยมีแนวคิดของธนาคารหน่วยกิตแห่งชาติ มาช่วยสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Academic Credit Bank : Credit Bank) โดยการจัดตั้งหน่วยงานกลางที่สถานศึกษา
- การกระจายโอกาสทางการศึกษา
สถาบันอุดมศึกษาเพิ่มการเข้าถึงการศึกษาทั้งในเชิง Accessibility และ Affordability ในรูปแบบที่ทันสมัย เพื่อสร้างโอกาสให้คนในประเทศได้เข้าถึงการศึกษาได้ทุกคน และทุกช่วยวัย

³⁹ SALIKA (2022). ระบบอุดมศึกษาไทย ด้วยกระบวนทัศน์ที่แตกต่าง ผ่าน L-E-N-S. Available from: <https://www.salika.co/2022/05/06/%E0%B9%89higher-education-revolution-lens/>

2) E – Education Goal : Quality Change เป้าหมายของการจัดการศึกษา และการพัฒนาคุณภาพ

- ดำเนินการจาก Supply-driven ไปสู่ Co-creation
มหาวิทยาลัยต่างๆ ต้องออกแบบหลักสูตร และโมเดลการศึกษา ร่วมกับภาคเอกชน เพื่อลดปัญหาการทำงานไม่ตรงกับสาขาที่จบการศึกษามา โดยสามารถส่งมอบการเรียนรู้ในรูปแบบสหวิชาการ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ดำเนินการจาก Degree-oriented ไปสู่ Employability-oriented
มหาวิทยาลัยสามารถสร้างการมีส่วนร่วมกับอุตสาหกรรมของผู้เรียนได้ (Real-sector engagement) โดยมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่ในหัวเมืองหลัก ควรสร้างความพร้อมให้บัณฑิตก่อนที่เข้าสู่การทำงานจริง
- ดำเนินการจาก Content-based ไปสู่ Competency-based
การปรับเปลี่ยนการศึกษาจากเดิมที่เน้นการสอนของอาจารย์ให้เป็นการสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อการเรียนรู้ และผลิตบัณฑิตที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง

3) N – National Agenda : Competitive Change วาระสำคัญของชาติเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

- ดำเนินการจาก Local perspective ไปสู่ Global perspective
การสร้างเมืองในประเทศให้กลายเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา (Education Hub) ไปสู่ระดับภูมิภาค และระดับโลก
- Towards Creative Ecosystem : การพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์
การพัฒนานิเวศสร้างสรรค์ การสร้างบรรยากาศสร้างสรรค์ การสร้างพื้นที่เปิดในการแสดงความคิด การจัดกิจกรรมต่างๆ หรือโครงสร้างพื้นฐานด้านศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อช่วยกระตุ้นจินตนาการ เอื้ออำนวยต่อการคิดสิ่งใหม่ การกล้าแสดงออกทางความคิดที่สร้างสรรค์ รวมถึงการปรับเปลี่ยนแนวคิด (Mindset) ทักษะคติ (Attitude) เพื่อให้เกิด Creative ecosystem อย่างแท้จริง

4) S – Sustainable System : System Change ระบบอุดมศึกษาที่ยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ

- ดำเนินการจาก Limited access ไปสู่ Opened access

การมีธรรมาภิบาลในระบบอุดมศึกษา (Good governance) ในส่วนของการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะและหน่วยงานต่างๆ โดยการเปลี่ยนจากการใช้กลไกกำกับมหาวิทยาลัย เป็นการตรวจสอบมหาวิทยาลัยด้วยการเปิดเผยข้อมูล เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียน และการเลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาที่สนใจ

- ดำเนินการจาก Supply-side ไปสู่ Demand-directed financing

ควรมีนโยบายที่นำสัญญาณความต้องการ (Demand Signals) ของประเทศและนักศึกษา มาพิจารณาเพิ่มคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการจัดการศึกษาเพื่อนำประเทศไปสู่ความยั่งยืนทางการเงิน (Financial Sustainability)

นอกจากนี้ ประเทศไทยได้เห็นถึงความสำคัญต่อการพัฒนากำลังคน หรือทุนมนุษย์ ให้มีสมรรถนะสูง มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการพัฒนาในเชิงพื้นที่ หลายหน่วยงานจึงเกิดความร่วมมือกันเพื่อพัฒนาและส่งเสริมจากโครงการต่างๆ อาทิ 1) โครงการวิจัยสำรวจทักษะและความพร้อมกลุ่มประชากรวัยแรงงาน (Adult Skills Assessment)⁴⁰ โดยกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ร่วมกับ ธนาคารโลก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ภาควิชาหน่วยราชการ และภาคเอกชน เพื่อร่วมกันหาแนวทางการยกระดับทักษะแรงงาน และการกำหนดนโยบายด้านการศึกษา ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน ในโลกยุคดิจิทัล เพิ่มขีดความสามารถในด้านการแข่งขัน ให้ประเทศไทยก้าวพันทัดกับต่างประเทศ รายได้ปานกลาง รวมถึงสนับสนุนกระบวนการของการสร้างทักษะใหม่ (Reskill) การยกระดับทักษะ (Upskill) และการส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) และ 2) โครงการศึกษาแนวโน้มความต้องการกำลังคนที่ยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based)⁴¹ ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศึกษาวิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อนำผลไปใช้ในเชิงนโยบายการเตรียมการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับการพัฒนา

⁴⁰ EEF. (2021). Adult Skills Assessment. Available from: https://www.eef.or.th/news-010422/?fbclid=IwAR3uh1j5HEcQqInT5S80Mw_OyRWZ6KzX7ePMKWNk69cC8r2Mxsi25G_Z8rl

⁴¹ ONEC. (2020). โครงการศึกษาแนวโน้มความต้องการกำลังคนที่ยึดพื้นที่เป็นฐาน (Area-based). Available from: <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1728>

ประเทศโดยคำนึงถึงศักยภาพและความแตกต่างของพื้นที่เพื่อสำรวจความต้องการกำลังคนตาม ศักยภาพของพื้นที่และช่องว่างของทักษะกำลังคน (Skills Gap) ในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อคาดการณ์ แนวโน้มความต้องการกำลังคนสำหรับการเตรียมการวางแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนที่ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศโดยคำนึงถึงศักยภาพและความแตกต่างของพื้นที่ รวมทั้งภายใต้ กระทบวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยนวัตกรรม (อว.) และสำนักงานคณะกรรมการ อชีวศึกษา (สอศ.) ยังได้มีโครงการสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ อาทิ

1) โครงการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative & Work Integrated Education: CWIE)

- ให้นักศึกษาได้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการไปปฏิบัติงานจริงใน สถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

2) โครงการ Work-integrated Learning (WiL)

- ผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระดับอาชีวศึกษาและ อุดมศึกษา ฝึกการทำงานควบคู่กับการเรียนตามหลักสูตร โดยปฏิบัติในสถานประกอบการเป็น ระยะเวลา 2 ปี

3) โครงการเครือข่ายการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Higher Education for Industry Consortium: Hi-Fi Consortium)

- ผลิตกำลังคนร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าและบริการ สำหรับระดับอุดมศึกษา (ปริญญาโท) ทำการวิจัยในสถานประกอบการเป็นระยะเวลา 2 ปีภายใต้ แพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันของเครือข่ายมหาวิทยาลัย

4) โครงการสร้างขีดความสามารถในการทำนวัตกรรมของภาคอุตสาหกรรมเพื่อ ยกระดับความสามารถการแข่งขันของประเทศโดยการพัฒนากำลังคนระดับสูง (Total Innovation Management Enterprise: TIME)

- นักศึกษาระดับปริญญาโทปฏิบัติงานควบคู่กับทำวิจัยในสถานประกอบการเป็น ระยะเวลา 2 ปี

5) โครงการการจัดการศึกษาที่แตกต่างไปจากมาตรฐานการอุดมศึกษา (Higher Education Sandbox)

- พัฒนากำลังคนระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี) เฉพาะทางที่ไม่สามารถดำเนินการ ภายใต้วินัยการอุดมศึกษาในปัจจุบันได้

6) โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหา และเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility: TM)

- ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยระดับปริญญาโท-เอก จากสถาบัน อุดมศึกษาพัฒนาโครงการวิจัยร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการ

7) โครงการหลักสูตรพรีเมียม (Premium Course) ของกลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล

- สถานประกอบการร่วมพัฒนาหลักสูตรรูปแบบการเรียนการสอน การศึกษาวิจัย และประเมินผล สำหรับระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี)

8) โครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

- สำหรับระดับ ปวช. และ ปวส. โดยใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันการศึกษาและเรียน ภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ



ภาพที่ 7 : สถานภาพความต้องการและการเตรียมความพร้อมกำลังคนสมรรถนะสูงของไทย

จากการศึกษาสถานภาพความต้องการและความพร้อมในการพัฒนากำลังสมรรถนะสูงของประเทศไทย สังเกตได้ว่า ประเทศไทยในหลายหน่วยงานได้มีการจัดทำแผน นโยบาย กลยุทธ์ในการพัฒนากำลังแรงงาน ที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย สามารถสร้างงานอนาคต และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม สอดคล้องตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แต่อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน หน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา พบว่า การผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงาน เนื่องจากยังขาดระบบฐานข้อมูลอุปสงค์และอุปทานกำลังคนของประเทศ และข้อมูลสมรรถนะที่จำเป็นในการทำงานของแต่ละอาชีพ รวมถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างด้านประชากรที่เข้าสู่สังคมสูงวัย ส่งผลให้ประเทศขาดกำลังคนในเชิงปริมาณ ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจึงควรบูรณาการร่วมกัน เร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ที่จะสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขีดความสามารถของประเทศได้อย่างยั่งยืน

5.3 กรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงและวิเคราะห์โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับบริบทโลกและความต้องการกำลังแรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเดิม (First S-curve) และอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-curve) เนื่องด้วยประเทศไทยมีเป้าหมายที่จะก้าวข้ามประเทศกับดักรายได้ปานกลาง โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรมผ่านการกำหนดนโยบายอุตสาหกรรมที่เป็น New Growth Engine ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย⁴² ซึ่งประกอบด้วย 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

⁴² NXPO (2019). Demand New S-Curve 2563-2567. Available from: <https://www.nxpo.or.th/th/report/2350/>

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ได้แก่ หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร โดย 5 กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคตที่เกิดขึ้นใหม่นั้นจำเป็นต้องมีการจัดเตรียมบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านมิติความเหลื่อมล้ำต่อการกระจายรายได้ของประชากรในประเทศไทย จำแนกตามภาคและเขตพื้นที่ ในปี 2562 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยใช้ตัวชี้วัดค่าสัมประสิทธิ์ จินี (Gini coefficient) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดความความเหลื่อมล้ำและความไม่เท่าเทียมในรูปของสัดส่วน (Gini ratio) พบว่า ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหลื่อมล้ำต่อการกระจายรายได้ของประชากรมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วน 0.44⁴³ รองลงมาคือ ภาคเหนือ คิดเป็นสัดส่วน 0.41 และภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) คิดเป็นสัดส่วน 0.39 ตามลำดับ ทั้งนี้ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG Move) และเครือข่ายสร้างสังคมดี (Good Society) ได้มีการจัดเวทีระดมความร่วมมือแผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทางสังคมของประเทศไทย (Thailand Social Development Forum) ปี 2564 ในประเด็น “ชุมชนท้องถิ่นจัดการตนเองเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ”⁴⁴ เช่น การพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมถึงการวางทิศทางในเชิงยุทธศาสตร์ และการผสมผสานความร่วมมือกันระหว่างภาคีเครือข่ายต่างๆ ที่จะเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนในการลดความเหลื่อมล้ำของชุมชนต่อไป

และในด้านสัดส่วนคนจน (ด้านรายจ่าย) ของประชากรประเทศไทยนั้น เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น การมีรายได้ การอุปโภค และบริโภคที่ลดลง รวมถึงการขาดการศึกษาและการขาดทักษะในการประกอบอาชีพ เป็นต้น ซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีการกำหนดสัดส่วนคนจน จำแนกตามภาคและเขตพื้นที่ ในปี 2563 พบว่า ภาพรวมสัดส่วนคนจน

⁴³ NSO (2020). สัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ของรายได้ จำแนกตามภาค และเขตพื้นที่ พ.ศ. 2531 - 2562. Available from: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/08.aspx>

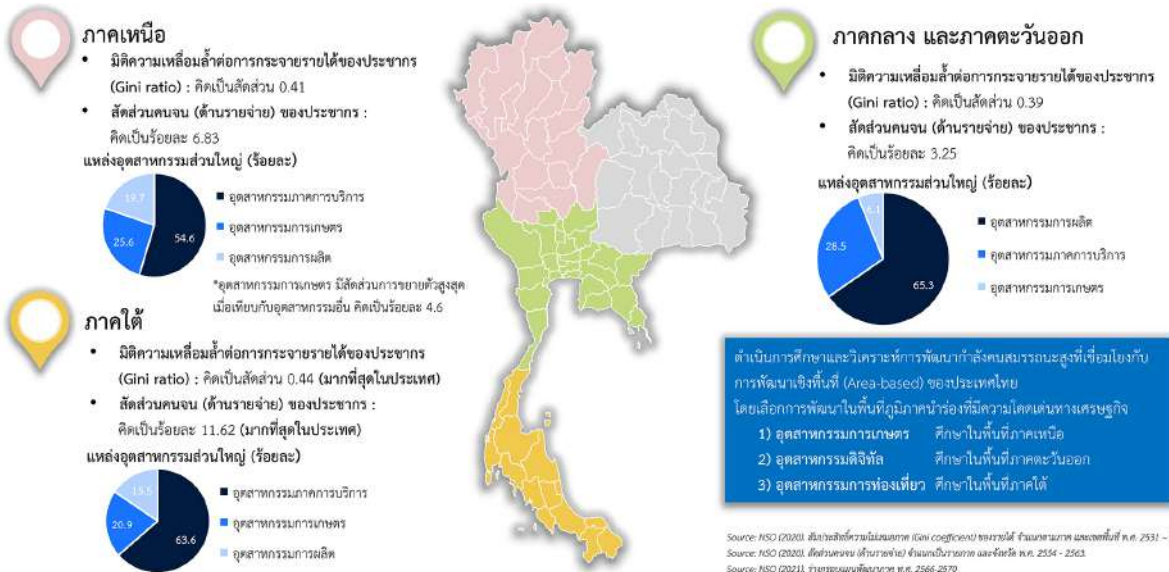
⁴⁴ SDG Move (2021). ชุมชนท้องถิ่นจัดการตนเองเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ. Available from: <https://www.sdgmovement.com/2021/12/03/sdg-updates-goodsocietysummit2021/>

ในภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 11.62 ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด⁴⁵ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 11.54 ภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 6.83 และภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) คิดเป็นร้อยละ 3.25 ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงสถานการณ์ความยากจน ความรุนแรงของปัญหา และความไม่เสมอภาคในแต่ละพื้นที่ โดยมีตีความยากจนที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงระดับการศึกษา และระดับทักษะความสามารถแรงงาน ตามลำดับ

นอกจากนี้ จากร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570 ได้มีการรายงานสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ ของโครงสร้างผลิตภัณฑ์จำแนกตามแต่ละอุตสาหกรรม ในแต่ละภูมิภาคเขตพื้นที่ โดยพบว่า 1) ภาคเหนือ อุตสาหกรรมภาคการบริการ มีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.6 ในโครงสร้างเศรษฐกิจของภาค รองลงมาคือ อุตสาหกรรมภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมภาคการผลิต มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 25.6 และ 19.7 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคการเกษตร มีการขยายตัวสูงที่สุดเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น เนื่องด้วยปัจจัยการส่งเสริมและพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ส่งผลให้อุตสาหกรรมภาคการเกษตรมีความสำคัญต่อโครงการเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อุตสาหกรรมภาคการผลิต มีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.3 ในโครงสร้างเศรษฐกิจของภาค รองลงมาคือ อุตสาหกรรมภาคการบริการ และอุตสาหกรรมภาคการเกษตร มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 28.5 และ 6.1 ตามลำดับ และ 3) ภาคใต้ อุตสาหกรรมภาคการบริการ มีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.6 ในโครงสร้างเศรษฐกิจของภาค รองลงมาคือ อุตสาหกรรมภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมภาคการผลิต มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 20.9 และ 15.5 ตามลำดับ⁴⁶ ทั้งนี้จากภาพรวมแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและความโดดเด่นของอุตสาหกรรมเป้าหมายในแต่ละเขตพื้นที่ ส่งผลให้เป็นปัจจัยในการต่อยอดและพัฒนาทักษะกำลังแรงงานคนให้สอดคล้องต่อความต้องการตลาดอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่อไป

⁴⁵ NSO (2020). สัดส่วนคนจน (ด้านรายจ่าย) จำแนกเป็นรายภาค และจังหวัด พ.ศ. 2554 - 2563. Available from: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/08.aspx>

⁴⁶ NESDC (2021). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index



ภาพที่ 8 : สถานภาพปัจจุบันของประเทศไทยจำแนกตามภูมิภาค

ดังนั้น จากปัญหาในด้านมิติความเหลื่อมล้ำต่อการกระจายรายได้และมิติความยากจนของประชากรที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ทำการศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ของประเทศไทย ที่เชื่อมโยงถึงในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเดิม (First S-curve) และอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-curve) ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งเลือกเป็นตัวอย่าง 3 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยเลือกการพัฒนาเชิงพื้นที่นำร่อง ที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจและสอดคล้องตามนโยบายแผนพัฒนาภูมิภาค พ.ศ. 2566-2570⁴⁷ ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมการเกษตร ศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือ 2) อุตสาหกรรมดิจิทัล ศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออก และ 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ โดยแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

⁴⁷ NESDC (2021). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index

5.3.1 อุตสาหกรรมดิจิทัล

1) ภาพรวมสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ

สำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล เลือกพื้นที่ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องด้วยสถานการณ์การพัฒนาในปัจจุบัน โครงสร้างเศรษฐกิจของภาคตะวันออกพึ่งพิงอุตสาหกรรมภาคการผลิตมากที่สุด ซึ่งมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมผลิตต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคคิดเป็นร้อยละ 50 และมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมผลิตต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมผลิตของประเทศ คิดเป็นร้อยละ 35.2 โดยแหล่งผลิตที่สำคัญของภาคตะวันออกยังคงกระจุกตัวในจังหวัดชลบุรี ระยอง ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา จังหวัดที่มีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์สาขาอุตสาหกรรมภาคการผลิตสูงที่สุด คือ จังหวัดชลบุรี คิดเป็นร้อยละ 34.4 รองลงมาคือ จังหวัดระยอง คิดเป็นร้อยละ 29.7 จังหวัดปราจีนบุรี คิดเป็นร้อยละ 17.6 และจังหวัดฉะเชิงเทรา คิดเป็นร้อยละ 17 ตามลำดับ⁴⁸ นอกจากนี้ได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมภาคตะวันออก โดยมีการเตรียมการรองรับการพัฒนาและการลงทุนอุตสาหกรรมแห่งอนาคต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมบนฐานของเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรม ภาคตะวันออกจึงเป็นพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาเพื่อรองรับการลงทุนอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต ทั้งอุตสาหกรรมเป้าหมายเดิม (First S-curve) และอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-curve) ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจหลักและแหล่งจ้างงานที่สำคัญของภาคตะวันออกและภาพรวมประเทศ

2) ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน

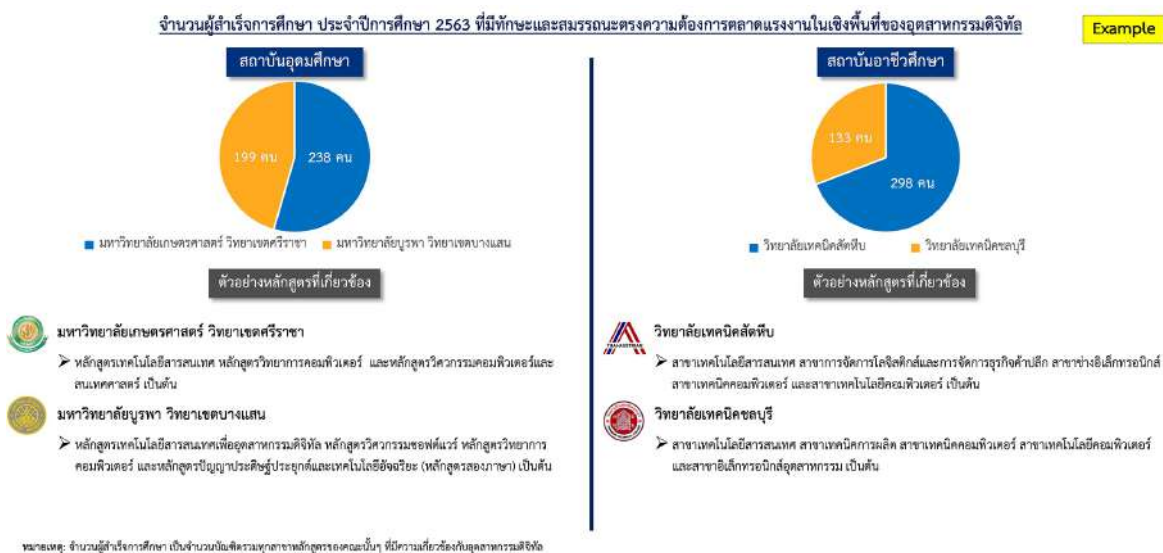
สัดส่วนกำลังแรงงานของภาคตะวันออกมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2562 ภาคตะวันออกมีประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 4.88 ล้านคน เป็นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานหรือผู้ที่พร้อมจะทำงาน จำนวน 3.44 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 70.5 ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ลดลงจากปี 2559 ที่มีสัดส่วนร้อยละ 71.1 โดยกำลังแรงงานเหล่านี้ ประกอบด้วย ผู้มีงานทำ 3.41 ล้านคน ซึ่งส่วนใหญ่แรงงานอยู่ในอุตสาหกรรมภาคการบริการ คิดเป็นร้อยละ 51.5 รองลงมาคือ แรงงานอุตสาหกรรมภาคการผลิต คิดเป็นร้อยละ 27.1 และแรงงานอุตสาหกรรมภาคการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 21.4 ซึ่งแรงงานในอุตสาหกรรมภาคการผลิตมีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ 27.5 ในปี 2559

⁴⁸ NESDC (2021). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index

เป็นร้อยละ 27.1 ในปี 2562 รวมถึงในด้านของการศึกษา แรงงานส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับประถมศึกษา ขณะที่แรงงานระดับอาชีวศึกษามีสัดส่วนน้อย⁴⁹

3) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

ในด้านการศึกษาพื้นที่ภาคตะวันออก มีสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 25 แห่ง และสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน 34 แห่ง โดยเลือกศึกษาเป็นตัวอย่างโดยอ้างอิงจากสถาบันอุดมศึกษา 7 แห่ง⁵⁰ และสถาบันการอาชีวศึกษา 8 แห่ง⁵¹ ในจังหวัดชลบุรี ที่มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 และสามารถผลิตแรงงานในด้านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงานตลาดอุตสาหกรรมดิจิทัลมากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 : จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัล

⁴⁹ NESDC (2021). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index

⁵⁰ OPS. (2021). ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563. Available from: <http://www.info.mhesi.go.th/newinfo/index.php>

⁵¹ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563. Available from: <https://techno.vec.go.th>

4) อาชีพเป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมดิจิทัล

ทั้งนี้ อาชีพในปัจจุบันของอุตสาหกรรมดิจิทัล ที่ต้องการทักษะ ความรู้ และ ความเชี่ยวชาญ ตรงตามคุณสมบัติของสถาบันการศึกษาที่ผลิตแรงงานได้ โดยอ้างอิงจากสถาบัน คุณวุฒิวชิวิชาชีพ⁵² ตัวอย่างเช่น อาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล (Data Scientist & Data Analyst) อาชีพนักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Digital Marketing & E-Commerce) และอาชีพนักพัฒนาระบบและออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Systems Analyst & Software Architect) เป็นต้น

5) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนาากำลังคนสมรรถนะสูง

จากสถานการณ์ที่ผ่านมา ในด้านการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ผลการดำเนินการ ภาพรวมในช่วง 3 ปีแรกของแผนพัฒนาภาคตะวันออก ปี 2560-2562 ได้มีการสนับสนุนพัฒนา กำลังคนและแรงงานของอุตสาหกรรมภาคการผลิต เช่น 1) โครงการผลิตและพัฒนาบุคลากร ด้านวิศวกรรมย่อยของชิ้นส่วนอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางราง 2) โครงการพัฒนาทักษะผู้เรียน ให้มีทักษะด้านภาษา 3) การใช้เทคโนโลยีด้วยการศึกษาเชิงประสบการณ์ 4) โครงการฝึกอบรมให้ ความรู้ด้านระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ขั้นสูงให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคเอกชน 5) โครงการ ศึกษาและพัฒนาแนวทางการเพิ่มศักยภาพคนรองรับการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ผ่านการจัดการเรียนรู้ตามหลักการพัฒนาสมอง และ 6) โครงการพัฒนาระบบสร้างเสริมขีด ความสามารถของอุตสาหกรรม เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการพัฒนากำลังแรงงานให้สอดคล้องกับ ความต้องการที่แท้จริง โดยการส่งเสริมความรู้ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา และการวิจัย และพัฒนา อาทิ การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาและการยกระดับทักษะฝีมือแรงงาน (Upskill/ Reskill/New skill) เพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของอุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่าง มีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม

⁵² TPQI. (2022). คุณวุฒิวชิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล. Available from: <https://tpqi-net.tpqi.go.th/home/occ/industrialInfo/ICT>

นอกจากนี้ พื้นที่ภูมิภาคตะวันออกได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงทั้งภาคกำลังแรงงานและภาคการศึกษา รวมถึงโครงการที่ส่งเสริมและสนับสนุนเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ได้ประกาศเขตส่งเสริมเพื่อกิจการอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมด 21 เขต ในด้านอุตสาหกรรมดิจิทัลมีนิคมอุตสาหกรรมรองรับทั้งหมด 8 เขต⁵³ ในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและระยอง

ซึ่งนักลงทุนจะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีและสิทธิประโยชน์ด้านอื่นๆ รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจ โดยตัวอย่างโครงการที่เป็นส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล ดังต่อไปนี้

1. โครงการพัฒนาทักษะบุคลากรตามแนวทาง ECC Model

การพัฒนาทักษะบุคลากรในพื้นที่ ECC ก้าวสู่การศึกษายุคใหม่ตามหลัก “Demand Driven”⁵⁴ ซึ่งเปลี่ยนจาก แนวคิด Supply Push ไปสู่ Demand Driven ผลิตคนให้ตรงความต้องการของ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ผ่านความร่วมมือจากภาครัฐ สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้จัดตั้ง EEC HDC (Human Resources Development Center of EEC) คณะทำงานด้านการพัฒนาบุคลากร รวมทั้งมีการจัดตั้งศูนย์เครือข่ายความร่วมมือฯ (EEC Industry Networking Center) โดยมีสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สกพอ. ร่วมส่งเสริมผลักดันผ่านการทำ นโยบายในรูปแบบใหม่ (Policy Sandbox) 6 ศูนย์ ได้แก่ 1) EEC NET Automation มหาวิทยาลัยบูรพา 2) EEC NET Tourism มหาวิทยาลัยบูรพา 3) EEC NET Maritime มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ศรีราชา 4) EEC NET Logistics มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 5) EEC NET Rail System มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ 6) EEC NET Electric Vehicle มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง

⁵³ ECC. (2021). เขตส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมเป้าหมาย. Available from: <https://www.eeco.or.th/th/promotional-zone>

⁵⁴ ECC. (2021). โครงการพัฒนาทักษะบุคลากรตามแนวทาง ECC Model. Available from: <https://www.eeco.or.th/th/filedownload/2932/2419bf66812ae3a02bb71dc79b226d32.pdf>

2. โครงการ Thailand Digital Valley

เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และอุตสาหกรรมดิจิทัล เพื่อมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางด้านการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลชั้นสูงแห่งภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Digital Hub)⁵⁵ ในเขตพื้นที่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ซึ่งดำเนินการตามนโยบายการขับเคลื่อนการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยการพัฒนา Thailand Digital Valley โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผนึกกำลังความร่วมมือดำเนินงานร่วมกันระหว่างภาคเอกชน ภาคการศึกษา สถาบัน และภาครัฐ สร้าง Digital Ecosystem และ Open Platform สำหรับเหล่า Startups ทั้งในและต่างประเทศ ตลอดจนส่งเสริม สนับสนุนการออกแบบสินค้าและบริการดิจิทัลของธุรกิจชั้นนำ และ Startups เป็นต้น

โดยภายใน Thailand Digital Valley จะร่วมดำเนินการกับธุรกิจดิจิทัลชั้นนำระดับโลก เพื่อให้บริการโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีดิจิทัลที่สำคัญเพื่อการพัฒนา วิเคราะห์ ทดลอง ทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลชั้นสูง มีการพัฒนา Digital Ecosystem ที่เชื่อมโยงบริษัทด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลชั้นนำของโลก กับ Digital Startups โดยเฉพาะกลุ่มด้าน FinTech, AgriTech, TourismTech, HealthTech, EduTech, GovTech ในการออกแบบ พัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม แบบก้าวกระโดด มีอุปสงค์ของพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาอุตสาหกรรมและธุรกิจประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมดิจิทัลชั้นสูงเป็นตลาดรองรับสินค้าและบริการดิจิทัลที่พัฒนาออกจาก Thailand Digital Valley ก่อนจะขยายตลาดในเชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการลงทุนในพื้นที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัลประเทศไทย (Eastern Economic Corridor of Digital: EECd) หรือ Digital Park Thailand ซึ่งเป็นพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ที่จะเป็นศูนย์กลางการค้า การลงทุนด้านอุตสาหกรรม และนวัตกรรมดิจิทัลของภูมิภาค

3. โครงการเขตส่งเสริมเมืองอัจฉริยะในพื้นที่ภาคตะวันออก (Smart City)

โครงการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากสำนักงานเมืองอัจฉริยะ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

⁵⁵ DEPA. (2016). โครงการ Thailand Digital Valley. Available from: <https://www.depa.or.th/th/thailand-digital-valley>

ให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามแนวทางการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 และ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งเป็นเมืองอัจฉริยะที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้ง Internet of Things (IoT) และนวัตกรรมดิจิทัลที่ทันสมัยและชาญฉลาด เข้ามาบริหารจัดการเมืองเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการพัฒนาเมือง มีเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน โดยอาศัยแนวคิด ความเป็นเมืองน่าอยู่ (Livable City) และมีมิติการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สำคัญ 7 ด้าน คือ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) 2) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) 3) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) 4) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) 5) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) 6) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) และ 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) ทั้งนี้ เมืองที่ผ่านการรับรองตราสัญลักษณ์ เป็นเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ 1) แสนสุขสมาร์ตซิตี จังหวัดชลบุรี 2) เมืองอัจฉริยะวังจันทร์วัลเลย์ จังหวัดระยอง และ 3) ฉะเชิงเทรา เมืองน่าอยู่ จังหวัดฉะเชิงเทรา อีกทั้งยังมีเขตส่งเสริมเมือง อัจฉริยะ ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาจากคณะกรรมการขับเคลื่อนและบริหารโครงการเมือง อัจฉริยะเพื่อประกาศเป็นเมืองอัจฉริยะ ในพื้นที่ภาคตะวันออก 10 พื้นที่ 3 จังหวัด⁵⁶ ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และจันทบุรี

ดังนั้นจากการวิเคราะห์ภาพรวมสถานการณ์ในปัจจุบัน พบว่า ภูมิภาคตะวันออกของ ประเทศไทยมีความสามารถในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ในด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล เนื่องด้วย ปัจจัยด้านความพร้อมและข้อได้เปรียบในด้านเศรษฐกิจ ที่มีมูลค่าการผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรม การผลิตสูงเป็นครั้งหนึ่งของโครงสร้างเศรษฐกิจในภูมิภาค โดยมูลค่าฐานการผลิตส่วนใหญ่อยู่ใน เขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนเป็นพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ ภูมิภาคตะวันออก (EEC) อย่างไรก็ตาม สัดส่วนกำลังแรงงานของภาคตะวันออกมีแนวโน้มลดลง อีกทั้ง แรงงานส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับประถมศึกษา ในขณะที่แรงงานระดับอาชีวศึกษามีสัดส่วนที่น้อย ซึ่งเป็นปัญหาในด้านแรงงานที่ควรพัฒนากำลังแรงงานให้มีทักษะสมรรถนะสูงสอดคล้องกับ ตลาดแรงงานและเศรษฐกิจในพื้นที่ต่อไป

⁵⁶ DEPA (2021). การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ. Available from: <https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan>



ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงานอุตสาหกรรมดิจิทัลที่มากที่สุด

สถาบันอุดมศึกษา 3 แห่ง

สถาบันการอาชีวศึกษา 3 แห่ง

อาชีพเป้าหมายที่หลักสูตรผลิตบุคลากรดิจิทัล

- 1) อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค
- 2) อาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) อาชีพนักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 4) อาชีพนักพัฒนาระบบและออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 5) อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ
- 6) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนาากำลังคนสมรรถนะสูง

โครงการระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) ได้ประกาศเขตส่งเสริมเพื่อการอุตสาหกรรมเป้าหมายทั้งหมด 21 เขต ในด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล มีนิคมอุตสาหกรรมรองรับทั้งหมด 8 เขต

ตัวอย่างโครงการที่เป็นส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล

- 1) โครงการพัฒนาทักษะบุคลากรตามแนวทาง ECC Model
- 2) โครงการ Thailand Digital Valley
- 3) โครงการเขตส่งเสริมเมืองอัจฉริยะในพื้นที่ภาคตะวันออก (Smart City)

ภาพที่ 10 : ตัวอย่างกรณีศึกษาการพัฒนาากำลังคนสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมดิจิทัล

5.3.2 อุตสาหกรรมการเกษตร

1) ภาพรวมสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ

สำหรับอุตสาหกรรมการเกษตร เลือกศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องด้วยสถานการณ์การพัฒนาในปัจจุบัน เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคการเกษตร ขยายตัวสูงเมื่อเทียบกับสาขาการผลิตอื่น โดยช่วง 3 ปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ภาคการเกษตรขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.6 ขณะที่ภาคบริการขยายตัวร้อยละ 3.1 และภาคอุตสาหกรรมการผลิตขยายตัวร้อยละ 1.7 นอกจากนี้ พบว่า การขยายตัวของภาคเกษตรสูงกว่าการขยายตัวของผลิตภัณฑ์รวมของภาคเหนือที่ขยายตัวในอัตราร้อยละ 3.1

อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมการบริการในภูมิภาคเหนือ ยังคงสามารถมีบทบาทสำคัญในเศรษฐกิจของภาคเหนือได้อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2562 อุตสาหกรรมการบริการมีส่วนคิดเป็นร้อยละ 54.6 ในโครงสร้างเศรษฐกิจของภาค รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมการเกษตรและอุตสาหกรรมการผลิต ที่มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 25.6 และ 19.7 ตามลำดับ

ในด้านกระบวนการผลิตการเกษตรเริ่มปรับเปลี่ยนสู่การเกษตรสร้างมูลค่าสูง ซึ่งเกษตรกรมีการปรับกระบวนการผลิตสู่เกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์มากขึ้น ตามพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ใส่ใจในสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และมีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต เช่น การใช้โดรน การใช้แอปพลิเคชัน ซึ่งจะเป็นการพัฒนาสู่ระบบเกษตรอัจฉริยะที่มีการบริหารจัดการการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พื้นที่ทางการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือตอนล่าง ในปี 2562 มีพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรรวม 32.5 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.8 ของพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรทั่วประเทศ โดยพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ 21.9 ล้านไร่ สำหรับผลิตพืชสำคัญ เช่น ข้าว อ้อยโรงงาน และมันสำปะหลัง และภาคเหนือตอนบน 10.6 ล้านไร่ เป็นพื้นที่สำคัญในผลิตพืชผักและผลไม้ ซึ่งสัดส่วนพื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่เกษตรของภาคเหนือสูงกว่าสัดส่วนของประเทศ ช่วยลดความเสี่ยงจากภาวะภัยแล้ง ในปี 2562 ภาคเหนือมีพื้นที่ชลประทานรวม 10.2 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.4 ของพื้นที่ชลประทานทั่วประเทศ และมีสัดส่วนพื้นที่ชลประทานต่อพื้นที่เกษตรร้อยละ 31.3 สูงกว่าระดับประเทศที่มีสัดส่วนร้อยละ 23.2 โดยมีรายละเอียดพื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ขนาดฟาร์ม และพื้นที่ชลประทาน ในปี 2562⁵⁷ ดังนี้

⁵⁷ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมชลประทาน (2020). Available from: <https://www.oae.go.th/view/1/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B8%81/TH-TH>

กลุ่มจังหวัด	พื้นที่ใช้ประโยชน์ ทางการเกษตร (ไร่)	ขนาดฟาร์ม (ไร่)	พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	สัดส่วนพื้นที่ ชลประทาน/พื้นที่ เกษตร (ร้อยละ)
ภาคเหนือตอนบน 1	3,835,075	8.9	1,834,246	47.83
ภาคเหนือตอนบน 2	6,733,477	15.5	1,524,031	22.63
ภาคเหนือตอนล่าง 1	10,818,115	22.4	2,541,950	23.50
ภาคเหนือตอนล่าง 2	11,118,467	28.5	4,283,749	38.53
ภาคเหนือ	32,505,134	19.1	10,183,976	31.33
ประเทศ	149,252,451	19.8	34,588,042	23.17

หมายเหตุ: ภาคเหนือตอนบน 1 ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูน ภาคเหนือตอนบน 2 ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน ภาคเหนือตอนล่าง 1 ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดตาก และจังหวัดอุตรดิตถ์ ภาคเหนือตอนล่าง 2 ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร และจังหวัดอุทัยธานี

2) ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน

ผลิตภาพแรงงานอุตสาหกรรมภาคการเกษตรอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับผลิตภาพแรงงานในอุตสาหกรรมอื่น โดยผลิตภาพแรงงานภาคเกษตรภาคเหนือในปี 2562 เท่ากับ 42,112.56 บาทต่อคน ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมเท่ากับ 293,852.56 บาทต่อคน และภาคบริการเท่ากับ 160,676.88 บาทต่อคน รวมทั้งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจต่ำ โดยในปี 2562 ผลิตภัณท์มวลรวมภาคเกษตรของภาคเหนือมีมูลค่า 333,195 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.6 ของผลิตภัณท์มวลรวมภาคเหนือ⁵⁸ อย่างไรก็ตามแรงงานในปัจจุบันมีแนวโน้มที่สูงขึ้นในด้านการศึกษาและด้านผลิตภาพแรงงาน แต่สัดส่วนแรงงานที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษายังคงมีน้อย อาจไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนา

⁵⁸ NESDC (2021). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index

3) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

ในด้านการศึกษาพื้นที่ภาคเหนือ มีสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 53 แห่ง และสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน 86 แห่ง โดยเลือกศึกษาเป็นตัวอย่างโดยอ้างอิงจากสถาบันอุดมศึกษา 7 แห่ง⁵⁹ และสถาบันการอาชีวศึกษา 8 แห่ง⁶⁰ ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 และสามารถผลิตแรงงานในด้านสาขาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงานตลาดอุตสาหกรรมการเกษตรมากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 11

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 ที่มีทักษะและสมรรถนะตรงความต้องการตลาดแรงงานในเชิงพื้นที่ของอุตสาหกรรมการเกษตร

Example



ภาพที่ 11 : จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเกษตร

⁵⁹ OPS. (2021). ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563. Available from: <http://www.info.mhesi.go.th/newinfo/index.php>

⁶⁰ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563. Available from: <https://techno.vec.go.th>

4) อาชีพเป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมการเกษตร

อาชีพในปัจจุบันของอุตสาหกรรมการเกษตร ที่ต้องการทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญ ตรงตามคุณสมบัติของสถาบันการศึกษาที่ผลิตแรงงานได้ โดยอ้างอิงจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ⁶¹ ตัวอย่างเช่น อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development) อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientists) และอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialists) เป็นต้น

5) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

จากสถานการณ์ที่ผ่านมา ในด้านการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ผลการดำเนินการภาพรวมในช่วง 3 ปีแรกของแผนพัฒนาภาคเหนือ ปี 2560-2562 ได้มีการสนับสนุนพัฒนา กำลังคนและแรงงานของภาคอุตสาหกรรม เช่น การบูรณาการองค์ความรู้สะเต็มศึกษา (Science Technology Engineering and Mathematics Education : STEM Education) โดยภาคเหนือ มีศูนย์สะเต็มศึกษา 2 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดพิษณุโลก และได้มีการขยายโรงเรียน เครือข่ายสะเต็มไปยังจังหวัดอื่นๆ เป็นการยกระดับผลิตภาพแรงงานและพัฒนากิจการภาค อุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ รวมถึงการพัฒนาแรงงานให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน มีการฝึกอบรมเพิ่มศักยภาพในทักษะใหม่ (Reskill) และพัฒนายกระดับทักษะเดิมให้ดีขึ้น (Upskill)

ทั้งนี้ ความเอื้ออำนวยและข้อได้เปรียบของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ส่งผลให้เกิดความร่วมมือ ในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่มากยิ่งขึ้น เช่น เกิดการจ้างงาน และกระจายรายได้ ทักษะของแรงงานขั้นสูงในสาขาวิชาด้านดิจิทัลสูงขึ้น แรงงานที่มีทักษะจำเป็น ต่ออุตสาหกรรมการเกษตรนอกพื้นที่กระจายเข้ามาทำงานในพื้นที่ส่งผลให้เกิดความเป็นเมือง มากยิ่งขึ้น และช่วยสร้างเศรษฐกิจในพื้นที่ให้มีความแข็งแรง และมีประสิทธิภาพในระยะยาว โดยตัวอย่างโครงการที่เป็นส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมการเกษตร มีดังต่อไปนี้

1. โครงการพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรมอาหารภาคเหนือ (Northern Thailand Food Valley)

รัฐบาลได้ผลักดันโครงการยุทธศาสตร์ Thailand Food Valley: TFV โดย สภาอุตสาหกรรมภาคเหนือ ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือ เพื่อ

⁶¹ TPQI. (2022). คุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการเกษตร. Available from: <https://tpqi-net.tpqi.go.th/home/occ/industrialInfo/FPC>

เป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนอุตสาหกรรม ตลอดห่วงโซ่อาหารผ่านงานวิจัย เทคโนโลยี นวัตกรรม เชื่อมโยงจากภาคเหนือสู่ตลาดโลก⁶² นำไปสู่การยกระดับการค้า การลงทุนในอุตสาหกรรมอาหารของภาคเหนือให้เพิ่มสูงขึ้นเพื่อพัฒนาระบบเศรษฐกิจของภาคเหนือ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนการแปรรูปเกษตรและอาหารของไทย โดยได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงาน Command Center Northern Food Valley เพื่อช่วยผลักดันเพิ่มศักยภาพในการใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในระบบอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงพื้นที่ภาคเหนือตอนบนทั้งหมด

นอกจากนี้ ได้วางกรอบแนวทางเงินอุดหนุนการพัฒนาศักยภาพและความยั่งยืนของ NTFV Command Center ของสภาอุตสาหกรรมภาคเหนือ เพื่อหาผู้ประกอบการ SMEs อุตสาหกรรมอาหารในพื้นที่ภาคเหนืออย่างน้อย 200 รายเข้าร่วมโครงการ และนำไปเป็นเงินตั้งต้น (Seeding Fund) ในการดำเนินกิจกรรม ให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้นอย่างยั่งยืน และช่วยผลักดันการขับเคลื่อนระบบพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษนวัตกรรมอาหารสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมอาหารในพื้นที่ภาคเหนือ

2. โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (Northern Science Park)

โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนโดยมีกองส่งเสริมและประสานเพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กปว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการดำเนินงาน ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดำเนินงานบริหารจัดการร่วมกับ 13 มหาวิทยาลัยเครือข่ายในภาคเหนือ ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ซึ่งเป็นสถานที่สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร่วมกันของภาคการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐบาล ภาคเอกชน และชุมชนในพื้นที่ เพื่อการสร้างระบบนิเวศน์เชิงนวัตกรรมนำไปสู่การสร้างนิคมวิจัยที่สมบูรณ์แบบ⁶³ เป็นสะพานเชื่อมโยงในการผลักดันงานวิจัยออกสู่เชิงพาณิชย์ รวมถึงสนับสนุนและเสริมสร้างการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

⁶² Northern Thailand Food Valley. (2016). Available from: <http://www.northernfoodvalley2.com/aboutproject>

⁶³ Northern Science Park (2018). Available from: <https://www.step.cmu.ac.th/NSP/index.php>

ผ่านการวิจัยและพัฒนาของทุกภาคส่วน ส่งผลให้เกิดความสามารถในการแข่งขันไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ โดยมีกรให้บริการกลไกการเชื่อมโยงและตอบสนองกระบวนการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมอย่างครบวงจร (Total Innovation Solutions) อาทิ

- 1) โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI Service)
- 2) การบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยี (Tech Startups and Incubation Programs)

3. โครงการส่งเสริมสมรรถนะแรงงานด้านเทคโนโลยีรองรับการทำงานในศตวรรษที่ 21

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ส่งเสริมการพัฒนาทักษะบุคลากรด้านการเกษตรในด้านการประยุกต์ใช้งาน Internet of Thing (IOT) สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งมุ่งเน้นสนับสนุนให้มีการวางแผนการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เน้นการใช้ระบบเทคโนโลยี ร่วมกับการปลูกพืชในขนาดปริมาณที่มากขึ้น เพื่อยกระดับทักษะฝีมือไปสู่อาชีพหลัก สร้างรายได้อย่างต่อเนื่อง และต่อยอดสู่การทำเกษตรเชิงพาณิชย์ โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการทำระบบเกษตรอัจฉริยะประกอบด้วย 1) ระบบอุปกรณ์ IOT ทางการเกษตร เช่น อุปกรณ์ระบบ IOT สำหรับการจ่ายน้ำแบบแม่นยำในแปลงเกษตรและนาข้าว การนำระบบ IOT SENSOR มาประยุกต์ใช้ในโรงเรือนเพาะปลูกและการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในโรงเรือนเกษตรผ่านโมบายแอปพลิเคชัน 2) การใช้งานโดรนเพื่อการเกษตร เช่น การฝักบั้งคัปปโดรน การทำแผนที่บินอัตโนมัติ หลักการผสมสารอารักขาพืชสำหรับโดรนทางการเกษตร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้โดรนทางการเกษตร และการใช้แอปพลิเคชันจองโดรนทางการเกษตร และ 3) ระบบบันทึกข้อมูลกระบวนการเพาะปลูกโดยเทคโนโลยี NFC สำหรับการตรวจสอบย้อนกลับ การทำบัญชีออนไลน์ เป็นต้น

ดังนั้นจากการวิเคราะห์ภาพรวมสถานการณ์ในปัจจุบัน พบว่า ภูมิภาคเหนือของประเทศไทยมีความสามารถในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ในด้านอุตสาหกรรมเกษตรเนื่องด้วยปัจจัยด้านความพร้อมในด้านเศรษฐกิจ โดยสถานการณ์การพัฒนาในปัจจุบัน เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคการเกษตร ขยายตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับสาขาการผลิตอื่น กระบวนการผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่เริ่มปรับเปลี่ยนเข้าสู่การเกษตรสร้างมูลค่าสูง ในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้มากยิ่งขึ้น และข้อได้เปรียบในเชิงภูมิศาสตร์ของภูมิภาคเหนือ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง อีกทั้งในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยของประเทศไทยที่มีชื่อเสียงในด้านหลักสูตรการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น และได้มีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเหนือเป็น

ศูนย์กลางขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ รวมถึงส่งเสริมการพัฒนาทักษะบุคลากรสมรรถนะสูงด้านการเกษตรและสร้างระบบนิเวศน์เชิงนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม ผลิตภาพแรงงานอุตสาหกรรมภาคการเกษตรยังคงอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเทียบกับผลิตภาพแรงงานในสาขาการผลิตอื่น และสัดส่วนแรงงานในระบบที่จบการศึกษาระดับอุดมศึกษายังคงมีน้อย ถึงแม้ว่าแรงงานในปัจจุบันจะมีแนวโน้มที่สูงขึ้นในด้านการศึกษาและด้านผลิตภาพแรงงาน ซึ่งเป็นปัญหาในด้านแรงงานที่ควรพัฒนากำลังแรงงานให้มีทักษะสมรรถนะสูงสอดคล้องกับตลาดแรงงานและเศรษฐกิจในพื้นที่ต่อไป



ภาพที่ 12 : กรณีสึกษาการพัฒนาากำลังคนสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมการเกษตร

5.3.3 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

1) ภาพรวมสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ

สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เลือกพื้นที่ภาคใต้เป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากโครงสร้างเศรษฐกิจของภาคใต้นั้นส่วนใหญ่พึ่งพิงในด้านภาคบริการเป็นหลัก และภาคการเกษตรรองลงมา ซึ่งมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคบริการต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาค 63.6 โดยศูนย์กลางเศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของภาคใต้ คือ ภูเก็ต สงขลา สุราษฎร์ธานี และ นครศรีธรรมราช จังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์สูงสุด คือ จังหวัดภูเก็ต ร้อยละ 18.9 รองลงมา

คือ จังหวัดสงขลา ร้อยละ 18.4 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 15.8 และจังหวัดนครศรีธรรมราช ร้อยละ 13.5 ตามลำดับ⁶⁴ โดยในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในภาคใต้ ได้มีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาท่าเรือสำราญ และสิ่งอำนวยความสะดวกหลังท่า เพื่อรองรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยเรือสำราญ ทั้งนี้พบว่าอุตสาหกรรมเรือสำราญในทุกภูมิภาค โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง และก้าวกระโดด ดังนั้นภาคใต้ของประเทศไทยซึ่งมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมากมาย จึงจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาท่าเรือท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้สามารถรองรับนักท่องเที่ยวเรือสำราญที่มีจำนวนมากได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ รายได้ภาคการท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาจากนักท่องเที่ยวต่างชาติ คิดเป็นร้อยละ 76 เทียบกับนักท่องเที่ยวชาวไทย โดยจำนวนนักท่องเที่ยวจีนมีอัตราการเติบโตสูงสุด ซึ่งนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่เดินทางท่องเที่ยวด้วยตนเอง และกระจุกตัวอยู่ในฝั่งอันดามันมากที่สุด จากผลการสำรวจของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ในปี 2559⁶⁵ มีนักท่องเที่ยวกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ที่ฝั่งอันดามัน คิดเป็นร้อยละ 70 ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา จังหวัดตรัง และจังหวัดระนอง โดยสัดส่วนนักท่องเที่ยวสัญชาติจีน มีจำนวน 3.02 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 25.9 นักท่องเที่ยวสัญชาติรัสเซีย มีจำนวน 0.88 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.6 และนักท่องเที่ยวสัญชาติเยอรมัน มีจำนวน 0.85 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 7.3 ตามลำดับ

2) ภาพรวมสถานการณ์ด้านแรงงาน

ในด้านสัดส่วนกำลังแรงงานของภาคใต้มีแนวโน้มจบการศึกษาสูงมากขึ้น และส่วนใหญ่แรงงานมีความรู้อยู่ในระดับประถมศึกษา โดยปี 2562 มีผู้มีงานทำ 4.24 ล้านคน ส่วนใหญ่อยู่ในภาคเกษตร ร้อยละ 39.87 ของผู้มีงานทำ จำนวนแรงงานที่มีความรู้ระดับประถม ลดลงจากร้อยละ 42.50 ในปี 2559 เป็นร้อยละ 41.40 ในปี 2562 มีความรู้ระดับมัธยมต้น เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.12 ระดับมัธยมปลาย เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.94 แรงงานระดับอาชีวะ ลดลงร้อยละ 3.77 ระดับอุดมศึกษา เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.37 ทั้งนี้สัดส่วนแรงงานที่เพิ่มขึ้นแสดงให้เห็นว่าคุณภาพแรงงานมีแนวโน้มที่ดีขึ้น

⁶⁴ NESDC (2021). ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570. Available from: https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index

⁶⁵ BOT (2018). อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภาคใต้ ปี 2561. Available from: https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Southern/DocLib/traveling_Mini%20Sym%20-final.pdf

3) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการศึกษา

ในด้านการศึกษาพื้นที่ภาคใต้ มีสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 53 แห่ง และสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน 81 แห่ง โดยเลือกศึกษาเป็นตัวอย่างโดยอ้างอิงจากสถาบันอุดมศึกษา 2 แห่ง⁶⁶ และสถาบันการอาชีวศึกษา 4 แห่ง⁶⁷ ในจังหวัดภูเก็ต ที่มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 และสามารถผลิตแรงงานในด้านสาขาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงานตลาดอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 13

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 ที่มีทักษะและสมรรถนะตรงความต้องการตลาดแรงงานในเชิงพื้นที่ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

Example



ภาพที่ 13 : จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

⁶⁶ OPS. (2021). ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563. Available from: <http://www.info.mhesi.go.th/newinfo/index.php>

⁶⁷ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563. Available from: <https://techno.vec.go.th>

4) อาชีพเป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

อาชีพในปัจจุบันของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ที่ต้องการทักษะ ความรู้ และ ความเชี่ยวชาญ ตรงตามคุณสมบัติของสถาบันการศึกษาที่ผลิตแรงงานได้ โดยอ้างอิงจากสถาบัน คุณวุฒิวชิวิชาชีพ⁶⁸ ตัวอย่างเช่น อาชีพล่ามแปลภาษา (Interpreter) อาชีพมัคคุเทศก์ (Tour guide) และอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation & Travel Consultant) เป็นต้น

5) ภาพรวมสถานการณ์ด้านการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

จากสถานการณ์ที่ผ่านมาในช่วง 3 ปีแรกของแผนพัฒนาภาคใต้ ปี 2560-2562 พื้นที่ ภาคใต้ได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ทั้งภาคกำลังแรงงานและ ภาคการศึกษา รวมถึงโครงการที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเอื้ออำนวยผลประโยชน์ต่างๆ ในภาค เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมต่อการรองรับแรงงานที่มีทักษะสูงเข้ามาทำงานในภาคใต้ได้มีการส่งเสริม การพัฒนากำลังคนและแรงงานของภาคการท่องเที่ยว อาทิ การพัฒนาศูนย์บริการนักท่องเที่ยว การยกระดับการท่องเที่ยวด้วยดิจิทัลเพื่อยกระดับมาตรฐานการบริการให้กับนักเรียนและ ผู้ประกอบการ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของอุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่าง สร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

อีกทั้งยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญ พ.ศ. 2561 – 2570 ได้มี ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและสนับสนุนการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร⁶⁹ โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ เรือสำราญ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ บุคลากรที่อยู่บนเรือ และบุคลากรที่อยู่บนฝั่ง โดยเฉพาะ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเรือสำราญ เช่น บริษัทนำเที่ยว มัคคุเทศก์ ยังขาดความพร้อมด้าน ทักษะวิชาชีพ และการสื่อสารภาษาต่างประเทศกับนักท่องเที่ยว รวมทั้งบุคลากรที่จะขึ้น ทำงาน บนเรือยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการธุรกิจเรือสำราญ และขาดการฝึกอบรม สำหรับผู้ที่ขึ้นทำงานบนเรือที่เข้าสู่มาตรฐานสากล

⁶⁸ TPQI. (2022). คุณวุฒิวชิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว. Available from: <https://tpqi-net.tpqi.go.th/home/occ/industrialInfo/THR>.

⁶⁹ MOTs. (2017). ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญ พ.ศ. 2561-2570. Available from: https://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11581.

ในด้านนักท่องเที่ยวเรือสำราญเป็นกลุ่มคุณภาพ เนื่องจากมีการใช้จ่ายระหว่างท่องเที่ยวทำเรือในประเทศไทยถึง 6,174.11 บาทต่อคนต่อวัน ทำให้ภาครัฐเตรียมพร้อมในการพัฒนาการจัดการการท่องเที่ยวเรือสำราญของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น ขณะที่ผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยบางส่วนขาดมาตรฐาน และคุณภาพการให้บริการ โดยเฉพาะบริษัทนำเที่ยวที่มีบทบาทสำคัญในการรับช่วงดูแลผู้โดยสารบนเรือสำราญเมื่อขึ้นฝั่ง ทั้งการนำเสนอกิจกรรมนำเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว การจัดหาหนะนำเที่ยว การพาไปซื้อของ นอกจากนี้ยังขาดความร่วมมืออย่างจริงจังและต่อเนื่องของสมาคมด้านการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้อง ในการประสานความร่วมมือกับสมาคมการเดินทางเรือสำราญระหว่างประเทศ และผู้ประกอบการเดินเรือสำราญในการผลักดันการกำหนดเส้นทางการเดินเรือที่แวะมาเทียบท่า และการพักค้างคืนในประเทศมากขึ้น

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลากรในด้านการท่องเที่ยวเรือสำราญให้มีความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จึงมีโครงการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศในการพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยวเรือสำราญ เพื่อรองรับตลาดแรงงานธุรกิจเรือสำราญ ในการจัดทำหลักสูตรพัฒนาบุคลากรบนฝั่งและบนเรือ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งการจัดหลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจในธุรกิจเรือสำราญ เพื่อรองรับตลาดแรงงานของประเทศไทย ซึ่งจะช่วยให้สามารถวางแผนกำลังคนตามแผนยุทธศาสตร์ การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญของประเทศไทยอย่างถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมทั้งยังก่อให้เกิดความร่วมมือของเครือข่ายสถาบันต่างๆ ในการพัฒนาและผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพสูงสุดตลาดแรงงานของธุรกิจเรือสำราญ

นอกจากนี้ การผลักดันให้จังหวัดภูเก็ตสามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาจังหวัด ปี 2566 – 2570 คือ การเป็น “ศูนย์กลางการท่องเที่ยว การศึกษา นวัตกรรมบริการ ในระดับนานาชาติและการพัฒนาที่ยั่งยืน” ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 20 ปีของรัฐบาล ซึ่งที่ผ่านมารัฐบาลได้ให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในหลายเรื่อง ทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานคมนาคม ทางบก ทางทะเล ทางอากาศ และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ที่มีความจำเป็นในการพัฒนาต่อยอดให้ภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางทะเลระดับโลก เมืองท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Hub) ศูนย์กลางบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ตลอดจนเป็นเมือง Smart City ที่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงครอบคลุมทั้งจังหวัด รองรับทุกกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต โดยตัวอย่างโครงการที่เป็นส่วนช่วยส่งเสริมและสนับสนุนด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ดังต่อไปนี้

1. โครงการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Partnership School Project)

เกิดจากความร่วมมือของภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ ประกอบด้วย จังหวัดภูเก็ต เครือข่ายพันธมิตร วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต และโรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร ในการจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนกลุ่มเปราะบาง ยากจน ด้อยโอกาส ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนได้มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล และทักษะความเป็นผู้ประกอบการ ตอบโจทย์การพัฒนาทรัพยากรคนและแรงงานในพื้นที่

2. โครงการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทย Thailand Tourism Congress 2022

จัดขึ้นเพื่อระดมสมองในการกำหนดยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวของไทย ภายใต้ชื่อ Thailand Tourism Congress 2022 โดยในกิจกรรมนี้ได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ยุทธศาสตร์แห่งรอยยิ้ม” หรือที่เรียกด้วยย่อว่า “SMILES” สำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดรอบด้าน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของโลก ดังนี้

S – Sustainability	คือ ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน
M – Manpower	คือ ให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์ทางการท่องเที่ยว
I – Inclusive Economy	คือ ให้ความสำคัญกับเศรษฐกิจแบบมีส่วนร่วมจากคนทุกเพศ ทุกวัย
L – Localization	คือ ให้ความสำคัญกับอัตลักษณ์ท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่
E – Ecosystems	คือ ให้ความสำคัญกับระบบนิเวศทางการท่องเที่ยว
S – Social Innovation	คือ ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมด้านสังคม

3. โครงการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนไทยตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต (PKRU-CITL) มีเป้าหมายในการสร้างโอกาสทางการศึกษา สร้างความเสมอภาคด้านการศึกษา สร้างคลังสื่อการเรียนการสอนที่เป็นคลังช่วยเหลือโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตทั้งหมด ส่งเสริมการพัฒนาหน่วยวิจัยและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีระดับนานาชาติ ริเริ่มการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านดิจิทัล (Center of Digital Excellence) และ Phuket Creative and Start ยกระดับจังหวัดเป็น

ศูนย์กลางของการเรียนรู้และพัฒนาทักษะชีวิต (Lifelong learning) เพื่อรองรับความเป็นพหุวัฒนธรรม และพัฒนาประชากรในพื้นที่ให้มีคุณภาพระดับสูงทั้งด้านภาษาและเทคโนโลยี

ดังนั้น ภาพรวมสถานการณ์ในปัจจุบันทั้งในด้านเศรษฐกิจ แรงงาน การศึกษา รวมถึงการส่งเสริมและพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง จากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ภาคใต้ของประเทศไทยมีความสามารถในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ในด้านอุตสาหกรรมบริการ เนื่องจากมูลค่าทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่มาจากด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยศูนย์กลางเศรษฐกิจและแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเป็นหลัก รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงทั้งภาคกำลังแรงงานและภาคการศึกษาในเชิงพื้นที่ เพื่อตอบสนองนโยบายให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญ ในการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม สัดส่วนแรงงานในระบบส่วนใหญ่มีความรู้และทักษะทางอาชีพอยู่เพียงระดับประถมศึกษา ถึงแม้ว่าสัดส่วนกำลังแรงงานรุ่นใหม่ของภาคใต้จะมีแนวโน้มจบการศึกษาที่สูงมากขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาในด้านแรงงานที่ควรพัฒนากำลังแรงงานให้มีทักษะสมรรถนะสูงสอดคล้องกับตลาดแรงงานและเศรษฐกิจในพื้นที่ต่อไป



ภาพที่ 14 : ตัวอย่างกรณีศึกษาการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว

ทั้งนี้จากการศึกษาและวิเคราะห์การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) ของประเทศไทย โดยเชื่อมโยงถึงกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งเลือกเป็นตัวอย่าง 3 กลุ่มอุตสาหกรรม โดยเลือกการพัฒนาเชิงพื้นที่นำร่องที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจ ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมการเกษตร ศึกษาในพื้นที่ภาคเหนือ 2) อุตสาหกรรมดิจิทัล ศึกษาในพื้นที่ภาคตะวันออก และ 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศึกษาในพื้นที่ภาคใต้ โดยสรุปได้ว่า สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจถือว่ามีความพร้อมในการพัฒนาสู่การเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย เนื่องจากในพื้นที่ที่มีความโดดเด่นทางเศรษฐกิจในอุตสาหกรรมนั้นๆ แต่อย่างไรก็ตาม ในด้านสถานการณ์แรงงานและการศึกษา พบว่า มีสัดส่วนกำลังแรงงานลดลง และขาดแคลนกำลังแรงงานสมรรถนะสูงจำนวนมาก อีกทั้งสถาบันการศึกษาไม่สามารถผลิตกำลังแรงงานได้เพียงพอต่อความต้องการแรงงานในตลาดแรงงาน ซึ่งจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและสนับสนุนพัฒนาทักษะความพร้อมของบุคลากรแรงงานในระบบแรงงาน และแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย เชิงพื้นที่ในอนาคตต่อไป

5.4 การสำรวจแนวโน้มตำแหน่งอาชีพในปัจจุบันที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย

จากการสำรวจแนวโน้มความต้องการอาชีพในปัจจุบันและในอนาคตโดยเทียบเคียงจากกรณีศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มความต้องการของแต่ละอุตสาหกรรมคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตามความต้องการของอาชีพอาจมีความแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของแต่ละประเทศในพื้นที่นั้นๆ เพื่อให้สอดคล้องกับจุดเด่น หรือข้อได้เปรียบของประเทศนั้น ทั้งนี้ประเทศไทยได้มีการศึกษาและอ้างอิงจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ของทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการเกษตร และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยมีทักษะ ความรู้ความสามารถ ที่มีระดับความสำคัญ และความต้องการในอนาคต ของแต่ละสายอาชีพที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล⁷⁰ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

⁷⁰ LinkedIn (2022). Available from: www.linkedin.com

อุตสาหกรรมดิจิทัล		อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว		อุตสาหกรรมเกษตร	
อาชีพ	ทักษะที่สำคัญ	อาชีพ	ทักษะที่สำคัญ	อาชีพ	ทักษะที่สำคัญ
นักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล	1. Data Analysis 2. SQL	ล่ามแปลภาษา	1. Translation 2. Interpreting	นักวิจัยและพัฒนา	1. Research & Development 2. Engineering
นักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1. Digital Marketing 2. Social Media Marketing	มัคคุเทศก์	1. Tourism 2. Tour Management	นักวิทยาศาสตร์อาหาร	1. Food Science 2. Products Management
นักพัฒนาระบบและออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์	1. Software Development 2. Java	เจ้าหน้าที่ให้บริการและปรึกษาด้านการท่องเที่ยว	1. Tourism 2. Sales Management	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	1. Environmental Awareness 2. Env. Management Systems
นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	1. Network Security 2. Firewalls	นักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประกอบการเดินทาง	1. Tourism 2. Products Management	ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคนิคไอที	1. Technical Support 2. Troubleshooting
ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค	1. Technical Support 2. Information Technology	พนักงานต้อนรับ	1. Administrative Assistance 2. Receptionist Duties	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต	1. Manufacturing 2. Engineering
นักบริหารโครงการสารสนเทศ	1. Information Technology 2. Business Analysis	เชฟ	1. Culinary Skills 2. Food & Beverage	เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ	1. Quality Control 2. Quality Assurance
		พนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม	1. Bartending 2. Food & Beverage	เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด	1. Digital Marketing 2. Social Media Marketing
		แม่บ้าน	1. Housekeeping 2. Hospitality		

Source: LinkedIn (2022).

ภาพที่ 15 : ทักษะที่มีความสำคัญ และมีความต้องการในอนาคตของแต่ละอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย

5.4.1 ตำแหน่งอาชีพปัจจุบันในอุตสาหกรรมดิจิทัล

ตำแหน่งอาชีพที่มีระดับความสำคัญในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคตของอุตสาหกรรมดิจิทัลในระดับสากล ได้แก่ 1) อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineer) 2) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer) 3) อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Designer) และนักทดสอบระบบ (Software Tester) 4) อาชีพนักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist) 5) อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager) และ 6) อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support) ซึ่งแต่ละอาชีพมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ สำหรับประยุกต์ใช้ในการทำงานที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

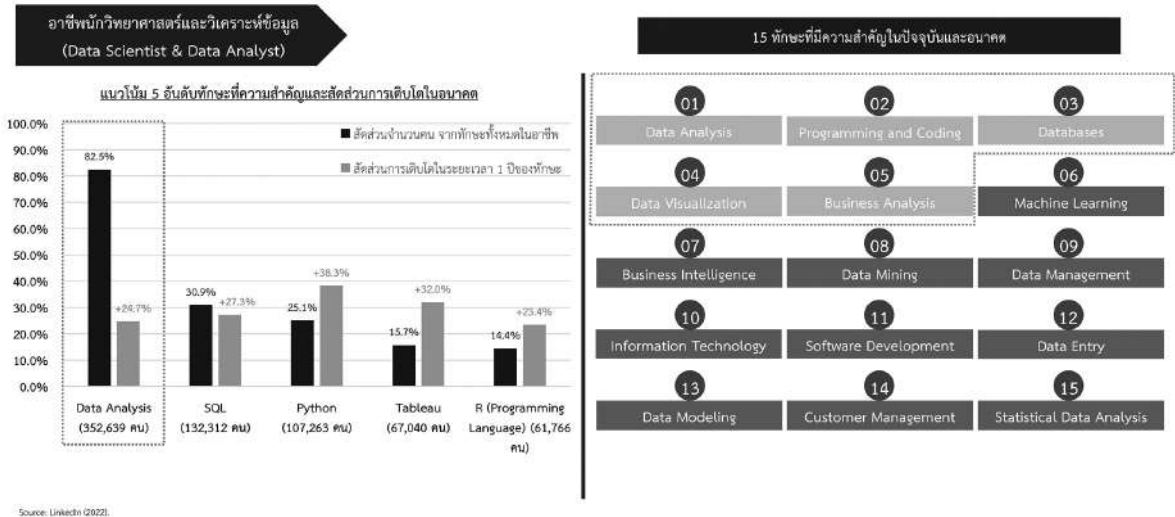
1. อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineer)

นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineer) ทำหน้าที่นำข้อมูลในอดีตที่มีอยู่ มาจัดเตรียมและแปลงข้อมูลพื้นฐาน เพื่อพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม/เครื่องมือช่วย เพื่อทำการวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงลึก ซึ่งจะช่วยสนับสนุนกลยุทธ์ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล ต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลและการแสดงผล ใช้วิธีการวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาและมีความสามารถในการนำเสนอและสื่อสาร

ในปัจจุบันอาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล Data Analysis ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL และ Python สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา Python ทักษะด้านการสร้างภาพนิทัศน์ด้วยโปรแกรม Tableau และทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL ตามลำดับ โดยมี 15 ทักษะที่สำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
- 2) การเขียนโปรแกรม (Programming and Coding)
- 3) การจัดทำฐานข้อมูล (Databases)
- 4) การสร้างภาพนิทัศน์ (Data Visualization)
- 5) การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis)
- 6) การทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้ข้อมูล (Machine Learning)
- 7) ธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence : BI)
- 8) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)
- 9) การจัดการข้อมูล (Data Management)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
- 11) การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)
- 12) การนำเข้าข้อมูล (Data Entry)

- 13) การสร้างแบบจำลองข้อมูล (Data Modeling)
- 14) การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Management)
- 15) การประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical Data Analysis)



ภาพที่ 16 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล

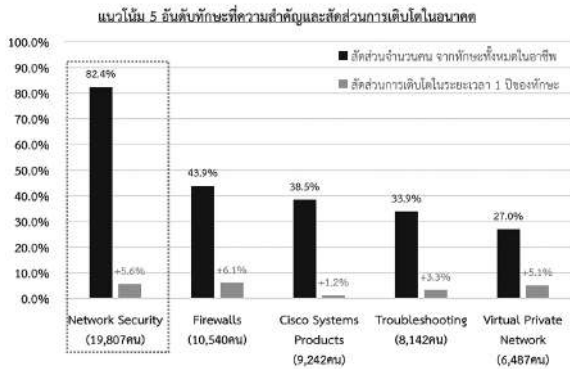
2. อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer)

นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer) เป็นผู้ที่มีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมในงานจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ ที่สามารถแก้ไขปัญหา ปรับใช้หลักการ หาข้อสรุป ประเด็นปัญหาและประสานการทำงานเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน โดยมีสมรรถนะในการบริหาร วิเคราะห์ความมั่นคงปลอดภัยของระบบและบริหารจัดการข้อมูล ระบบและเครือข่าย รวมถึงวิเคราะห์การปกป้องเครือข่ายองค์กร ประเมินและจัดการช่องโหว่

ในปัจจุบันอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการดูแลความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) ทักษะด้านการจัดการไฟร์วอลล์ (Firewalls) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านผลิตภัณฑ์ (Cisco Systems Products) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการไฟร์วอลล์ (Firewalls) ทักษะด้านการดูแลความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) และทักษะด้านการจัดการเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network) ตามลำดับ โดยมี 15 ทักษะ ที่สำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

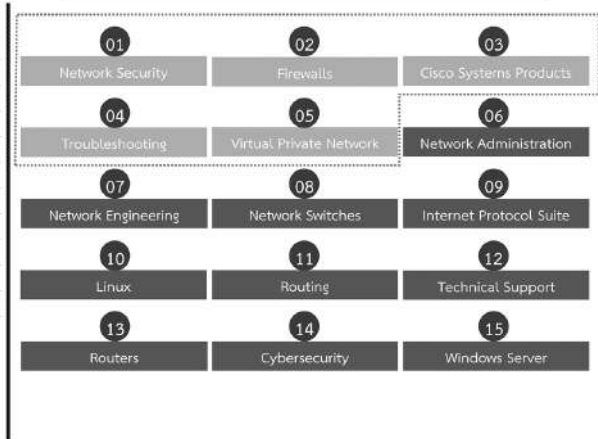
- 1) การดูแลความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security)
- 2) การจัดการไฟร์วอลล์ (Firewalls)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านผลิตภัณฑ์ Cisco (Cisco Systems Products)
- 4) การแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting)
- 5) การจัดการเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network : VPN)
- 6) การบริหารระบบเครือข่าย (Network Administration)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบเครือข่าย (Network Engineering)
- 8) การจัดการอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกลุ่มเครือข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่ายเข้าหากัน (Network Switches)
- 9) การรับรองการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ (Internet Protocol Suite : TCP/IP)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านผลิตภัณฑ์ Linux (Linux)
- 11) การเชื่อมโยงเส้นทางเครือข่ายๆ (Routing)
- 12) การสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)
- 13) การจัดการอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายต่างๆ (Routers)
- 14) การดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity)
- 15) ความรู้พื้นฐานด้านระบบปฏิบัติการ Window (Windows Server)

อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network and Security)



Source: LinkedIn (2022)

15 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 17 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

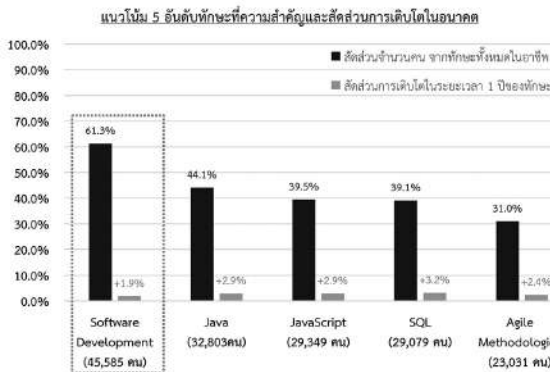
3. อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Designer) และนักทดสอบระบบ (Software Tester)

นักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Designer) และนักทดสอบระบบ (Software Tester) ทำหน้าที่รวบรวมและดำเนินการตามแผนการพัฒนาแอปพลิเคชัน ควบคุม ออกแบบ ทดสอบ และปรับเปลี่ยน รวมถึงสาคิตต้นแบบแอปพลิเคชัน ตลอดจนการติดตั้ง อัปเดตแอปพลิเคชัน และให้คำปรึกษานักพัฒนาแอปพลิเคชัน รวมถึงงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชัน

ในปัจจุบันอาชีพนักพัฒนาระบบและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา Java และทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา JavaScript สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักพัฒนาระบบและสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา Java และทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา JavaScript ตามลำดับ โดยมี 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

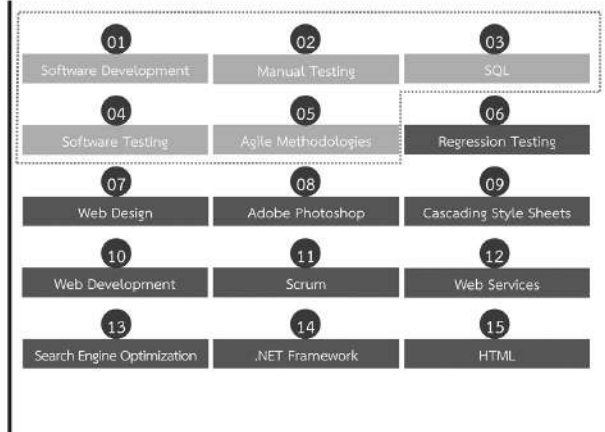
- 1) การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)
- 2) การทดสอบโปรแกรม (Manual Testing)
- 3) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL)
- 4) การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing)
- 5) การพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันและในอนาคต (Agile Methodologies)
- 6) การทดสอบโปรแกรมที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไข (Regression Testing)
- 7) การออกแบบเว็บไซต์ (Web Design)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)
- 9) ความรู้พื้นฐานด้านภาษาสำหรับตกแต่งเอกสาร (Cascading Style Sheets : CSS)
- 10) การพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development)
- 11) การปฏิบัติตามขั้นตอน เพื่อระบุปัญหาที่มีความซับซ้อน (Scrum)
- 12) การบริหารทางเว็บไซต์ (Web Services)
- 13) การปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization : SEO)
- 14) การพัฒนาซอฟต์แวร์ผ่านภาษาจอตเน็ต (.NET Framework)
- 15) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา HTML (HTML)

อาชีพนักพัฒนาระบบและออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Systems Analyst & Software Architect)



Source: LinkedIn (2022)

15 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 18 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักพัฒนาระบบและออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์

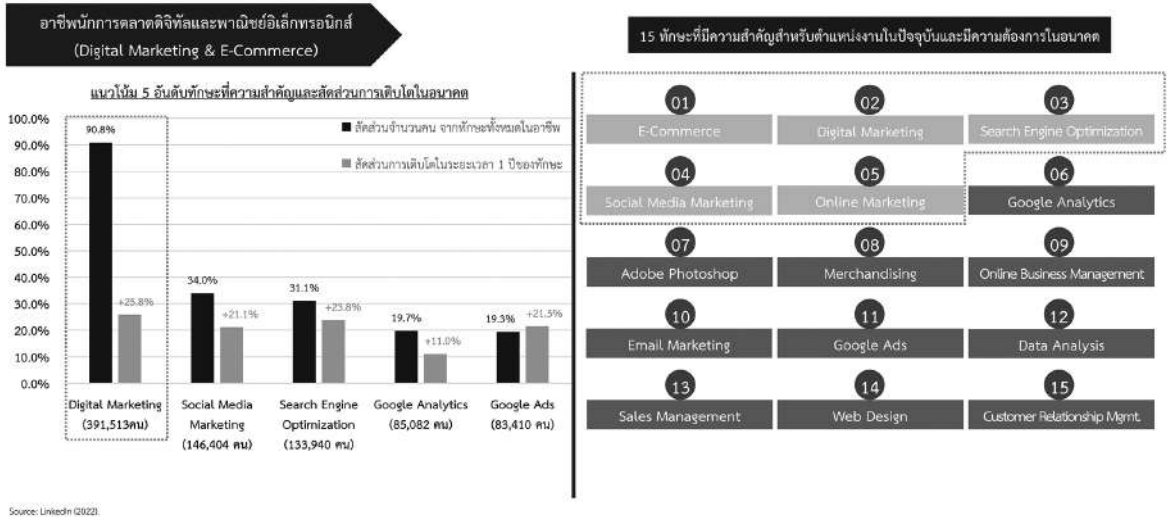
4. อาชีพนักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist)

นักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist) ทำหน้าที่วางแผน บริหารจัดการสื่อช่องทางออนไลน์ของบริษัท โดยการใช้สื่อออนไลน์ช่วย ทำให้เกิดการรับรู้ต่อแบรนด์ (Brand Awareness) เกิดการใช้งาน (Traffic) การมีส่วนร่วม (Engagement) การโน้มน้าวลูกค้า (Leads) รวมถึงการวัดผล รายงาน ประสิทธิภาพของแคมเปญการตลาดดิจิทัลทั้งหมด การประเมินผลตามเป้าหมาย เพื่อส่งเสริมยอดขายให้เติบโต

ในปัจจุบันอาชีพนักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการทำการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะด้านการทำการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะด้านการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) ทักษะด้านการทำโฆษณาผ่าน Google (Google Ads) และทักษะด้านการทำการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ตามลำดับ โดยมี 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)
- 2) การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)
- 3) การปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization)
- 4) การตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing)
- 5) การตลาดออนไลน์ (Online Marketing)
- 6) การวัดผลประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ผ่าน Google (Google Analytics)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)
- 8) การบริหารผลิตภัณฑ์ (Merchandising)
- 9) การจัดการธุรกิจออนไลน์ (Online Business Management)
- 10) การทำการตลาดผ่าน Email (Email Marketing)
- 11) การทำโฆษณาผ่าน Google (Google Ads)

- 12) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
- 13) การจัดการด้านการขาย (Sales Management)
- 14) การออกแบบเว็บไซต์ (Web Design)
- 15) การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)



ภาพที่ 19 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

5. อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager)

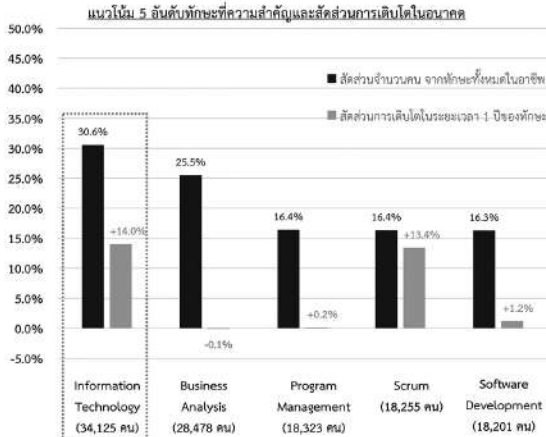
นักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager) ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานและบริหารจัดการทีมงานของโครงการปฏิบัติการ บริหารจัดการผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการปฏิบัติการด้านค่าใช้จ่ายและงบประมาณโครงการ ปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพของโครงการ ระบุความเสี่ยงของโครงการ ตลอดจนปฏิบัติการควบคุมแผนงานโครงการและดำเนินกระบวนการปิดโครงการ

ในปัจจุบันอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ทักษะด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) และทักษะด้านการจัดการด้านโปรแกรม (Program Management) สูงสุดเป็น

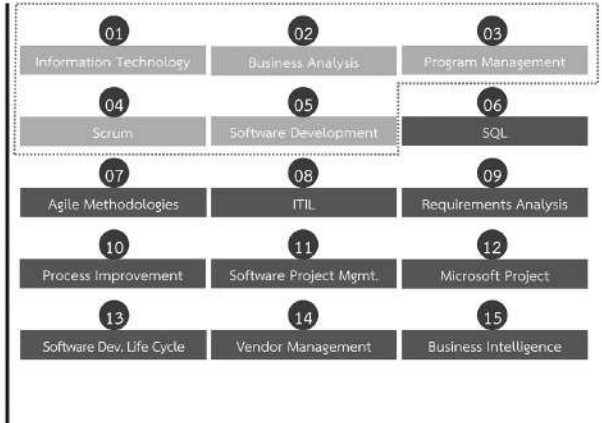
3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักบริหารโครงการสารสนเทศ จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการปฏิบัติตามขั้นตอน เพื่อระบุปัญหาที่มีความซับซ้อน (Scrum) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และทักษะด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) ตามลำดับ นอกจากนี้ ความน่าสนใจและการเติบโตของทักษะด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ Business Analysis มีแนวโน้มลดลง โดยมี 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
- 2) การวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis)
- 3) การจัดการด้านโปรแกรม (Program Management)
- 4) การปฏิบัติตามขั้นตอน เพื่อระบุปัญหาที่มีความซับซ้อน (Scrum)
- 5) การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)
- 6) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL)
- 7) การพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันและในอนาคต (Agile Methodologies)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการบริหารงานบริการด้านสารสนเทศ (ITIL)
- 9) การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis)
- 10) การพัฒนากระบวนการทำงาน (Process Improvement)
- 11) การจัดการซอฟต์แวร์โครงการ (Software Project Management)
- 12) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรมช่วยบริหารจัดการโครงการ Microsoft Project (Microsoft Project)
- 13) ความรู้พื้นฐานด้านวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle)
- 14) การจัดการร่วมกับคู่ค้า (Vendor Management)
- 15) ธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence : BI)

อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Management)



15 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 20 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ

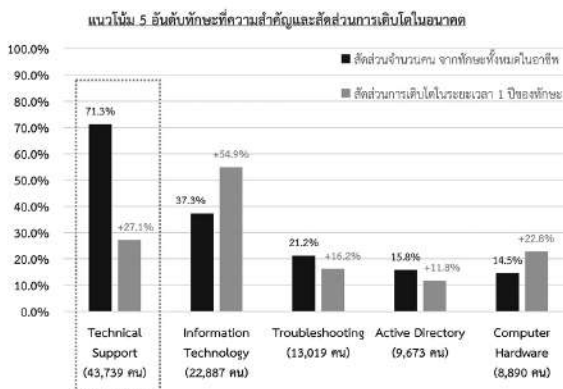
6. อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)

ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support) ทำหน้าที่บริหารจัดการในงานสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่าย สามารถแก้ไขปัญหาในบริษัทที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนากระบวนการ รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านเทคนิคระบบเครือข่าย และคอมพิวเตอร์ ประเมินและปรับปรุงการสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการสนับสนุนทางด้านเทคนิค (Technical Support) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และทักษะด้านการแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่ช่างสนับสนุนด้านเทคนิคจำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัล 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ทักษะด้านการสนับสนุนทางด้านเทคนิค (Technical Support) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ (Computer Hardware) ตามลำดับ โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

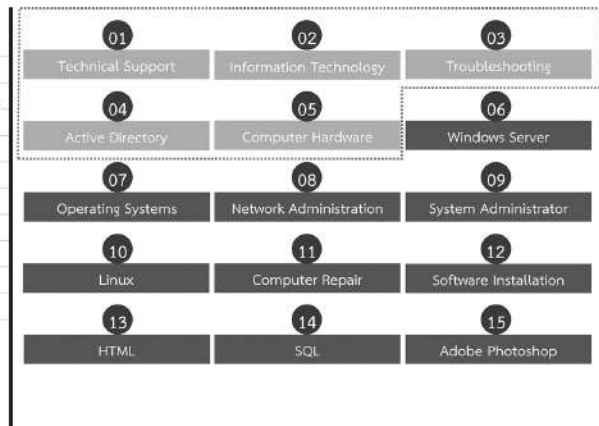
- 1) การสนับสนุนทางด้านเทคนิค (Technical Support)
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
- 3) การแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting)
- 4) การบริหารจัดการเก็บ Directory ของเครือข่าย (Active Directory)
- 5) ความรู้พื้นฐานด้านส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ (Computer Hardware)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์ (Windows Server)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)
- 8) การบริหารจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Network Administration)
- 9) การบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (System Administrator)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านผลิตภัณฑ์ Linux (Linux)
- 11) การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ (Computer Repair)
- 12) การติดตั้งโปรแกรมซอฟต์แวร์ (Software Installation)
- 13) การจัดการข้อมูลผ่านโปรแกรมภาษา HTML (HTML)
- 14) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL)
- 15) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)

อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technicians Support)



Source: LinkedIn (2022)

15 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 21 :

ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค

5.4.2 ตำแหน่งอาชีพปัจจุบันในอุตสาหกรรมการเกษตร

ตำแหน่งอาชีพที่มีระดับความสำคัญในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคตของอุตสาหกรรม การเกษตร ในระดับสากล ได้แก่ 1) อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development) 2) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support) 3) อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist) 4) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist) 5) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer) 6) อาชีพ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer) และ 7) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer) ซึ่งแต่ละอาชีพมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ สำหรับ ประยุกต์ใช้ในการทำงานที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

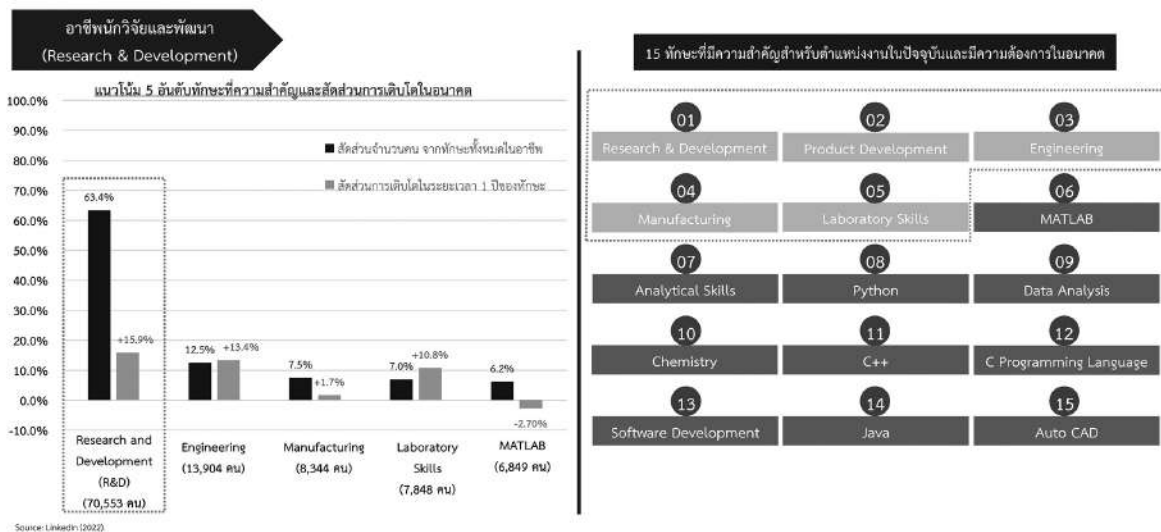
1. อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

นักวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มคุณภาพ (Quality) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ของตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ให้สามารถ แข่งขันในตลาดได้

ในปัจจุบันอาชีพนักวิจัยและพัฒนา ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะด้านวิศวกรรม (Engineering) และทักษะด้านการจัดการ การผลิต (Manufacturing) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักวิจัยและพัฒนา จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรม การเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) และ ทักษะด้านการใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) ตามลำดับ นอกจากนี้ ความน่าสนใจและการเติบโตของทักษะด้าน การวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม MATLAB มีแนวโน้มลดลง โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญ ในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
- 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering)
- 4) การจัดการการผลิต (Manufacturing)

- 5) การใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills)
- 6) การวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม MATLAB
- 7) การวิเคราะห์ (Analytical Skills)
- 8) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา Python
- 9) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านเคมีศาสตร์ (Chemistry)
- 11) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา C++
- 12) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา C
- 13) การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development)
- 14) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา Java
- 15) การวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม AutoCAD



ภาพที่ 22 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพวิจัยและพัฒนา

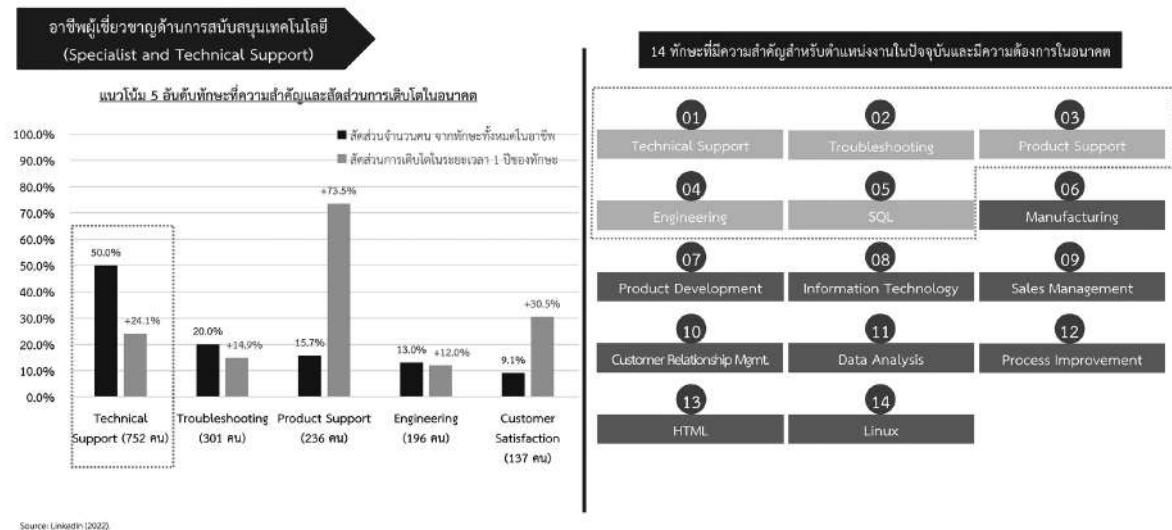
2. อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support)

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support) ทำหน้าที่บริหารจัดการในงานสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่าย สามารถแก้ไขปัญหาในบริษัทที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยใช้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมเพื่อพัฒนาระบบงาน ให้คำปรึกษาด้วยประสบการณ์ที่มีความชำนาญด้านการสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่าย โดยมีสมรรถนะด้านการวิเคราะห์และออกแบบเครือข่าย วางแผนการสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่าย และคอมพิวเตอร์ ประเมินและปรับปรุงการสนับสนุนด้านเทคนิคระบบเครือข่าย และคอมพิวเตอร์

ในปัจจุบันอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) และทักษะด้านการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ (Product Support) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ (Product Support) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) และทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support) ตามลำดับ โดย 14 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support)
- 2) การแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting)
- 3) การสนับสนุนผลิตภัณฑ์ (Product Support)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering)
- 5) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL)
- 6) การจัดการการผลิต (Manufacturing)
- 7) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
- 9) การจัดการการขาย (Sales Management)
- 10) การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)
- 11) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

- 12) การปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement)
- 13) การจัดการข้อมูลผ่านภาษา HTML (HTML)
- 14) ความรู้พื้นฐานด้านระบบปฏิบัติการ Linux (Linux)



ภาพที่ 23 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี

3. อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist)

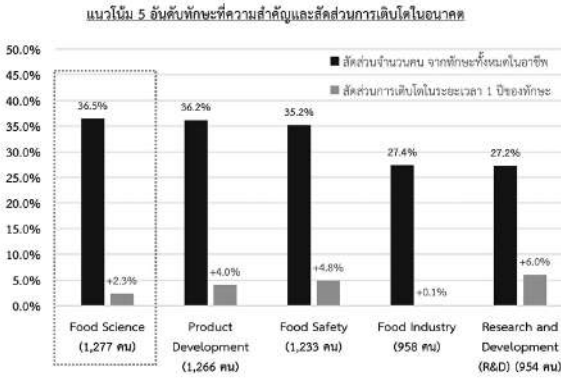
นักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist) ทำหน้าที่ วิเคราะห์ วิจัยการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกายภาพที่เกิดขึ้นกับอาหารและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มต่างๆ ปรับปรุงกระบวนการการผลิต และแปรรูปอาหาร เพื่อให้ได้อาหารที่มีประโยชน์ต่อผู้บริโภคในด้านคุณค่าทางอาหารไม่เป็นโทษต่อร่างกาย ราคายุติธรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบันอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Science) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์อาหาร จำเป็นต้องมีเพื่อ

ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) และทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ตามลำดับ โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

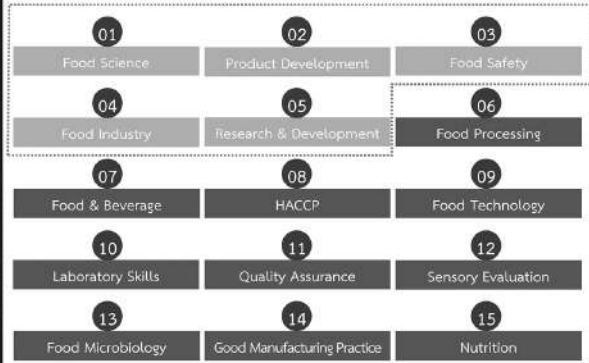
- 1) ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Science)
- 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry)
- 5) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
- 6) การแปรรูปอาหาร (Food Processing)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)
- 8) การวิเคราะห์ความเสี่ยงรูปแบบ Hazard Analysis and Critical Control Points
- 9) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีอาหาร (Food Technology)
- 10) การใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills)
- 11) การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
- 12) การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation)
- 13) ความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)
- 14) ความรู้พื้นฐานด้านหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice)
- 15) ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Nutrition)

อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientists)



Source: LinkedIn (2022)

15 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 24 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร

4. อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist)

ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist) ทำหน้าที่ ศึกษาและวิจัย เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ เพื่อให้มีดิน น้ำ และอากาศที่ดีต่อการอยู่อาศัยของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ รวมถึงนำความรู้ด้านวิศวกรรม กลไกธรรมชาติและระบบสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อให้ระบบต่างๆเกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างสมดุลด้านสิ่งแวดล้อม

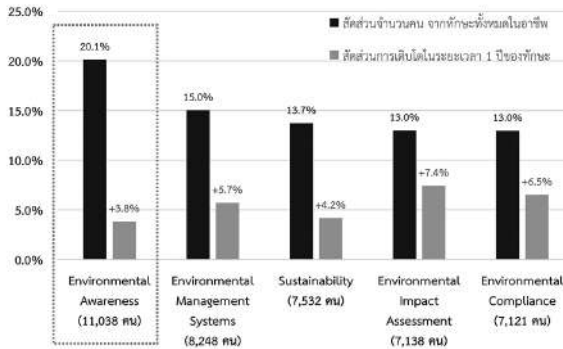
ในปัจจุบันอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการจัดการความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Sustainability) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance) และทักษะความรู้พื้นฐาน

ด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems) ตามลำดับ โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness)
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Sustainability)
- 4) การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment)
- 5) ความรู้พื้นฐานการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science)
- 7) การให้คำปรึกษาในด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Consulting)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering)
- 9) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
- 10) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems)
- 11) การจัดการของเสีย (Waste Management)
- 12) การจัดการคุณภาพน้ำ (Water Quality)
- 13) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering)
- 14) การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)
- 15) การใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills)

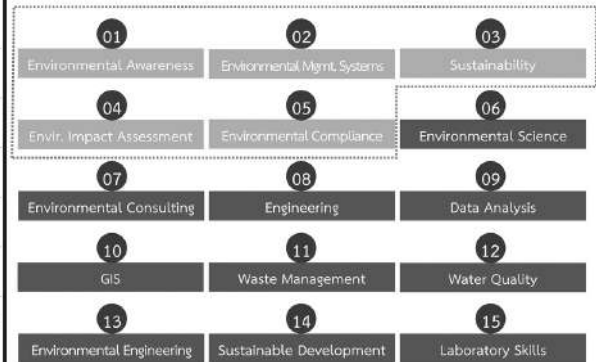
อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialists)

แนวโน้ม 5 อันดับทักษะที่มีความสำคัญและสัดส่วนการเติบโตในอนาคต



Source: LinkedIn (2023)

15 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 25 : ที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

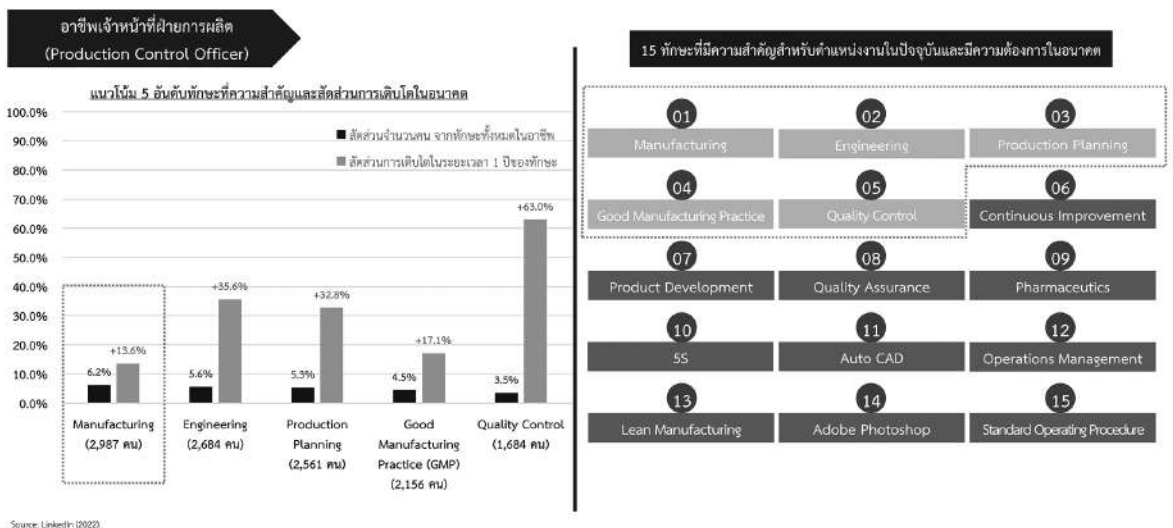
5. อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer)

เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer) ทำหน้าที่วางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย ออกแบบกระบวนการผลิตเพื่อให้เหมาะสมกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์และความคุ้มค่าของต้นทุนการผลิต รวมถึงวางแผนการผลิตและดำเนินงาน โดยการจัดสรรทรัพยากรการผลิตให้เหมาะสม

ในปัจจุบันอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) และทักษะด้านการวางแผนการผลิต (Production Planning) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) และทักษะด้านการวางแผนการผลิต (Production Planning) ตามลำดับ โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การจัดการการผลิต (Manufacturing)
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering)
- 3) การวางแผนการผลิต (Production Planning)

- 4) ความรู้พื้นฐานด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า (Good Manufacturing Practice)
- 5) การควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control)
- 6) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)
- 7) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)
- 8) การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
- 9) ความรู้พื้นฐานด้านเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutics)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านเครื่องมือสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย (5S)
- 11) ความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานโปรแกรม AutoCAD (AutoCAD)
- 12) การจัดการการปฏิบัติการ (Operations Management)
- 13) การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)
- 14) การใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)
- 15) ความรู้พื้นฐานด้านเอกสารคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure)



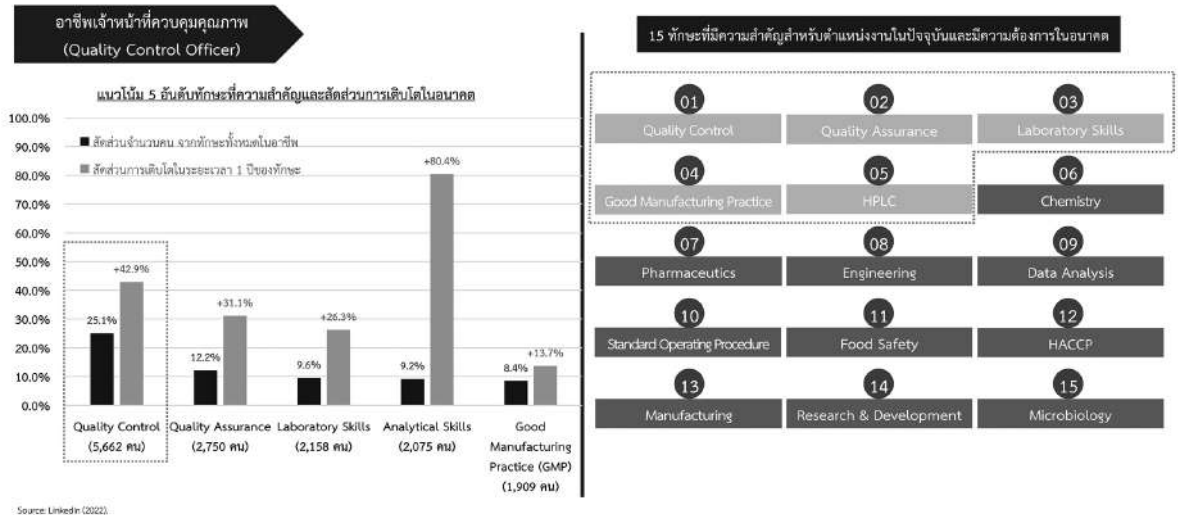
ภาพที่ 26 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต

6. อาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer)

เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer) ทำหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับด้านการควบคุมคุณภาพของการผลิตสินค้าและบริหารของสถานประกอบการให้ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน ตามที่กฎหมายได้บัญญัติเอาไว้ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ

ในปัจจุบันอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) ทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) และทักษะด้านการใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์ (Analytical Skills) ทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) และทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ตามลำดับ โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control)
- 2) การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)
- 3) การใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า (Good Manufacturing Practice)
- 5) ความรู้พื้นฐานด้านเทคนิคที่ใช้แยกสารออกจากกัน (High-Performance Liquid Chromatography)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านเคมีศาสตร์ (Chemistry)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutics)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering)
- 9) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านเอกสารคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure)
- 11) ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety)
- 12) การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธี Hazard Analysis and Critical Control Points
- 13) การจัดการการผลิต (Manufacturing)
- 14) การวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
- 15) ความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยา (Microbiology)



ภาพที่ 27 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

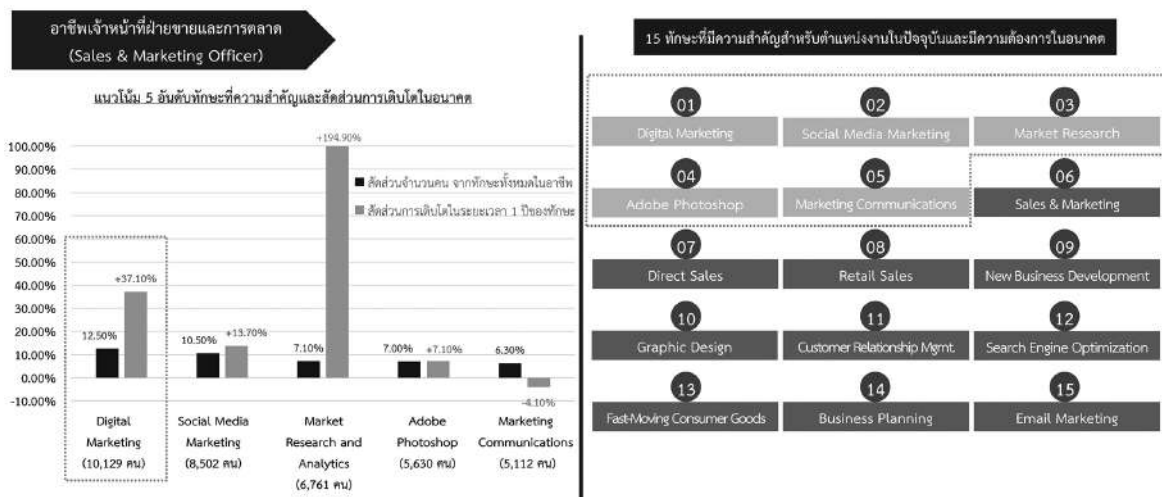
7. อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer)

เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer) ทำหน้าที่วางแผนบริหารจัดการสื่อช่องทางการขายของบริษัท โดยการใช้ช่องทางการขายต่างๆ ในการเผยแพร่เนื้อหา ทั้งภาพ วิดีโอ และบทความให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ทำให้เกิดการรับรู้ต่อแบรนด์ (Brand Awareness) เกิดการใช้งาน (Traffic) การมีส่วนร่วม (Engagement) การโน้มน้าวลูกค้า (Leads) เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มยอดขายและรักษารฐานลูกค้า

ในปัจจุบันอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการทำการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะด้านการทำการตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะด้านการวิเคราะห์และการวิจัยทางการตลาด (Market Research & Analytics) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรม การเกษตร 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์และการวิจัยทางการตลาด (Market Research & Analytics) ทักษะด้านการทำการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) และทักษะด้านการทำการตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ตามลำดับ นอกจากนี้

ความน่าสนใจและการเติบโตของทักษะด้านการสื่อสารทางการตลาด (Marketing Communications) มีแนวโน้มลดลง โดย 15 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing)
- 2) การตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing)
- 3) การวิจัยทางการตลาด (Market Research)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)
- 5) การสื่อสารทางการตลาด (Marketing Communications)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านการขายและการตลาด (Sales & Marketing)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านธุรกิจขายตรง (Direct Sales)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านธุรกิจขายปลีก (Retail Sales)
- 9) การพัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ (New Business Development)
- 10) การออกแบบกราฟิกส์ (Graphic Design)
- 11) การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)
- 12) การทำให้เว็บไซต์ติดอยู่ในอันดับต้นๆ (Search Engine Optimization)
- 13) ความรู้พื้นฐานด้านสินค้า Fast-Moving (Fast-Moving Consumer Goods)
- 14) การวางแผนธุรกิจ (Business Planning)
- 15) การตลาดผ่านช่องทางอีเมล (Email Marketing)



ภาพที่ 28 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด

5.4.3 ตำแหน่งอาชีพปัจจุบันในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ตำแหน่งอาชีพที่มีระดับความสำคัญในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคตของ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในระดับสากล ได้แก่ 1) อาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter) 2) อาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader) 3) อาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant) 4) อาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist) 5) อาชีพพนักงานต้อนรับ (Receptionist) 6) อาชีพเชฟ (Chef) 7) อาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service) และ 8) อาชีพแม่บ้าน (Housekeeper) ซึ่งแต่ละอาชีพมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ สำหรับประยุกต์ใช้ในการทำงานที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

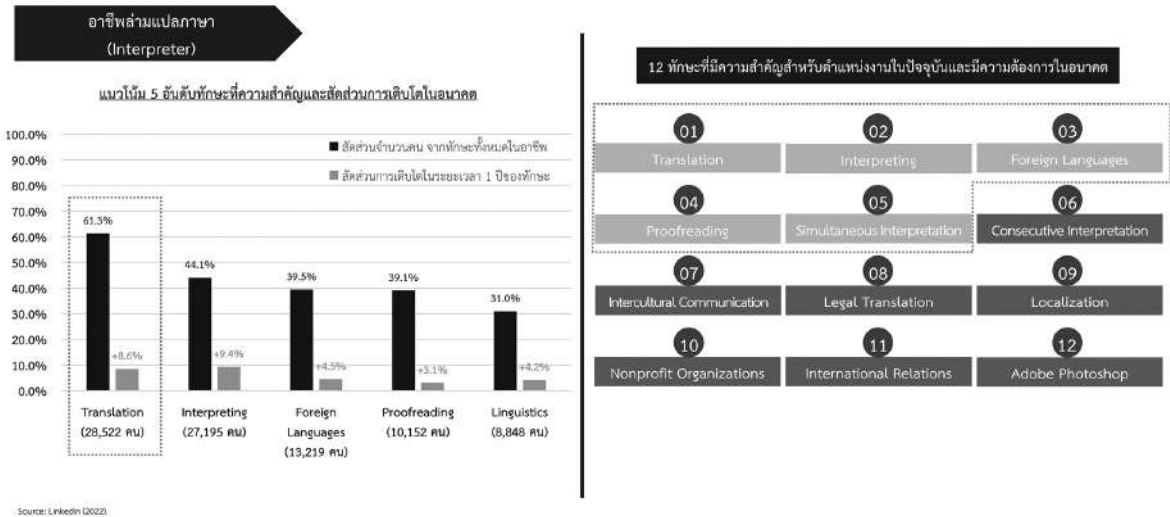
1. อาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter)

ล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter) เป็นผู้เชี่ยวชาญการพูดและแปลจาก ภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่ง โดยถ่ายทอดเนื้อหาข้อความเดียวกันเป็นอีกภาษาเสมือนเป็น เจ้าของภาษาพูดเอง ผู้ฟังได้รู้อย่างรู้เรื่องและเข้าใจ

ในปัจจุบันอาชีพล่ามแปลภาษา ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการแปลภาษา (Translation) ทักษะด้านการแปลภาษาแบบทันที (Interpreting) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษา ต่างประเทศ (Foreign Languages) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่ล่ามแปลภาษา จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการแปลภาษาแบบทันที (Interpreting) ทักษะด้านการแปลภาษา (Translation) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Languages) ตามลำดับ โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การแปลภาษา (Translation)
- 2) การแปลภาษาแบบทันที (Interpreting)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Languages)
- 4) การพิสูจน์อักษร (Proofreading)
- 5) การตีความคำพูดของฝ่ายหนึ่งให้อีกฝ่าย (Simultaneous Interpretation)
- 6) การแปลภาษาแบบพูดพร้อม (Consecutive Interpretation)
- 7) การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication)
- 8) การแปลเอกสารทางกฎหมาย (Legal Translation)

- 9) ความรู้พื้นฐานด้านความเข้าใจในภาษาและวัฒนธรรมในท้องถิ่น (Localization)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Nonprofit Organizations)
- 11) ความรู้พื้นฐานด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (International Relations)
- 12) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)



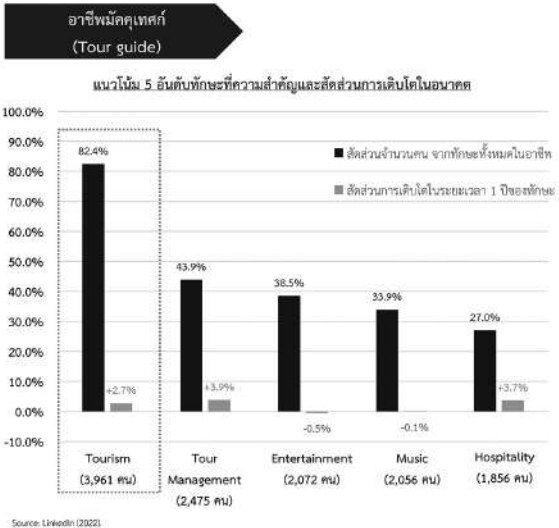
ภาพที่ 29 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพล่ามแปลภาษา

2. อาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader)

มัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader) มัคคุเทศก์เป็นผู้พานักท่องเที่ยวไปเที่ยวหรือเยือนในสถานที่ที่น่าสนใจและแบ่งปันข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และมรดกของสถานที่ในเชิงรุก นำกลุ่มนักท่องเที่ยวไปยังจุดหมายปลายทางตามกำหนดการเดินทางและอธิบายเกี่ยวกับคุณสมบัติของสถานที่ รวมถึงยังสามารถจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวแบบกำหนดเองได้ในกรณีที่เป็น

ในปัจจุบันอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Tour Management) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านความบันเทิงและนันทนาการ (Entertainment) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่มัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Tour Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ตามลำดับ นอกจากนี้ความน่าสนใจและการเติบโตของทักษะความรู้พื้นฐานด้านความบันเทิงและการนันทนาการ (Entertainment) และทักษะด้านการสร้างสรรค์ ผลงานเพลง (Music) มีแนวโน้มลดลง โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism)
- 2) การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Tour Management)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านความบันเทิงและการนันทนาการ (Entertainment)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality)
- 5) ความรู้พื้นฐานด้านกลยุทธ์ทางการตลาดผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบ online (Social Media Marketing)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านเทศกาล (Festivals)
- 7) การสร้างสรรค์ผลงานเพลง (Music Production)
- 8) การจัดงานผ่านการถ่ายทอดสด (Live Events)
- 9) ความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry : MICE)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านการแสดงดนตรีสด (Concerts)
- 11) การจัดการรายการฝึกซ้อมและทำงาน (Stage Management)
- 12) การจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management)



ภาพที่ 30 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพมัคคุเทศก์

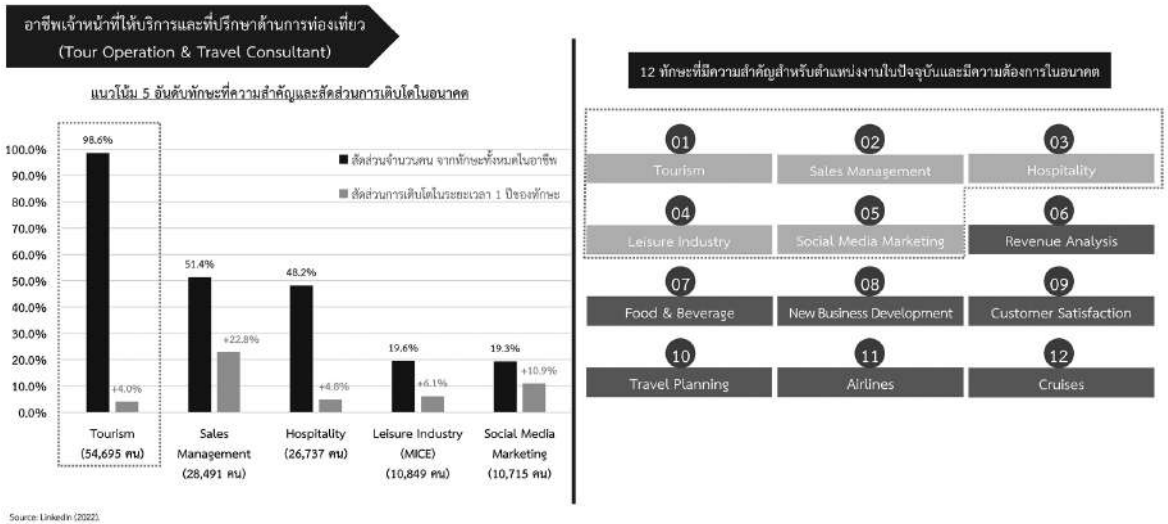
3. อาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant)

เจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant) ทำหน้าที่จัดรายการนำเที่ยว โดยผ่านการจัดรายการนำเที่ยวเบ็ดเสร็จ (Package Tour) ส่งให้ตัวแทนไปจำหน่าย หรือจัดรายการนำเที่ยวประเภทต่างๆ สำหรับผู้สนใจ เฉพาะเรื่อง ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยวจะมีความชำนาญในการจัดและดำเนินการเกี่ยวกับการตลาดทางด้านการจัดการเดินทางไปพักผ่อนแบบ Inclusive Tour โดยเก็บเงินล่วงหน้าแล้วมอบให้ Travel Agent เป็นผู้ขาย แต่บางกรณีเจ้าหน้าที่สามารถให้บริการแก่นักท่องเที่ยวโดยตรง

ในปัจจุบันอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะการจัดการด้านการขาย (Sales Management) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่เจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยวจำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการจัดการด้านการขาย (Sales Management) ทักษะด้านการตลาดผ่าน

สื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมนันทนาการ (Leisure Industry) ตามลำดับ โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism)
- 2) การจัดการด้านการขาย (Sales Management)
- 3) การให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมนันทนาการ (Leisure Industry : MICE)
- 5) ความรู้พื้นฐานด้านกลยุทธ์ทางการตลาดผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบ online (Social Media Marketing)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและปริมาณการขาย (Revenue Analysis)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)
- 8) การพัฒนาธุรกิจใหม่ (New Business Development)
- 9) การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)
- 10) การวางแผนด้านการท่องเที่ยว (Travel Planning)
- 11) การจัดการธุรกิจสายการบิน (Airlines)
- 12) การจัดการธุรกิจเรือสำราญ (Cruises)



ภาพที่ 31 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการ และที่ปรึกษาด้านการท่องเที่ยว

4. อาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist)

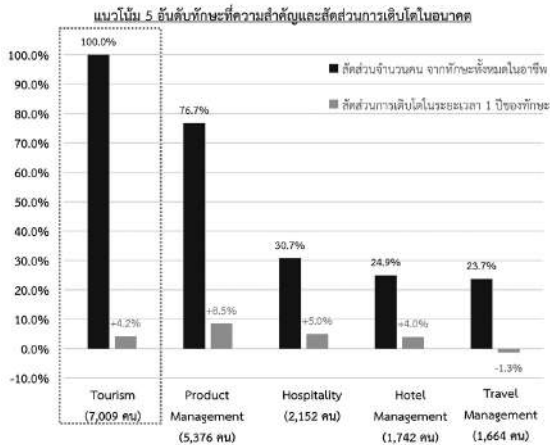
นักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist) ทำหน้าที่ออกแบบการเดินทางทุกรูปแบบทั่วโลกและเป็นผู้ช่วยสร้างเส้นทางในฝันของใครต่อใครให้เป็นจริง ทำให้เห็นมุมมองการท่องเที่ยวในรูปแบบใหม่ได้อย่างน่าสนใจ โดยสามารถให้บริการลูกค้าได้หลากหลายรูปแบบ

ในปัจจุบันอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะการจัดการด้านผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) สูงสุดเป็น 3 อันดับ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่นักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการจัดการด้านผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ตามลำดับ

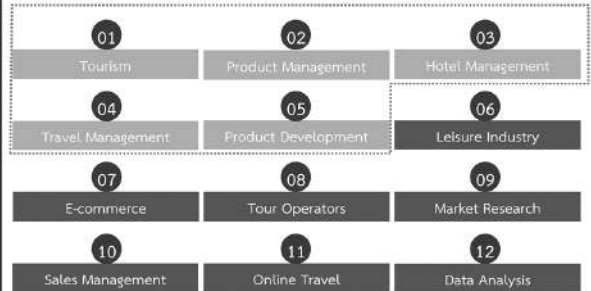
นอกจากนี้ ความน่าสนใจและการเติบโตของทักษะการจัดการด้านการท่องเที่ยว Travel Management มีแนวโน้มลดลง โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism)
- 2) การจัดการด้านผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management)
- 3) การจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management)
- 4) การจัดการด้านการท่องเที่ยว (Travel Management)
- 5) การพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Development)
- 6) ความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry : MICE)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce)
- 8) การให้บริการด้านการท่องเที่ยว (Tour Operators)
- 9) การวิจัยการตลาด (Market Research)
- 10) การจัดการด้านการขาย (Sales Management)
- 11) การให้บริการท่องเที่ยวผ่านช่องทางออนไลน์ (Online Travel)
- 12) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

อาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist)



12 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



ภาพที่ 32 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง

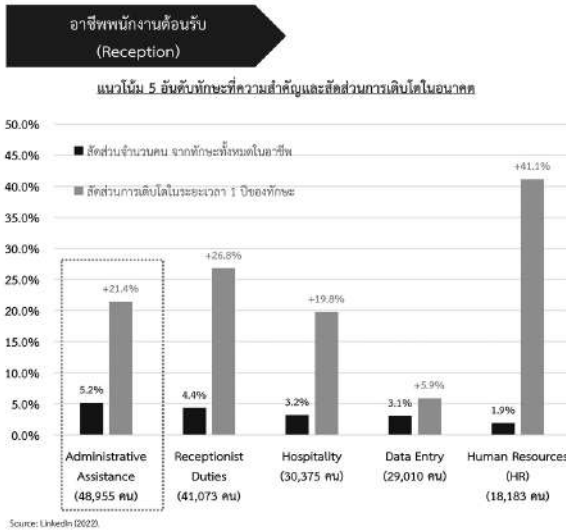
5. อาชีพพนักงานต้อนรับ (Receptionist)

พนักงานต้อนรับ (Receptionist) ทำหน้าที่ต้อนรับและดูแลลูกค้าตั้งแต่เดินเข้ามาลงทะเบียนเข้าพัก บริการส่งขึ้นห้องพัก ดูแลลูกค้าในระหว่างกำลังพักอยู่ จนถึงตอนลูกค้าออกจากที่พัก

ในปัจจุบันอาชีพพนักงานต้อนรับ ส่วนใหญ่มีทักษะด้านการสนับสนุนงานบริหาร (Administrative Assistance) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่พนักงานต้อนรับ จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties) และทักษะด้านการสนับสนุนงานบริหาร (Administrative Assistance) ตามลำดับ โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การสนับสนุนงานบริหาร (Administrative Assistance)
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties)
- 3) การให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality)

- 4) การนำเข้าข้อมูล (Data Entry)
- 5) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources : HR)
- 6) การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfactions)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)
- 9) ความรู้พื้นฐานด้านการประกันภัย (Insurance)
- 10) ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน (Finance)
- 11) การจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management)
- 12) ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)



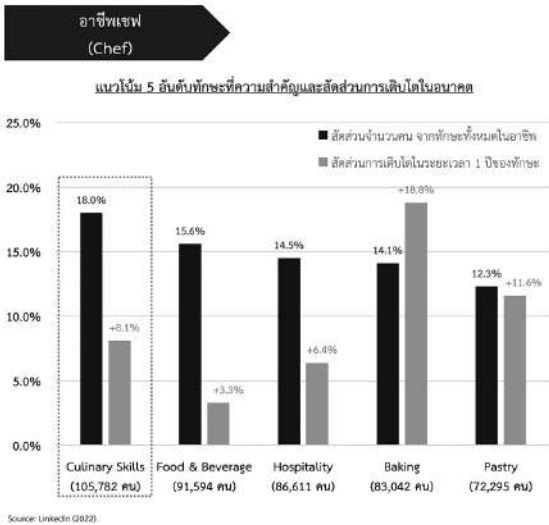
ภาพที่ 33 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพพนักงานต้อนรับ

6. อาชีพเชฟ (Chef)

เชฟ (Chef) หรือผู้ปรุงอาหาร ทำหน้าที่เตรียมส่วนประกอบของอาหารหรือเครื่องปรุงต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้าก่อนที่ลูกค้าจะมาสั่ง เพื่อสามารถลงมือปรุงอาหารได้ทันเวลา โดยอาชีพเชฟต้องใช้ทักษะหลายด้าน เพื่อประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ

ในปัจจุบันอาชีพเชฟส่วนใหญ่มีทักษะด้านการทำอาหาร (Culinary Skills) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่เชฟ จำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเบเกอรี่ (Baking) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านขนมอบ (Pastry) และทักษะด้านการทำอาหาร (Culinary Skills) ตามลำดับ โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การทำอาหาร (Culinary Skills)
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)
- 3) ความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านเบเกอรี่ (Baking)
- 5) ความรู้พื้นฐานด้านการจัดเลี้ยง (Catering)
- 6) การพัฒนารายการอาหาร (Menu Development)
- 7) การจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management)
- 8) การจัดอาหารรูปแบบ Fine Dining
- 9) ความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety)
- 10) การพัฒนาสูตรอาหาร (Recipe Development)
- 11) การเตรียมอาหาร (Food Preparation)
- 12) การคำนวณต้นทุนในรายการอาหาร (Menu Costing)



ภาพที่ 34 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพเชฟ

7. อาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service)

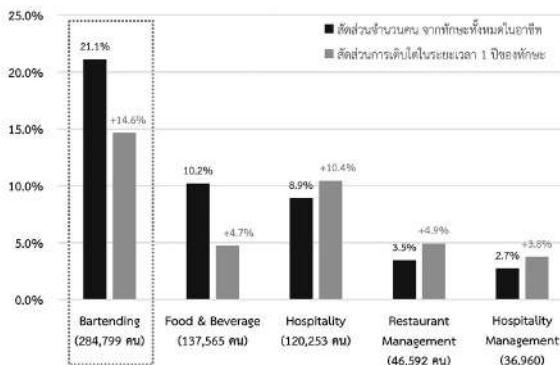
พนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service) ทำหน้าที่บริการรวมถึงการจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการ

ในปัจจุบันอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนใหญ่มีทักษะความรู้พื้นฐานด้านบาร์เทนเดอร์และบาริสต้า (Bartending & Barista) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่พนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่มจำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านบาร์เทนเดอร์และบาริสต้า (Bartending & Barista) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และทักษะด้านการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) ตามลำดับ โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) ความรู้พื้นฐานด้านบาร์เทนเดอร์และบาร์ิสต้า (Bartending & Barista)
- 2) ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)
- 3) การจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management)
- 4) การให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality)
- 5) การจัดเลี้ยง (Catering)
- 6) การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)
- 7) การจัดการแถวคอย (Waiting Tables)
- 8) การทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน (Multitasking)
- 9) การท่องเที่ยว (Tourism)
- 10) การใช้โปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop)
- 11) การวิเคราะห์ต้นทุน และปริมาณการขาย (Revenue Analysis)
- 12) การจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management)

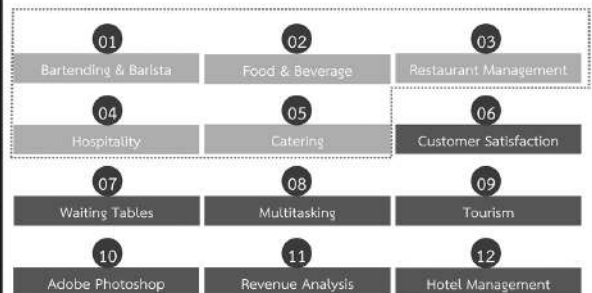
อาชีพพนักงานการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม
(Food and Beverage Service)

แนวโน้ม 5 อันดับทักษะที่สำคัญและสัดส่วนการเติบโตในอนาคต



Source: LinkedIn (2022)

12 ทักษะที่มีความสำคัญสำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและมีความต้องการในอนาคต



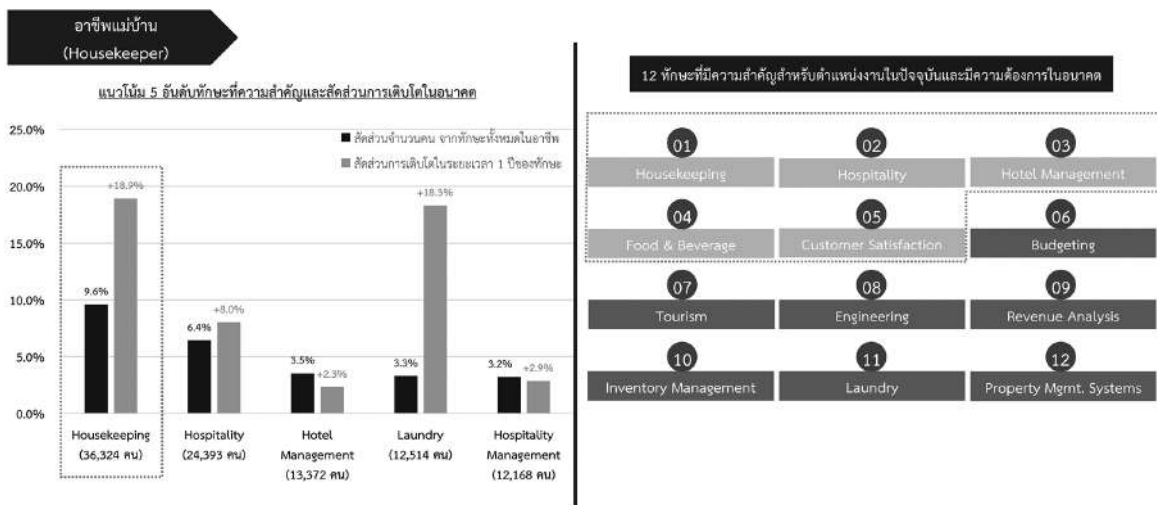
ภาพที่ 35 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพพนักงานการให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม

8. อาชีพแม่บ้าน (Housekeeper)

แม่บ้าน (Housekeeper) ทำหน้าที่รับผิดชอบความสะอาดเรียบร้อยของที่พัก บางครั้งอาจรับผิดชอบด้านทำความสะอาดบริเวณส่วนรวมภายในโรงแรม ทำความสะอาดและให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าพักของแขก

ในปัจจุบันอาชีพแม่บ้านส่วนใหญ่มีทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) สูงสุดเป็น 3 อันดับแรก อย่างไรก็ตามแนวโน้มการเติบโตในอนาคต ทักษะสำคัญที่แม่บ้านจำเป็นต้องมีเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 3 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) ทักษะด้านการซักรีด (Laundry) และ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ตามลำดับ โดย 12 ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่

- 1) การทำความสะอาด (Housekeeping)
- 2) การให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality)
- 3) การจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management)
- 4) ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)
- 5) การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)
- 6) การจัดทำงบประมาณ (Budgeting)
- 7) ความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism)
- 8) ความรู้พื้นฐานด้านการซ่อมบำรุง (Engineering)
- 9) การวิเคราะห์ต้นทุน และรายได้ (Revenue Analysis)
- 10) การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)
- 11) การซักรีด (Laundry)
- 12) ความรู้พื้นฐานด้านระบบจัดการทรัพย์สิน (Property Management Systems)



Source: LinkedIn (2022)

ภาพที่ 36 : ทักษะที่มีความสำคัญในปัจจุบันและอนาคต สำหรับอาชีพแม่บ้าน

อย่างไรก็ตาม ในด้าน Soft Skills ถือเป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับทุกอาชีพ ซึ่งมีการประยุกต์ใช้ทักษะที่แตกต่างกันไปตามบริบทของสายงาน โดยเป็นความสามารถเฉพาะของบุคคลในการใช้ทักษะต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในเรื่องของความฉลาด ความสามารถทางอารมณ์และความคิด ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือความรู้และทักษะความชำนาญที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสายงาน แต่เป็นตัวช่วยสนับสนุนให้การทำงานดีขึ้น โดยทักษะด้าน Soft Skills ที่มีความจำเป็นและมีความต้องการในอนาคตกับทุกสายงานในภาพรวม⁷¹ มีรายละเอียดดังภาพต่อไปนี้

⁷¹ KMITL. Skills Mapping (2022). Available from: https://smartfarm.mju.ac.th/wtms_webpageDetail.aspx?wID=2269.

12 ทักษะในด้าน Soft Skills ที่มีความจำเป็นและมีความต้องการในอนาคต มีดังต่อไปนี้



Source: KMFL Skills Mapping (2022).

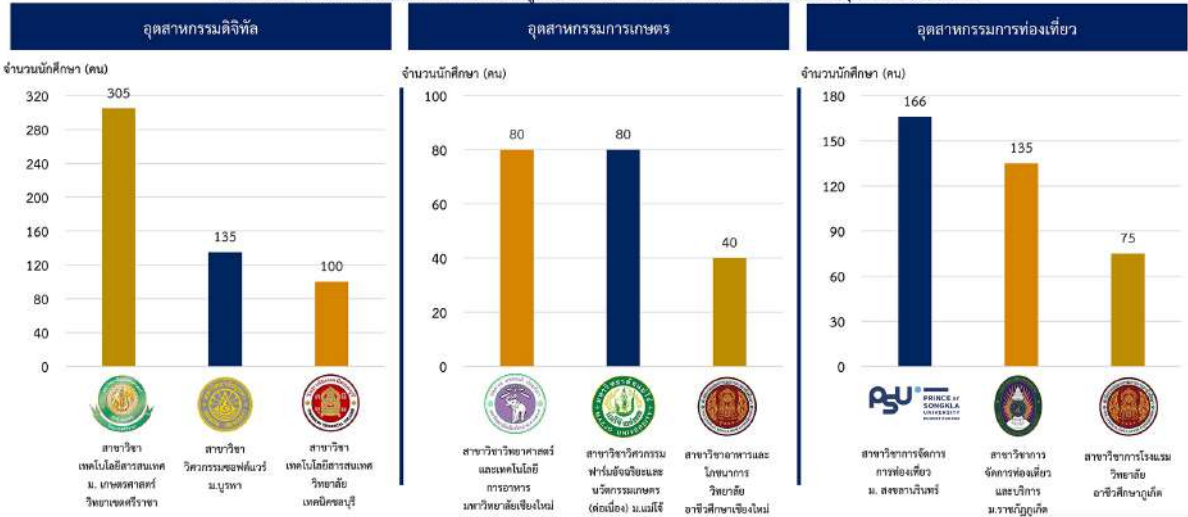
ภาพที่ 37 : ทักษะในด้าน Soft Skills ที่มีความจำเป็นและมีความต้องการในอนาคต

จากการสำรวจแนวโน้มอาชีพที่มีระดับความสำคัญในปัจจุบันและที่มีความต้องการในอนาคตอ้างอิงจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ ของทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ 1) อาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิเคราะห์ข้อมูล 2) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ 3) อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์และพัฒนาเว็บไซต์ 4) อาชีพนักการตลาดดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 5) อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ และ 6) อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค อุตสาหกรรมการเกษตร ได้แก่ 1) อาชีพนักวิจัยและพัฒนา 2) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี 3) อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร 4) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม 5) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 6) อาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ และ 7) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ 1) อาชีพล่ามแปลภาษา 2) อาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว 3) อาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว 4) อาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง 5) อาชีพพนักงานต้อนรับ 6) อาชีพเชฟ 7) อาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม และ 8) อาชีพแม่บ้าน

5.5 การศึกษาหลักสูตรการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงกับอาชีพในอุตสาหกรรมเป้าหมาย

การเลือกสถาบันในพื้นที่ เป็นการคัดเลือกหาสถาบันการศึกษาที่มีความพร้อมของรายวิชา ในหลักสูตรที่สามารถตอบสนองความต้องการทักษะของอาชีพเป้าหมายในอุตสาหกรรมได้เป็นหลัก โดยจากการสำรวจแผนจำนวนการรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษา ปีการศึกษา 2563 ในพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย พบว่า พื้นที่อุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา มีแผนจำนวนการรับนักศึกษา มากที่สุด จำนวน 305 คน รองลงมาคือ สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และสาขา วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี จำนวน 135 และ 100 คน ตามลำดับ สาขาวิชา และสถาบันการศึกษาที่มีแผนจำนวนการรับนักศึกษามากที่สุดในพื้นที่อุตสาหกรรมการเกษตร คือ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์ม อัจฉริยะ และนวัตกรรมการเกษตร (ต่อเนื่อง) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวน 80 คน อันดับสุดท้ายคือ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ จำนวน 40 คน พื้นที่อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว พบว่าสาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีแผนจำนวน การรับนักศึกษามากที่สุด จำนวน 166 คน รองลงมาคือ สาขาวิชาการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตและสาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต จำนวน 135 และ 75 คน ตามลำดับ

แผนจำนวนการรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาปีการศึกษา 2563 ในพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย



ภาพที่ 38 : แผนจำนวนการรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาปีการศึกษา 2563 ในพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย

5.5.1 หลักสูตรการศึกษาในอุตสาหกรรมดิจิทัล

1. อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineer)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineer) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว แต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

- 1) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Management of Information Technology)

2) ทักษะการเขียนโปรแกรม (Programming and Coding) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักและวิธีการโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Principles of Programming for Software Engineering) และวิชาการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา JavaScript (Java Programming)

3) ทักษะการจัดทำฐานข้อมูล (Databases) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Implement of Database)

4) ทักษะการสร้างภาพนิทัศน์ (Data Visualization) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสังเคราะห์ข้อมูลและการแสดงผล (Data Analysis and Visualization) วิชาการออกแบบสื่อและการนำเสนอ (Media Design and Presentation) และวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Management of Information Technology)

5) ทักษะการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (Entrepreneurship in the 21st Century) และวิชาเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

6) ทักษะการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้ข้อมูล (Machine Learning) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักและวิธีการโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Principles of Programming for Software Engineering)

7) ทักษะธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ (Software Engineering for Smart Devices) และวิชาการทำเหมืองข้อมูลและหลักการธุรกิจอัจฉริยะ (Data Mining and Business Intelligent)

8) ทักษะการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการทำเหมืองข้อมูลและวิชาหลักการธุรกิจอัจฉริยะ (Data Mining and Business Intelligent)

9) ทักษะการจัดการข้อมูล (Data Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาการจัดการข้อกำหนดและการเปลี่ยนแปลง (Software Configuration and Change Management)

10) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology for Career Management)

11) ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process Laboratory) วิชาทักษะพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Essential Skills Preparation in Software Engineering) และวิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process)

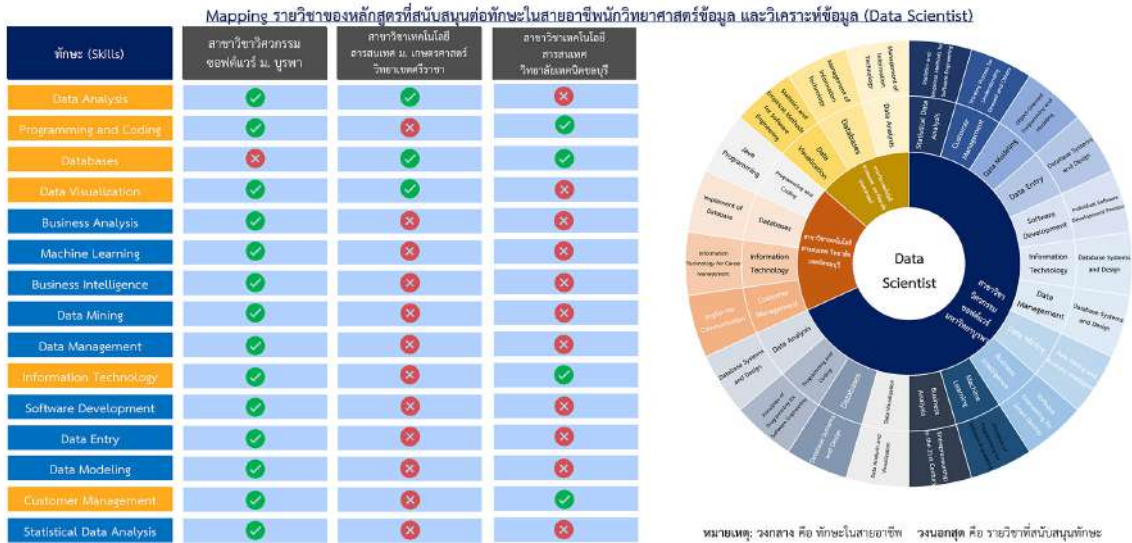
12) ทักษะการนำเข้าข้อมูล (Data Entry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design)

13) ทักษะการสร้างแบบจำลองข้อมูล (Data Modeling) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสร้างแบบจำลองและการโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming and Modeling) และวิชาปฏิบัติการการสร้างแบบจำลองและการโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming and Modeling Laboratory)

14) ทักษะการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น (Thinking Process for Understanding Oneself and Others) และวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

15) ทักษะการประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistical Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสถิติและวิธีการเชิงประจักษ์สำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Statistics and Empirical Methods for Software Engineering) วิชาคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Mathematics for Software Engineering) และวิชาการสังเคราะห์ข้อมูลและการแสดงผล (Data Analysis and Visualization)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล (Data Scientist) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) ทักษะการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยใช้ข้อมูล (Machine Learning) เป็นต้น



ภาพที่ 39 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล (Data Scientist)

2. อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว แต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการดูแลความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบไอที (IT Security) และวิชาการตรวจสอบและการตรวจทานซอฟต์แวร์ (Software Validation and Verification)

2) ทักษะการจัดการไฟร์วอลล์ (Firewalls) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย (Network Operating Systems for Server)

3) ทักษะการแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ (Software Testing and Quality Assurance)

4) ทักษะการบริหารระบบเครือข่าย (Network Administration) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบริหารจัดการระบบ (System Administration)

5) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมระบบเครือข่าย (Network Engineering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบริหารจัดการระบบ (System Administration)

6) ทักษะการจัดการอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกลุ่มเครือข่ายหรืออุปกรณ์เครือข่ายเข้าหากัน (Network Switches) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ (Software Engineering for Smart Devices) และวิชาการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Data Communication and Computer Network)

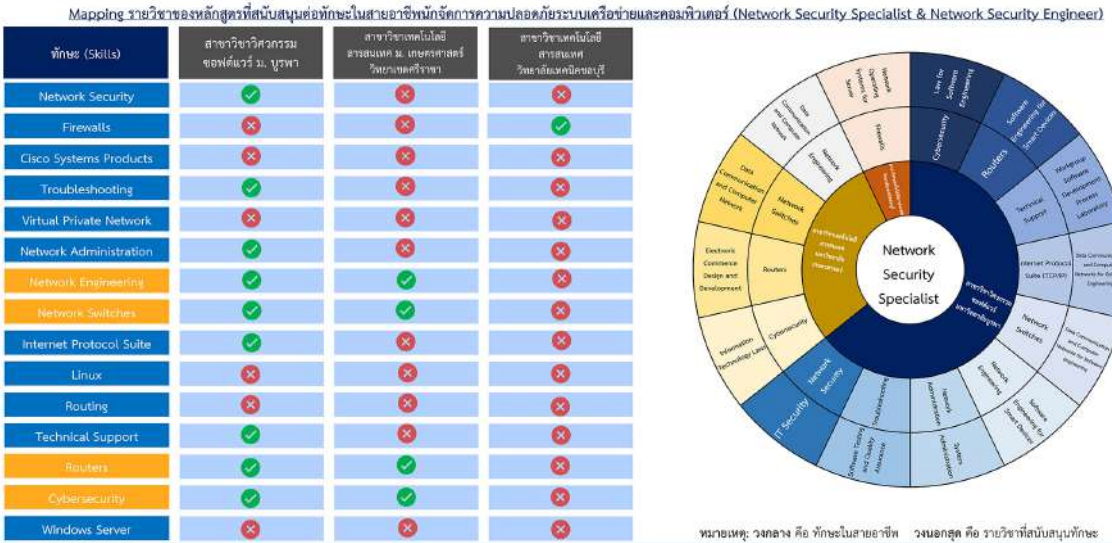
7) ทักษะการรับรองการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ (Internet Protocol Suite) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Data Communication and Computer Networks for Software Engineering)

8) ทักษะการสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงกลุ่มงาน (Workgroup Software Development Process Laboratory)

9) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่ายต่างๆ (Routers) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ (Software Engineering for Smart Devices) วิชาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Electronic Commerce on Mobile Devices) และวิชาการออกแบบและการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Design and Development)

10) ทักษะการดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากฎหมายสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Law for Software Engineering) และวิชากฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Laws)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) ทักษะไฟร์วอลล์ (Firewalls) ทักษะผลิตภัณฑ์ Cisco (Cisco Systems Products) ทักษะการแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) ทักษะเครือข่ายเสมือนส่วนตัว (Virtual Private Network) เป็นต้น



ภาพที่ 40 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer)

3. นักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Designer) และนักทดสอบระบบ (Software Tester)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Designer) และนักทดสอบระบบ (Software Tester) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว แต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะดังนี้

1) ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาทักษะพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Essential Skills Preparation in Software Engineering) วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process) และวิชาปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process Laboratory)

2) ทักษะการทดสอบโปรแกรม (Manual Testing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) และวิชาหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Principles of Programming for basic computer)

3) ทักษะการจัดการฐานข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล (No-SQL) และวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Implement of Database)

4) ทักษะการทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ (Software Testing and Quality Assurance)

5) ทักษะการทดสอบโปรแกรมที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไข (Regression Testing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ (Software Testing and Quality Assurance)

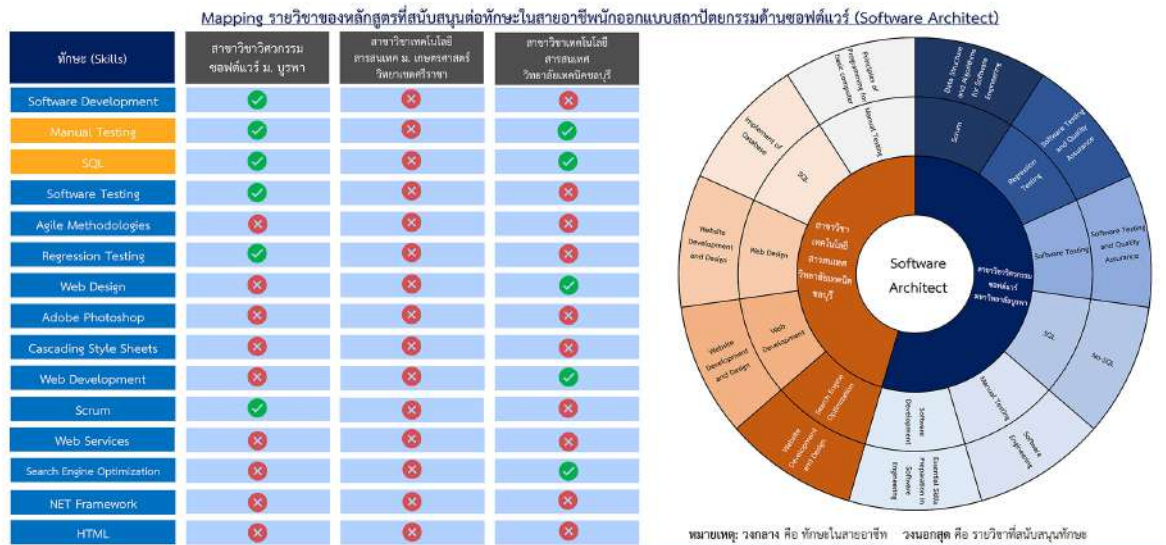
6) ทักษะการออกแบบเว็บไซต์ (Web Design) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Development and Design)

7) ทักษะการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Development and Design)

8) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการปฏิบัติตามขั้นตอน เพื่อระบุปัญหาที่มีความซับซ้อน (Scrum) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Data Structure and Algorithms for Software Engineering)

9) ทักษะการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Development and Design)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) ทักษะการทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing) เป็นต้น



ภาพที่ 41 :

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect)

4. นักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว แต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Engineering) และวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Management of Information Technology)

2) ทักษะการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

3) ทักษะการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Development and Design)

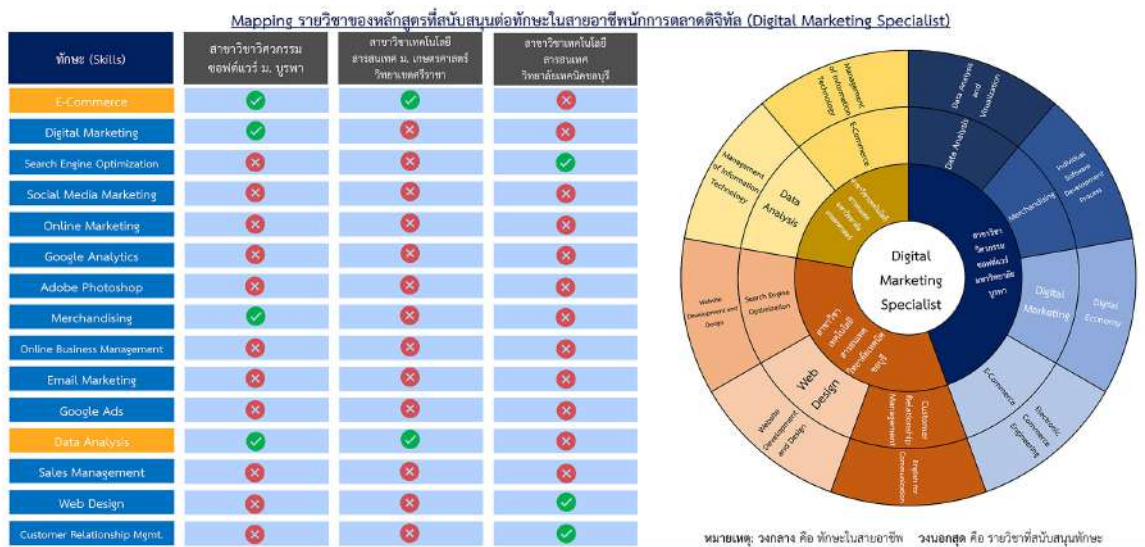
4) ทักษะการบริหารผลิตภัณฑ์ (Merchandising) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process)

5) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Management of Information Technology)

6) ทักษะการออกแบบเว็บไซต์ (Web Design) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Development and Design)

7) ทักษะการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของนักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) นักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) ทักษะการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) เป็นต้น



ภาพที่ 42 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist)

5. นักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว แต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology for Career Management)

2) ทักษะการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (Entrepreneurship in the 21st Century) วิชาโอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต (Opportunities and Challenges for Future Careers) และวิชาพื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Foundation)

3) ทักษะการจัดการด้านโปรแกรม (Program Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย (Network Operating Systems for Server)

4) ทักษะการปฏิบัติตามขั้นตอน เพื่อระบุปัญหาที่มีความซับซ้อน (Scrum) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Data Structure and Algorithms for Software Engineering)

5) ทักษะการจัดการฐานข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล (No-SQL) และวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Implement of Database)

6) ทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันและในอนาคต (Agile Methodologies) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process) วิชาทักษะพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Essential Skills Preparation in Software Engineering) และวิชาปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงบุคคล (Individual Software Development Process Laboratory)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการบริหารงานบริการด้านสารสนเทศ (ITIL) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Management of Information Technology)

8) ทักษะการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมเว็บและเทคโนโลยีร่วมสมัย (Web Engineering and Contemporary Technology) วิชาวิศวกรรมความต้องการและเอกสารโครงการซอฟต์แวร์ (Software Requirements Engineering and Documentation) และวิชาโครงการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering Project)

9) ทักษะการพัฒนากระบวนการทำงาน (Process Improvement) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking Skill Development)

10) ทักษะการจัดการซอฟต์แวร์โครงการ (Software Project Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (Software Project Management)

11) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการทำเหมืองข้อมูลและหลักการธุรกิจอัจฉริยะ (Data Mining and Business Intelligent) และวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ (Software Engineering for Smart Devices)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) ทักษะการจัดการด้านโปรแกรม (Program Management) ทักษะการปฏิบัติตามขั้นตอน เพื่อระบุปัญหาที่มีความซับซ้อน (Scrum) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ม.บูรพา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีชลบุรี
Information Technology	✓	✗	✓
Business Analysis	✓	✗	✗
Program Management	✗	✗	✓
Scrum	✓	✗	✗
Software Development	✗	✗	✗
SQL	✓	✗	✓
Agile Methodologies	✓	✗	✗
ITIL	✓	✓	✗
Requirements Analysis	✓	✗	✗
Process Improvement	✓	✗	✗
Software Project Management	✓	✗	✗
Microsoft Project	✗	✗	✗
Software Development Life Cycle	✗	✗	✗
Vendor Management	✗	✗	✗
Business Intelligence	✓	✗	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 43 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager)

6. ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว แต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการสนับสนุนทางด้านเทคนิค (Technical Support) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงกลุ่มงาน (Workgroup Software Development Process) และวิชาปฏิบัติการกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงกลุ่มงาน (Workgroup Software Development Process Laboratory)

2) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบฐานข้อมูลและการออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Systems and Design) และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology for Career Management)

3) ทักษะการแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการทดสอบซอฟต์แวร์และการประกันคุณภาพ (Software Testing and Quality Assurance)

4) ทักษะการบริหารการจัดเก็บ Directory ของเครือข่าย (Active Directory) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย (Host operating system)

5) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการระบบปฏิบัติการและวิธีวิทยาโอเพนซอร์สสำหรับวิศวกรซอฟต์แวร์ (Operating Systems and Open-Source Methodology for Software Engineering) และวิชางานติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Basic Workshop on Computer System)

6) ทักษะการบริหารจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Network Administration) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบริหารจัดการระบบ (System Administration)

7) ทักษะการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (System Administrator) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิศวกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Engineering) และวิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Data Communication and Computer Networks for Software Engineering)

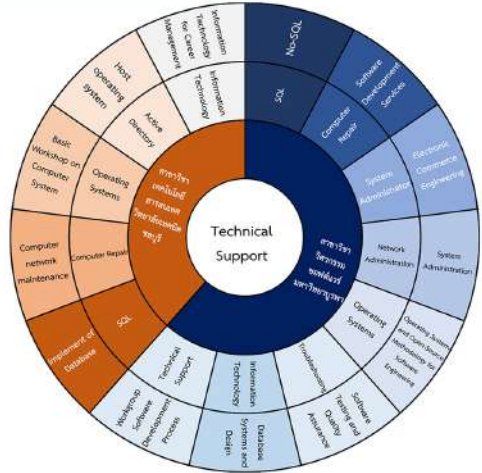
8) ทักษะการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ (Computer Repair) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาบริการการพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software Development Services) และวิชาการบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer network maintenance)

9) ทักษะการจัดการฐานข้อมูลผ่านภาษา SQL (SQL) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล (No-SQL) และวิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Implement of Database)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการสนับสนุนทางด้านเทคนิค (Technical Support) ทักษะการแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ม. บูรพา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ม. เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี
Technical Support	✓	✗	✗
Information Technology	✓	✗	✓
Troubleshooting	✓	✗	✗
Active Directory	✗	✗	✓
Computer Hardware	✗	✗	✗
Windows Server	✗	✗	✗
Operating Systems	✓	✗	✓
Network Administration	✓	✗	✗
System Administrator	✓	✗	✗
Linux	✗	✗	✗
Computer Repair	✓	✗	✓
Software Installation	✗	✗	✗
HTML	✗	✗	✗
SQL	✓	✗	✓
Adobe Photoshop	✗	✗	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 44 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)

ทักษะ Soft skills ที่มีรายวิชาของหลักสูตรสนับสนุนต่อการพัฒนา ครอบคลุมอย่างน้อย 3 หลักสูตร ในกลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) การคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) และทักษะการสื่อสาร (Communication) โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking Skill Development) วิชาการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) และวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking)

2) ทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น (Thinking Process for Understanding Oneself and Others) วิชาการบริหารสุขภาพทางจิต (Psychological Well-being Management) และวิชาชีวิตยืดหยุ่นได้ (Resilient life)

3) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ (Quality Administration in Organization) วิชาการบริหารจัดการระบบ (System Administration) และ วิชาการแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition)

4) ทักษะความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotient literacy & Digital media Production) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบสื่อและการนำเสนอ (Media Design and Presentation) วิชาทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) และวิชาทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology skills)

5) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking Skill Development) วิชาการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) และวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking)

6) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาความคิดสร้างสรรค์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ (Fundamental Creativity and Its Application) วิชาการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking) และวิชาการคิดสร้างสรรค์เพื่อการจัดการคุณค่า (Creativity for Value Management)

7) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น (Thinking Process for Understanding Oneself and Others) วิชาคุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน (Quality of Life at Work) และวิชาศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (The Art of Living with Others)

8) ทักษะการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (Entrepreneurship in the 21st Century) และวิชาตนและการพัฒนาตน (Self and Self Development)

9) ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาพื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Foundation) วิชาตนและการพัฒนาตน (Self and Self Development) และวิชาคุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน (Quality of Life at Work)

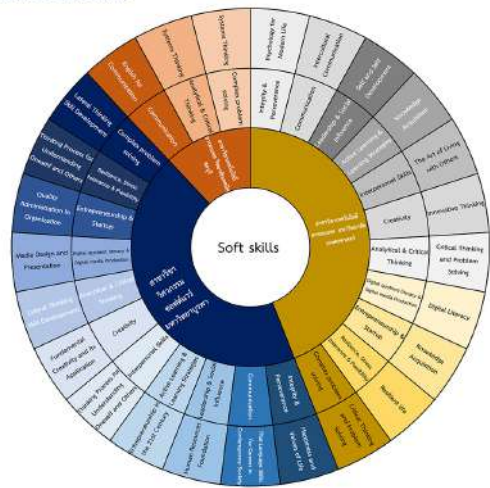
10) ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย (Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society) วิชาการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) และวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

11) ทักษะความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาความสุขและคุณค่าชีวิต (Happiness and Values of Life) วิชาจิตวิทยาเพื่อชีวิตสมัยใหม่ (Psychology for Modern Life) และวิชาการบริหารสุขภาพทางกาย (Physical Well-being Management)

อย่างไรก็ตาม พบว่า สถาบันการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา เป็นหลักสูตรที่เน้นในด้านทักษะเฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญ (Specific Skills) เป็นหลัก จึงทำให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ Soft Skills ค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทักษะ Soft Skills ที่เป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับทุกอาชีพ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนา Soft Skills ควบคู่กับ Hard Skills ต่อไป เช่น ทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะ Soft Skills

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ น. บูรพา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ม. เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
Complex problem solving	✓	✓	✓
Resilience, Stress tolerance & Flexibility	✓	✓	✗
Entrepreneurship & Startup	✓	✓	✗
Digital quotient literacy & Digital media Production	✓	✓	✗
Analytical & Critical Thinking	✓	✓	✓
Creativity	✓	✓	✗
Interpersonal Skills	✓	✓	✗
Active Learning & Learning Strategies	✓	✓	✗
Leadership & Social Influence	✓	✓	✗
Communication	✓	✓	✓
Integrity & Perseverance	✓	✓	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสาขาอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 45 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล

5.5.2 หลักสูตรการศึกษาในอุตสาหกรรมเกษตร

1. อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักวิจัย และนักพัฒนา มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานวิจัย (Research Exercise) วิชาโครงงานปริทัศน์และสัมมนาด้านวิศวกรรมนวัตกรรมเกษตร (Literature Review and Seminar in Agricultural Innovation Engineering) และวิชาการวิจัยเบื้องต้น (Introduction to Research)

2) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development) วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ (Technology and Product Processing Innovation) และวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Products Development)

3) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านด้านวิศวกรรม (Engineering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักวิศวกรรมอาหาร 1 (Fundamental Food Engineering 1) และวิชาการเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)

4) ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตร (Technology and Innovation in Agricultural Production)

5) ทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance Laboratory) วิชาปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (General Chemistry Laboratory 1) และวิชาโครงงานวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm Engineering Project)

6) ทักษะด้านวิเคราะห์ (Analytical Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการวิเคราะห์อาหาร (Food Analysis) วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลภาพสำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Image Processing for Smart Agriculture) และวิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง (Statistics and Experimental)

7) ทักษะด้านวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสัมมนา 1 (Seminar 1) วิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Artificial

Intelligence for Smart Agriculture) และวิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง (Statistics and Experimental Design)

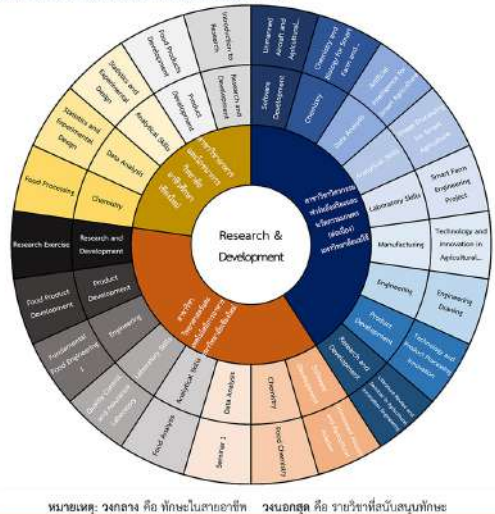
8) ทักษะความรู้พื้นฐานด้าน เคมี (Chemistry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเคมีของอาหาร (Food Chemistry) วิชาเคมีและชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (Chemistry and Biology for Smart Farm and Agricultural Innovation Engineering) และวิชาการแปรรูปอาหาร (Food Processing)

9) ทักษะด้านพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาอากาศยานไร้คนขับและการบินเกษตร (Unmanned Aircraft and Agricultural Aviation)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) ทักษะการใช้งานโปรแกรม MATLAB (MATLAB) ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา (Python Programming Language) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีและจัดการเกษตร (พืชและปศุสัตว์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้	สาขาวิชาเกษตรและโยธาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่
Research and Development	✓	✓	✓
Product Development	✓	✓	✓
Engineering	✓	✓	✗
Manufacturing	✗	✓	✗
Laboratory Skills	✓	✓	✗
MATLAB	✗	✗	✗
Analytical Skills	✓	✓	✓
Python Programming Language	✗	✗	✗
Data Analysis	✓	✓	✓
Chemistry	✓	✓	✓
C++ Programming Language	✗	✗	✗
C Programming Language	✗	✗	✗
Software Development	✗	✓	✗
Java	✗	✗	✗
AutoCAD	✗	✗	✗



ภาพที่ 46 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะด้านการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ (Product Support) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development) และวิชาการวิเคราะห์อาหาร (Food Analysis)

2) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักวิศวกรรมอาหาร (Fundamental Food Engineering) วิชาการเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing) และวิชานวัตกรรมการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Innovative Processing for Value-Added Product using Advanced Technology)

3) ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตร (Technology and Innovation in Agricultural Production)

4) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการวิเคราะห์อาหาร (Food Analysis) วิชานวัตกรรมการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Innovative Processing for Value-Added Product using Advanced Technology) และวิชาขนมไทย (Thai Desserts)

5) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ (Information Technology and Modern Life) วิชาข้อมูลขนาดใหญ่และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Big Data and Information Technology Systems for Smart Agriculture) และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ (Information Technology for Works)

6) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาแบบจำลองธุรกิจแฟรนไชส์และสตาร์ทอัพ (Franchise and Startup Business Model)

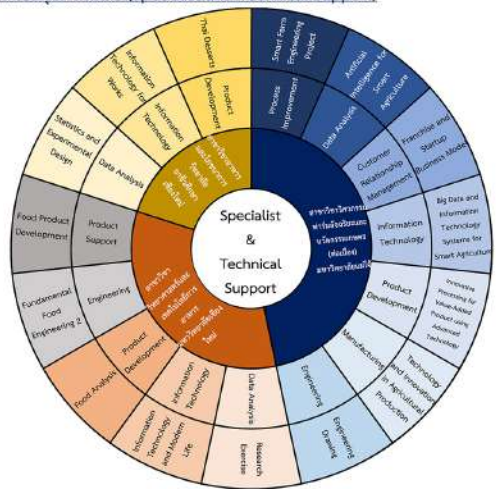
7) ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานวิจัย (Research Exercise) วิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Artificial Intelligence for Smart Agriculture) และวิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง (Statistics and Experimental Design)

8) ทักษะด้านการปรับปรุงกระบวนการ (Process Improvement) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาโครงการวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm Engineering Project)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา (Troubleshooting) ทักษะด้านการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ (Product Support) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและเกษตรอินทรีย์ (สาขาวิชาเกษตรและเทคโนโลยีสวนเกษตร)	สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมเกษตร (คณาจารย์เทคโนโลยีภาคใต้)	สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชิงใหม่)
Technical Support	✗	✗	✗
Troubleshooting	✗	✗	✗
Product Support	✓	✗	✗
Engineering	✓	✓	✗
SQL	✗	✗	✗
Manufacturing	✗	✓	✗
Product Development	✓	✓	✓
Information Technology	✓	✓	✓
Sales Management	✗	✗	✗
Customer Relationship Mgmt.	✗	✓	✗
Data Analysis	✓	✓	✓
Process Improvement	✗	✓	✗
HTML	✗	✗	✗
Linux	✗	✗	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 47 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support)

3. นักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Science) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ (Science for Food and Nutrition)

2) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการวิเคราะห์อาหาร (Food Analysis) วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ (Technology and Product Processing Innovation) และวิชาการแปรรูปอาหาร (Food Processing)

3) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

4) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการโรงงานอาหาร (Food Manufacturing Management) วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ (Technology and Product Processing Innovation) และวิชาวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ (Science for Food and Nutrition)

5) ทักษะด้านวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสัมมนา 1 (Seminar 1) วิชาโครงการปริทัศน์และสัมมนาด้านวิศวกรรมนวัตกรรมเกษตร (Literature Review and Seminar in Agricultural Innovation Engineering) และวิชาการวิจัยเบื้องต้น (Introduction to Research)

6) ทักษะด้านการแปรรูปอาหาร (Food Processing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติ การแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing Laboratory 1) วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ (Technology and Product Processing Innovation) และวิชาการจัดการอาหารในเรือเดินทะเลระหว่างประเทศ (Marine Catering Management)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (Food and Beverage for Health)

8) ทักษะด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงรูปแบบ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

9) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีอาหาร (Food Technology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ (Meat Technology) วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ (Technology and Product Processing Innovation) และวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Products Development)

10) ทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติ...การชีววิทยา 1 (Biology Laboratory 1) วิชาปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 (General Chemistry Laboratory 1) และวิชาโครงการวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm Engineering Project)

11) ทักษะการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

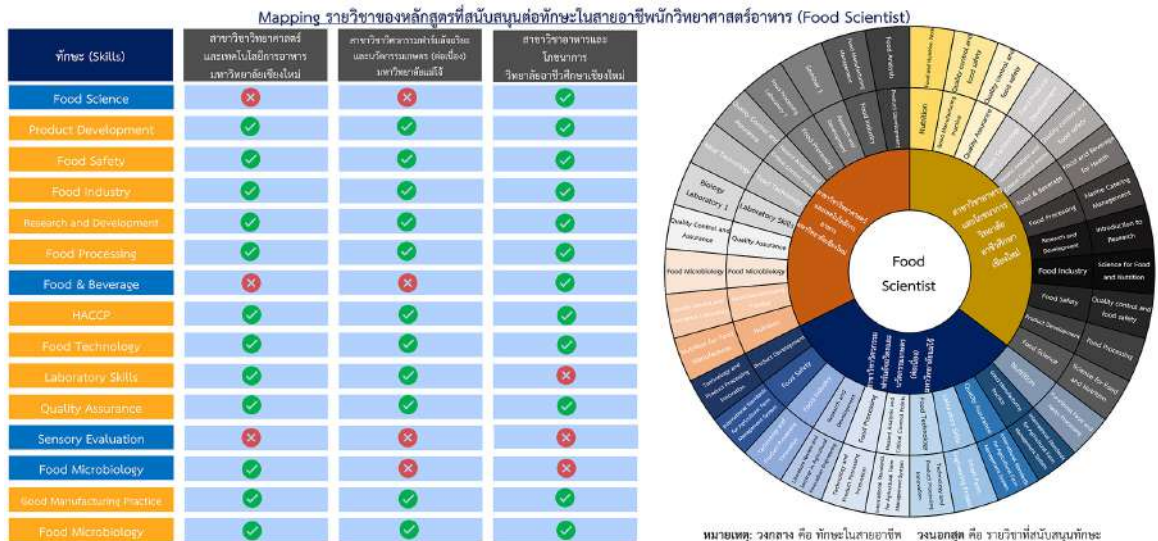
12) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology) และวิชาจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introductory Microbiology)

13) ทักษะความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance Laboratory) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm

Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

14) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Nutrition) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาโภชนาการสำหรับผู้ผลิตอาหารในอุตสาหกรรม (Nutrition for Food Manufacturer) และวิชาการแปรรูปอาหารฟังก์ชันและสมุนไพร (Functional Food and Herbs Processing)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Science) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ทักษะการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology) เป็นต้น



ภาพที่ 48 :

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist)

4. ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับทักษะกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้ในด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Conservation) และวิชานวัตกรรมการผลิต และวิชาการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากแมลง (Production and Processing Innovations for Value-Added Insects Products)

2) ทักษะด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชานวัตกรรมการผลิตและการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากแมลง (Production and Processing Innovations for Value-Added Insects Products) และวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Natural Resource, Energy and Environmental Management)

3) ทักษะความรู้ในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Sustainability) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Conservation) วิชา นวัตกรรมการผลิตและการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากแมลง (Production and Processing Innovations for Value-Added Insects Products) และ วิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Natural Resource, Energy and Environmental Management)

4) ทักษะการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติพลังงาน และวิชาสิ่งแวดล้อม (Natural Resource, Energy and Environmental Management)

5) ทักษะการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชา นวัตกรรมการผลิตและการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากแมลง (Production and Processing Innovations for Value Added Insects Products)

6) ทักษะการให้คำปรึกษาในด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Consulting) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Artificial Intelligence for Smart Agriculture) และวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Natural Resource, Energy and Environmental Management)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักวิศวกรรมอาหาร 1 (Fundamental Food Engineering 1) และ วิชาการเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)

8) ทักษะทางการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานวิจัย (Research Exercise) วิชาการวิเคราะห์ข้อมูลภาพสำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Image Processing for Smart Agriculture) และวิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง (Statistics and Experimental Design)

9) ทักษะความรู้ในด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีการตรวจวัดระยะใกล้และไกลสำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Proximal and Remote Sensing Technology for Smart Agriculture)

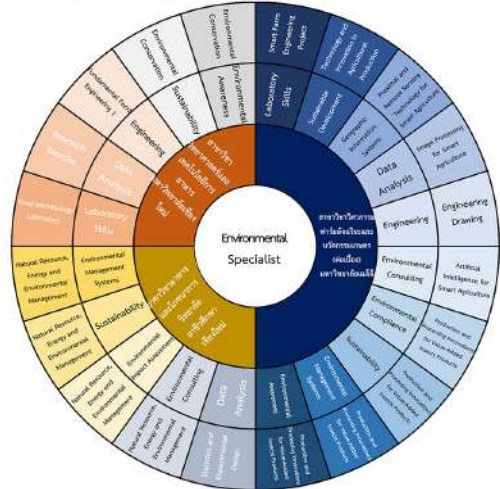
10) ทักษะทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตร (Technology and Innovation in Agricultural Production)

11) ทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory) และวิชาโครงการวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm Engineering Project)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment) ทักษะการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance) ทักษะความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science) และทักษะทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาเกษตรและเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สาขาวิศวกรรมฟาร์มอินทรีย์และนวัตกรรมอาหาร (คสมอ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้	สาขาอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่
Environmental Awareness	✓	✓	✗
Environ. Mgmt. Systems	✗	✓	✓
Sustainability	✓	✓	✓
Environmental Impact Assessment	✗	✗	✓
Environmental Compliance	✗	✓	✗
Environmental Science	✗	✗	✗
Environmental Consulting	✗	✓	✓
Engineering	✓	✓	✗
Data Analysis	✓	✓	✓
Geographic Information Systems	✗	✓	✗
Waste Management	✗	✗	✗
Water Quality	✗	✗	✗
Environmental Engineering	✗	✗	✗
Sustainable Development	✗	✓	✗
Laboratory Skills	✓	✓	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 49 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist)

5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายการผลิต (Product Control Officer) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

- 1) ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตร (Technology and Innovation in Agricultural Production)
- 2) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักวิศวกรรมอาหาร 2 (Fundamental Food Engineering 2) และ วิชาการเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)
- 3) ทักษะด้านการวางแผนการผลิต (Production Planning) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีพลังงานและการจัดการพลังงานสำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Energy Technology and Management for Smart Agriculture)

4) ทักษะความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า (Good Manufacturing Practice) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการ การควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance Laboratory) วิชาระบบ การจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

5) ทักษะทางการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) มีรายวิชาที่ สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและ ความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

6) ทักษะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) มีรายวิชาที่ สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development) วิชานวัตกรรมการแปรรูปเพื่อการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Innovative Processing for Value-Added Product using Advanced Technology) และ วิชาการแปรรูปอาหาร (Food Processing)

7) ทักษะการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการ พัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm anagement System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย ในงานอาหาร (Quality control and food safety)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึง ความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) ทักษะด้าน การวางแผนการผลิต (Production Planning) ทักษะการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ทักษะความรู้ทางด้านเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutics) ทักษะความรู้ทางด้าน เครื่องมือสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย (5S) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สาขาวิชาควบคุมพืชผักและผลไม้และผลิตภัณฑ์เกษตร (อินทรีย์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้	สาขาวิชาอาหารและโภชนาการวิทยาศาสตร์การเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Manufacturing	✗	✓	✗
Engineering	✓	✓	✗
Production Planning	✗	✓	✗
Good Manufacturing Practice	✓	✓	✓
Quality Control	✓	✓	✓
Continuous Improvement	✗	✗	✗
Product Development	✓	✓	✓
Quality Assurance	✓	✓	✓
Pharmaceutics	✗	✗	✗
5S	✗	✗	✗
AutoCAD	✗	✗	✗
Operations Management	✗	✗	✗
Lean Manufacturing	✗	✗	✗
Adobe Photoshop	✗	✗	✗
Standard Operating Procedure	✗	✗	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 50 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer)

6. เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่มีความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะทางด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance Laboratory) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

2) ทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

3) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory) และวิชาโครงการวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm Engineering Project)

4) ทักษะความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า (Good Manufacturing Practice) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance Laboratory) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

5) ทักษะความรู้ทางด้านเทคนิคที่ใช้แยกสารออกจากกัน (High-Performance Liquid Chromatography) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการชีวเคมี 1 (Biochemistry Laboratory 1)

6) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเคมี (Chemistry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาปฏิบัติการเคมีฟิสิกัล (Physical Chemistry Laboratory) วิชาเคมีและชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (Chemistry and Biology for Smart Farm and Agricultural Innovation Engineering) และวิชาวิทยาศาสตร์การประกอบอาหาร (Cooking Science)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักวิศวกรรมอาหาร 1 (Fundamental Food Engineering 1) และ วิชาการเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)

8) ทักษะทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสัมมนา 1 (Seminar 1) วิชาปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกษตรอัจฉริยะ (Artificial Intelligence for Smart Agriculture) และวิชาสถิติและการวางแผนการทดลอง (Statistics and Experimental Design)

9) ทักษะทางด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

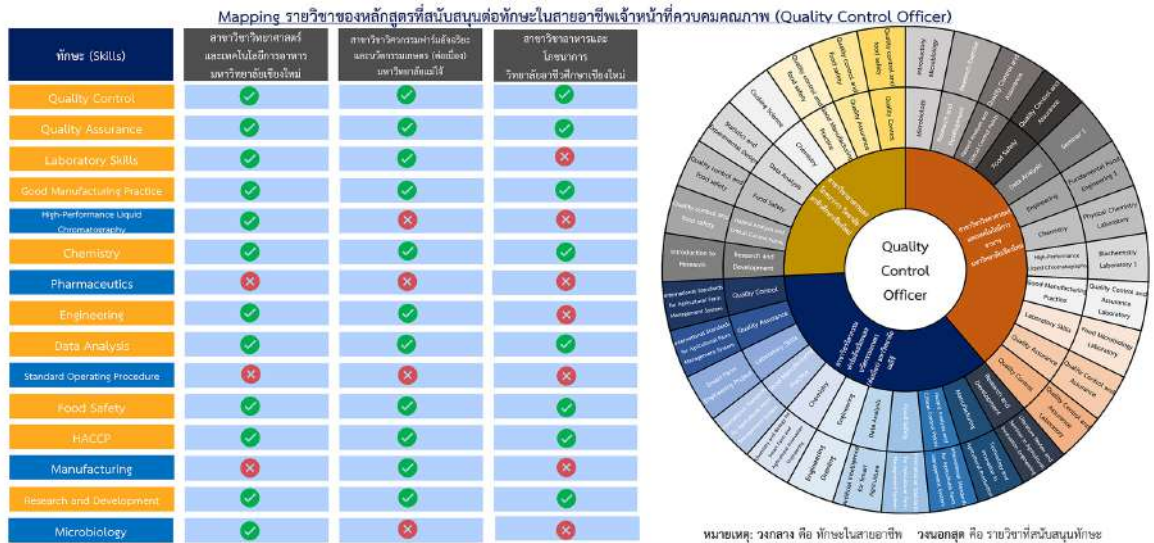
10) ทักษะทางด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธี HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพ (Quality Control and Assurance) วิชาระบบการจัดการฟาร์มเกษตรตามมาตรฐานสากล (International Standards for Agricultural Farm Management System) และวิชาการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยในงานอาหาร (Quality control and food safety)

11) ทักษะทางด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตทางการเกษตร (Technology and Innovation in Agricultural Production)

12) ทักษะทางด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานวิจัย (Research Exercise) วิชาโครงการปริทัศน์และสัมมนาด้านวิศวกรรมนวัตกรรมเกษตร (Literature Review and Seminar in Agricultural Innovation Engineering) และวิชาการวิจัยเบื้องต้น (Introduction to Research)

13) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านจุลชีววิทยา (Microbiology) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาจุลชีววิทยาเบื้องต้น (Introductory Microbiology)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะความรู้ทางด้านเทคนิคที่ใช้แยกสารออกจากกัน (High-Performance Liquid Chromatography) ทักษะความรู้ทางด้านเภสัชภัณฑ์ (Pharmaceutics) เป็นต้น



ภาพที่ 51 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer)

7. เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

- 1) ทักษะการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเกษตรพาณิชย์และตลาดดิจิทัล(Commercial Agriculture and Digital Markets)
- 2) ทักษะการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการประกอบการและสร้างธุรกิจใหม่ (Entrepreneurship and New Business)
- 3) ทักษะการวิจัยทางการตลาด (Market Research) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเกษตรพาณิชย์และตลาดดิจิทัล (Commercial Agriculture and Digital Markets)

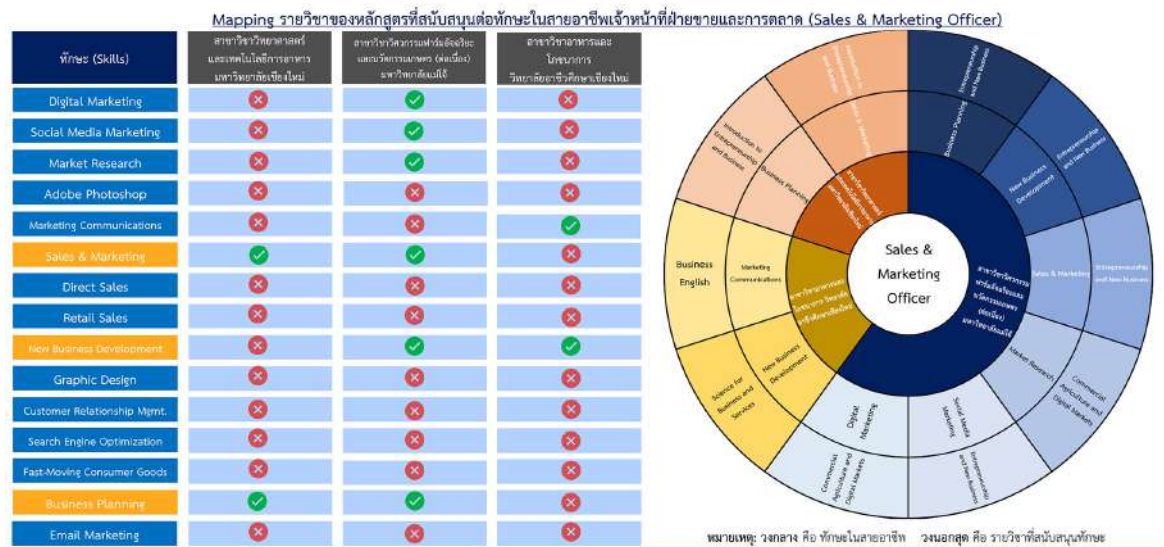
4) ทักษะการสื่อสารทางการตลาด (Marketing Communications) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ (Business English)

5) ทักษะด้านการขายและการตลาด (Sales & Marketing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น (Introduction to Entrepreneurship and Business) และวิชาการประกอบการและสร้างธุรกิจใหม่ (Entrepreneurship and New Business)

6) ทักษะทางด้านการพัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ (New Business Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการประกอบการและสร้างธุรกิจใหม่ (Entrepreneurship and New Business) และวิชาวิทยาศาสตร์งานธุรกิจและบริการ (Science for Business and Services)

7) ทักษะการวางแผนธุรกิจ (Business Planning) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น (Introduction to Entrepreneurship and Business) และวิชาการประกอบการและสร้างธุรกิจใหม่ (Entrepreneurship and New Business)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะการตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ทักษะการวิจัยทางการตลาด (Market Research) เป็นต้น



ภาพที่ 52 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer)

ทักษะ Soft skills ที่มีรายวิชาของหลักสูตรสนับสนุนต่อการพัฒนาครอบคลุมอย่างน้อย 3 หลักสูตร ในกลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Interpersonal Skills) ทักษะความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะการสื่อสาร (Communication) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะดังนี้

1) ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ (Critical Thinking, Problem Solving and Science Communication) วิชาศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ (Art and Creative Thinking) และวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking)

2) ทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ จริยศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี (Ethics for Good Quality of Life) และจิตวิทยาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ (Psychology and Human Behaviour)

3) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเริ่มต้นธุรกิจเกษตรในโลกที่เปลี่ยนแปลง (Starting an Agribusiness in a Changing World) และวิชาเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ (Economics in Daily Life and Operations)

4) ทักษะความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media Production) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสิทธิและหน้าที่พลเมืองในยุคดิจิทัล (Rights and Duties of Citizen in Digital Age) และวิชาการเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Business Startup on Digital Platform)

5) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการคิดเชิงวิพากษ์และการคิดสร้างสรรค์ (Critical Thinking and Creative Thinking) วิชาการใช้ภาษาไทย (Thai Language Usage) และวิชากิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม (Moral and Ethics Promotion Activity)

6) ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิชาการคิดเชิงวิพากษ์และการคิดสร้างสรรค์ (Critical Thinking and Creative Thinking) วิชาศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ (Art and Creative Thinking) และวิชากิจกรรมองค์การวิชาชีพ (Vocational Organization Activity)

7) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง (Learning for Self-Development) จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ (Psychology and Human Behaviour) และวิชาการคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking)

8) ทักษะการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง (Learning for Self-Development) และวิชาศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน (Liberal Arts of Intellectuals)

9) ทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาตนเองเพื่อความเป็นมืออาชีพ (Self-Development for Professionalism) และวิชาเทคนิคการบริการงานคหกรรม (Home Service Techniques)

10) ทักษะความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาศิลปะแห่งการเป็นมนุษย์ที่มีคุณค่า (Humanistic Arts) วิชาจิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ (Psychology and Human Behaviour) และวิชากิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม (Moral and Ethics Promotion Activity)

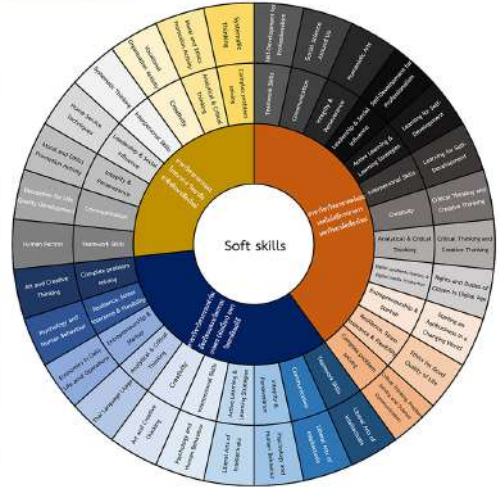
11) ทักษะการสื่อสาร (Communication) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสังคมศาสตร์รอบตัวเรา (Social Science Around Us) วิชาศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน (Liberal Arts of Intellectuals) และวิชานันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต (Recreation for Life Quality Development)

12) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการพัฒนาตนเองเพื่อความเป็นมืออาชีพ (Self-Development for Professionalism) วิชาศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน (Liberal Arts of Intellectuals) และ วิชาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Human Factors)

อย่างไรก็ตาม พบว่า สถาบันการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา เป็นหลักสูตรที่เน้นในด้านทักษะเฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญ (Specific Skills) เป็นหลัก จึงทำให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ Soft Skills ค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทักษะ Soft Skills ที่เป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับทุกอาชีพ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนา Soft Skills ควบคู่กับ Hard Skills ต่อไป เช่น ทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) ทักษะความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media Production) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมเกษตร (คปอ.) มหาวิทยาลัยแม่โจ้	สาขาวิชาพาณิชยการและวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Complex problem solving	✓	✓	✓
Resilience, Stress tolerance & Flexibility	✓	✓	✗
Entrepreneurship & Startup	✓	✓	✗
Digital quotients literacy & Digital media Production	✓	✗	✗
Analytical & Critical Thinking	✓	✓	✓
Creativity	✓	✓	✓
Interpersonal Skills	✓	✓	✓
Active Learning & Learning Strategies	✓	✓	✗
Leadership & Social Influence	✓	✗	✓
Integrity & Perseverance	✓	✓	✓
Communication	✓	✓	✓
Teamwork Skills	✓	✓	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 53 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมบริการ

5.5.3 หลักสูตรการศึกษาในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

1. อาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการแปลภาษา (Translation) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเขียนภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ (English for Creative Writing) วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication) และวิชาการสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ (English Conversation in the Workplace)

2) ทักษะการแปลภาษาแบบทันที (Interpreting) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการฟังและการพูดขั้นสูง (English for Advanced Listening and Speaking) และวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

3) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Languages) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสื่อสารภาษาจีนพื้นฐาน 1 (Basic Chinese Communication I) วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication) และ วิชาการฟังและการพูดภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน (English for Fundamental English Listening and Speaking)

4) ทักษะการแปลภาษาแบบพูดพร้อม (Consecutive Interpretation) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเจรจาต่อรอง (English for Business Communication and Negotiation) และวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

5) ทักษะการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษเพื่ออุตสาหกรรมการเดินทางและการท่องเที่ยว (English for Travel and Tourism Industry) วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Tourist behavior and cross communication Culture) และวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว (English For Hotel and Tourism)

6) ทักษะการแปลเอกสารทางกฎหมาย (Legal Translation) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านและการเขียนขั้นสูง (English for Advanced Reading and Writing)

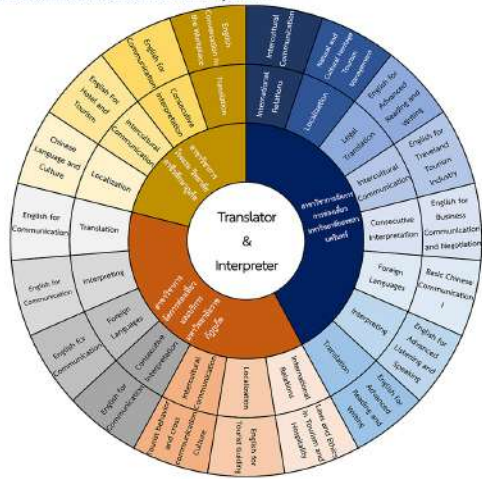
7) ทักษะความเข้าใจในภาษาและวัฒนธรรมในท้องถิ่น (Localization) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติและเชิงวัฒนธรรม (Natural and Cultural Heritage Tourism Management) วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการนำเที่ยว (English for Tourist Guiding) และวิชาภาษาและวัฒนธรรมจีน (Chinese Language and Culture)

8) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (International Relations) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) วิชากฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว (Laws and Professional Ethics for the Hospitality and Tourism) และวิชากฎหมายและจริยธรรมด้านการท่องเที่ยวและบริการ (Laws and Ethics in Tourism and Hospitality)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการพิสูจน์อักษร (Proofreading) ทักษะการตีความคำพูดของฝ่ายหนึ่งให้อีกฝ่าย (Simultaneous Interpretation) ทักษะการแปลเอกสารทางกฎหมาย (Legal Translation) ทักษะองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Nonprofit Organizations) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาการจัดการ การท่องเที่ยว และบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว และบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
Translation	✓	✓	✓
Interpreting	✓	✓	✗
Foreign Languages	✓	✓	✗
Proofreading	✗	✗	✗
Simultaneous Interpretation	✗	✗	✗
Consecutive Interpretation	✓	✓	✓
Intercultural Communication	✓	✓	✓
Legal Translation	✓	✗	✗
Localization	✓	✓	✓
Nonprofit Organizations	✗	✗	✗
International Relations	✓	✓	✗
Adobe Photoshop	✗	✗	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 54 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter)

2. มัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการจัดการมัคคุเทศก์ (Principles of Tourist Guiding Management) วิชาหลักการมัคคุเทศก์ (Principle of guide) และวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

2) ทักษะการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Tour Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (Tourist Behavior) วิชาการจัดการโครงการการท่องเที่ยวและบริการ (Tourism and Service Project Management) และวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

3) ทักษะความบันเทิงและการนันทนาการ (Entertainment) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชานันทนาการกลางแจ้งและการใช้เวลาว่าง (Outdoor Recreation and Leisure)

4) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการดำเนินงานบริการภาคพื้นดินและการขนส่งทางอากาศของสายการบิน (Airport Passenger and Cargo Service Operations) วิชาจิตวิทยาการบริการสำหรับบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยว (Psychology of Service for tourism professionals) และวิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

5) ทักษะกลยุทธ์ทางการตลาดผ่านช่องทางการสื่อสาร ในรูปแบบ online (Social Media Marketing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชานวัตกรรมการตลาดเพื่อการท่องเที่ยว (Innovation Marketing for Tourism) วิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ (Marketing for Tourism and Hospitality Industry) และวิชาการตลาดเพื่อธุรกิจโรงแรม (Marketing for Hotel Business)

6) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมนันทนาการ (Leisure Industry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวสำหรับผู้มีความสนใจพิเศษ (Special Interest Tourism)

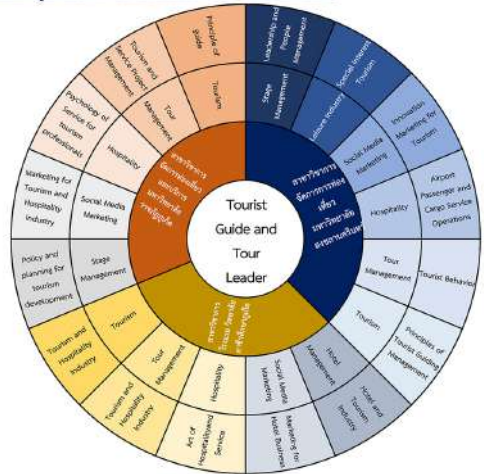
7) ทักษะการจัดตารางการฝึกซ้อมและทำงาน (Stage Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาความเป็นผู้นำและการจัดการบริหารบุคลากร (Leadership and People Management) และวิชานโยบายและการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยว (Policy and planning for tourism development)

8) ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว (Hotel and Tourism Industry) และวิชาหลักการดำเนินงานโรงแรม (Hotel Operation)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความบันเทิงและการนันทนาการ (Entertainment) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทศกาล (Festivals) ทักษะการสร้างสรรค์ผลงานเพลง (Music Production) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาจัดการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	สาขาวิชาจัดการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
Tourism	✓	✓	✓
Tour Management	✓	✓	✓
Entertainment	✓	✗	✗
Hospitality	✓	✓	✓
Social Media Marketing	✓	✓	✓
Festivals	✗	✗	✗
Music Production	✗	✗	✗
Live Events	✗	✗	✗
Leisure Industry	✓	✗	✗
Concerts	✗	✗	✗
Stage Management	✓	✓	✗
Hotel Management	✗	✗	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 55 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader)

3. เจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวอาเซียน (ASEAN Tourism) วิชาหลักการมัคคุเทศก์ (Principle of guide) และวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

2) ทักษะการจัดการด้านการขาย (Sales Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชานวัตกรรมการตลาดเพื่อการท่องเที่ยว (Innovation Marketing for Tourism) วิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ (Marketing for Tourism and Hospitality Industry) และวิชาการตลาดเพื่อธุรกิจโรงแรม (Marketing for Hotel Business)

3) ทักษะการให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการดำเนินงานบริการภาคพื้นดินและการขนส่งทางอากาศของสายการบิน (Airport Passenger and Cargo Service Operations) วิชาจิตวิทยาการบริการสำหรับบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยว (Psychology of Service for tourism professionals) และวิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

4) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวสำหรับผู้มีความสนใจพิเศษ (Special Interest Tourism)

5) ทักษะกลยุทธ์ทางการตลาดผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบ online (Social Media Marketing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชานวัตกรรมการตลาดเพื่อการท่องเที่ยว (Innovation Marketing for Tourism) วิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ (Marketing for Tourism and Hospitality Industry) และวิชาการตลาดเพื่อธุรกิจโรงแรม (Marketing for Hotel Business)

6) ทักษะการวิเคราะห์ต้นทุนและปริมาณการขาย (Revenue Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบัญชีบริหาร (Managerial Accounting) วิชาการบัญชีสำหรับธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ (Accounting for travel and hospitality businesses) และวิชาการควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Cost Control)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomic Tourism Business Management) วิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม (Introduction to Food and Beverage) และวิชาการจัดการงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverages Service Management)

8) ทักษะการพัฒนาธุรกิจใหม่ (New Business Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการแหล่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว (Visitor Attraction Business Management) และวิชานโยบายและการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยว (Policy and planning for tourism development)

9) ทักษะการจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (Tourist Behavior) และวิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Tourist behavior and cross communication Culture)

10) ทักษะการวางแผนด้านการท่องเที่ยว (Travel Planning) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการวางแผนและการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (Sustainable Tourism Planning and Development) วิชาการจัดการโครงการการท่องเที่ยวและบริการ (Tourism and Service Project Management) และวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว (Hotel and Tourism Industry)

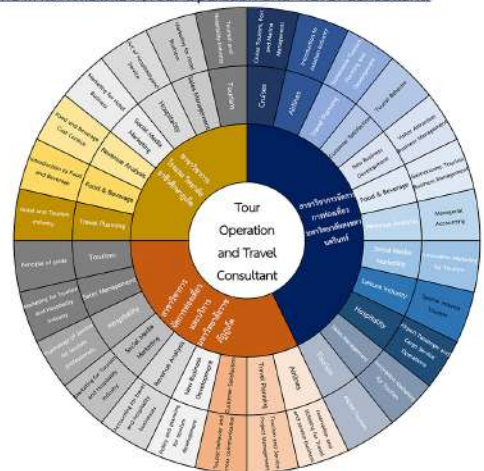
11) ทักษะการจัดการธุรกิจสายการบิน (Airlines) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาอุตสาหกรรมการบินเบื้องต้น (Introduction to Aviation Industry) วิชาการสำรองที่นั่งและการออกบัตรโดยสารสำหรับธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ (reservation and ticketing for Travel and service business) และวิชากลยุทธ์และการจัดการธุรกิจการบิน (Aviation Business Strategy and Management)

12) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจเรือสำราญ (Cruises) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการการท่องเที่ยวเรือสำราญ ท่าเรือ และมารีน่า (Cruise Tourism, Port and Marina Management)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) และทักษะการจัดการธุรกิจเรือสำราญ (Cruises) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
Tourism	✓	✓	✓
Sales Management	✓	✓	✓
Hospitality	✓	✓	✓
Leisure Industry	✓	✗	✗
Social Media Marketing	✓	✓	✓
Revenue Analysis	✓	✓	✓
Food & Beverage	✓	✗	✓
New Business Development	✓	✓	✗
Customer Satisfaction	✓	✓	✗
Travel Planning	✓	✓	✓
Airlines	✓	✓	✗
Cruises	✓	✗	✗



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 56 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant)

4. นักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวอาเซียน (ASEAN Tourism) วิชาหลักการมัคคุเทศก์ (Principle of guide) และวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

2) ทักษะการจัดการด้านผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการการทัวร์เชิงบูรณาการ (Integrated Tour Operation Management) วิชาการจัดการโครงการการท่องเที่ยวและบริการ (Tourism and Service Industry Management) และวิชาการออกแบบการท่องเที่ยวแบบกลุ่มเฉพาะในพลวัตโลก (Niche Tourism Design in Global Dynamics)

3) ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว (Hotel and Tourism Industry) และวิชาหลักการดำเนินงานโรงแรม (Hotel Operation)

4) ทักษะการจัดการด้านการท่องเที่ยว (Travel Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการแหล่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว (Visitor Attraction Business Management) และวิชาการจัดการธุรกิจนำเที่ยว (Tourism Industry Management)

5) ทักษะการพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวสำหรับผู้มีความสนใจพิเศษ (Special Interest) วิชานโยบายและการวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยว (Policy and planning for tourism development) และวิชาการวิจัยด้านการท่องเที่ยวและบริการ (Tourism and Hospitality Research)

6) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวสำหรับผู้มีความสนใจพิเศษ (Special Interest Tourism)

7) ทักษะการให้บริการด้านการท่องเที่ยว (Tour Operators) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการการทัวร์เชิงบูรณาการ (Integrated Tour Operation Management) และวิชาการจัดการธุรกิจนำเที่ยว (Tourism Industry Management)

8) ทักษะการวิจัยการตลาด (Market Research) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสำรวจและวิจัยสำหรับการท่องเที่ยวและบริการ (Survey and Research for Tourism and Hospitality) และวิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ (Marketing for Tourism and Hospitality Industry)

9) ทักษะการจัดการด้านการขาย (Sales Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชานวัตกรรมการตลาดเพื่อการท่องเที่ยว (Innovation Marketing for Tourism) วิชาการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ (Marketing for Tourism and Hospitality Industry) และวิชาการตลาดเพื่อธุรกิจโรงแรม (Marketing for Hotel Business)

10) ทักษะการให้บริการท่องเที่ยวผ่านช่องทางออนไลน์ (Online Travel) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication)

11) ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสำรวจและวิจัยสำหรับการท่องเที่ยวและบริการ (Survey and Research for Tourism and Hospitality) และวิชาการวิจัยด้านการท่องเที่ยวและบริการ (Tourism and Hospitality Research)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ทักษะอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) ทักษะการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) และทักษะการให้บริการท่องเที่ยวผ่านช่องทางออนไลน์ (Online Travel) เป็นต้น

3) ทักษะการให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการดำเนินงานบริการภาคพื้นดินและการขนส่งทางอากาศของสายการบิน (Airport Passenger and Cargo Service Operations) วิชาจิตวิทยาการบริการสำหรับบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยว (Psychology of Service for tourism professionals) และ วิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

4) ทักษะการนำเข้าข้อมูล (Data Entry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาสถิตินำทาง (Guiding Statistics) วิชาการวิจัยด้านการท่องเที่ยวและบริการ (Tourism and Hospitality Research) และวิชาการสำรวจและวิจัยสำหรับการท่องเที่ยวและบริการ (Survey and Research for Tourism and Hospitality)

5) ทักษะการจัดการทรัพยากรบุคคล (Human Resources) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Principles of human resource management)

6) ทักษะการจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (Tourist Behavior) และ วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Tourist behavior and cross communication Culture)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการท่องเที่ยวอาเซียน (ASEAN Tourism) วิชาหลักการมัคคุเทศก์ (Principle of guide) และวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

8) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการเงิน (Finance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเงินธุรกิจและเทคโนโลยีการเงิน (Business Finance and Financial Technology) และวิชาการบัญชีบริหาร (Managerial Accounting)

9) ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการดำเนินงานโรงแรม (Hotel Operation) และวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว (Hotel and Tourism Industry)

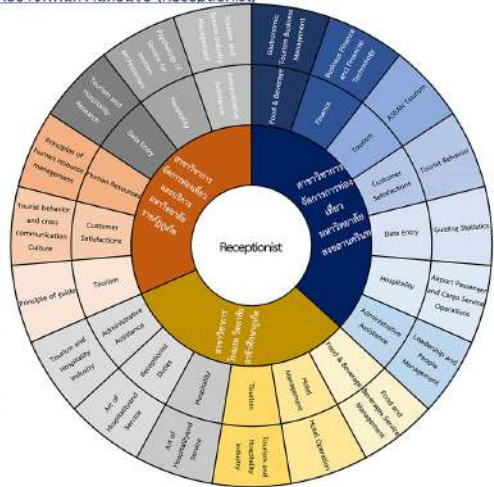
10) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomic Tourism Business Management) วิชาการจัดการงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and

Beverages Service Management) และวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม (Introduction to Food and Beverage)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพพนักงานต้อนรับ (Receptionist) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties) ทักษะการจัดการทรัพยากรบุคคล (Human Resources) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการประกันภัย (Insurance) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการเงิน (Finance) และทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพพนักงานต้อนรับ (Receptionist)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยขอนแก่น	สาขาวิชาการจัดการโรงแรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น	สาขาวิชาการโรงแรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Administrative Assistance	✓	✓	✓
Receptionist Duties	✗	✗	✓
Hospitality	✓	✓	✓
Data Entry	✓	✓	✗
Human Resources	✗	✓	✗
Customer Satisfaction	✓	✓	✗
Tourism	✓	✓	✓
Adobe Photoshop	✗	✗	✗
Insurance	✗	✗	✗
Finance	✓	✗	✗
Hotel Management	✗	✗	✓
Food & Beverage	✓	✗	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 58 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายพนักงานต้อนรับ (Receptionist)

6. เชฟ (Chef)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นเชฟ (Chef) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะการทำอาหาร (Culinary Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาอาหารโรงแรม (Hotel Cookery) วิชาสุขอนามัยและโภชนาการ (Hygiene and Nutrition) และวิชาการออกแบบการจัดรายการอาหาร (Menu Design and Setting)

2) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม (Introduction to Food and Beverage) และวิชาการจัดการงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverages Service Management)

3) ทักษะการให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการดำเนินงานบริการภาคพื้นดินและการขนส่งทางอากาศของสายการบิน (Airport Passenger and Cargo Service Operations) วิชาจิตวิทยาการบริการสำหรับบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยว (Psychology of Service for tourism professionals) และวิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

4) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเบเกอรี่ (Baking) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเบเกอรี่ (Bakery) และวิชางานเบเกอรี่ (Bakery Work)

5) ทักษะความรู้พื้นฐานในด้านการจัดเลี้ยง (Catering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานการจัดเลี้ยง (Banquet Management Work)

6) ทักษะการพัฒนารายการอาหาร (Menu Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการออกแบบการจัดรายการอาหาร (Menu Design and Setting)

7) ทักษะการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการภัตตาคาร (Restaurant Management) และวิชางานจัดการภัตตาคาร (Restaurant Management Work)

8) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาโภชนาการและพิษวิทยา (Nutritional and Toxicology) และวิชาวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ (Science for Food and Nutrition)

9) ทักษะการพัฒนาสูตรอาหาร (Recipe Development) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์อาหารและโภชนาการ (Science for Food and Nutrition)

10) ทักษะด้านการเตรียมอาหาร (Food Preparation) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาอาหารโรงแรม (Hotel Cookery)

11) ทักษะการคำนวณต้นทุนในรายการอาหาร (Menu Costing) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาบาร์และเครื่องดื่ม (Bar and Beverage)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพเชฟ (Chef) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะการทำอาหาร (Culinary Skills) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านด้านเบเกอรี่ (Baking) ทักษะในการจัดเลี้ยง (Catering) ทักษะการพัฒนารายการอาหาร (Menu Development) ทักษะการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) ทักษะด้านการจัดอาหารรูปแบบ Fine Dining (Fine Dining) ทักษะการพัฒนาสูตรอาหาร (Recipe Development) ทักษะด้านการเตรียมอาหาร (Food Preparation) และทักษะการคำนวณต้นทุนในรายการอาหาร (Menu Costing) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพเชฟ (Chef)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว และบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
Culinary Skills	✗	✗	✓
Food & Beverage	✓	✗	✓
Hospitality	✓	✓	✓
Baking	✗	✗	✓
Catering	✗	✗	✓
Menu Development	✗	✗	✓
Restaurant Management	✗	✗	✓
Fine Dining	✗	✗	✗
Food Safety	✓	✗	✓
Recipe Development	✗	✗	✓
Food Preparation	✗	✗	✓
Menu Costing	✗	✗	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 59 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพเชฟ (Chef)

7. พนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านบาร์เทนเดอร์และบาร์ิสต้า (Bartending & Barista) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาบาร์และเครื่องดื่ม (Bar and Beverage)

2) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomic Tourism Business Management) วิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม (Introduction to Food and Beverage) และวิชาการจัดการงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverages Service Management)

3) ทักษะการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานจัดการภัตตาคาร (Restaurant Management Work) และ วิชาการจัดการภัตตาคาร (Restaurant Management)

4) ทักษะการให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการดำเนินงานบริการภาคพื้นดินและการขนส่งทางอากาศของสายการบิน (Airport Passenger and Cargo Service Operations) วิชาจิตวิทยาการบริการสำหรับบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยว (Psychology of Service for tourism professionals) และวิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

5) ทักษะความรู้พื้นฐานในด้านการจัดเลี้ยง (Catering) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานการจัดเลี้ยง (Banquet Management Work)

6) ทักษะการจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (Tourist Behavior) และวิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Tourist behavior and cross communication Culture)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการจัดการมัคคุเทศก์ (Principles of Tourist Guiding Management) วิชาหลักการมัคคุเทศก์ (Principle of guide) และวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

8) ทักษะการวิเคราะห์ต้นทุน และปริมาณการขาย (Revenue Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบัญชีบริหาร (Managerial Accounting) วิชาการบัญชีสำหรับธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ (Accounting for travel and hospitality businesses) และวิชาการควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Cost Control)

9) ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการดำเนินงานโรงแรม (Hotel Operation) และวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว (Hotel and Tourism Industry)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะด้านบาร์เทนเดอร์และบาร์ิสต้า (Bartending & Barista) ทักษะการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) ทักษะในด้านการจัดเลี้ยง (Catering) ทักษะการจัดการแถวคอย (Waiting Tables) ทักษะการทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน (Multitasking) ทักษะโปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop) และทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะในสายอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
Bartending & Barista	✗	✗	✓
Food & Beverage	✓	✗	✓
Restaurant Management	✗	✗	✓
Hospitality	✓	✓	✓
Catering	✗	✗	✓
Customer Satisfaction	✓	✓	✗
Waiting Tables	✗	✗	✗
Multitasking	✗	✗	✗
Tourism	✓	✓	✓
Adobe Photoshop	✗	✗	✗
Revenue Analysis	✓	✓	✓
Hotel Management	✗	✗	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 60 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service)

8. แม่บ้าน (Housekeeper)

รายวิชาของหลักสูตรในหลักสูตรในสถาบันการศึกษาเชิงพื้นที่ที่สนับสนุนต่อการพัฒนาเป็นแม่บ้าน (Housekeeper) มีจำนวนอย่างน้อย 2 หลักสูตร ที่ให้ความสำคัญกับทักษะดังกล่าว โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

1) ทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานแม่บ้านโรงแรม (Housekeeping Work)

2) ทักษะการให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการดำเนินงานบริการภาคพื้นดินและการขนส่งทางอากาศของสายการบิน (Airport Passenger and Cargo Service Operations) วิชาจิตวิทยาการบริการสำหรับบุคลากรวิชาชีพท่องเที่ยว (Psychology of Service for tourism professionals) และวิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

3) ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการทำงานโรงแรม (Hotel Operation) และวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว (Hotel and Tourism Industry)

4) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomic Tourism Business Management) วิชาการจัดการงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverages Service Management) และวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม (Introduction to Food and Beverage)

5) ทักษะการจัดการความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว (Tourist Behavior) และวิชาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Tourist behavior and cross communication Culture)

6) ทักษะการจัดทำงบประมาณ (Budgeting) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการเงินธุรกิจและเทคโนโลยีการเงิน (Business Finance and Financial Technology)

7) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาหลักการจัดการมัคคุเทศก์ (Principles of Tourist Guiding)

Management) วิชาหลักการมัคคุเทศก์ (Principle of guide) และ วิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและการบริการ (Tourism and Hospitality Industry)

8) ทักษะการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ (Revenue Analysis) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการบัญชีบริหาร (Managerial Accounting) วิชาการบัญชีสำหรับธุรกิจท่องเที่ยวและบริการ (Accounting for travel and hospitality businesses) และวิชาการควบคุมต้นทุนอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Cost Control)

9) ทักษะการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาโลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับการท่องเที่ยว (Logistics and Supply Chain Management for Tourism)

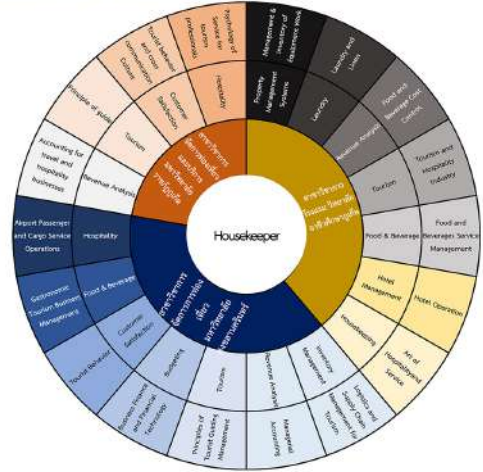
10) ทักษะด้านการซักรีด (Laundry) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการซักรีดและห้องผ้า (Laundry and Linen)

11) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านระบบจัดการทรัพย์สิน (Property Management Systems) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชางานการจัดการวัสดุอุปกรณ์ในงานแม่บ้าน (Management & Inventory of Equipment Work)

อย่างไรก็ตาม ทักษะที่สำคัญบางทักษะของอาชีพแม่บ้าน (Housekeeper) มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อไป เช่น ทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) ทักษะการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ทักษะการจัดทำงบประมาณ (Budgeting) ทักษะด้านการซ่อมบำรุง (Engineering) ทักษะการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ทักษะด้านการซักรีด (Laundry) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านระบบจัดการทรัพย์สิน (Property Management Systems) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพแม่บ้าน (Housekeeper)

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวและโรงแรม มหาวิทยาลัยขอนแก่น	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวและบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
Housekeeping	✗	✗	✓
Hospitality	✓	✓	✓
Hotel Management	✗	✗	✓
Food & Beverage	✓	✗	✓
Customer Satisfaction	✓	✓	✗
Budgeting	✓	✗	✗
Tourism	✓	✓	✓
Engineering	✗	✗	✗
Revenue Analysis	✓	✓	✓
Inventory Management	✓	✗	✗
Laundry	✗	✗	✓
Property Management Systems	✗	✗	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสายอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 61 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะในสายอาชีพแม่บ้าน (Housekeeper)

ทักษะ Soft skills ที่มีรายวิชาของหลักสูตรสนับสนุนต่อการพัฒนา ครอบคลุมอย่างน้อย 3 หลักสูตร ในกลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) โดยแต่ละทักษะมีวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ดังนี้

- 1) ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาคิดคร่อมกรอบ (Creative and Open Minded Thinking) วิชาสัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาชีพ (Seminar for Specific Career) และวิชาชีวิตที่ดี (Happy and Peaceful Life)
- 2) ความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชากิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม (Moral and Ethics Promotion Activity)
- 3) ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาจิตวิทยาสังคม (Social Psychology)
- 4) ความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quontents literacy & Digital media Production) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy)

5) การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการแก้ปัญหาเชิงระบบ (Systematic Solving) วิชาการคิดวิเคราะห์เพื่อการแก้ไขปัญหา (Analytical thinking for problem solving) และวิชาการพัฒนาสุขภาพ (Health Improvement)

6) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) วิชามนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน (Human Relations at Work) และวิชาศิลปะการต้อนรับและการบริการ (Art of Hospitality and Service)

7) การสื่อสาร (Communication) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาคิด-ทำ-นำสุข (Living a Peaceful Life) วิชานันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต (Recreation for Life Quality Development) และวิชาชีวิตที่ดี (Happy and Peaceful Life)

8) การคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาเติบโตด้วยความคิด (Growth Mindset) วิชาการพัฒนาสุขภาพ (Health Improvement) และวิชาคิดเป็น (Logical Thinking)

9) การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาการสร้างธุรกิจการท่องเที่ยวสตาร์ทอัพ (Tourism Business Start-up) และวิชาไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ (Idea to Entrepreneurship)

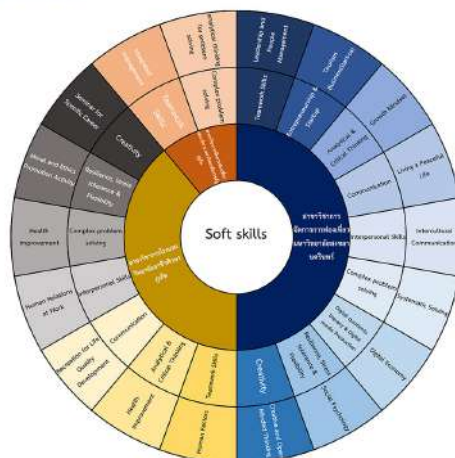
10) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) มีรายวิชาที่สนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ ได้แก่ วิชาความเป็นผู้นำและการจัดการบริหารบุคลากร (Leadership and People Management) วิชาการจัดการแบบบูรณาการ (Integrated management) และวิชาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Human Factors)

อย่างไรก็ตาม พบว่า สถาบันการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา เป็นหลักสูตรที่เน้นในด้านทักษะเฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญ (Specific Skills) เป็นหลัก จึงทำให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ Soft Skills ค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทักษะ Soft Skills ที่เป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับทุกอาชีพ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนา Soft Skills ควบคู่กับ Hard Skills ต่อไป เช่น ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media

Production) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) เป็นต้น

Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนต่อทักษะ Soft skills

ทักษะ (Skills)	สาขาวิชาจัดการ การท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	สาขาวิชาการท่องเที่ยว และการ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	สาขาวิชาการโรงแรม วิทยาลัยอัสสัมชัญ
Creativity	✓	✗	✓
Integrity & Perseverance	✗	✗	✓
Resilience, Stress tolerance & Flexibility	✓	✗	✗
Digital quotient: literacy & Digital media Production	✓	✗	✗
Complex problem solving	✓	✓	✓
Interpersonal Skills	✓	✗	✓
Communication	✓	✗	✓
Analytical & Critical Thinking	✓	✗	✓
Entrepreneurship & Startup	✓	✗	✗
Teamwork Skills	✓	✓	✓



หมายเหตุ: วงกลาง คือ ทักษะในสาขาอาชีพ วงนอกสุด คือ รายวิชาที่สนับสนุนทักษะ

ภาพที่ 62 : Mapping รายวิชาของหลักสูตรที่สนับสนุนทักษะ Soft Skills กลุ่มอาชีพในอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว

จากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและระดับอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงกับอาชีพในอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยคัดเลือกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ที่มีความพร้อมของรายวิชาในหลักสูตร ที่สามารถตอบสนองความต้องการทักษะของอาชีพเป้าหมายในอุตสาหกรรมได้เป็นหลัก จากการสำรวจแผนจำนวนการรับนักศึกษาแต่ละสาขาวิชาในหลักสูตรของสถาบันการศึกษาปีการศึกษา 2563 ในพื้นที่อุตสาหกรรมเป้าหมาย พบว่า หลายตำแหน่งอาชีพในแต่ละทักษะด้าน Hard Skills ที่สำคัญ มีรายวิชาของหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทุกสถาบันการศึกษาในพื้นที่ รวมถึงรายวิชาที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการพัฒนาทักษะ Soft Skills ค่อนข้างน้อย และยังไม่ครอบคลุมทักษะที่เป็นทักษะพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับทุกอาชีพ ซึ่งในอนาคตสถาบันการศึกษาควรเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาควบคู่ทั้ง Hard Skills และ Soft Skills ต่อไป

5.6 สภาพความต้องการและแนวโน้มการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

จากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกต่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ของทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมดิจิทัล สัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่ภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี 2) อุตสาหกรรมการเกษตร สัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ และ 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว สัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่ภาคใต้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งหัวข้อการสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นความต้องการกำลังแรงงานในพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation) 2) ประเด็นสถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน และ 3) ประเด็นความท้าทายในปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ ทั้งในมุมมองของแรงงานในระบบแรงงาน และมุมมองของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.6.1 การสัมภาษณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมดิจิทัล

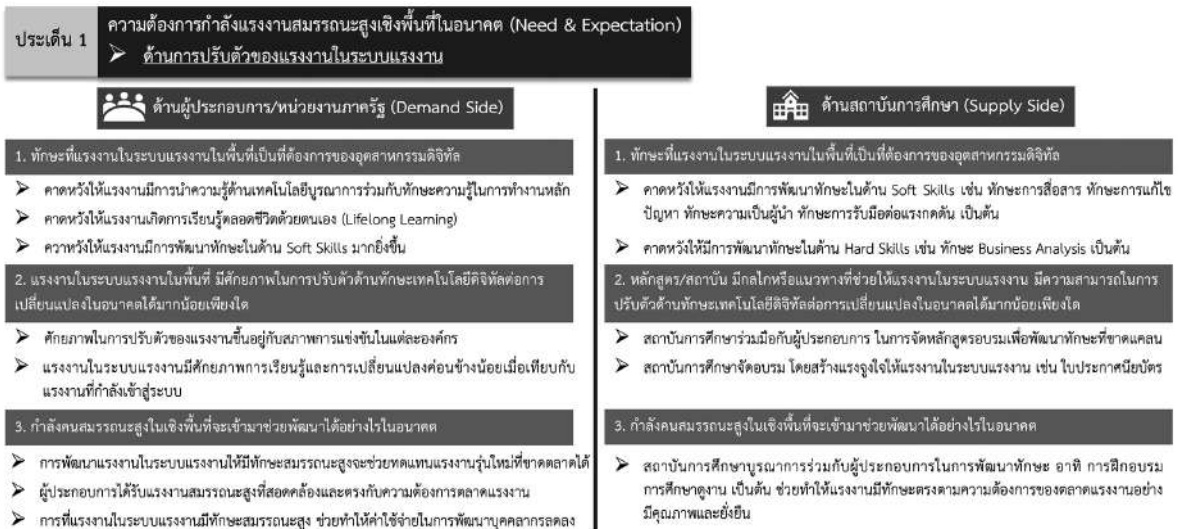
ประเด็นที่ 1 : ความต้องการกำลังแรงงานในพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation)

1.1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงาน

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ทักษะที่แรงงานในระบบแรงงานในพื้นที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัลสำหรับอนาคต ผู้ประกอบการมีความคาดหวังให้แรงงานในระบบแรงงานมีการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการและประยุกต์ใช้ร่วมกับทักษะความรู้หลักในการดำเนินงาน และสามารถพัฒนาทักษะในด้าน Soft Skills ได้ดีมากยิ่งขึ้น รวมทั้งคาดหวังให้แรงงานเกิดการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิตด้วยตนเอง (Lifelong Learning) ในการพัฒนาทักษะองค์ความรู้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งศักยภาพในการปรับตัวด้านทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของแรงงานในระบบแรงงานในเชิงพื้นที่นั้น ในปัจจุบันมีศักยภาพการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ และศักยภาพในการปรับตัวของแรงงานนั้นขึ้นอยู่กับสภาพการแข่งขันในแต่ละองค์กรที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้หากสามารถพัฒนากำลังแรงงานในระบบแรงงานให้มีทักษะสมรรถนะสูง จะเข้ามาพัฒนาเชิงพื้นที่ในอนาคตได้ เช่น การทดแทนแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานหรือแรงงานรุ่นใหม่ที่กำลังขาดแคลนได้ ผู้ประกอบการได้รับกำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่สอดคล้องและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน อีกทั้งยังส่งผลดีในมุมมองของฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ในแต่ละองค์กร ที่จะสามารถช่วยลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการพัฒนาบุคลากร หากแรงงานในตลาดแรงงานมีทักษะสมรรถนะสูง

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ทักษะที่แรงงานในระบบแรงงานในพื้นที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมดิจิทัลสำหรับอนาคต สถาบันศึกษามีความคาดหวังให้แรงงานในระบบแรงงาน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในด้าน Soft Skills เป็นหลัก เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ไขปัญหา ทักษะความเป็นผู้นำ และทักษะการรับมือต่อแรงกดดัน เป็นต้น การมุ่งเน้นพัฒนาทักษะในด้าน Hard Skills เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Analysis) โดยสถาบันการศึกษาและหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง มีกลไกหรือแนวทางที่ช่วยให้แรงงานในระบบแรงงาน มีความสามารถในการปรับตัวด้านทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น สถาบันศึกษาร่วมมือกับผู้ประกอบการ ในการจัดหลักสูตรอบรมให้กับแรงงานเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะที่ขาดแคลน โดยมอบใบประกาศนียบัตรสำหรับการอบรมทักษะในสาขาต่างๆ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แรงงานในระบบแรงงานเกิดความสนใจและมีความต้องการที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ทั้งนี้การที่สถาบันศึกษาร่วมมือกับผู้ประกอบการในการพัฒนาทักษะแรงงานสมรรถนะสูง จะส่งผลทำให้แรงงานมีทักษะที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในเชิงพื้นที่อย่างมีคุณภาพและยั่งยืนในอนาคต



ภาพที่ 63 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงานของอุตสาหกรรมดิจิทัล

1.2 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ผู้ประกอบการมีความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบที่มีทักษะสมรรถนะสูงเป็นจำนวนมากในอนาคต อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันแรงงานยังขาดแคลนทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหลัก ทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับเชี่ยวชาญ ซึ่งแนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต มีศักยภาพในการทำงานสูง เนื่องจากเป็นคนรุ่นใหม่ที่สามารถเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว และทั้งนี้แต่ละองค์กรมีนโยบายและแนวโน้มการพัฒนาทักษะแรงงานสมรรถนะสูงมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานจึงจำเป็นต้องมีศักยภาพในการทำงานสูงมากยิ่งขึ้นตาม นอกจากนี้ในตลาดแรงงานยังมีความต้องการกลุ่มวิชาชีพบางอาชีพเป็นพิเศษเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของอุตสาหกรรมดิจิทัล ทั้งในระยะสั้น เช่น อาชีพโปรแกรมเมอร์ (Programmer) เป็นต้น และในระยะยาว เช่น อาชีพความมั่นคงและปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security) เป็นต้น

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ด้านความสามารถในการผลิตกำลังแรงงานออกสู่ตลาดแรงงานของอุตสาหกรรมดิจิทัลในเชิงพื้นที่ สถาบันการศึกษาผลิตกำลังแรงงานได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาดแรงงาน เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในพื้นที่ของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องค่อนข้างน้อย ส่งผลทำให้แรงงานในพื้นที่ของอุตสาหกรรมดิจิทัลขาดแคลนหลายตำแหน่ง ทั้งยังขาดทักษะที่มีความเฉพาะเจาะจงในสาขาวิชานั้นๆ ทั้งนี้แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานยังไม่ทราบรายละเอียดลักษณะการทำงานของอาชีพและตำแหน่งงานที่ชัดเจน เนื่องจากสถาบันการศึกษาขาดการบูรณาการร่วมกับผู้ประกอบการ อาจส่งผลทำให้ศักยภาพในการปรับตัวลดลงและไม่สามารถเตรียมทักษะความรู้ได้ล่วงหน้าให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานจริง อีกทั้ง หลักสูตรของสถาบันการศึกษา บางรายวิชามีเนื้อหาที่ค่อนข้างพื้นฐาน ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้อย่างลึกซึ้งได้ อาจส่งผลทำให้แรงงานมีทักษะที่ไม่เชี่ยวชาญและเฉพาะด้านตามสาขาวิชาชีพต่างๆ

ประเด็น 1 **ความต้องการกำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation)**
 > **ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ**



ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

1. แรงงานมีเพียงพอต่อความต้องการในอนาคตหรือไม่ ใน 6 อาชีพเป้าหมายอุตสาหกรรมดิจิทัล
 - > ผู้ประกอบการมีความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบสมรรถนะสูงเป็นจำนวนมากในอนาคต ซึ่งในปัจจุบันแรงงานยังขาดแคลนทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับเชี่ยวชาญ
2. แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต มีมากน้อยเพียงใด
 - > แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบมีศักยภาพในการทำงานสูง เนื่องจากเป็นรุ่นใหม่ที่สามารถเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว
 - > ในแต่ละองค์กรมีแนวโน้มการพัฒนาทักษะแรงงานสมรรถนะสูงมากขึ้น ส่งผลทำให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบต้องมีความรู้ในการทำงานสูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร
3. กลุ่มวิชาชีพที่มีความต้องการเป็นพิเศษเพิ่มเติมในอนาคตของอุตสาหกรรมดิจิทัล
 - > อาชีพที่มีความต้องการในระยะสั้น เช่น อาชีพโปรแกรมเมอร์ (Programmer)
 - > อาชีพที่มีความต้องการในระยะยาว เช่น อาชีพความมั่นคงและปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security)



ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side)

1. สามารถผลิตแรงงานตรงความต้องการในอนาคตได้มากน้อยเพียงใด ใน 6 อาชีพเป้าหมายอุตสาหกรรมดิจิทัล
 - > แรงงานในอุตสาหกรรมดิจิทัลขาดแคลนในหลายตำแหน่ง และยังขาดทักษะที่มีความเฉพาะเจาะจง
 - > สถาบันการผลิตแรงงานได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากมีผู้เข้าศึกษาค่อนข้างน้อย
2. แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต มีมากน้อยเพียงใด
 - > แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ยังไม่ทราบรายละเอียดลักษณะการทำงานของอาชีพและตำแหน่งงานที่ชัดเจน เนื่องจากขาดการบูรณาการร่วมกับผู้ประกอบการ อาจส่งผลทำให้ศักยภาพในการปรับตัวลดลงและไม่สามารถเตรียมความรู้ทักษะได้ล่วงหน้า
 - > หลักสูตรของสถาบันการศึกษา บางรายวิชาไม่เนื้อหาที่ค่อนข้างพื้นฐาน อาจส่งผลทำให้แรงงานมีทักษะที่ไม่เชี่ยวชาญและเฉพาะเจาะจง

ภาพที่ 64 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานของอุตสาหกรรมดิจิทัล

ประเด็นที่ 2 : สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน

2.1 คุณสมบัติ ความรู้ และทักษะของกำลังแรงงานในปัจจุบันเป็นอย่างไร

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ด้านแรงงานในระบบแรงงาน สถานภาพในปัจจุบันยังขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสมรรถนะสูง และแรงงานในระบบแรงงานการเรียนรู้ที่ค่อนข้างช้ากว่าแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน สำหรับทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในอนาคต และในด้านแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน หลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่แรงงานจบการศึกษามา ในบางรายวิชายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน รวมถึงยังขาดประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิบัติงานจริง อีกทั้งในด้านทักษะยังขาดการบูรณาการองค์ความรู้ทั้งในด้าน Hard Skills และ Soft Skills ร่วมกันสำหรับการประยุกต์ใช้ในการทำงาน และมีทักษะด้าน Soft Skills ค่อนข้างต่ำ เช่น ทักษะความสามารถในการจัดการกับความเครียด และการรับมือกับแรงกดดัน เป็นต้น

2.2 ความเห็นต่อทักษะและระดับทักษะของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : สถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการควรมีการบูรณาการร่วมกันในการประเมินความต้องการและความจำเป็นของทักษะ เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างครอบคลุม โดยในแต่ละอาชีพอาจมีทักษะด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่เฉพาะเจาะจง (Specific Skills) มากกว่าทักษะพื้นฐาน (Generic Skills) นอกจากนี้ ปัจจัยในด้านทัศนคติและความคิด มีความสำคัญต่อการพิจารณาถึงความสามารถในการนำมาประยุกต์ใช้กับทักษะ ซึ่งถือเป็นสิ่งที่ช่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 65 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 2 ด้านทักษะของแรงงานในปัจจุบัน และความเห็นต่อระดับทักษะแรงงานสมรรถนะสูง ของอุตสาหกรรมดิจิทัล

ประเด็นที่ 3 : ความท้าทายและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

3.1 สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : โครงสร้างของระบบแรงงาน ยังไม่สามารถผลิตแรงงานได้เพียงพอต่อความต้องการในตลาดแรงงาน เนื่องจากหลักสูตรบางรายวิชาของสถาบันการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานได้อย่างครอบคลุม

และยังไม่สามารถรักษาแรงงานที่จับใหม่เชิงพื้นที่ให้ทำงานอยู่ในพื้นที่ได้ นอกจากนี้การพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง ยังขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษา ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องต่อความต้องการที่แท้จริงในปัจจุบัน และอนาคต

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : การบูรณาการระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษา ในการจัดทำโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ สำหรับการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ยังมีค่อนข้างน้อย และปัญหาแรงงานที่จับใหม่ย้ายออกนอกพื้นที่ หรือกลับภูมิลำเนาตนเอง ส่งผลทำให้แรงงานที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในเชิงพื้นที่ อีกทั้งในด้านของกำลังแรงงานรุ่นใหม่ที่มีทักษะและความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง แต่ไม่สามารถศึกษาต่อในหลักสูตรสาขาด้านอุตสาหกรรมดิจิทัลที่ต้องการได้ เนื่องจากเงื่อนไขบางประการ เช่น ขาดทักษะความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ เป็นต้น

3.2 นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : สถาบันการศึกษาและผู้ประกอบการควรมีการส่งเสริมในด้าน Work-Integrated Learning เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้วิชาชีพของนักศึกษา และสร้างความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างเครือข่ายในเชิงพื้นที่ เช่น การวางแผนให้นักศึกษาเข้าใจและเห็นภาพวิชาชีพอย่างชัดเจน โดยการจัดงานสัมมนาหรืองานประชุม เป็นต้น เพื่อให้สามารถพิจารณาเส้นทางอาชีพได้ถูกต้อง ส่งผลให้เกิดแรงงานสมรรถนะสูงที่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : สถาบันศึกษามีนโยบายและแนวทางการดำเนินงานพัฒนาและส่งเสริมทั้งแรงงานในระบบแรงงานและแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงให้มีสมรรถนะสูง เช่น สร้างความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคเอกชน ในการจัดอบรมหรือสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงานจริงของผู้ที่ประสบความสำเร็จให้แก่นักศึกษา อีกทั้งส่งเสริมให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบเกิดการเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ นอกจากนี้ การส่งเสริมการรักษาแรงงานในถิ่นฐานถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการผลิตกำลังแรงงานในพื้นที่ โดยการออกนโยบายที่เอื้อประโยชน์และจูงใจสำหรับการทำงานในพื้นที่ภูมิลำเนาเดิม เป็นต้น

ประเด็น 3 ความท้าทายในปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

1. สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

- หลักสูตรของสถาบันการศึกษายังไม่สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานอย่างครอบคลุม
- โครงสร้างระบบแรงงาน ยังไม่สามารถผลิตแรงงานได้เพียงพอต่อความต้องการ และยังไม่สามารถรักษาแรงงานที่จบใหม่ให้ทำงานอยู่ในพื้นที่ได้
- การพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง ยังขาดการบูรณาการร่วมกันในการออกแบบหลักสูตรการศึกษา ระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษา

2. นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

- ส่งเสริมในด้าน Work-Integrated Learning เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้วิชาชีพของนักศึกษา
- สร้างความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายในเชิงพื้นที่
- วางแผนให้นักศึกษาเข้าใจและเห็นภาพวิชาชีพอย่างชัดเจน อาทิ การจัดงานสัมมนา เพื่อให้สามารถพิจารณาเส้นทางอาชีพได้ถูกต้อง ส่งผลให้เกิดแรงงานสมรรถนะสูงที่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side)

1. สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

- การบูรณาการระหว่างผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษา สำหรับการทำโครงการหรือกิจกรรมในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ ยังมีค่อนข้างน้อย
- นักศึกษาที่มีทักษะและความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง แต่ไม่สามารถศึกษาต่อในหลักสูตรที่ต้องการได้เนื่องจากเงื่อนไขบางประการ อาทิ ขาดทักษะความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ เป็นต้น
- ปัญหาแรงงานที่จบใหม่ย้ายออกนอกพื้นที่ หรือกลับภูมิลำเนาตนเอง ส่งผลทำให้แรงงานที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในเชิงพื้นที่

2. นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

- ร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงานจริงของผู้ที่ประสบความสำเร็จให้แก่ศึกษา
- ส่งเสริมการศึกษาแรงงานในถิ่นฐาน โดยการออกนโยบายที่เอื้อประโยชน์และจูงใจสำหรับการทำงานในพื้นที่ภูมิลำเนาเดิม
- ส่งเสริมให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบเกิดการเรียนรู้จากการทดลองปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

ภาพที่ 66 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 3 ด้านสภาพปัญหาอุปสรรค และนโยบายแนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมดิจิทัล

5.6.2 การสัมภาษณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมการเกษตร

ประเด็นที่ 1 : ความต้องการกำลังแรงงานในพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation)

1.1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงาน

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ทักษะที่แรงงานในระบบแรงงานในพื้นที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมการเกษตรสำหรับอนาคต ผู้ประกอบการมีความคาดหวังให้แรงงานในระบบแรงงานมีทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และการวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นต้น ซึ่งศักยภาพในการปรับตัวด้านทักษะความรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของแรงงานในระบบแรงงานในเชิงพื้นที่นั้น ในปัจจุบันแรงงานในระบบแรงงานมีศักยภาพการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้หากสามารถพัฒนากำลังแรงงานในระบบแรงงานให้มีทักษะสมรรถนะสูง จะช่วยเข้ามาพัฒนาเชิงพื้นที่ในอนาคตได้ ทั้งในด้านการประยุกต์ใช้ทักษะกับหน้าที่การทำงานหลักให้เกิดประสิทธิภาพสูง รวมถึงการนำความรู้ด้านเทคโนโลยีประยุกต์ใช้กับการสาขาอาชีพในอุตสาหกรรมการเกษตรให้เกิดนวัตกรรมและความทันสมัย

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ทักษะที่แรงงานในระบบแรงงานในพื้นที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมการเกษตรสำหรับอนาคต สถาบันการศึกษามีความคาดหวังให้แรงงานในระบบแรงงานมีทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และทักษะในด้าน Soft Skills เช่น ทักษะในการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้ร่วมกับทักษะการทำงานหลัก ในแต่ละสายอาชีพของอุตสาหกรรมการเกษตร โดยสถาบันการศึกษาและหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง มีกลไกหรือแนวทางที่ช่วยให้แรงงานในระบบแรงงาน มีความสามารถในการปรับตัวด้านทักษะความรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น การมีแนวทางส่งเสริมแรงงาน โดยการพัฒนาทักษะ (Up Skill) หรือจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อให้แรงงานมีศักยภาพในการทำงานที่หลากหลาย (Multi-Skills) และมีทักษะสมรรถนะสูงที่สอดคล้องและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน



ภาพที่ 67 :

การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงานของอุตสาหกรรมการเกษตร

1.2 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ผู้ประกอบการมีความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบสมรรถนะสูงเป็นจำนวนมากในอนาคต โดยในปัจจุบันยังขาดแรงงานที่มีทักษะความรู้เฉพาะทางในอุตสาหกรรมการเกษตร ซึ่งแนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานในอนาคต มีทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นแรงงานรุ่นใหม่ ที่มีความพร้อมต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในอนาคต อย่างไรก็ตามแรงงานรุ่นใหม่มีทักษะด้าน Soft Skills ค่อนข้างต่ำ เช่น ทักษะความสามารถในการจัดการกับความเครียด และการรับมือกับแรงกดดัน เป็นต้น นอกจากนี้ในตลาดแรงงานยังมีความต้องการกลุ่มวิชาชีพบางอาชีพเป็นพิเศษเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของอุตสาหกรรมการเกษตร เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับทักษะหลักในการทำงานของอาชีพต่างๆ ในอุตสาหกรรมการเกษตรได้

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ด้านความสามารถในการผลิตกำลังแรงงานออกสู่ตลาดแรงงานของอุตสาหกรรมดิจิทัลในเชิงพื้นที่ สถาบันการศึกษาผลิตแรงงานได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากมีผู้เข้าศึกษาค่อนข้างน้อยในบางสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเกษตร และในปัจจุบันแรงงานรุ่นใหม่มีความสนใจในอุตสาหกรรมการเกษตรลดน้อยลงเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ทั้งนี้แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคตมีศักยภาพในการทำงานที่ค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตาม แรงงานบางส่วนให้ความสนใจเข้าทำงานในองค์กรน้อยลงเมื่อเทียบกับการประกอบธุรกิจเอง เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีแนวทางดึงดูดความสนใจของแรงงานมากเพียงพอ เช่น ค่าตอบแทน สวัสดิการ เป็นต้น

ประเด็น 1

ความต้องการกำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation)

ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ



ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

1. แรงงานมีเพียงพอต่อความต้องการในอนาคตหรือไม่ ใน 7 อาชีพเป้าหมายอุตสาหกรรม การเกษตร

- ผู้ประกอบการมีความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบสมรรถนะสูงเป็นจำนวนมากในอนาคต โดยในปัจจุบันยังขาดแรงงานที่มีทักษะความรู้เฉพาะทางในอุตสาหกรรมการเกษตร

2. แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต มีมากน้อยเพียงใด

- แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานมีทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น เนื่องจากเป็นแรงงานรุ่นใหม่ ที่มีความพร้อมต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในอนาคต
- แรงงานรุ่นใหม่ มีทักษะด้าน Soft Skills ค่อนข้างต่ำ เช่น ทักษะความสามารถในการจัดการกับความเครียด และการรับมือกับแรงกดดัน เป็นต้น

3. กลุ่มวิชาชีพที่มีความต้องการเป็นพิเศษเพิ่มเติมในอนาคตของอุตสาหกรรมการเกษตร

- ทักษะที่มีความต้องการเพิ่มเติม คือทักษะในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับทักษะหลักในการทำงานของอาชีพต่างๆ ในอุตสาหกรรมการเกษตรได้



ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side)

1. สามารถผลิตแรงงานตรงความต้องการในอนาคตได้มากน้อยเพียงใด ใน 7 อาชีพเป้าหมาย อุตสาหกรรมการเกษตร

- สถาบันการศึกษาผลิตแรงงานได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากมีผู้เข้าศึกษาค่อนข้างน้อยในบางสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเกษตร และในปัจจุบันแรงงานรุ่นใหม่มีความสนใจในอุตสาหกรรมการเกษตรลดน้อยลงเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ

2. แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต มีมากน้อยเพียงใด

- แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานมีศักยภาพในการทำงานที่ค่อนข้างสูง แต่อย่างไรก็ตามแรงงานบางส่วนให้ความสนใจเข้าทำงานในองค์กรน้อยลงเมื่อเทียบกับการประกอบธุรกิจเอง เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีแนวทางดึงดูดความสนใจของแรงงานมากเพียงพอ อาทิเช่น ค่าตอบแทน สวัสดิการ เป็นต้น

ภาพที่ 68 :

การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานของอุตสาหกรรมการเกษตร



ประเด็นที่ 2 : สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน

2.1 คุณสมบัติ ความรู้ และทักษะของกำลังแรงงานในปัจจุบันเป็นอย่างไร

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ด้านแรงงานในระบบแรงงาน สถานภาพในปัจจุบันแรงงานในระบบแรงงานของอุตสาหกรรมการเกษตร ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยกลางคนถึงกลุ่มผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะบางกลุ่มคนค่อนข้างใช้เวลานานกว่าแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ส่งผลทำให้ไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนและไม่คุ้มค่าต่อระยะเวลาการปฏิบัติงานหลังฝึกอบรม และในด้านแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานมีทักษะค่อนข้างสูงพร้อมทำงานในตลาดแรงงานได้ และมีความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ทันทต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคต อย่างไรก็ตาม แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานบางส่วนจบการศึกษาไม่ตรงสายอาชีพ หรือทำงานข้ามสายงาน ส่งผลให้แรงงานไม่มีทักษะที่เชี่ยวชาญ หรือทักษะที่เฉพาะเจาะจงในสาขานั้นๆ

2.2 ความเห็นต่อทักษะและระดับทักษะของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ผู้ประกอบการและภาคเอกชน มีความต้องการให้แรงงานในปัจจุบัน มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Technology Digital) และทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เข้ามาประยุกต์ใช้กับสายอาชีพหลักของอุตสาหกรรมเกษตรเพิ่มเติม เพื่อสร้างนวัตกรรมในอนาคต ซึ่งในบางสาขาวิชาชีพของอุตสาหกรรมเกษตร มีความต้องการทักษะที่มีความเชี่ยวชาญค่อนข้างสูง จึงควรมีการพัฒนาทักษะเหล่านั้นที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้แรงงานมีศักยภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

ประเด็น 2 สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน ➤ คุณสมบัติ ความรู้ และทักษะของกำลังแรงงานในปัจจุบันเป็นอย่างไร	ประเด็น 2 สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน ➤ ความเห็นต่อทักษะและระดับทักษะของกำลังแรงงานสมรรถนะสูง
<p data-bbox="186 753 599 796"> ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)</p> <p data-bbox="99 809 355 837">1. แรงงานในระบบแรงงาน</p> <ul data-bbox="99 846 655 925" style="list-style-type: none"> ➤ แรงงานในระบบแรงงานของอุตสาหกรรมเกษตร ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยกลางคนถึงกลุ่มผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้และการพัฒนาของกลุ่มคนค่อนข้างใช้เวลา ส่งผลให้ไม่ทันค่าต่อการลงทุนและระยะเวลาการปฏิบัติงานหลังฝึกอบรม <p data-bbox="99 938 355 966">2. แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน</p> <ul data-bbox="99 975 655 1086" style="list-style-type: none"> ➤ แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน มีทักษะค่อนข้างสูงพร้อมทำงานในตลาดแรงงานได้ และมีความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว หันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอนาคต ➤ แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานส่วนจบการศึกษาไม่ตรงสายอาชีพ หรือทำงานข้ามสายงาน ส่งผลให้แรงงานไม่มีทักษะที่เชี่ยวชาญ หรือทักษะที่เฉพาะเจาะจงในสาขาอื่นๆ 	<p data-bbox="782 753 1195 796"> ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)</p> <ul data-bbox="701 814 1275 944" style="list-style-type: none"> ➤ มีความต้องการให้แรงงานในปัจจุบัน เน้นการพัฒนาทักษะในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Technology Digital) และทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เข้ามาประยุกต์ใช้กับสายอาชีพหลักของอุตสาหกรรมเกษตรเพิ่มเติม เพื่อสร้างนวัตกรรมในอนาคต ➤ ในบางสาขาวิชาชีพของอุตสาหกรรมเกษตร มีความต้องการทักษะที่มีความเชี่ยวชาญค่อนข้างสูง จึงควรมีการพัฒนาทักษะเหล่านั้นที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้แรงงานมีศักยภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

ภาพที่ 69 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 2 ด้านทักษะของแรงงานในปัจจุบัน และความเห็นต่อระดับทักษะแรงงานสมรรถนะสูง ของอุตสาหกรรมเกษตร

ประเด็นที่ 3 : ความท้าทายและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

3.1 สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ศักยภาพของบุคลากรผู้สอนในวัยกลางคนถึงวัยสูงอายุเป็นสภาพปัญหาที่พบในปัจจุบัน ที่ไม่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ให้นักศึกษาได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต บุคลากรผู้สอนในสถาบันการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองในการจัดการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีในอนาคต และในสภาพปัญหาของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ยังขาดทักษะที่มีความเชี่ยวชาญหรือทักษะที่มีความเฉพาะเจาะจง เนื่องจากบางรายวิชาในหลักสูตร ไม่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในห้องเรียนได้ จำเป็นต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานจริง

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการพัฒนา กำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ บางโครงการยังไม่สามารถตอบโจทย์วัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากติดปัญหาต่างๆ เช่น งบประมาณไม่มีเพียงพอ ขาดความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ส่งผลทำให้โครงการหยุดชะงักและไม่สามารถดำเนินการต่อได้ เป็นต้น และในด้านปัญหาขาดแคลนแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ เนื่องจากกระแสความนิยมของอุตสาหกรรม การเกษตรมีแนวโน้มลดลง แรงงานรุ่นใหม่จึงให้ความสนใจกับสายอาชีพในอุตสาหกรรมอื่นๆ มากกว่า

3.2 นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ภาคอุตสาหกรรมมีแนวทางการสร้างความร่วมมือร่วมกับภาคการศึกษา เพื่อสร้างเครือข่ายในเชิงพื้นที่ต่อการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง รวมถึงภาครัฐมีนโยบายในเชิงพื้นที่ สำหรับการให้บริการจากภาครัฐและสนับสนุนในด้านนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมรุ่นใหม่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรให้เติบโตในอนาคต

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : สถาบันการศึกษาร่วมกับภาคเอกชน ในการจัดทำหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) เพื่อเพิ่มทักษะและฝึกฝนประสบการณ์ก่อนปฏิบัติงานจริงให้แก่แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ อีกทั้งยังมีแนวทางการจัดฝึกอบรมทักษะต่างๆ ของแรงงานที่อยู่ในระบบแรงงาน และมอบใบประกาศนียบัตร เพื่อดึงดูดความสนใจต่อการเพิ่มทักษะความรู้และการพัฒนาตนเองต่อไป

ประเด็น 3 ความท้าทายในปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่



ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

1. สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

- บุคลากรผู้สอนในสถาบันการศึกษา ควรมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองในการจัดการเรียนการสอนไม่มีความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีในอนาคต
- แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานขาดทักษะที่มีความเชี่ยวชาญ เนื่องจากบางรายวิชาในหลักสูตรไม่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในห้องเรียนได้ จำเป็นต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานจริง

2. นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

- สร้างความร่วมมือระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างเครือข่ายในเชิงพื้นที่ต่อการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูง
- ภาครัฐมีนโยบายในเชิงพื้นที่ สำหรับการให้บริการจากภาครัฐและสนับสนุนในด้านนวัตกรรมเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ในการพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตรให้เติบโตในอนาคต



ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side)

1. สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

- นโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ บางโครงการยังไม่สามารถตอบโจทย์วัตถุประสงค์ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากติดปัญหาต่างๆ อาทิเช่น งบประมาณไม่มีเพียงพอ ขาดความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ส่งผลทำให้โครงการหยุดชะงักและไม่สามารถดำเนินการต่อได้ เป็นต้น
- ขาดแคลนแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ เนื่องจากกระแสความนิยมของอุตสาหกรรมการเกษตรมีแนวโน้มลดลง แรงงานรุ่นใหม่ให้ความสนใจกับสายอาชีพในอุตสาหกรรมอื่นๆ มากกว่า

2. นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

- สถาบันการศึกษาร่วมกับภาคเอกชน ในการจัดทำหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) เพื่อเพิ่มทักษะและฝึกฝนประสบการณ์ก่อนปฏิบัติงานจริงให้แก่แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ
- จัดฝึกอบรมทักษะต่างๆ ของแรงงานที่อยู่ในระบบแรงงาน และมอบใบประกาศนียบัตร เพื่อดึงดูดความสนใจต่อการเพิ่มทักษะความรู้และการพัฒนาตนเอง

ภาพที่ 70 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 3 ด้านสภาพปัญหาอุปสรรค และนโยบายแนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการเกษตร

5.6.3 การสัมภาษณ์เชิงลึกในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ประเด็นที่ 1 : ความต้องการกำลังแรงงานในพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation)

1.1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงาน

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ทักษะที่แรงงานในระบบแรงงานในพื้นที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสำหรับอนาคต ผู้ประกอบการมีความคาดหวังให้แรงงานในระบบแรงงาน มีทักษะในด้าน Soft Skills เป็นหลัก เช่น ทักษะการเป็นผู้นำ ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (Multi-Skills) เป็นต้น และทักษะในด้าน Hard Skills เช่น การสื่อสารภาษาอังกฤษ เป็นต้น ซึ่งศักยภาพในการปรับตัวด้านทักษะเทคโนโลยีดิจิทัลต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของแรงงานในระบบแรงงานในเชิงพื้นที่นั้น ในปัจจุบันมีศักยภาพการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้หากสามารถพัฒนากำลังแรงงานในระบบแรงงานให้มีทักษะสมรรถนะสูง จะช่วยเข้ามาพัฒนาเชิงพื้นที่ในอนาคตได้ โดยแรงงานในระบบแรงงานมีศักยภาพในการนำทักษะมาประยุกต์ใช้กับการทำงานได้อย่างมีคุณภาพ รวมถึงองค์กร/ธุรกิจ ได้รับทรัพยากรแรงงานที่มีความพร้อมของทักษะในการทำงานที่มากยิ่งขึ้น

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ทักษะที่แรงงานในระบบแรงงานในพื้นที่เป็นต้องการของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวสำหรับอนาคต สถาบันการศึกษามีความคาดหวังให้แรงงานในระบบแรงงาน มีทักษะในด้าน Soft Skills เช่น ทักษะการบริการ ทักษะด้านบุคลิกภาพ ทักษะการทำงานเป็นทีม ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะการสื่อสาร เป็นต้น และทักษะในด้าน Hard Skills เช่น ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และความรู้ด้านการตลาด เป็นต้น โดยสถาบันการศึกษาและหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง มีกลไกหรือแนวทางที่ช่วยให้แรงงานในระบบแรงงาน มีความสามารถในการปรับตัวด้านทักษะความรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เช่น การสร้างหลักสูตรการอบรมระยะสั้น ในการพัฒนาทักษะสมรรถนะสูง (Upskill/Reskill) ให้แก่แรงงานในระบบแรงงาน และแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ทั้งนี้การที่สถาบันการศึกษาร่วมมือกับผู้ประกอบการในการพัฒนาทักษะแรงงานสมรรถนะสูง จะส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานสูงขึ้น และช่วยลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมในระยะยาว รวมถึงแรงงานในพื้นที่ สามารถสร้างนวัตกรรมการท่องเที่ยวได้ครบวงจร ทั้งด้านการศึกษา และความรู้ด้านการท่องเที่ยว



ภาพที่ 71 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านการปรับตัวของแรงงานในระบบแรงงานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

1.2 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ผู้ประกอบการมีความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในสายอาชีพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอีกเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันจำนวนแรงงานยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาดแรงงาน ซึ่งแนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบที่มีอยู่ ยังมีศักยภาพและทักษะไม่เพียงพอต่อการการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากในอนาคตมีแนวโน้มความต้องการแรงงานสมรรถนะสูงมากขึ้น นอกจากนี้ในตลาดแรงงานยังมีความต้องการกลุ่มวิชาชีพบางอาชีพเป็นพิเศษเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เช่น อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technician Support) อาชีพในด้าน E-Commerce อาชีพในด้านสุขภาพและความงาม (Medical & Wellness) และอาชีพในด้านธุรกิจบริการ (Hospitality) เป็นต้น

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ด้านความสามารถในการผลิตกำลังแรงงานออกสู่ตลาดแรงงานของอุตสาหกรรมดิจิทัลในเชิงพื้นที่ สถาบันการศึกษามีกำลังแรงงานได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาดแรงงาน โดยแรงงานยังขาดทักษะที่เฉพาะเจาะจง เช่น ทักษะด้านการสื่อสารระหว่างประเทศ เป็นต้น ทั้งนี้แนวโน้มศักยภาพการทำงานของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบในอนาคต แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานมีทักษะความรู้ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสูงมากยิ่งขึ้น และสถาบันการศึกษามีความพยายามในการมุ่งเน้นให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบมีการศึกษาในเชิงปฏิบัติมากกว่าเชิงทฤษฎี เพื่อสร้างความพร้อมให้แก่แรงงานในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ในตลาดแรงงานยังมีความต้องการกลุ่มวิชาชีพบางอาชีพเป็นพิเศษเพิ่มเติมของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในเชิงพื้นที่ เช่น ธุรกิจไมซ์ (MICE) ธุรกิจการจัดการด้านเรือสำราญ (Cruise Business) และธุรกิจด้านสุขภาพ (Wellness) เป็นต้น



ภาพที่ 72 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 1 ด้านความต้องการแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานของอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว

ประเด็นที่ 2 : สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน

2.1 คุณสมบัติ ความรู้ และทักษะของกำลังแรงงานในปัจจุบันเป็นอย่างไร

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ด้านแรงงานในระบบแรงงาน สถานภาพในปัจจุบันยังขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสมรรถนะสูง และมีความสามารถในการเรียนรู้ทักษะต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่รวดเร็วได้ค่อนข้างช้า เนื่องจากแรงงานในระบบมีช่องว่างระหว่างวัยที่ค่อนข้างสูง ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ จากคนรุ่นใหม่ลดน้อยลง และในด้านแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน สถานภาพในปัจจุบันแรงงานยังขาดประสบการณ์การเรียนรู้งานจริง เนื่องจากการบูรณาการร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนมีค่อนข้างน้อย นอกจากนี้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานมีทักษะในด้าน Soft Skills ค่อนข้างต่ำ เช่น ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (Multi-Skills) ทักษะความสามารถในการจัดการกับความเครียด และการรับมือกับแรงกดดัน เป็นต้น

2.2 ความเห็นต่อทักษะและระดับทักษะของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ตลาดแรงงาน

ในปัจจุบัน มีความต้องการอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technician Support) เพิ่มเติม โดยเฉพาะด้าน สำหรับในธุรกิจโรงแรมและธุรกิจการท่องเที่ยว เนื่องจากยังขาดแคลนแรงงานและทักษะที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญ และในบางสาขาวิชาชีพของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ควรมีการเพิ่มทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาจีน ภาษาฝรั่งเศส ภาษารัสเซีย เป็นต้น เพื่อรองรับการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวต่างชาติ

ประเด็น 2 สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน
➢ คุณสมบัติ ความรู้ และทักษะของกำลังแรงงานในปัจจุบันเป็นอย่างไร

 ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

1. แรงงานในระบบแรงงาน

- สถานภาพในปัจจุบันแรงงานในระบบแรงงานยังขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะสมรรถนะสูง และมีความสามารถในการเรียนรู้ทักษะต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่รวดเร็วค่อนข้างช้า
- แรงงานในระบบแรงงานมีช่องว่างระหว่างวัยที่ค่อนข้างสูง ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ จากคนรุ่นใหม่ลดน้อยลง

2. แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน

- สถานภาพในปัจจุบันแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานยังขาดประสบการณ์การเรียนรู้อันจริง เนื่องจากกระบวนการร่วมกับระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนมีค่อนข้างน้อย
- แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานมีทักษะในด้าน Soft Skills ค่อนข้างต่ำ เช่น ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (Multi-Skills) ทักษะความสามารถในการจัดการกับความเครียด และการรับมือกับแรงกดดัน เป็นต้น

ประเด็น 2 สถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน
➢ ความเห็นต่อทักษะและระดับทักษะของกำลังแรงงานสมรรถนะสูง

 ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

- ตลาดแรงงานในปัจจุบัน มีความต้องการอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technician Support) เพิ่มเติม โดยเฉพาะด้าน สำหรับในธุรกิจโรงแรมและธุรกิจการท่องเที่ยว เนื่องจากยังขาดแคลนแรงงานและทักษะที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญ
- ในบางสาขาวิชาชีพของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ควรมีการเพิ่มทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาจีน ภาษาฝรั่งเศส ภาษารัสเซีย เป็นต้น เพื่อรองรับการให้บริการแก่นักท่องเที่ยวต่างชาติ

ภาพที่ 73 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 2 ด้านทักษะของแรงงานในปัจจุบัน และความเห็นต่อระดับทักษะแรงงานสมรรถนะสูง ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ประเด็นที่ 3 : ความท้าทายและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

3.1 สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ปัญหาในด้านแรงงานในระบบแรงงาน มีการพัฒนาทักษะได้ไม่ทันท่วงทีต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบัน และแรงงานพื้นฐานมีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน สายนั้นๆ นอกจากนี้ปัญหาในด้านแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ในปัจจุบันมีอัตราการเปลี่ยนสายอาชีพจำนวนมาก ส่งผลให้สูญเสียแรงงานที่มีทักษะสมรรถนะสูง และสถาบันการศึกษา ออกแบบหลักสูตรการเรียนไม่สอดคล้องและครอบคลุมกับความต้องการตลาดแรงงาน ส่งผลให้ตลาดแรงงานในอุตสาหกรรมขาดแคลน อีกทั้งแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานจบการศึกษาไม่ตรงสาย ทำให้มีทักษะไม่ตรงความต้องการตลาดแรงงาน

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ปัญหาอัตราการเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากแรงงานรุ่นใหม่สนใจทำงานในอาชีพอิสระมากกว่าทำงานประจำ และด้วยเหตุผลด้านวิกฤต Covid-19 ส่งผลให้การจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวลดลง อีกทั้งปัญหาแรงงานที่จบใหม่ย้ายออกนอกพื้นที่ หรือกลับภูมิลำเนาตนเอง ส่งผลทำให้แรงงานที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในเชิงพื้นที่ ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการบางพื้นที่ จึงจำเป็นต้องมีการจ้างแรงงานต่างประเทศมากขึ้น เช่น กัมพูชา พม่า เนื่องจากบางคนมีทักษะการสื่อสารด้านภาษาอังกฤษ และมีค่าแรงที่ต่ำกว่าแรงงานไทย นอกจากนี้ในด้านสถาบันการศึกษาขาดแคลนข้อมูลความต้องการแรงงานจากภาคเอกชน ทำให้ไม่สามารถรับรู้ถึงความต้องการของผู้ประกอบการที่แท้จริงในการนำมาพัฒนาออกแบบหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และการจัดสรรงบประมาณของสถาบันไม่เพียงพอต่อการพัฒนาและส่งเสริมกำลังแรงงานสมรรถนะสูง

3.2 นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ (Demand Side) : ผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษา ควรบูรณาการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาแรงงานสมรรถนะสูง เช่น การพัฒนา/ออกแบบหลักสูตร การฝึกงานประสบการณ์จริง การจัดฝึกอบรมทักษะ เป็นต้น นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ควรเข้ามาสนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาและส่งเสริมกำลังแรงงานสมรรถนะสูง

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side) : ควรมีการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ให้ความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในการสร้างเครือข่ายการพัฒนาและผลิตกำลังแรงงานสมรรถนะสูง

ประเด็น 3 ความท้าทายในปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่

ด้านผู้ประกอบการ/หน่วยงานภาครัฐ (Demand Side)

1. สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

- แรงงานในปัจจุบันมีอัตราการเปลี่ยนสายอาชีพจำนวนมาก ส่งผลให้สูญเสียคนที่มีทักษะสมรรถนะสูง
- แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบการศึกษาไม่ตรงสาย ทำให้มีทักษะไม่ตรงความต้องการตลาดแรงงาน
- แรงงานในระบบแรงงานพัฒนาทักษะได้ไม่ทันพ่วงที่ต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบัน
- แรงงานพื้นฐานมีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ค่อนข้างต่ำ ส่งผลให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงานสายนั้นๆ
- สถาบันการศึกษาออกแบบหลักสูตรการเรียนไม่สอดคล้องและครอบคลุมกับความต้องการตลาดแรงงาน

2. นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

- ผู้ประกอบการและสถาบันการศึกษา ควรบูรณาการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาแรงงานสมรรถนะสูง เช่น การพัฒนา/ออกแบบหลักสูตร การฝึกงานประสบการณ์จริง การจัดฝึกอบรมทักษะ เป็นต้น
- หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ควรเข้ามามีส่วนร่วมด้านงบประมาณในการพัฒนาและส่งเสริมกำลังแรงงานสมรรถนะสูง

ด้านสถาบันการศึกษา (Supply Side)

1. สภาพปัญหาและอุปสรรคของกำลังแรงงานสมรรถนะสูงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่

- อัตราการเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากแรงงานรุ่นใหม่สนใจทำงานในอาชีพอิสระมากกว่าทำงานประจำ
- ปัญหาแรงงานที่จบใหม่ย้ายออกนอกพื้นที่ หรือกลับภูมิลำเนาตนเอง ส่งผลทำให้แรงงานที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในเชิงพื้นที่
- ในอุตสาหกรรมที่ท่องเที่ยวและบริการพื้นที่ที่มีการจ้างแรงงานต่างประเทศมากขึ้น เช่น กัมพูชา ฟิลิปปินส์ เนื่องจากบางคนมีทักษะการสื่อสารด้านภาษาอังกฤษ และมีค่าแรงที่ต่ำกว่าแรงงานไทย
- การจัดสรรงบประมาณของสถาบันไม่เพียงพอต่อการพัฒนาและส่งเสริมกำลังแรงงานสมรรถนะสูง
- วิกฤต Covid-19 ส่งผลให้การจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวลดลง
- สถาบันการศึกษาขาดแคลนข้อมูลความต้องการแรงงานจากภาคเอกชน

2. นโยบายและแนวทางการดำเนินงานในเชิงพื้นที่

- บูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ให้ความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในการสร้างเครือข่ายการพัฒนาและผลิตกำลังแรงงานสมรรถนะสูง

ภาพที่ 74 : การสัมภาษณ์เชิงลึกประเด็นที่ 3 ด้านสภาพปัญหาอุปสรรค และนโยบายแนวทางการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ทั้งนี้จากการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกต่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ ทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมายใน 3 ประเด็นหลัก เช่น 1) ประเด็นความต้องการกำลังแรงงานในพื้นที่ในอนาคต (Need & Expectation) 2) ประเด็นสถานภาพแรงงานสมรรถนะสูงในปัจจุบัน และ 3) ประเด็นความท้าทายในปัจจุบันและความคาดหวังในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ ทั้งในมุมมองของแรงงานในระบบแรงงาน และมุมมองของแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน ทั้งนี้ได้ข้อสรุปในหลายมุมมองทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาต่อการสรุปผลและการวิเคราะห์แนวทางการปรับทักษะกำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับทักษะอาชีพของอุตสาหกรรมเป้าหมายในเชิงพื้นที่ต่อไป

บทที่ 6

สรุปผลการวิเคราะห์แนวทางการปรับทักษะกำลังแรงงาน สมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ในเชิงพื้นที่ (Area-based)

จากการวิเคราะห์แนวโน้มความจำเป็นและระดับสมรรถนะความสามารถในการเรียนรู้ทักษะกำลังแรงงานสมรรถนะสูง ของทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการเกษตร และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยมีระดับความจำเป็น ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ แต่ละสาขาอาชีพในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งเปรียบเทียบระดับความจำเป็นและสมรรถนะการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะในการเรียนรู้ทักษะของอาชีพในอุตสาหกรรมดิจิทัล

ผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะในการเรียนรู้ทักษะของทั้ง 6 อาชีพเป้าหมายในอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

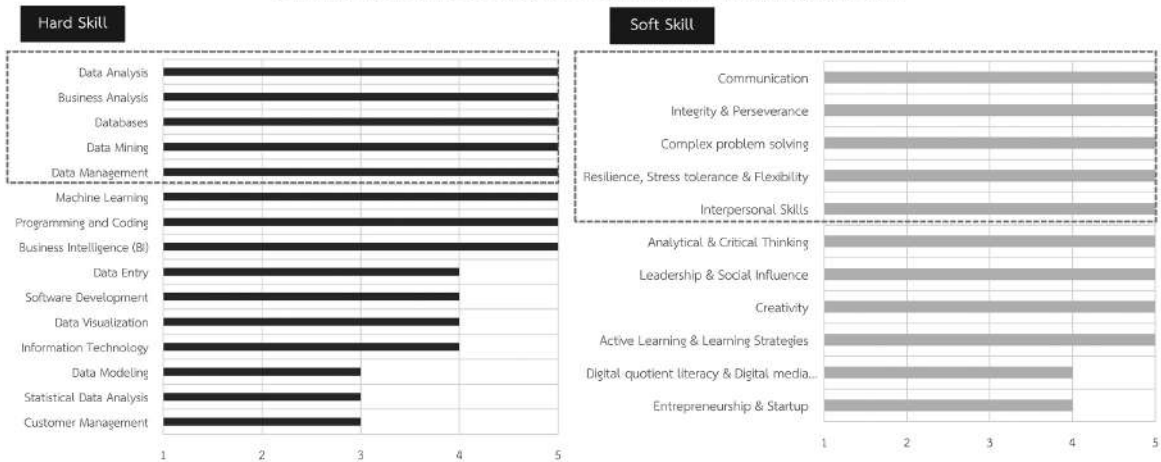
1) อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst) และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (Data Engineer)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุดพบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ทักษะด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) ทักษะ

ด้านการจัดการฐานข้อมูล (Database) ทักษะด้านการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) และทักษะด้านการจัดการข้อมูล (Data Management) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

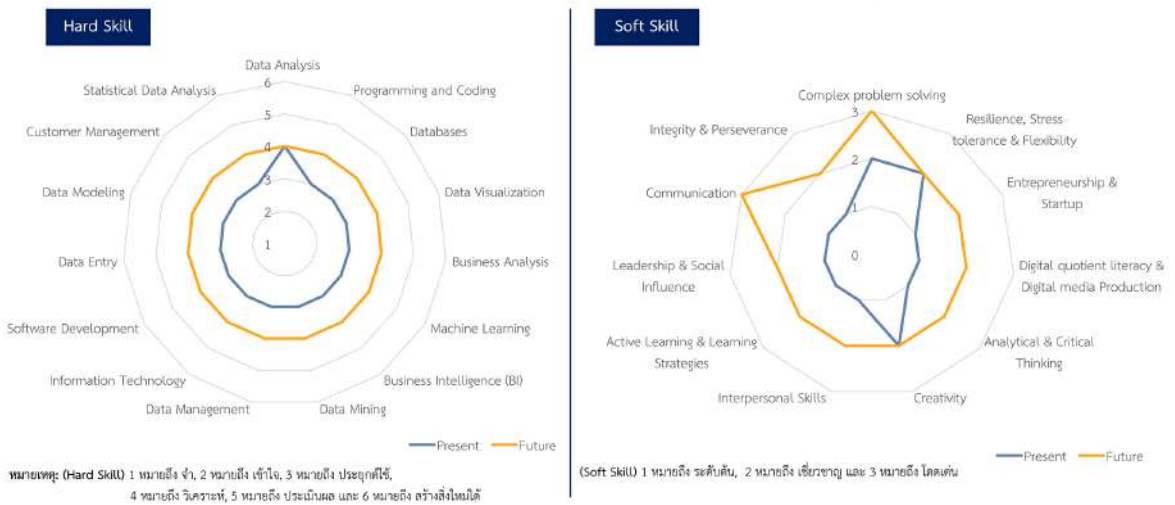
ภาพที่ 75 :

สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล
นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่าแรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ยกเว้นทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และในส่วนของ Soft Skills ทักษะในด้านการสื่อสาร (Communication) และ การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น และทักษะอื่น ๆ ควรมีระดับที่เชี่ยวชาญ ยกเว้นทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



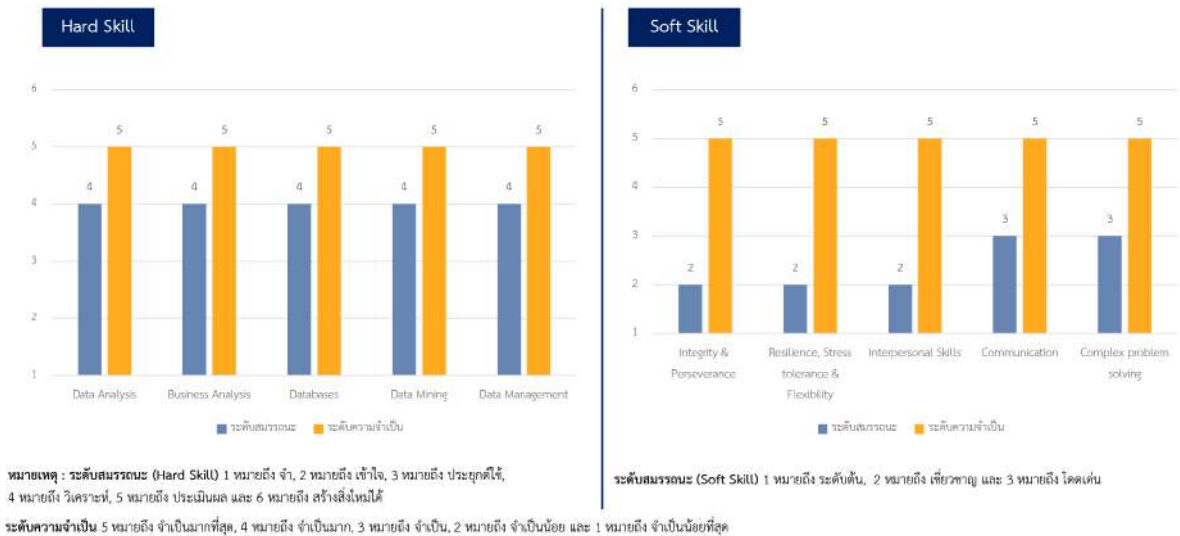
ภาพที่ 76 :

สรุปผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูล และผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล ในปัจจุบันและอนาคต

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 5 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ทักษะด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) ทักษะด้านการจัดทำฐานข้อมูล (Databases) ทักษะด้านการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) และทักษะด้านการจัดการข้อมูล (Data Management) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) และอีก 3 ทักษะที่ควรจะมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



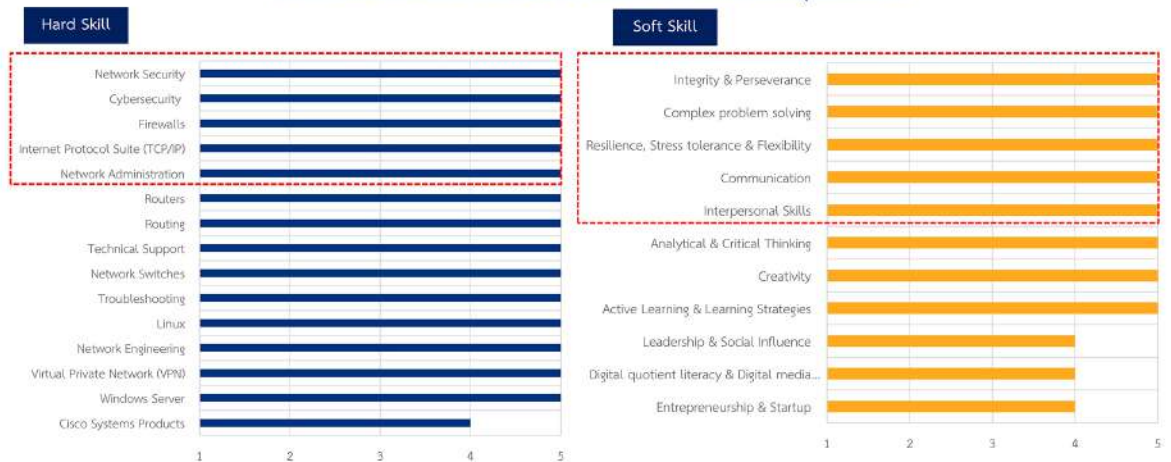
ภาพที่ 77 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล

2) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network Security Specialist and Network Security Engineer)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพ นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุดพบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการดูแลด้านความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) ทักษะด้านการดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) ทักษะการจัดการด้านไฟร์วอลล์ (Firewalls) ทักษะด้านการรับรองการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ (Internet Protocol Suite) และทักษะด้านการบริหารระบบเครือข่าย (Network Administration) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

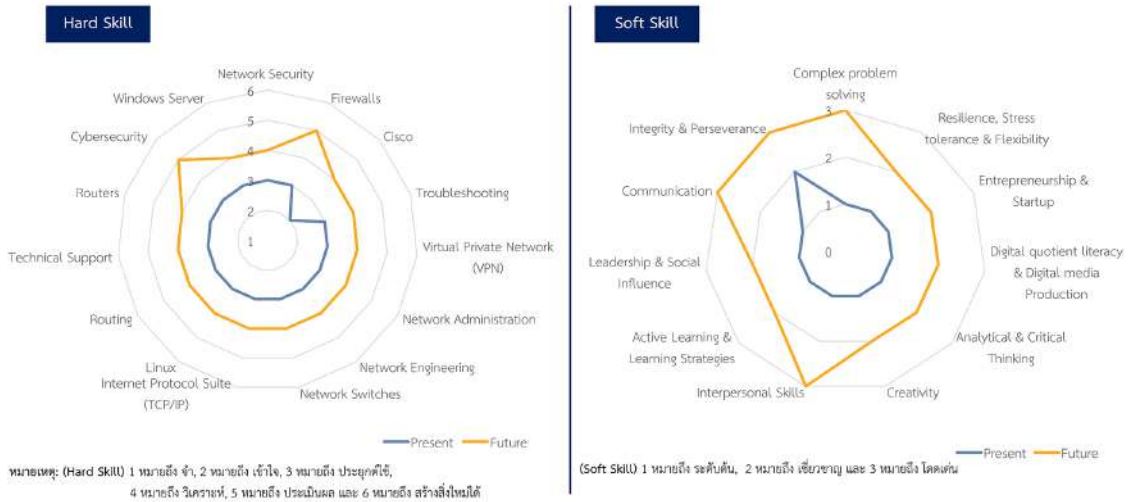
ภาพที่ 78 :

สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านไฟร์วอลล์ (Firewalls) และทักษะด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) และทักษะอื่นๆ ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะอื่นๆ ในระดับที่เชี่ยวชาญ เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



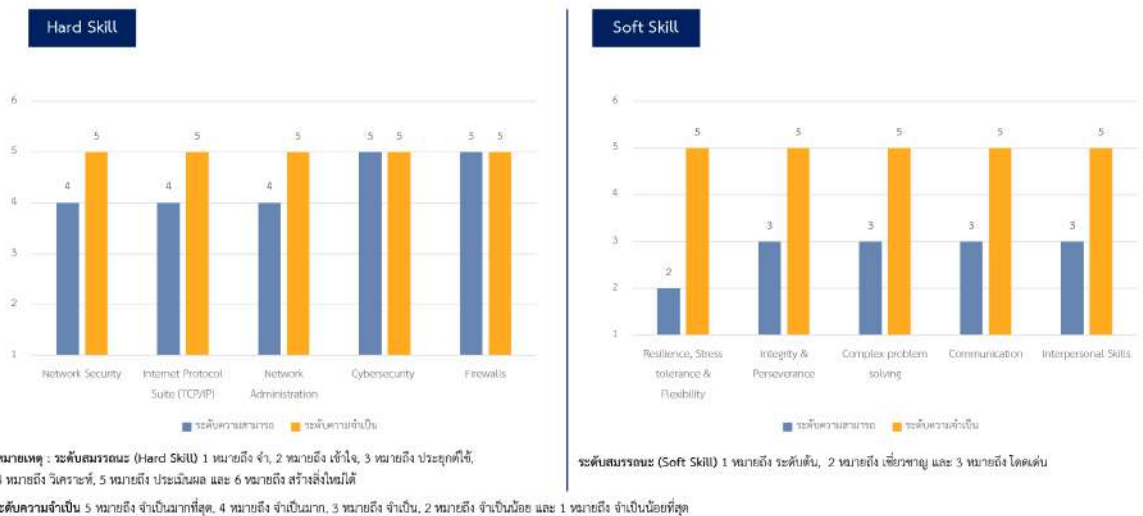
ภาพที่ 79 :

สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 5 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) และทักษะการจัดการด้านไฟร์วอลล์ (Firewalls) ส่วนทักษะที่ควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ เช่น ทักษะด้านการดูแลความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) ทักษะด้านการรับรองการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ (Internet Protocol Suite) และทักษะด้านการบริหารระบบเครือข่าย (Network Administration) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และอีกทักษะที่ควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 80 :

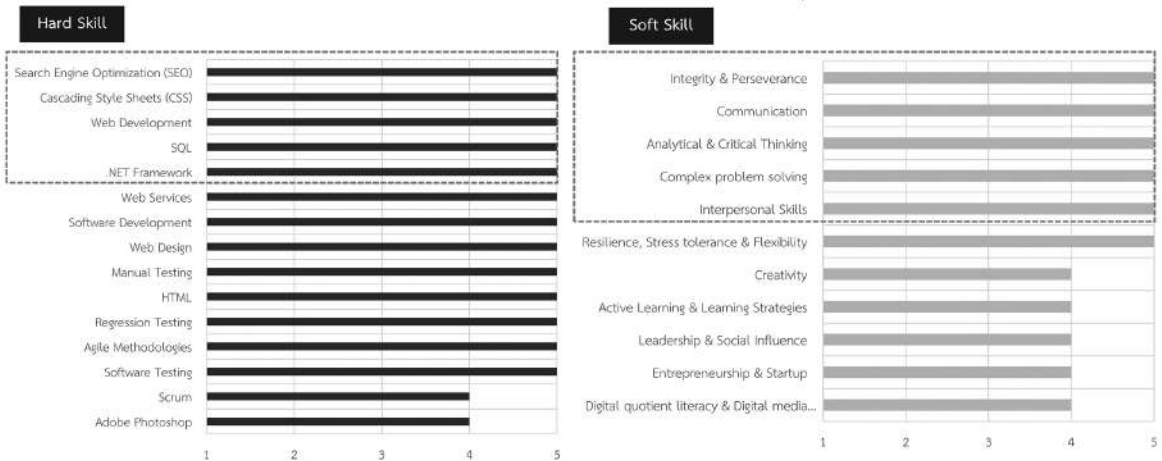
สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

3) อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ (Software Architect) นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Website Designer) และนักทดสอบระบบ (Software Tester)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาสำหรับตกแต่งเอกสาร (Cascading Style Sheets) ทักษะด้านการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development) ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL และทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา .NET Framework ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



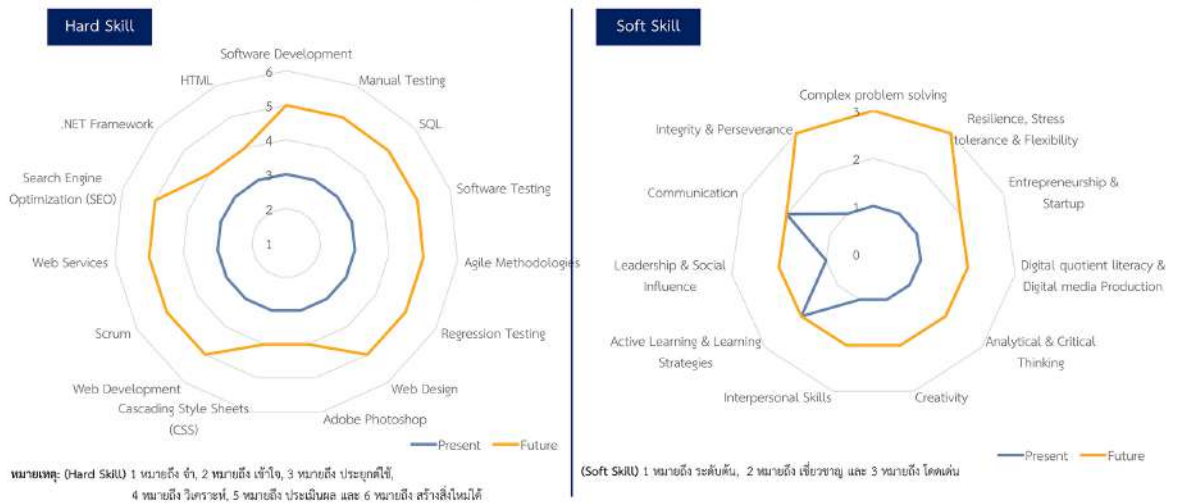
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 81 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา .NET Framework ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา HTML, ทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาสำหรับตกแต่งเอกสาร Cascading Style Sheets (CSS) และทักษะด้านการใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop และทักษะอื่นๆ ควรอยู่ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะอื่นๆ ในระดับที่เชี่ยวชาญ เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

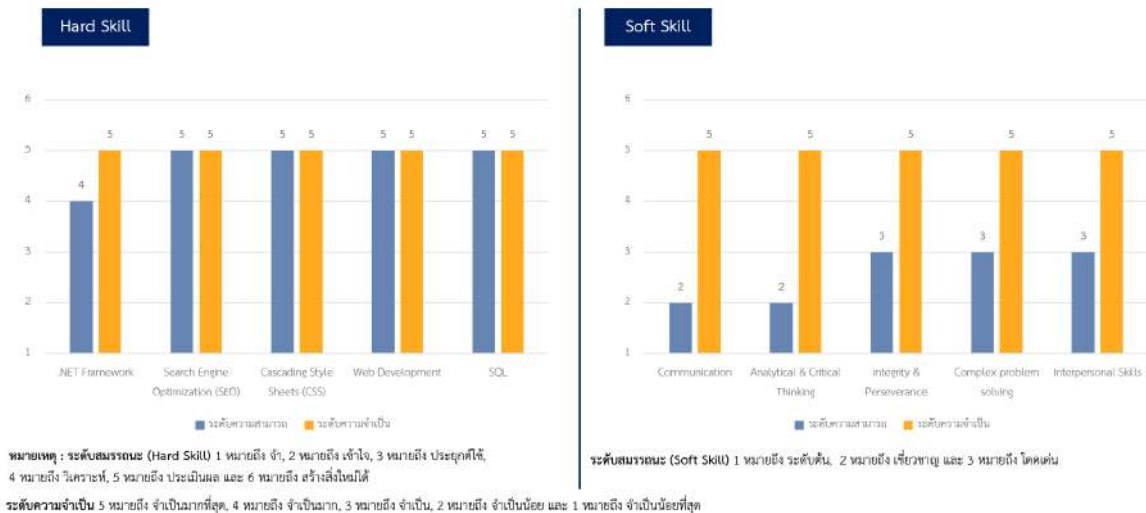


ภาพที่ 82 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมด้านซอฟต์แวร์ นักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ และนักทดสอบระบบ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 5 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาสำหรับตกแต่งเอกสาร (Cascading Style Sheets) ทักษะด้านการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development) และทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา SQL ส่วนอีกทักษะที่ควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูลภาษา .NET Framework ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุด และควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และอีก 2 ทักษะที่ควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และ ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 83 :

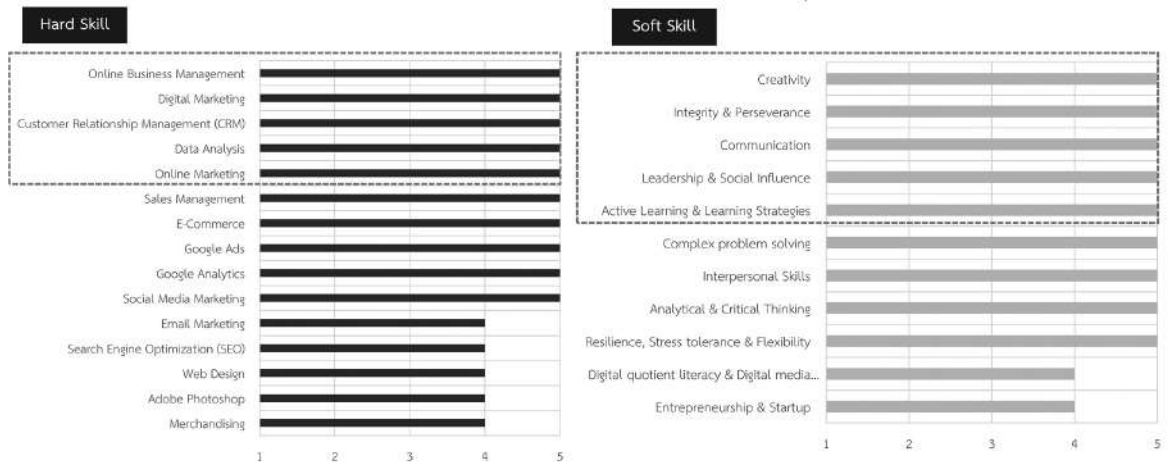
สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

4) อาชีพนักการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing Specialist) และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Ecommerce Specialist)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจออนไลน์ (Online Business Management) ทักษะด้านการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และทักษะด้านการตลาดออนไลน์ (Online Marketing) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) และ ทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



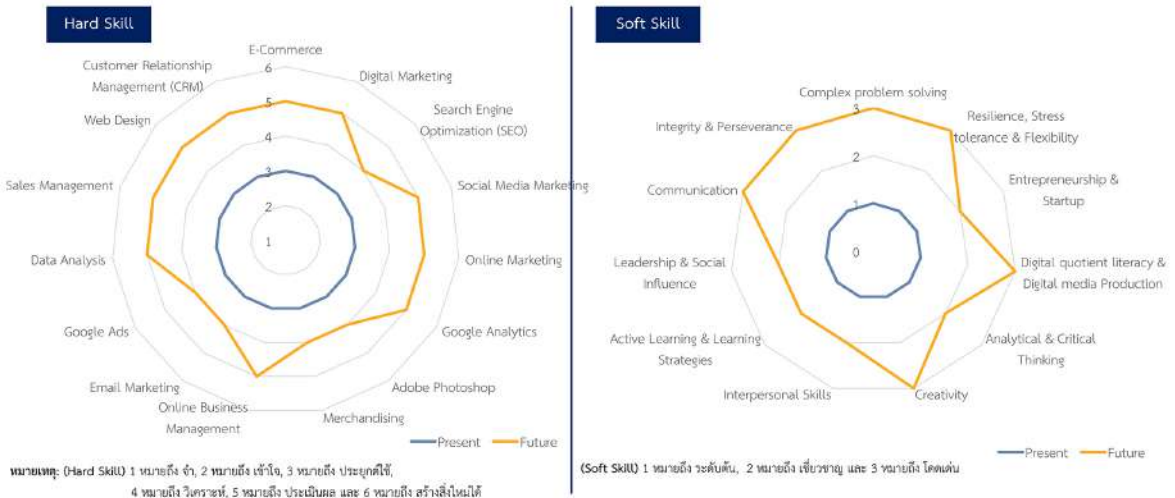
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 84 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการปรับปรุงเว็บไซต์ (Search Engine Optimization) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop ทักษะด้านการบริหารผลิตภัณฑ์ (Merchandising) ทักษะด้านการตลาดผ่านอีเมล (Email Marketing) และทักษะด้านการทำโฆษณาผ่าน Google Ads และทักษะอื่นๆ ควรอยู่ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotient literacy & Digital media Production) และทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะอื่นๆ ในระดับที่เชี่ยวชาญ เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



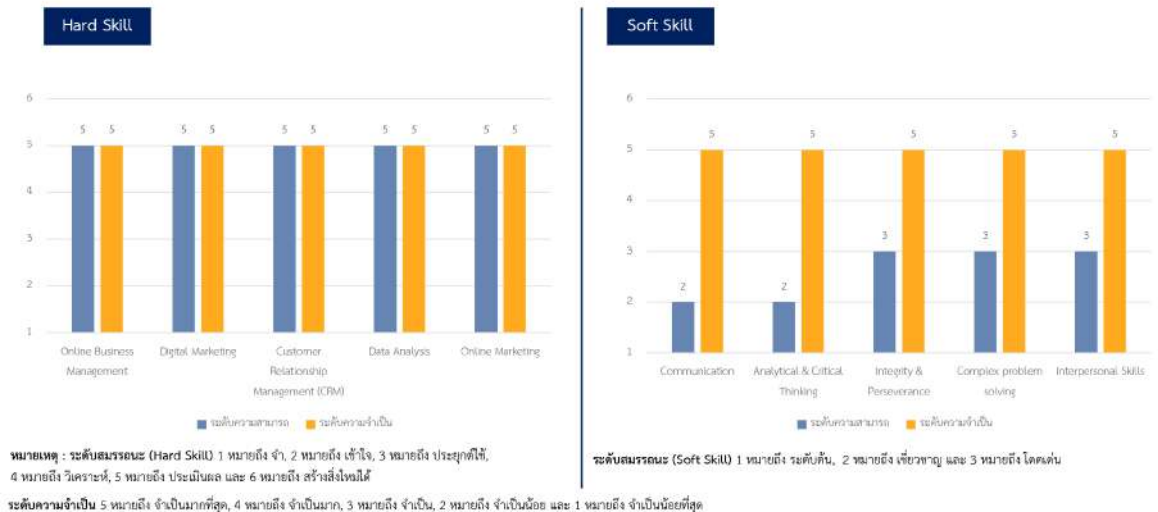
ภาพที่ 85 :

สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 5 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจออนไลน์ (Online Business Management) ทักษะด้านการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และทักษะด้านการตลาดออนไลน์ (Online Marketing) ในส่วนของ 5 ทักษะ ในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และอีก 2 ทักษะที่ควรจะมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



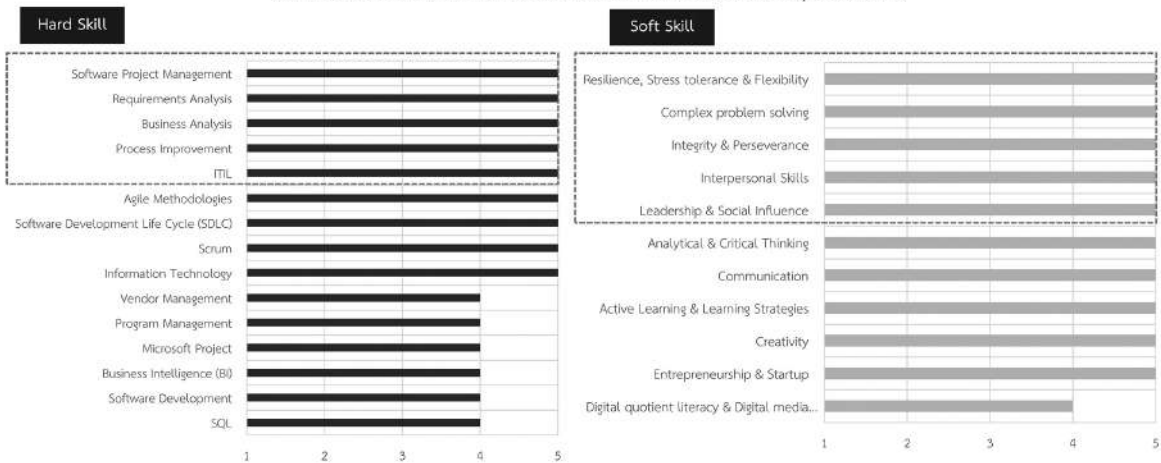
ภาพที่ 86 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักการตลาดดิจิทัล และนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

5) อาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ (Project Manager)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการซอฟต์แวร์โครงการ (Software Project Management) ทักษะด้านการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) ทักษะด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) ทักษะด้านการพัฒนากระบวนการทำงาน (Process Improvement) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านกระบวนการบริหารงานด้านสารสนเทศ (ITIL) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) และทักษะความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

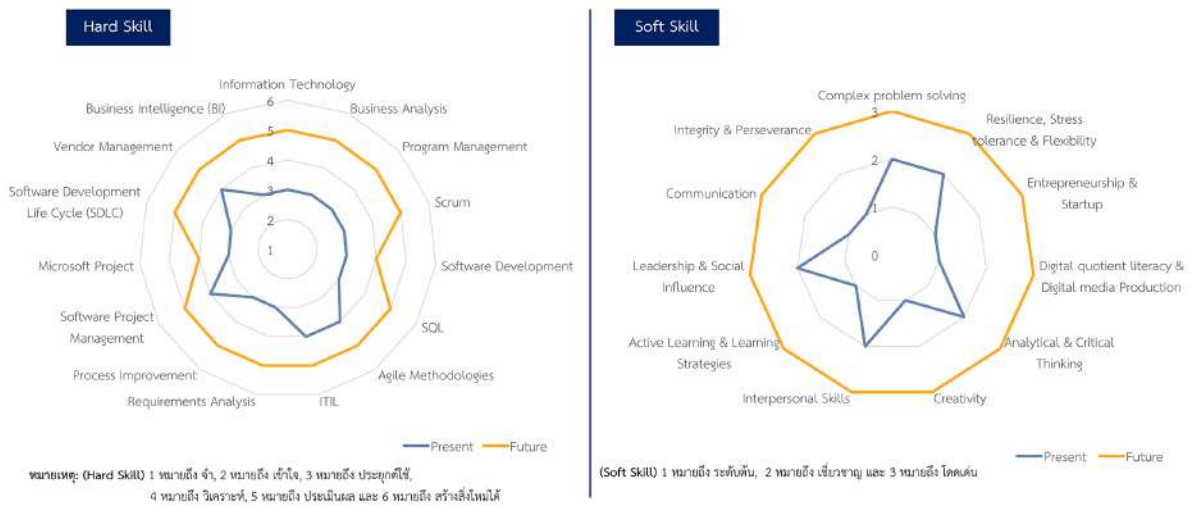
ภาพที่ 87 :

สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านโปรแกรมช่วยบริหารจัดการโครงการ Microsoft Project และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ Software Development และทักษะอื่นๆ ควรอยู่ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ในส่วนของ Soft Skills ทุกทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

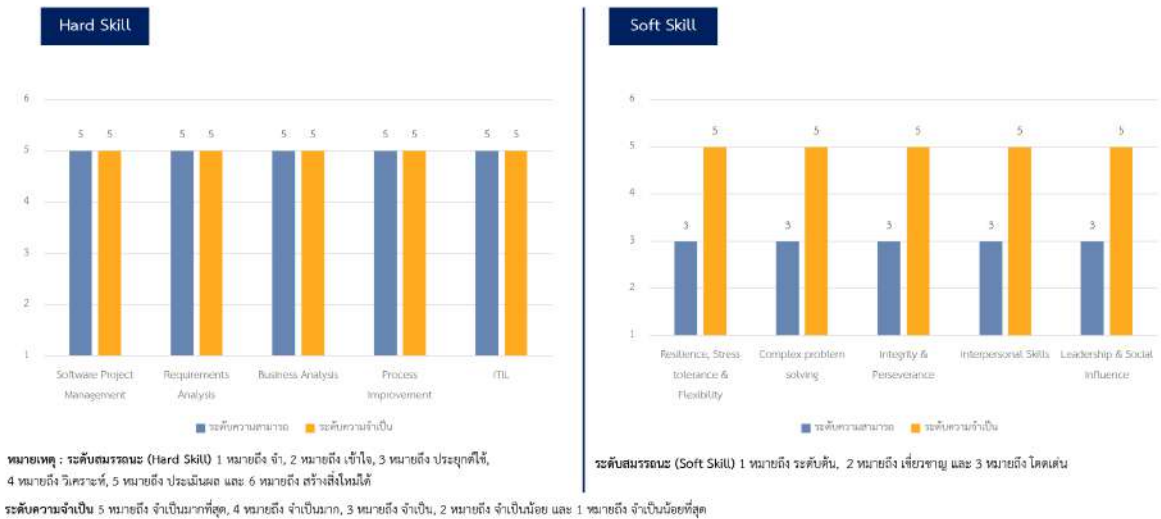


ภาพที่ 88 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 5 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการซอฟต์แวร์โครงการ (Software Project Management) ทักษะด้านการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) ทักษะด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analysis) ทักษะการพัฒนากระบวนการทำงาน (Process Improvement) และทักษะด้านกระบวนการบริหารงานด้านสารสนเทศ (ITIL) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



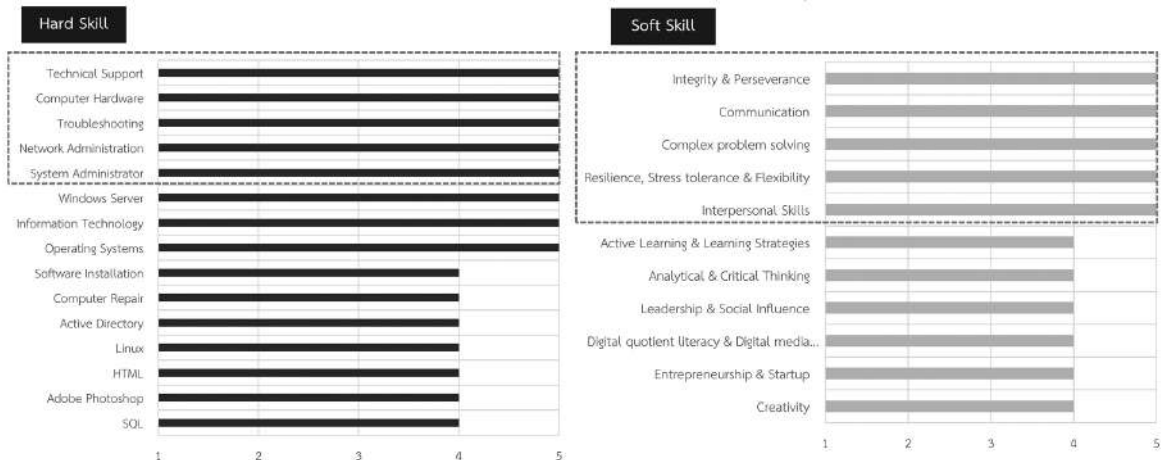
ภาพที่ 89 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักบริหารโครงการสารสนเทศ

6) อาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค (Technical Support)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการสนับสนุนทางด้านเทคนิค (Technical Support) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ (Computer Hardware) ทักษะด้านการแก้ปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) ทักษะด้านการบริหารจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Network Administration) และทักษะด้านการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (System Administrator) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



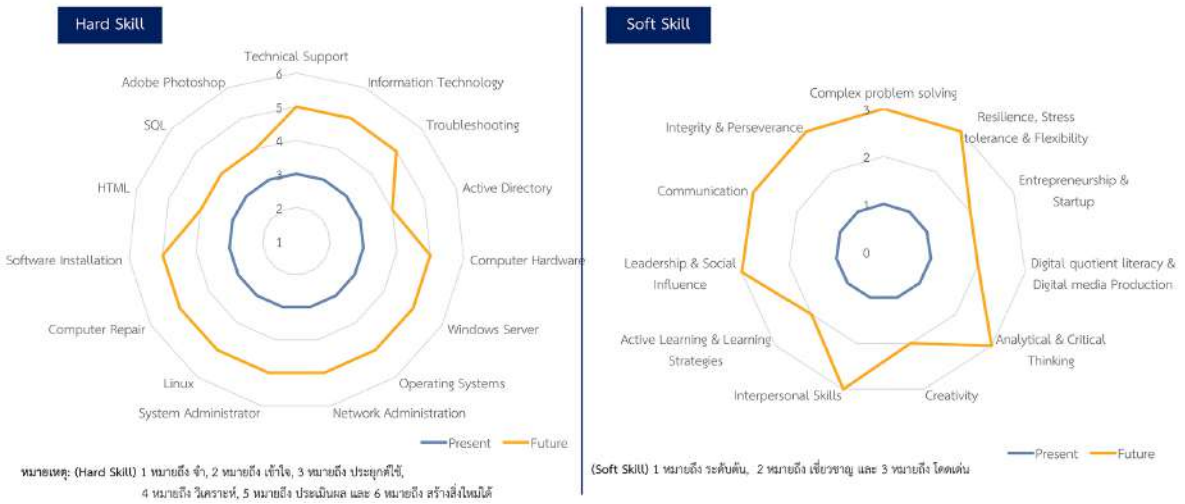
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 90 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิคที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการบริหารจัดการเก็บ Directory ของเครือข่าย (Active Directory) ทักษะด้านการจัดการข้อมูลผ่านภาษา HTML ทักษะด้านการจัดการข้อมูลกับภาษา SQL และทักษะความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop และทักษะอื่นๆ ควรอยู่ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) ทักษะด้านความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotient literacy & Digital media Production) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) และทักษะอื่นๆ ควรอยู่ในระดับที่โดดเด่น เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

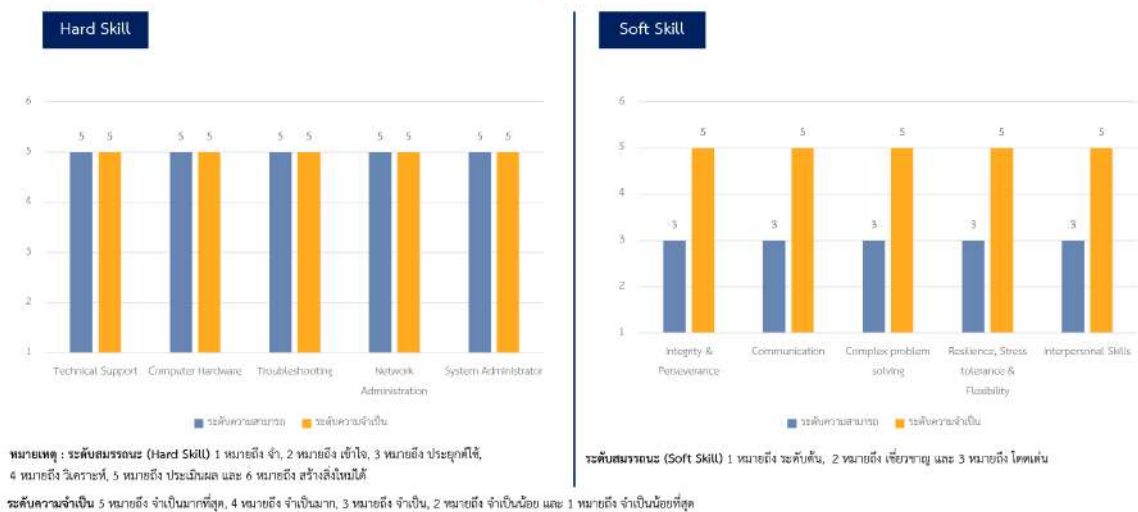


ภาพที่ 91 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 5 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะการสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ (Computer Hardware) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ต่างๆ (Troubleshooting) ทักษะด้านการบริหารจัดการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Network Administration) และทักษะด้านการบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (System Administrator) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 92 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพช่างสนับสนุนด้านเทคนิค

6.2 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะในการเรียนรู้ทักษะของอาชีพในอุตสาหกรรมการเกษตร

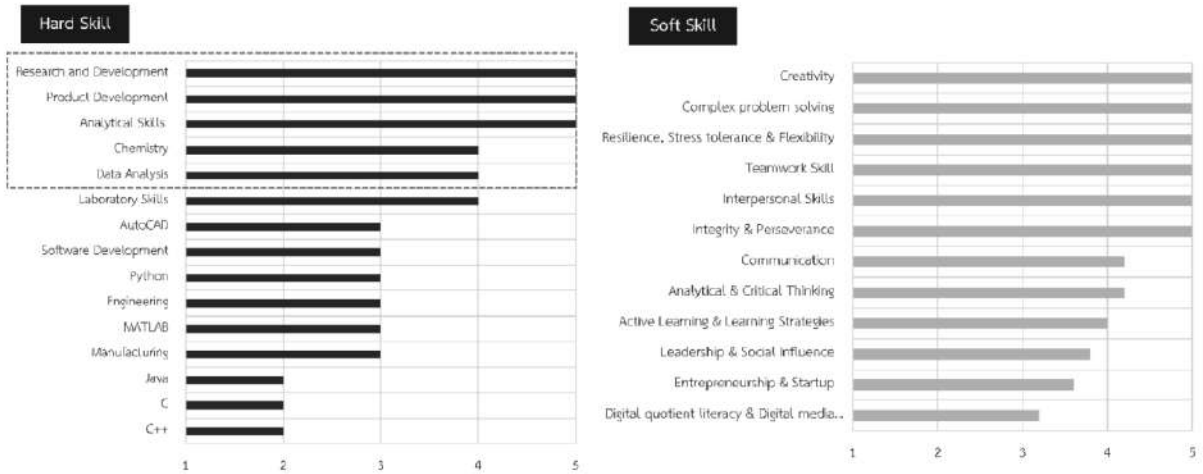
ผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะในการเรียนรู้ทักษะของทั้ง 7 อาชีพเป้าหมายในอุตสาหกรรมการเกษตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อาชีพนักวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ทักษะด้านการวิเคราะห์ (Analytical Skills) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเคมี (Chemistry) และทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



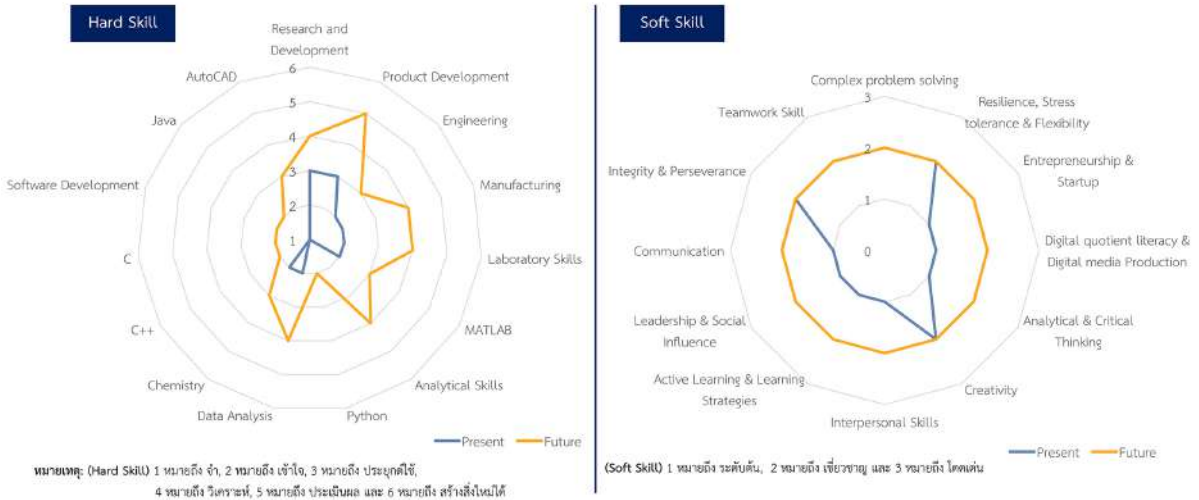
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 93 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) และทักษะที่ควรจะมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) ทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) ทักษะด้านการวิเคราะห์ (Analytical Skills) และทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) ทักษะความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotient literacy & Digital media Production) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และ ทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

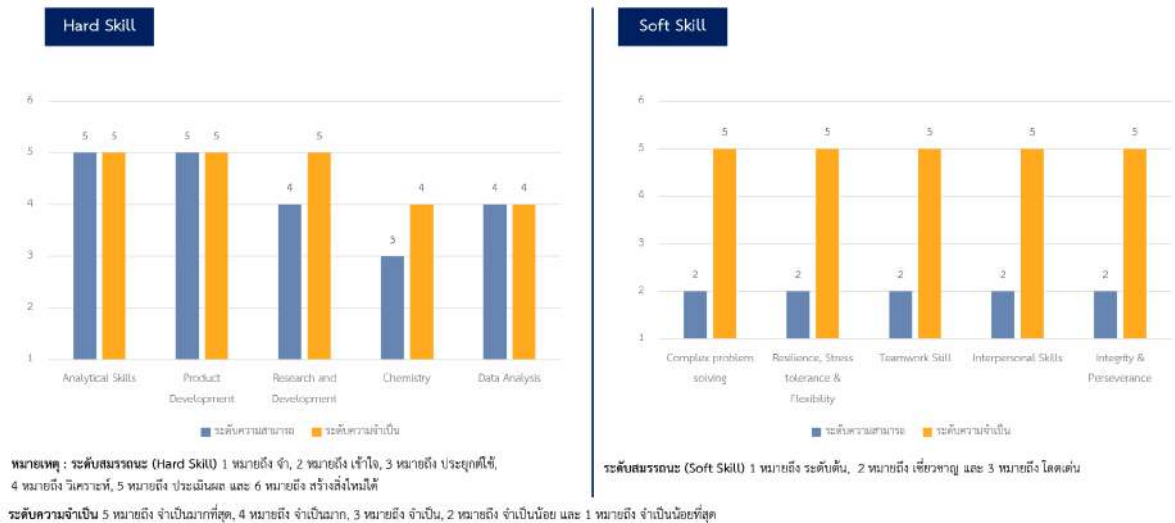
ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



ภาพที่ 94 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า 2 ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์ (Analytical Skills) และทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) โดยทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) ทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเคมี (Chemistry) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance)



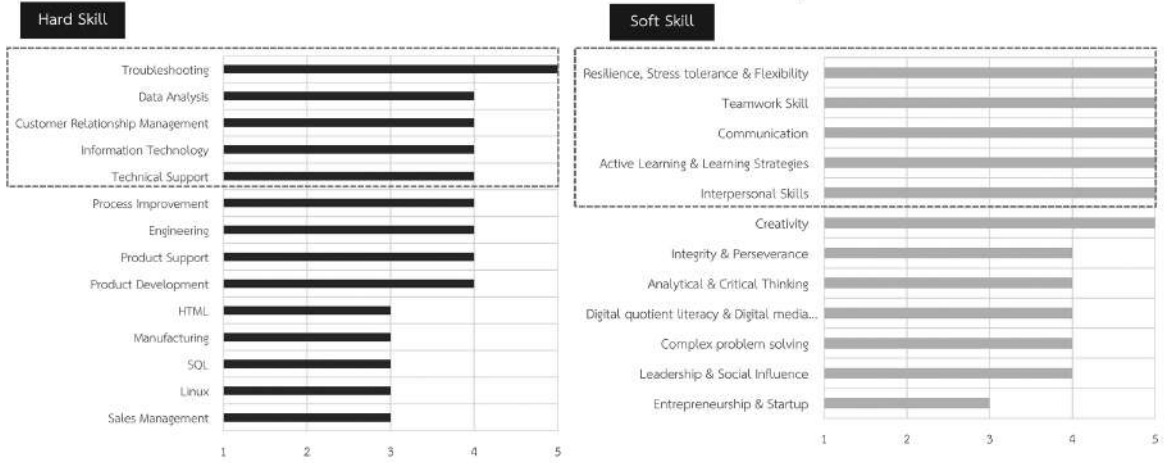
ภาพที่ 95 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิจัยและพัฒนา

2) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี (Specialist and Technical Support)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาต่างๆ (Troubleshooting) ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ลักษณะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) และ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



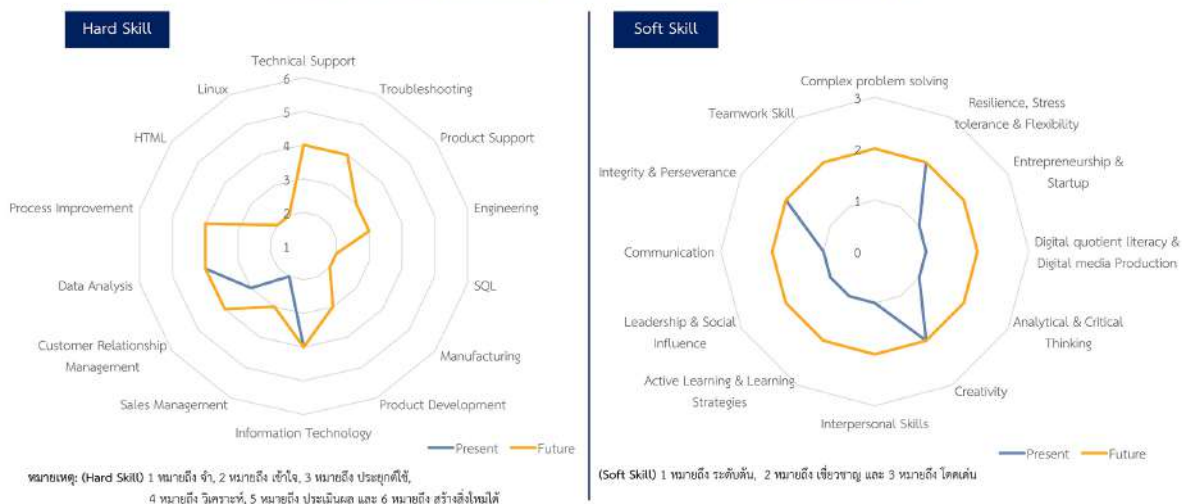
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 96 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) และทักษะที่ควรอยู่ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการการขาย (Sales Management) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะความรู้ และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotient literacy & Digital media Production) และทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

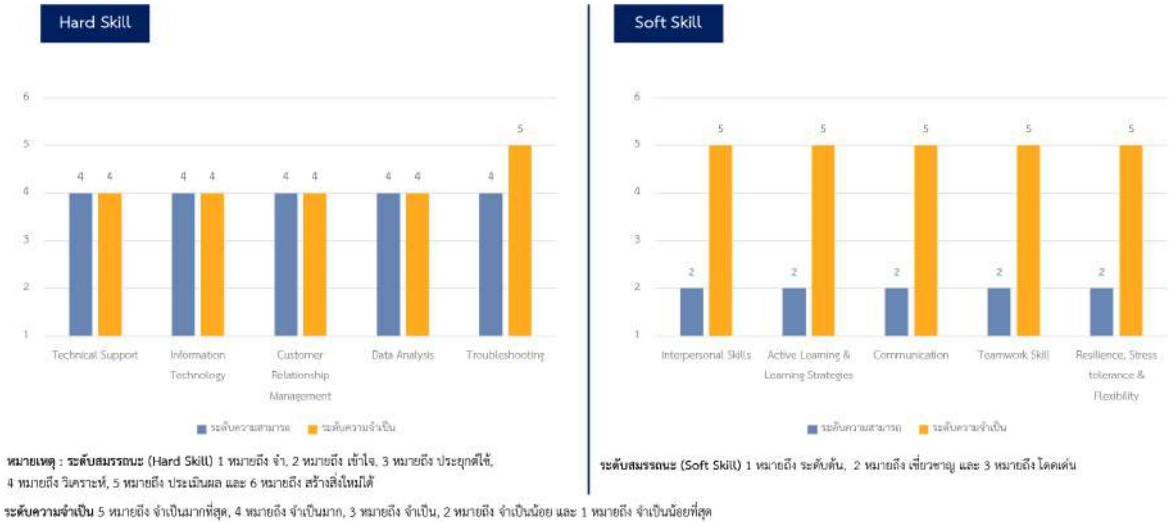


ภาพที่ 97 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ปัญหาต่างๆ (Troubleshooting) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management) และทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกแล้วด้วยการเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) และทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



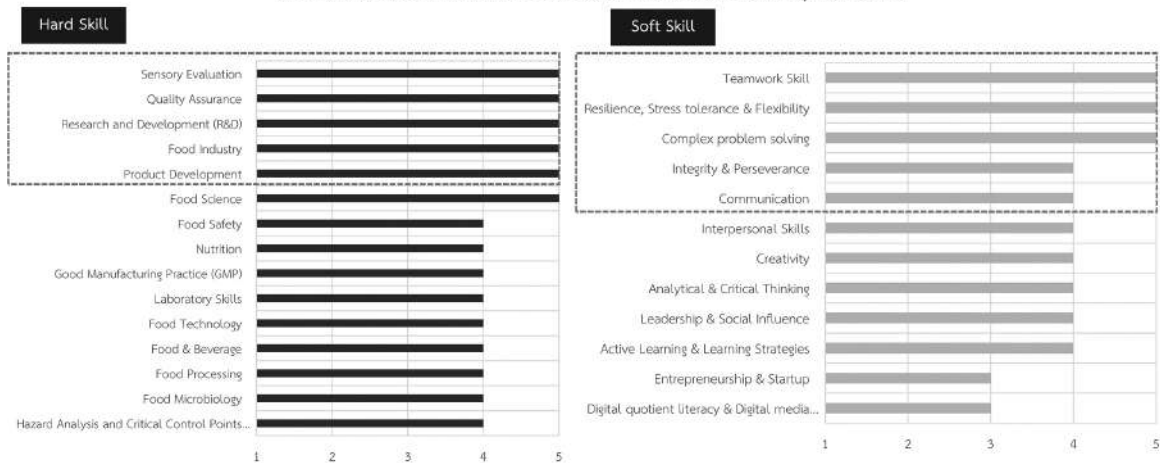
ภาพที่ 98 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการสนับสนุนเทคโนโลยี

3) อาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Scientist)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) ทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) และ ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะการสื่อสาร (Communication) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 99 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร (Food Science) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยอาหาร (Food Safety) ทักษะอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) และทักษะที่ควรจะมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประยุกต์ได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Nutrition) และทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) สถานการณ์เรียนรู้และกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies)

ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะด้านความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotient literacy & Digital media

Production) และทักษะด้านความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



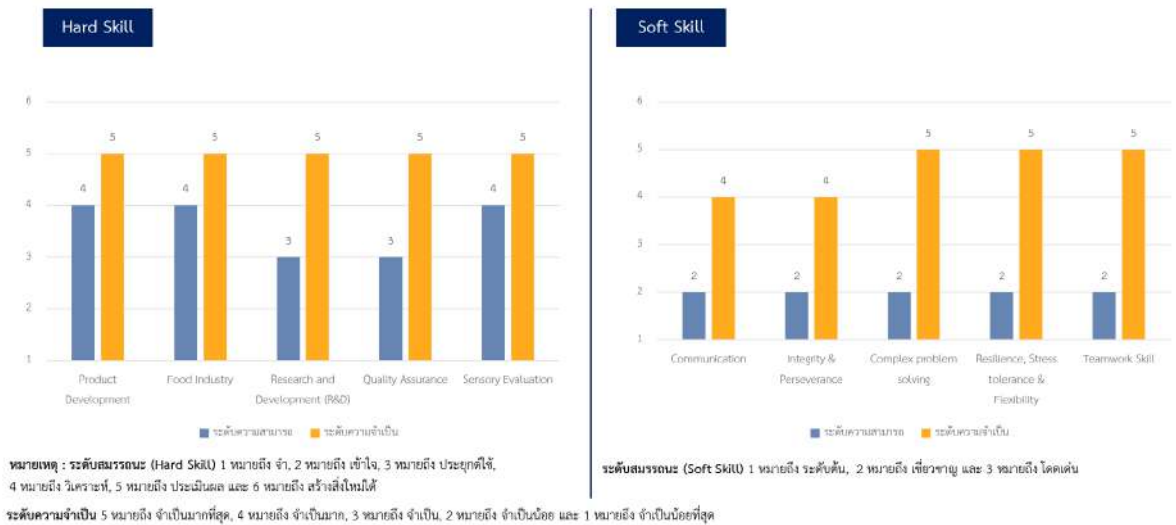
ภาพที่ 100 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Food Industry) และทักษะด้านการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและ ควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน

(Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) และ 2 ทักษะที่มีความจำเป็นมากและควรมีสรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 101 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักวิทยาศาสตร์อาหาร

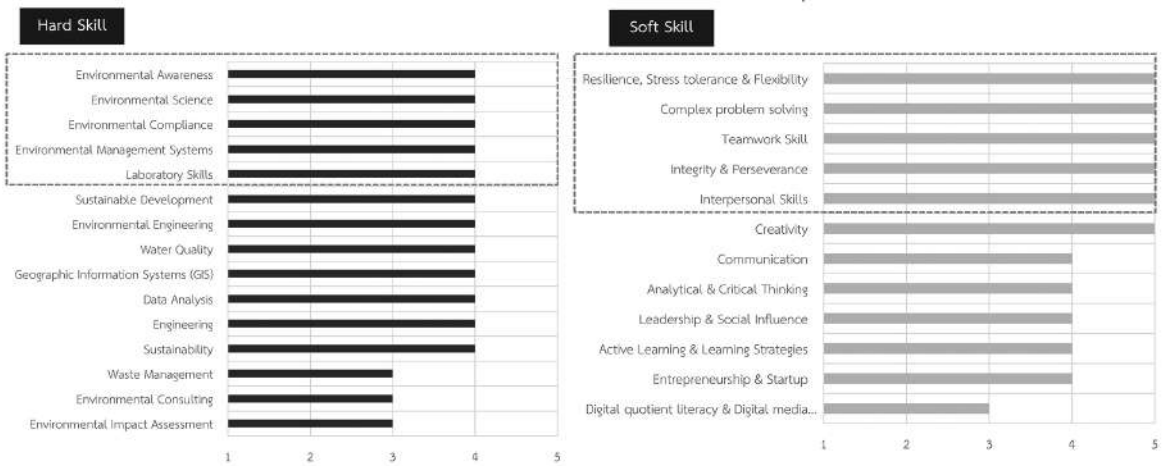
4) อาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Specialist)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมาก 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความรู้ในด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) ทักษะด้านความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science) ทักษะด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management

Systems) และทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

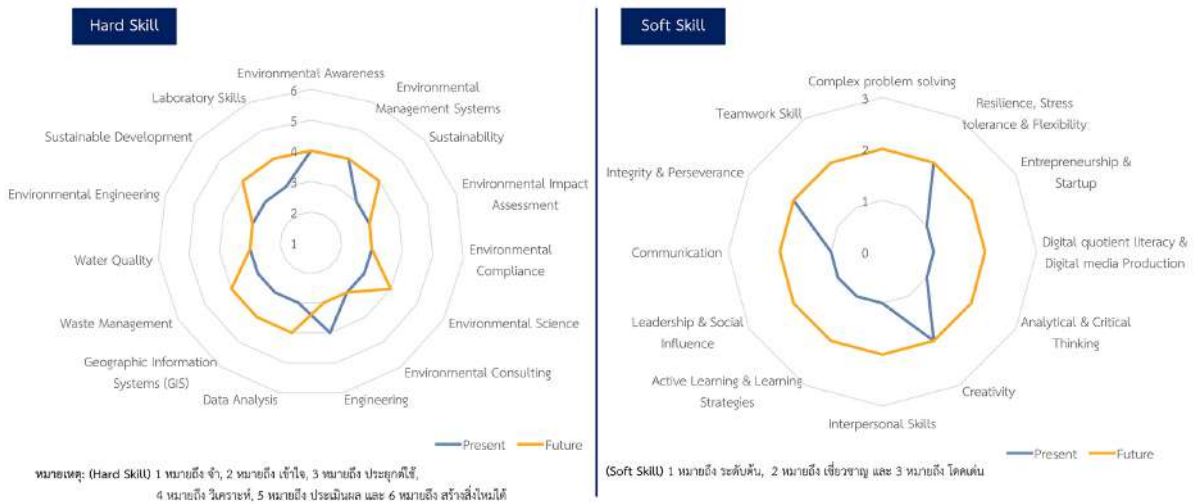
ภาพที่ 102 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านความรู้ในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Sustainable Development) ทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) ทักษะด้านความรู้ในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Sustainability) ทักษะในด้านความรู้

ในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science) ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ทักษะด้านความรู้ในด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems) และทักษะด้านการจัดการของเสีย (Waste Management) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ทักษะการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะด้านความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อ (Digital quotient literacy & Digital media Production) และทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

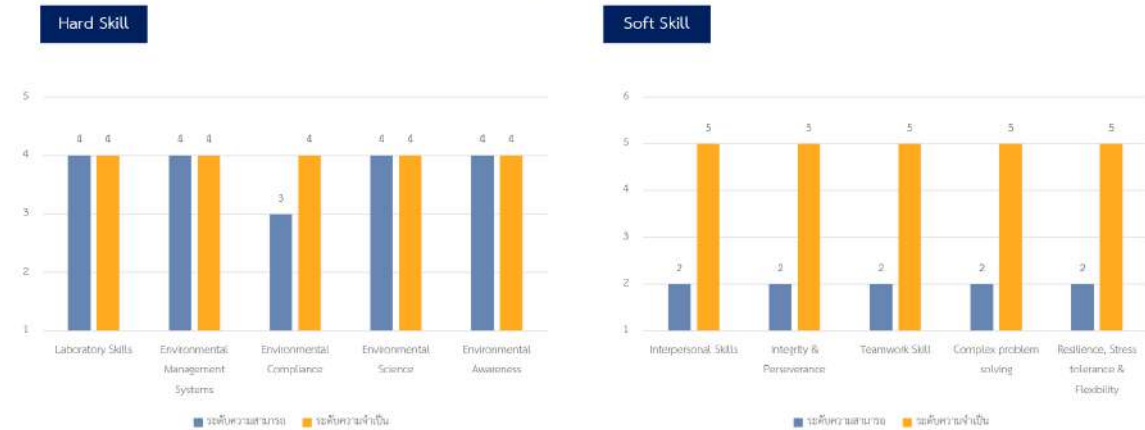


ภาพที่ 103 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Skills) ทักษะด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems) ทักษะด้านความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science) และทักษะด้านความรู้ในด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Awareness) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance) ในส่วนของ 5 ทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) และทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



หมายเหตุ : ระดับสมรรถนะ (Hard Skill) 1 หมายถึง จำ, 2 หมายถึง เข้าใจ, 3 หมายถึง ประยุกต์ใช้, 4 หมายถึง วิเคราะห์, 5 หมายถึง ประเมินผล และ 6 หมายถึง สร้างสิ่งใหม่ได้

ระดับสมรรถนะ (Soft Skill) 1 หมายถึง ระดับต้น, 2 หมายถึง เชี่ยวชาญ และ 3 หมายถึง โดดเด่น

ระดับความจำเป็น 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

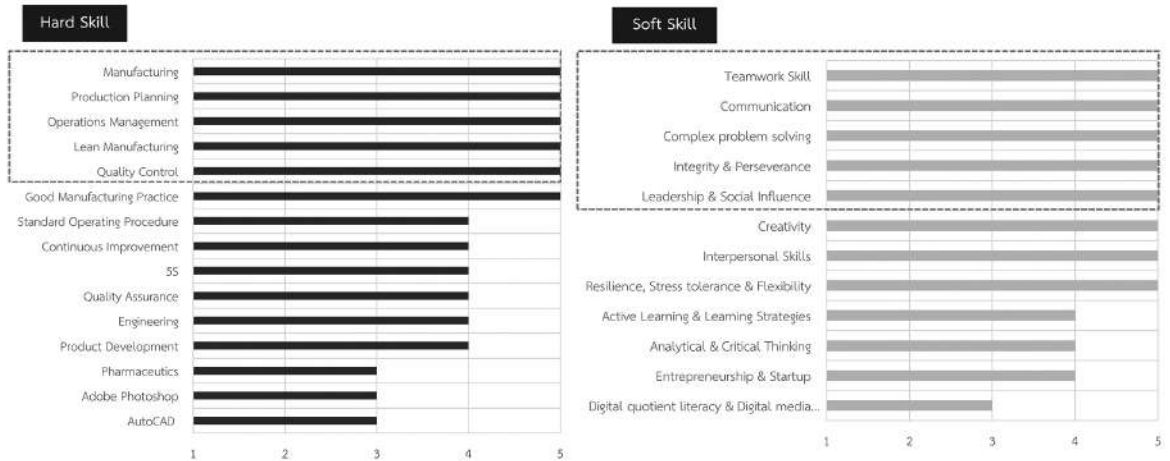
ภาพที่ 104: สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

5) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต (Product Control Officer)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) ทักษะด้านการวางแผนการผลิต (Production Planning) ทักษะด้านการจัดการการปฏิบัติการ (Operations Management) ทักษะด้านการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) และทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะการเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



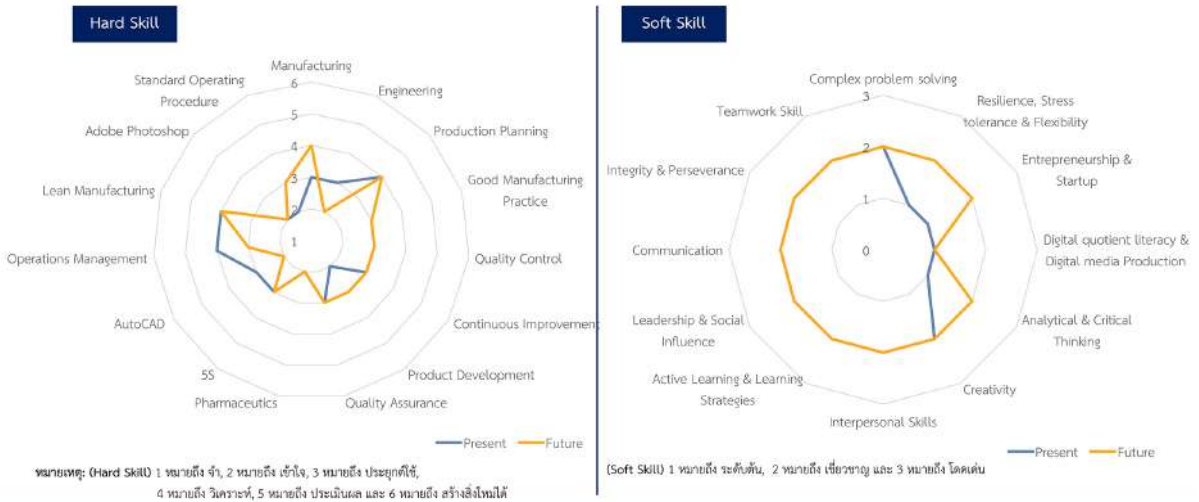
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 105 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการการผลิต (Manufacturing) ทักษะที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้ ได้แก่ ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) และทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

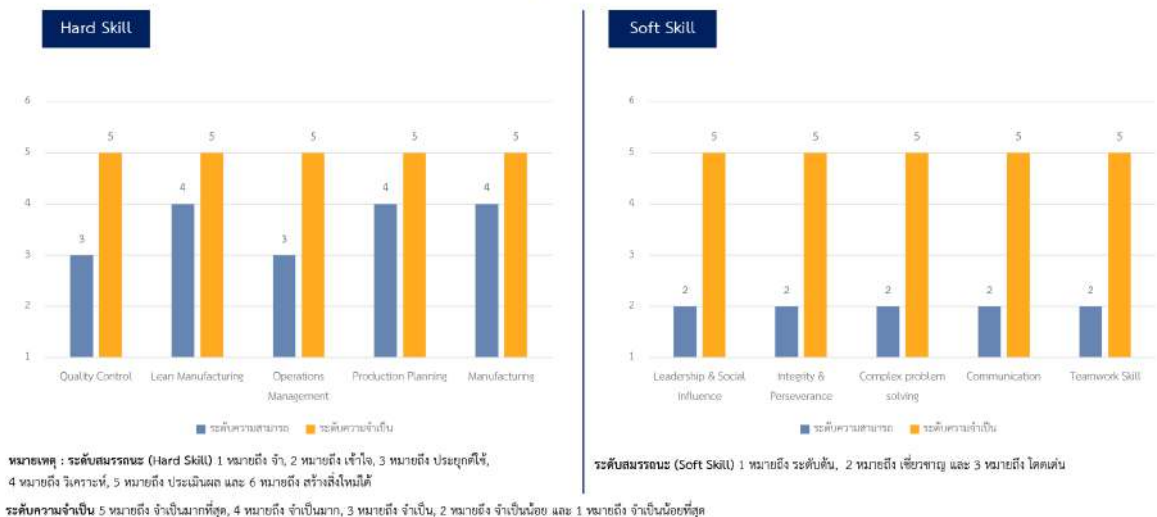


ภาพที่ 106 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing) ทักษะด้านการวางแผนการผลิต (Production Planning) และการจัดการการผลิต (Manufacturing) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) และทักษะด้านการจัดการปฏิบัติการ (Operations Management) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



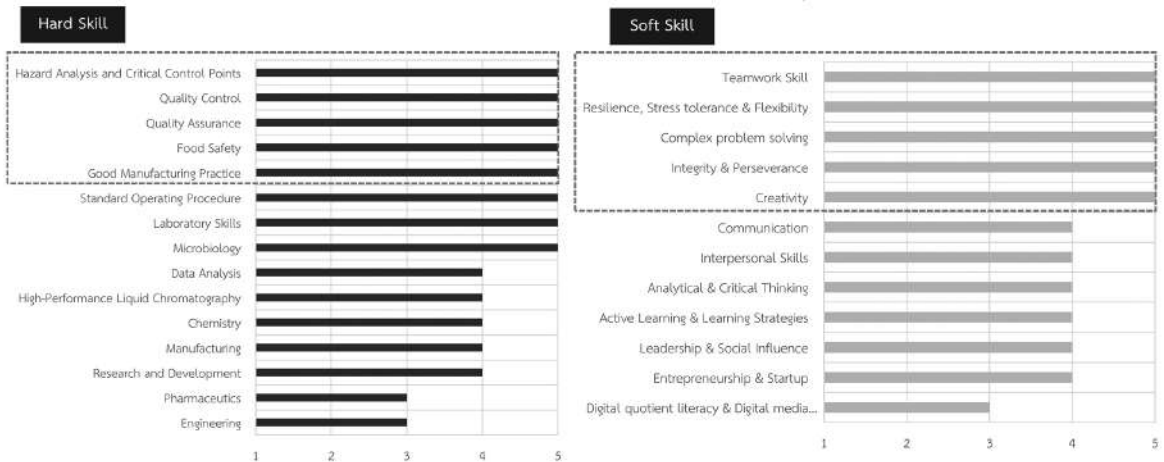
ภาพที่ 107 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต

6) อาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ (Quality Control Officer)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความรู้ทางด้านเทคนิคที่ใช้แยกสารออกจากกัน (Hazard Analysis and Critical Control Points) ทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) ทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ทักษะด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) และทักษะด้านความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า (Good Manufacturing Practice) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



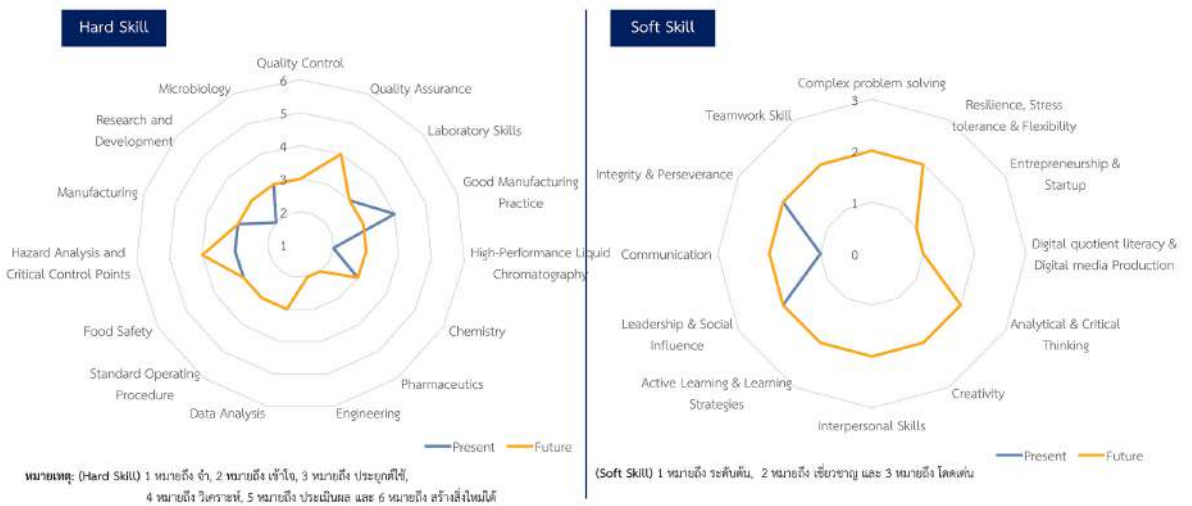
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 108 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) และทักษะด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธี HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) สมรรถนะที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และทักษะด้านความรู้ทางด้านเทคนิคที่ใช้แยกสารออกจากกัน (High-Performance Liquid Chromatography) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

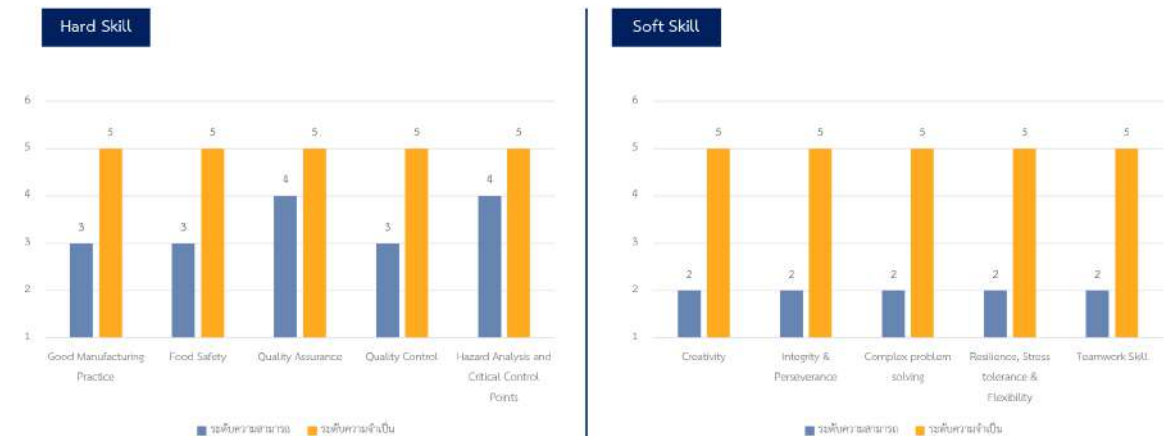


ภาพที่ 109 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) และทักษะด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยง ด้วยวิธี HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า (Good Manufacturing Practice) ทักษะด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) และทักษะด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต (Quality Control) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



หมายเหตุ : ระดับสมรรถนะ (Hard Skill) 1 หมายถึง จำ, 2 หมายถึง เข้าใจ, 3 หมายถึง ประยุกต์ใช้, 4 หมายถึง วิเคราะห์, 5 หมายถึง ประเมินผล และ 6 หมายถึง สร้างสิ่งใหม่ได้
 ระดับความจำเป็น 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

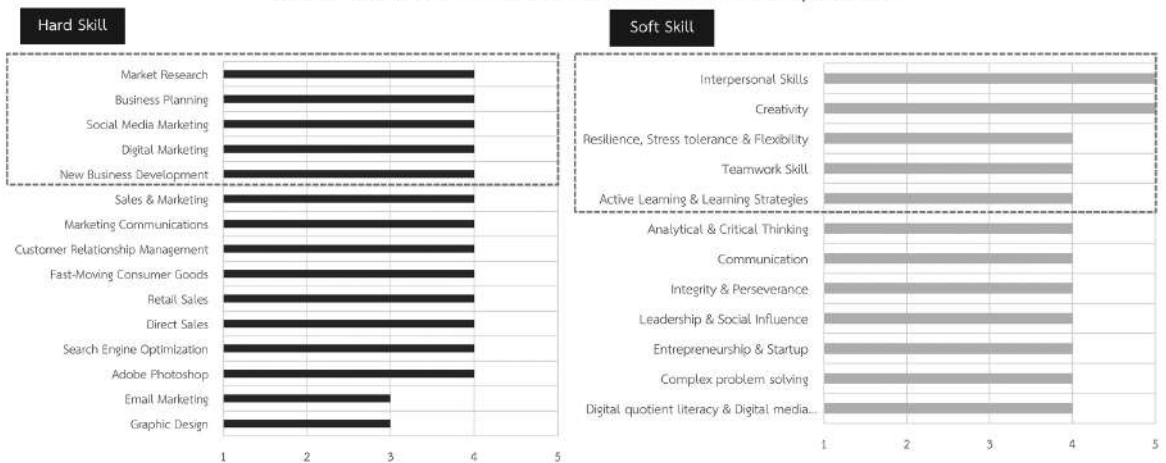
ภาพที่ 110 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

7) อาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด (Sales & Marketing Officer)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมาก 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยทางการตลาด (Market Research) ทักษะด้านการวางแผนธุรกิจ (Business Planning) ทักษะด้านการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ทักษะด้านการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) และทักษะด้านการพัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ (New Business Development) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) และทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



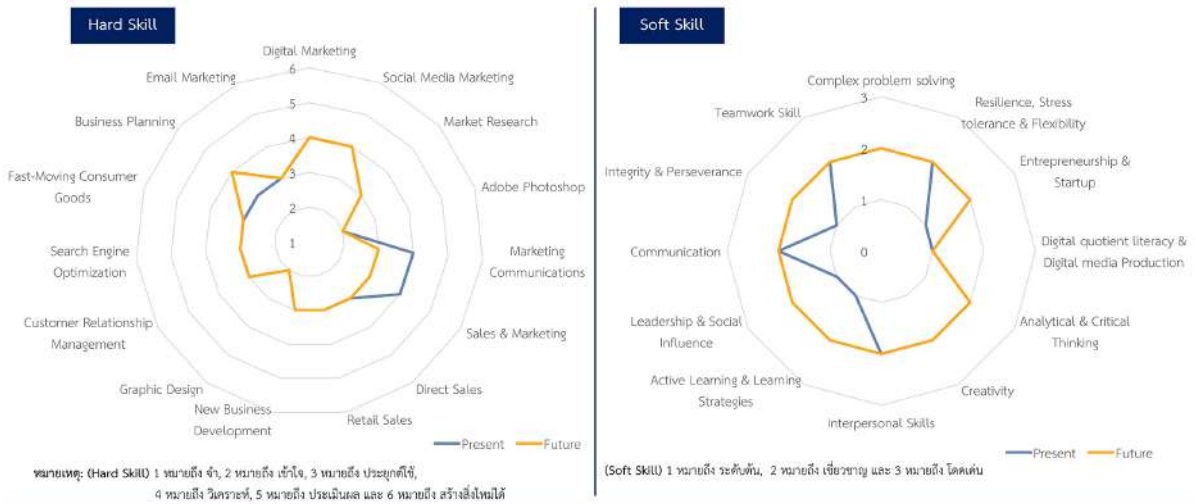
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 111 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวางแผนธุรกิจ (Business Planning) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการเป็นผู้นำ (Leadership & Social Influence) ทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategie) และทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

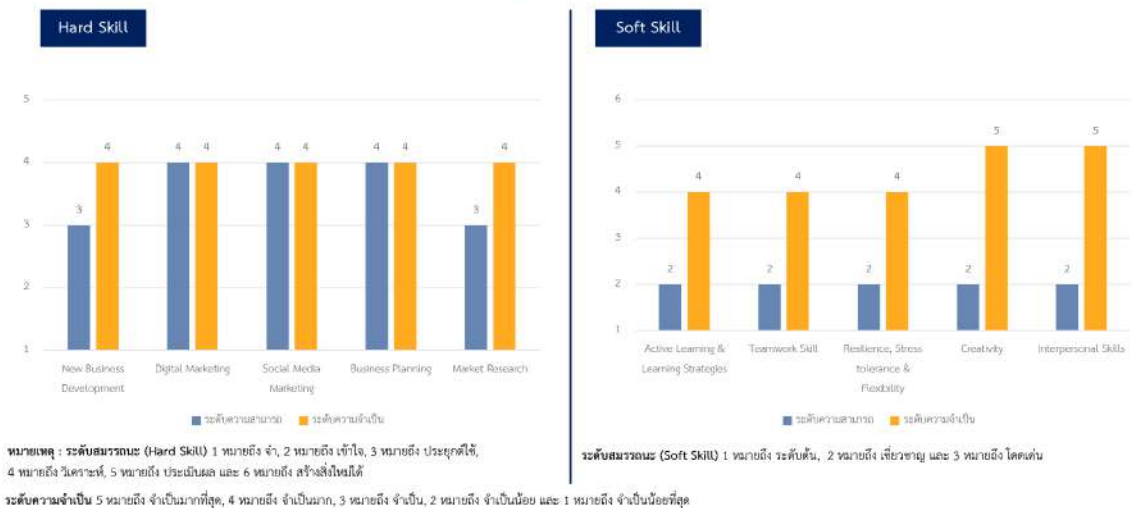


ภาพที่ 112 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ทักษะด้านการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะด้านการวางแผนธุรกิจ (Business Planning) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการพัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ (New Business Development) และทักษะด้านการวิจัยทางการตลาด (Market Research) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้ (Active Learning & Learning Strategies) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) และทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 113 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายและการตลาด

6.3 สรุปผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะในการเรียนรู้ทักษะของอาชีพในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

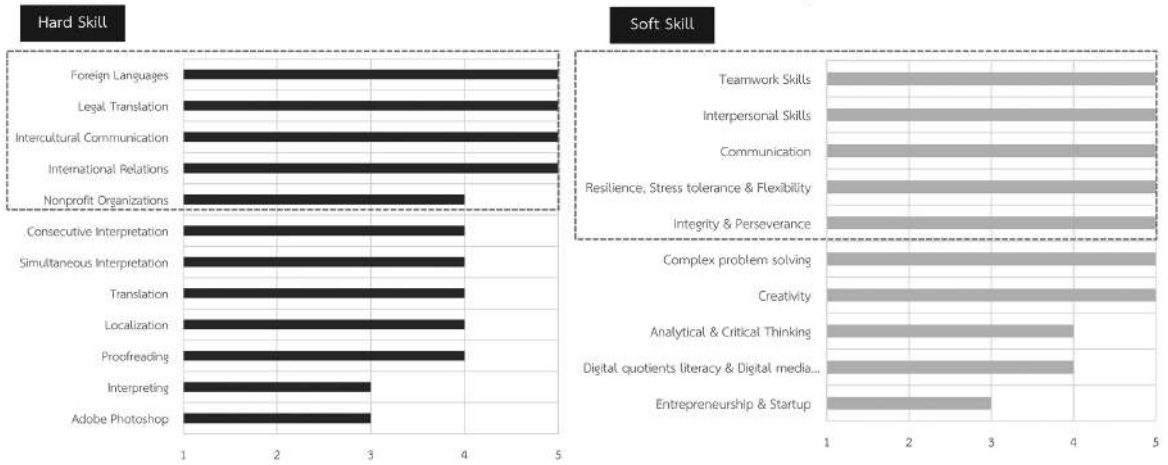
ผลการวิเคราะห์การประเมินระดับความจำเป็นและสมรรถนะในการเรียนรู้ทักษะของทั้ง 8 อาชีพเป้าหมายในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) อาชีพล่ามแปลภาษา (Translator & Interpreter)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Languages) ทักษะด้านการแปลเอกสารทางกฎหมาย (Legal Translation) ทักษะด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (International Relations) และทักษะด้านองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Nonprofit Organizations) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะและการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

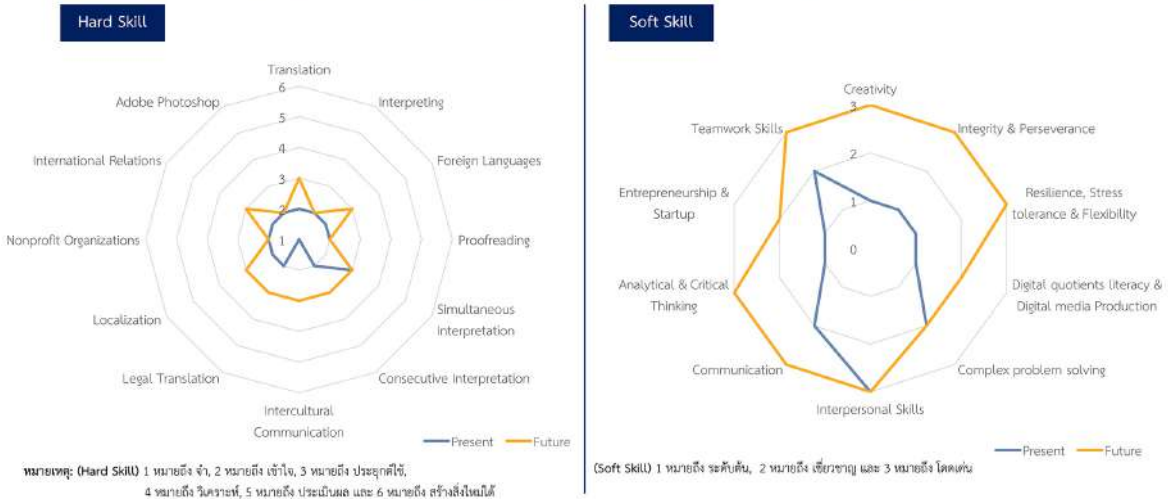
ภาพที่ 114 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้ ได้แก่ ทักษะด้านการแปลภาษา (Translation) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Languages) ทักษะด้านการแปลภาษาแบบพูดพร้อม (Consecutive Interpretation) ทางด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) ทักษะด้านการแปลเอกสารทางกฎหมาย (Legal Translation) ทักษะด้านความเข้าใจภาษาและวัฒนธรรมในท้องถิ่น (Localization) และทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (International Relations) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะความด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะ

ความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media Production) และทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



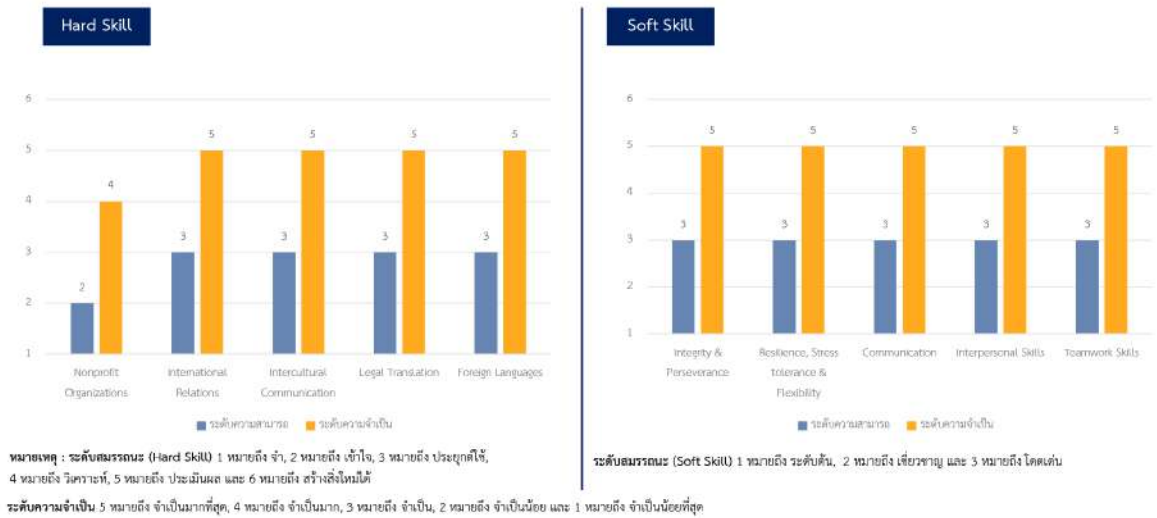
ภาพที่ 115 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ (International Relations) ทักษะด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication) ทักษะด้านการแปลเอกสารทางกฎหมาย (Legal Translation) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Languages) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถเข้าใจได้ ได้แก่ ทักษะด้านองค์กรไม่แสวงหากำไร (Nonprofit Organizations) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควร

มีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 116 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพล่ามแปลภาษา

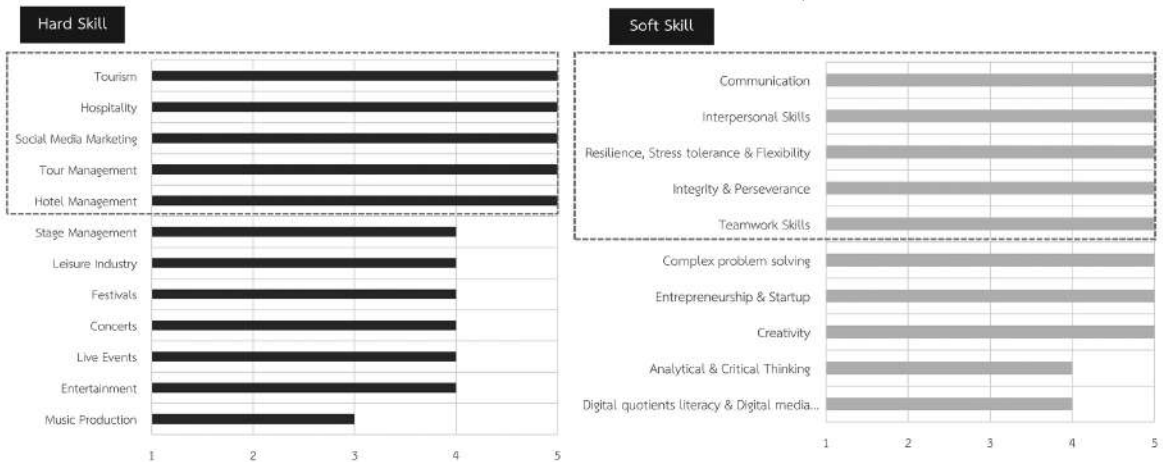
2) อาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว (Tourist Guide and Tour Leader)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Tour Management) และทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ย

ความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 117 : ผลประกอบการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) สมรรถนะในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเทศกาล (Festivals) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ผลงานเพลง (Music Production) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการจัดงานผ่านการถ่ายทอดสด (Live Events) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการแสดงดนตรีสด (Concerts) และ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) สมรรถนะในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้

ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความบันเทิงและการนันทนาการ (Entertainment) ทักษะด้านการทำการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะด้านการจัดตารางฝึกซ้อมและการทำงาน (Stage Management) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media Production) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

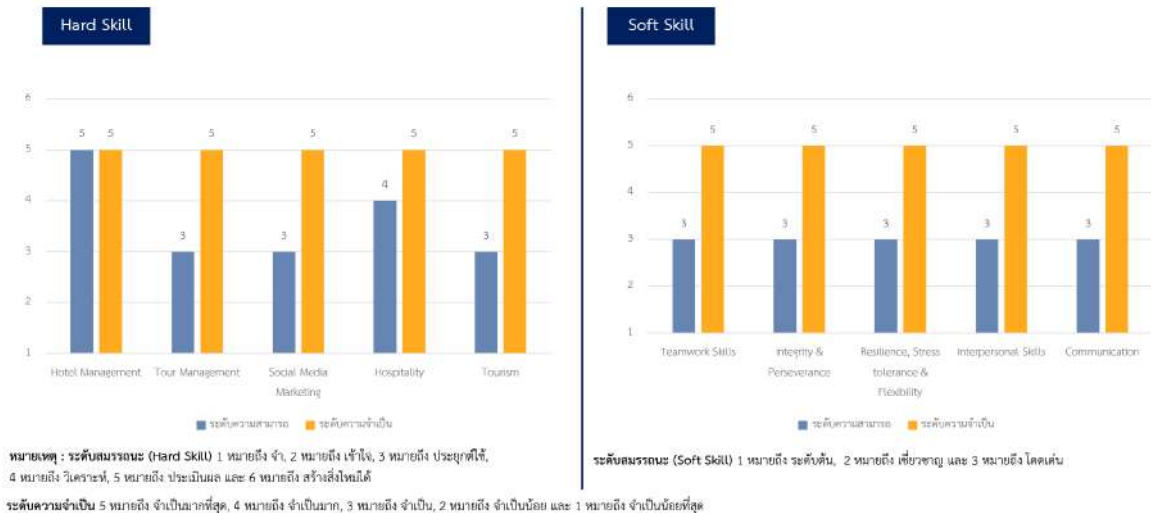


ภาพที่ 118 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถเข้าใจได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Tour Management) ทักษะด้านการทำการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



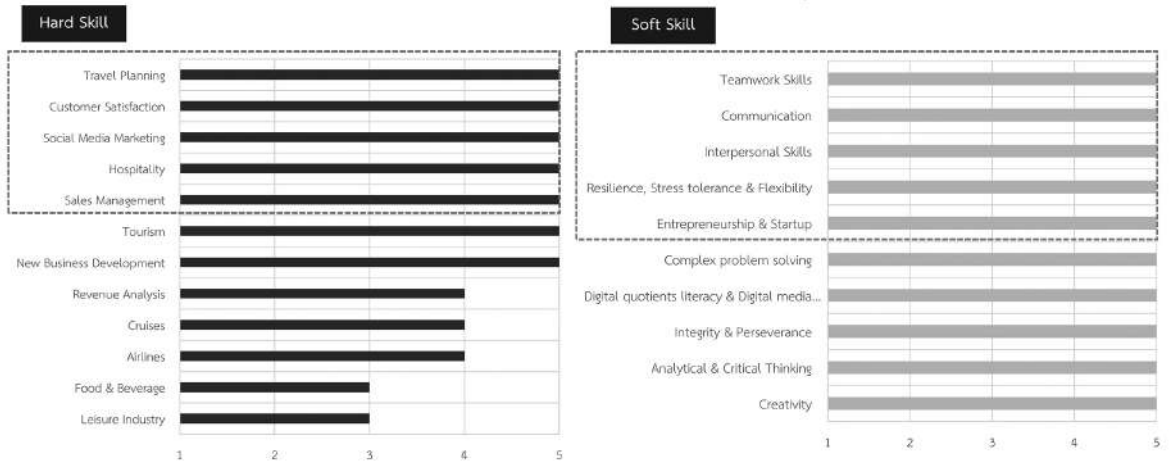
ภาพที่ 119 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพมัคคุเทศก์และผู้นำเที่ยว

3) อาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว (Tour Operation and Travel Consultant)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวางแผนการท่องเที่ยว (Travel Planning) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) ทักษะด้านการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ทักษะด้านการให้บริการในธุรกิจบริการ (Hospitality) และทักษะด้านการจัดการการขาย (Sales Management) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



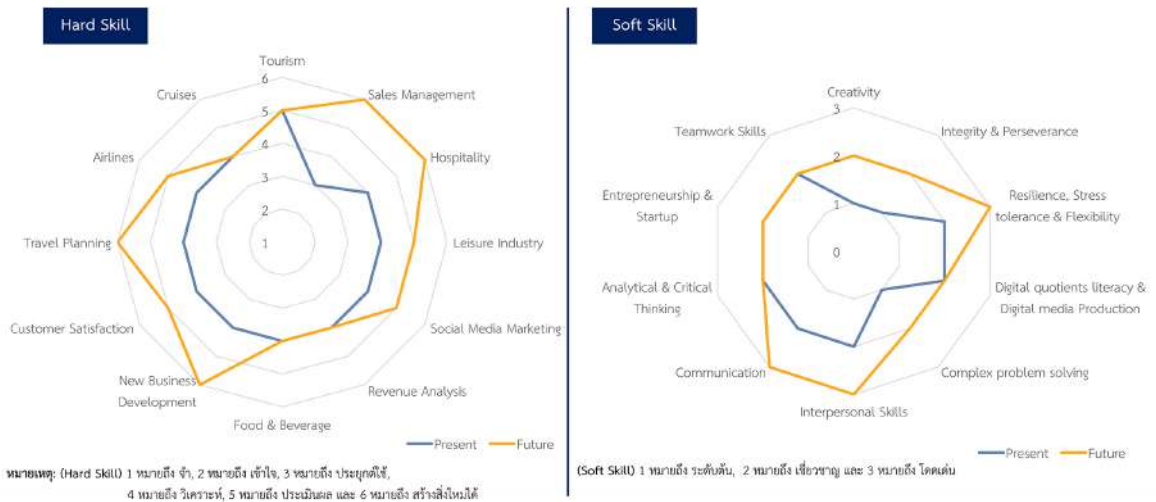
หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 120 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการการขาย (Sales Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการพัฒนาธุรกิจรูปแบบใหม่ (New Business Development) และทักษะด้านการวางแผนด้านการท่องเที่ยว (Travel Planning) สมรรถนะในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) ทักษะด้านการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) และทักษะด้านการจัดการธุรกิจสายการบิน (Airlines) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

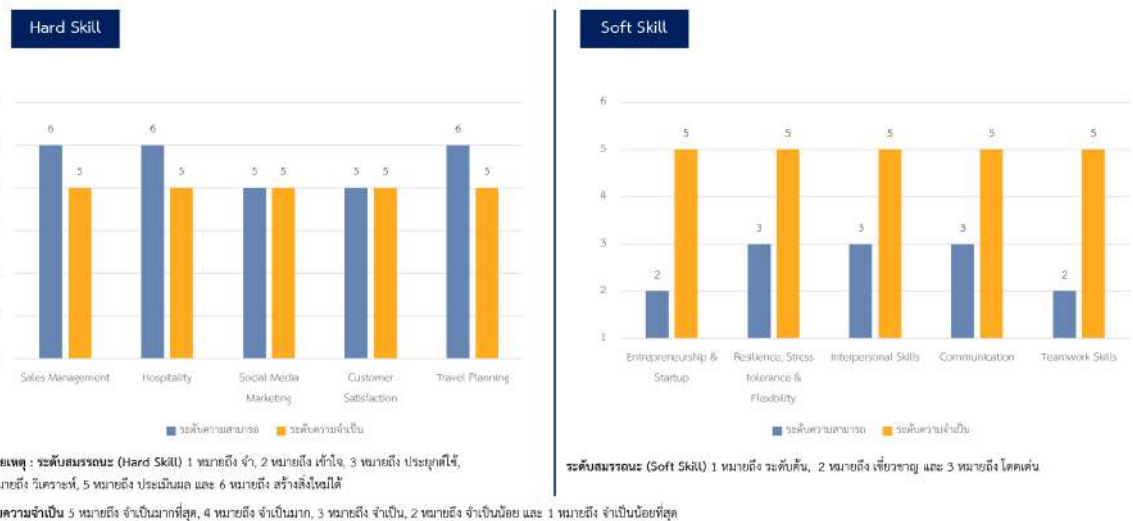


ภาพที่ 121 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่าทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการการขาย (Sales Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และทักษะด้านการวางแผนด้านการท่องเที่ยว (Travel Planning) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและประเมิณผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการตลาดผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Social Media Marketing) และทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



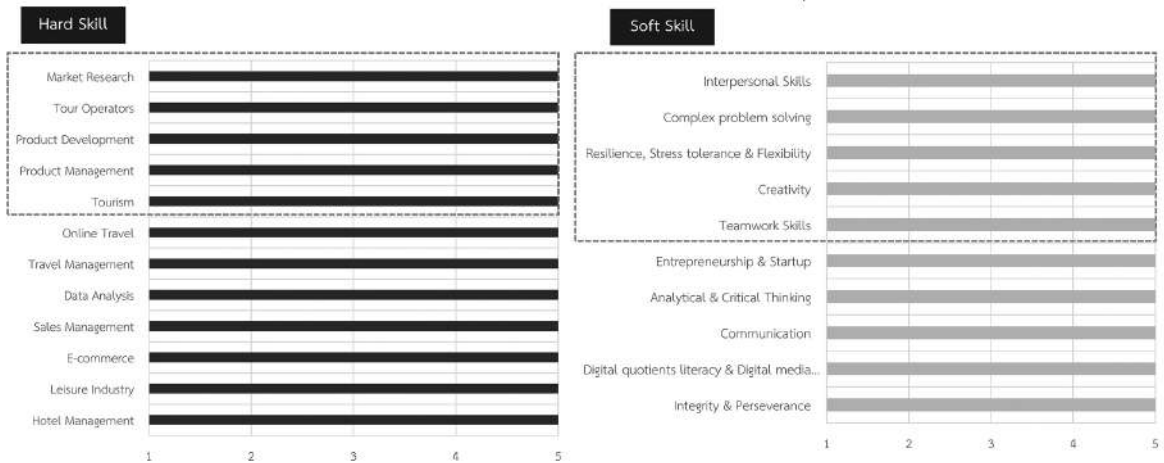
ภาพที่ 122 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเจ้าหน้าที่ให้บริการและให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว

4) อาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง (Tourism Stylist)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการวิจัยการตลาด (Market Research) ทักษะด้านการให้บริการการท่องเที่ยว (Tour Operators) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Development) ทักษะด้านการจัดการผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 123 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Development) และทักษะด้านการให้บริการด้านการท่องเที่ยว (Tour Operators) สมรรถนะในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว (Travel Management) ทักษะด้านอุตสาหกรรมสันทนาการ (Leisure Industry) ทักษะด้านการวิจัยการตลาด (Market Research) ทักษะด้านการจัดการการขาย (Sales Management) ทักษะด้านการให้บริการด้านการท่องเที่ยวผ่านช่องทางออนไลน์ (Online Travel) และทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) สมรรถนะในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความรู้และความสามารถในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media Production) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

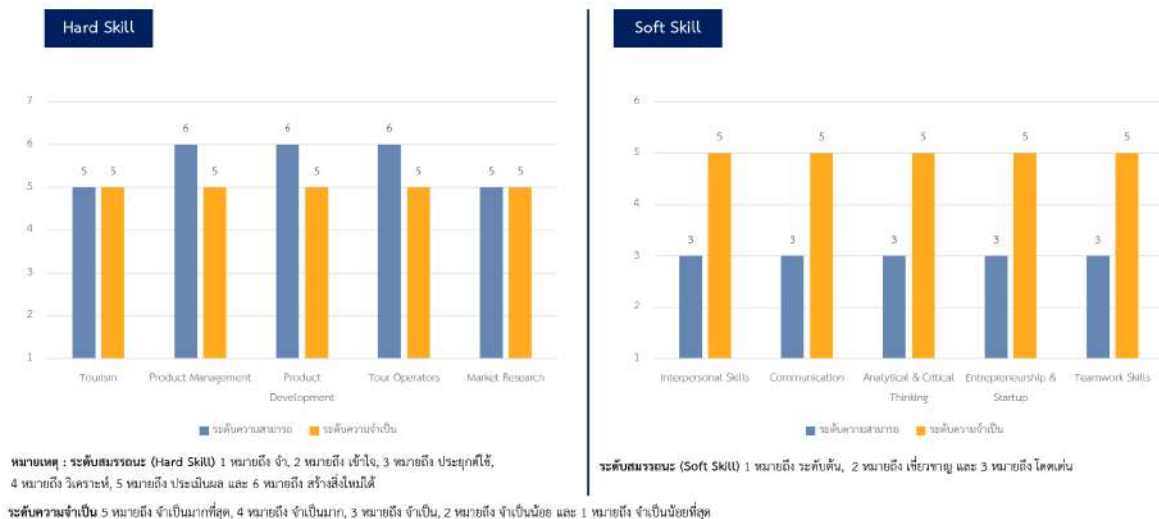


ภาพที่ 124 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Management) ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว (Product Development) และทักษะด้านการให้บริการด้านการท่องเที่ยว (Tour Operators) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) และทักษะด้านการวิจัยการตลาด (Market Research) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



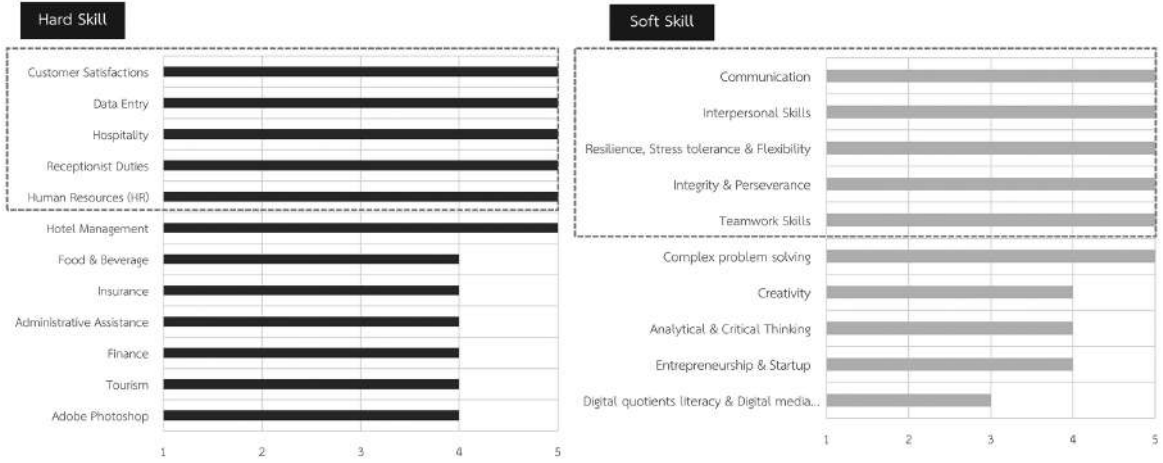
ภาพที่ 125 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพนักพัฒนาผลิตภัณฑ์และประสบการณ์การเดินทาง

5) อาชีพพนักงานต้อนรับ (Receptionist)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfactions) ทักษะด้านการนำเข้าข้อมูล (Data Entry) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties) และทักษะด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 126 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties) และทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) สมรรถนะในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการสนับสนุนงานบริการ (Administrative Assistance) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการประกันภัย (Insurance) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการเงิน (Finance) และทักษะด้านการจัดธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) สมรรถนะในระดับที่สามารถเข้าใจได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance, Resilience) ทักษะ

ด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



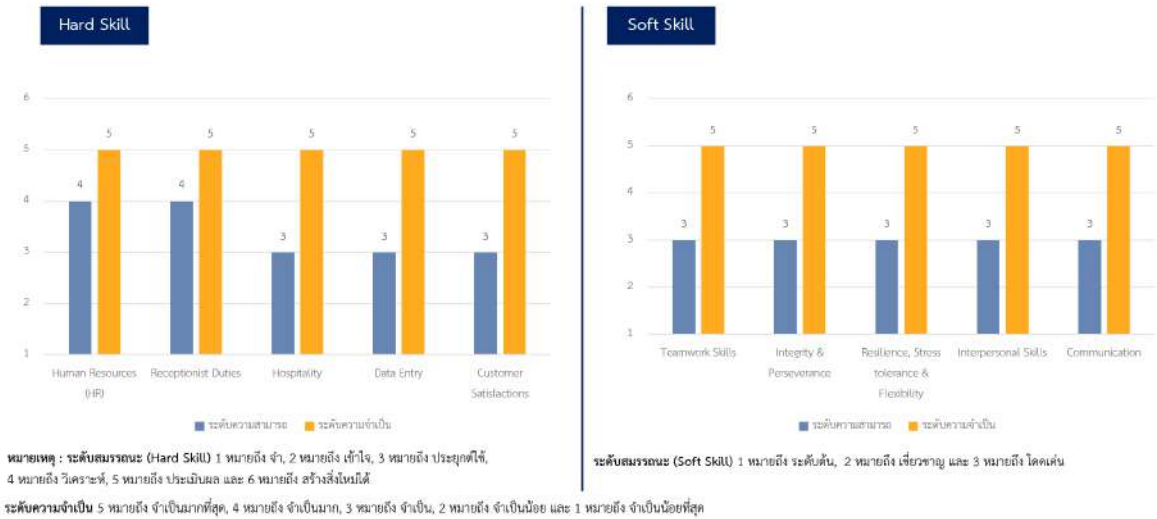
ภาพที่ 127 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่าทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ (Receptionist Duties) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและประยุกต์ใช้งานได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการนำเข้าข้อมูล (Data Entry) และทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfactions) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่

ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 128 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานต้อนรับ

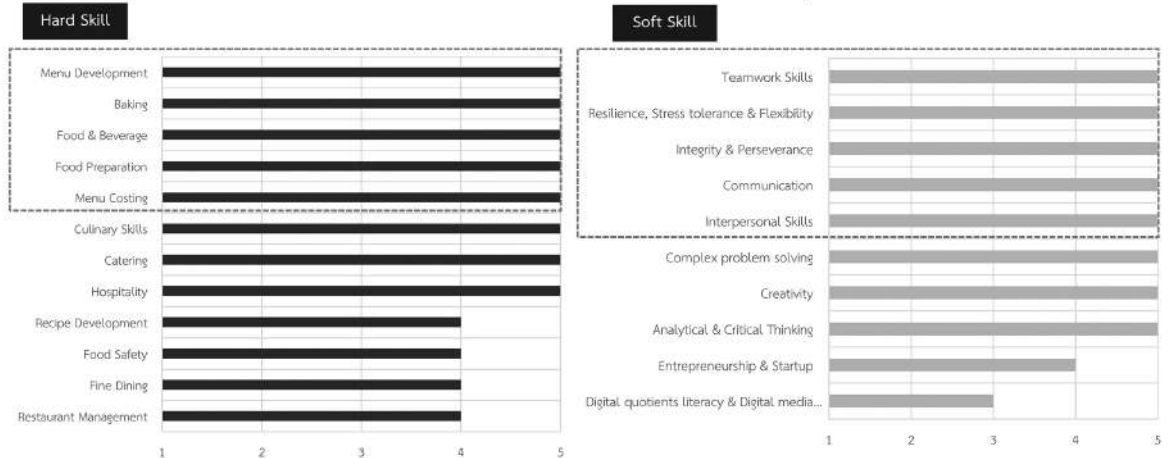
6) อาชีพเชฟ (Chef)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเชฟ โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการพัฒนารายการอาหาร (Menu Development) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเบเกอรี่ (Baking) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ทักษะด้านการเตรียมวัตถุดิบ (Food Preparation) และทักษะด้านการคำนวณต้นทุนในรายการอาหาร (Menu Costing) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือ

ต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 129 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพเชฟ

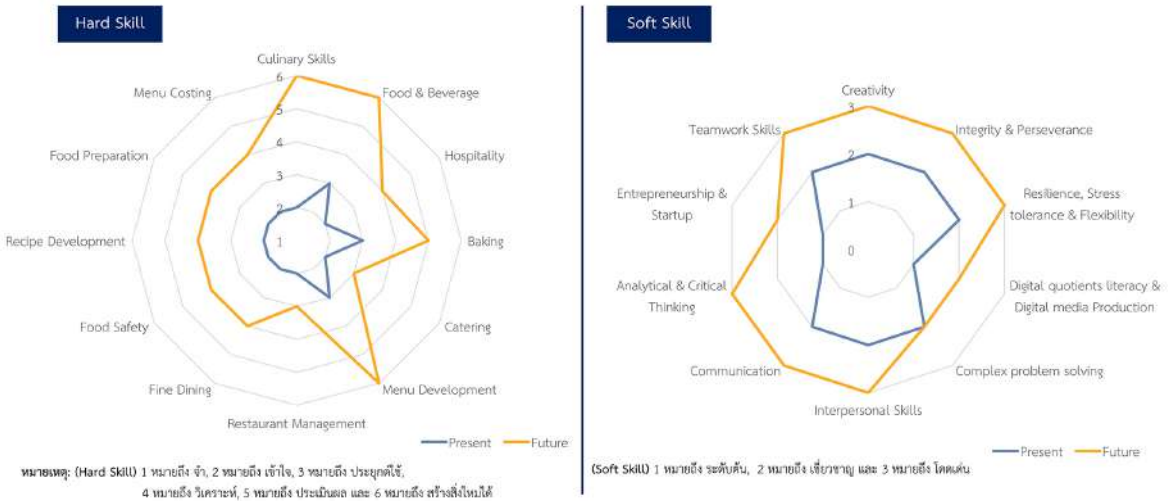
ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพเชฟ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการทำอาหาร (Culinary Skills) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) และทักษะด้านการพัฒนารายการอาหาร (Menu Development) สมรรถนะในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเบเกอรี่ (Baking) สมรรถนะในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการจัดอาหารรูปแบบ Fine Dining ทักษะความรู้พื้นฐานด้านความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety) ทักษะด้านการพัฒนาสูตรอาหาร (Recipe Development) ทักษะด้านการเตรียมวัตถุดิบ (Food Preparation) และทักษะด้านการคำนวณต้นทุนในรายการอาหาร (Menu Costing) สมรรถนะในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะ

ด้านการจัดเลี้ยง (Catering) และทักษะด้านการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility)

ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความรู้และเข้าใจความใจในการผลิตสื่อดิจิทัล (Digital quotients literacy & Digital media Production) และทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต

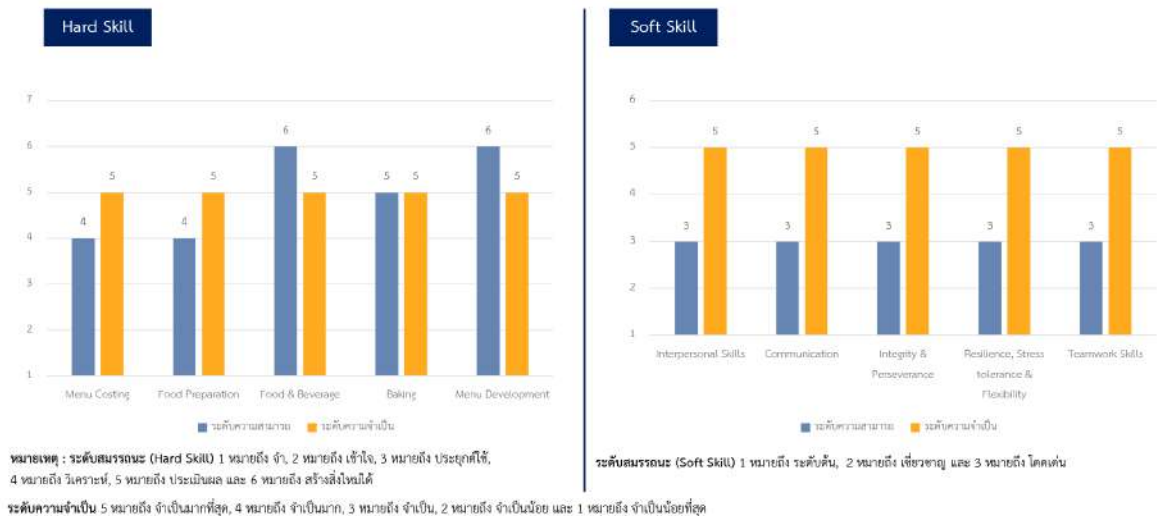


ภาพที่ 130 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเชฟ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเชฟ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่าทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) และทักษะด้านการพัฒนารายการอาหาร (Menu Development) ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านเบเกอรี่ (Baking) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการคำนวณต้นทุนในรายการอาหาร (Menu Costing) และทักษะด้านการเตรียมวัตถุดิบ (Food Preparation) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านการความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



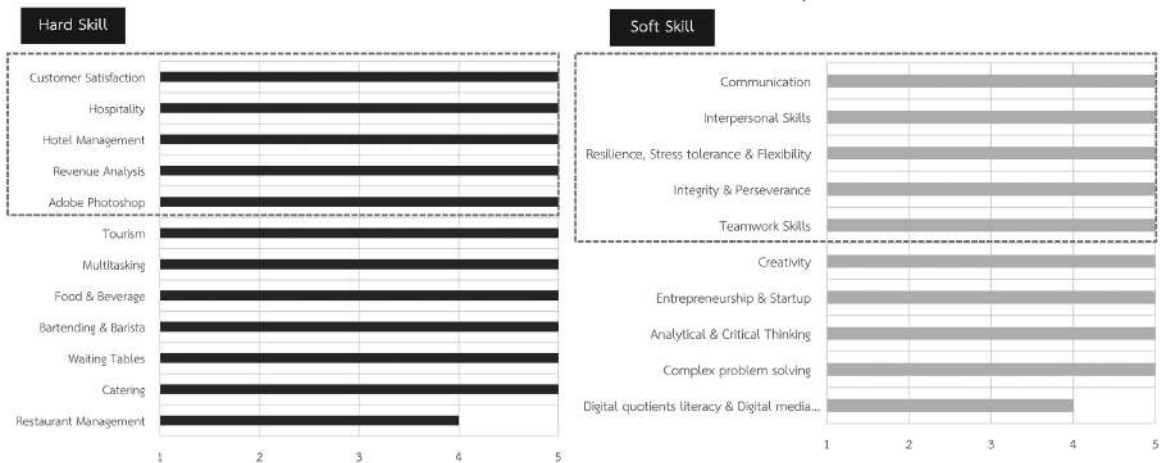
ภาพที่ 131 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพเชฟ

7) อาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Beverage Service)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) คือ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ทักษะด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและปริมาณการขาย (Revenue Analysis) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการใช้โปรแกรม Adobe Photoshop (Adobe Photoshop) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 132 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านบาร์เทนเดอร์และบาร์ิสต้า (Bartending & Barista) และทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) สมรรถนะในระดับที่สามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ทักษะด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการจัดการแถวคอย (Waiting Tables) ทักษะด้านการทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน (Multitasking) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านการใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop สมรรถนะในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการร้านอาหาร (Restaurant Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและปริมาณการขาย (Revenue Analysis) และทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) ทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: (Hard Skill) 1 หมายถึง จำ, 2 หมายถึง เข้าใจ, 3 หมายถึง ประยุกต์ใช้, 4 หมายถึง วิเคราะห์, 5 หมายถึง ประเมินผล และ 6 หมายถึง สร้างสิ่งใหม่ได้

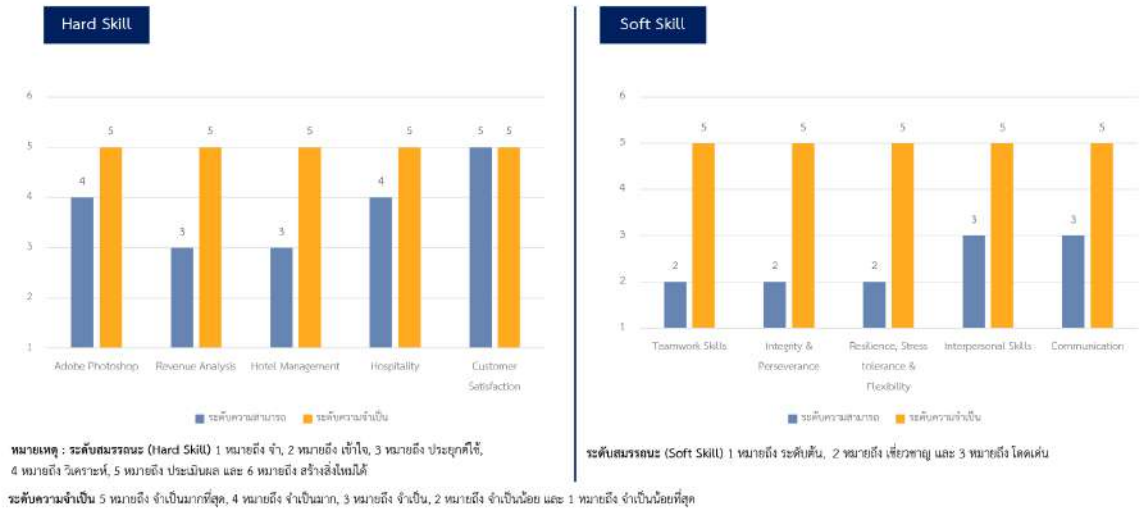
(Soft Skill) 1 หมายถึง ระดับต้น, 2 หมายถึง เชี่ยวชาญ และ 3 หมายถึง โดดเด่น

ภาพที่ 133 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ
 ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่ประเมินผลได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุด และสามารถวิเคราะห์ผลได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรม Adobe Photoshop และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและปริมาณการขาย (Revenue Analysis) และทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) ในส่วนของทักษะในด้าน Soft Skills ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่

เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน



ภาพที่ 134 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม

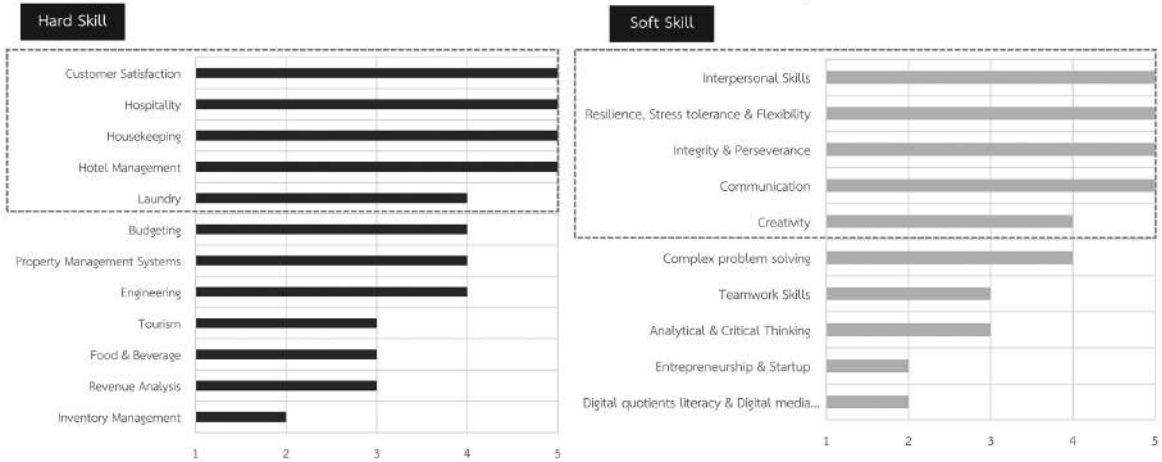
8) อาชีพแม่บ้าน (Housekeeper)

ผลการวิเคราะห์การประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ

ผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน โดยเรียงลำดับจากความจำเป็นมากที่สุดไปน้อยที่สุด พบว่า ด้าน Hard Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) และทักษะด้านการซักรีด (Laundry) ตามลำดับ และในด้าน Soft Skills ที่มีค่าเฉลี่ยความจำเป็นมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน

(Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ตามลำดับ

ระดับความจำเป็นของทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



หมายเหตุ: 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

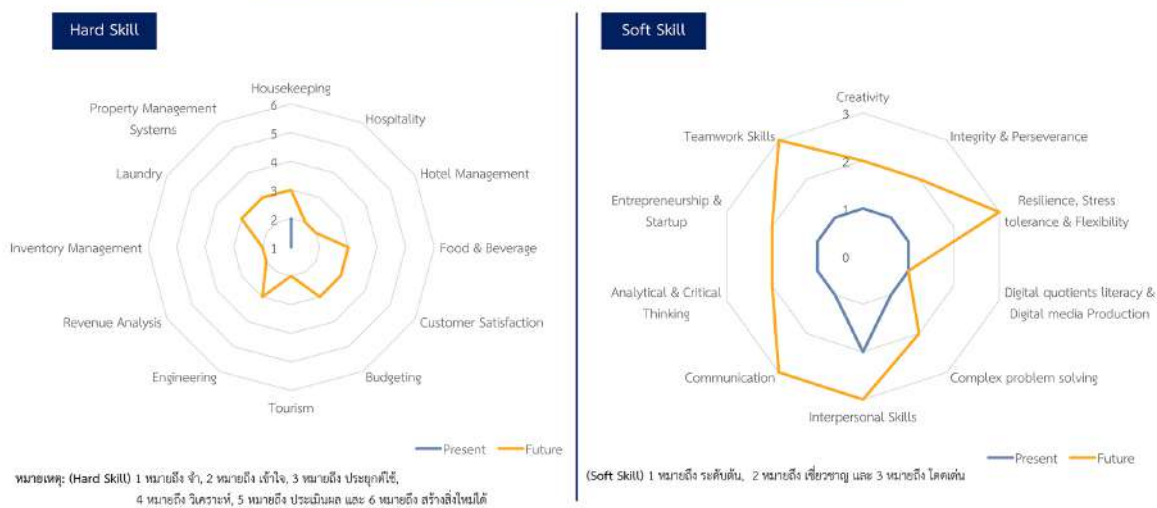
ภาพที่ 135 : สรุปผลการประเมินความจำเป็นของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและอนาคต พบว่า แรงงานในอนาคตควรจะต้องมีสมรรถนะในด้าน Hard Skills ที่เพิ่มขึ้นในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage) ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) ทักษะด้านการจัดทำงบประมาณ (Budgeting) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรม (Engineering) ทักษะด้านการซักรีด (Laundry) และทักษะความรู้พื้นฐานด้านระบบจัดการทรัพย์สิน (Property Management Systems) สมรรถนะในระดับที่สามารถเข้าใจได้ ได้แก่ ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ (Hospitality) ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม

(Hotel Management) ทักษะความรู้พื้นฐานด้านการท่องเที่ยว (Tourism) ทักษะด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ (Revenue Analysis) และทักษะด้านการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ในส่วนของ Soft Skills ทักษะที่ควรมีสมรรถนะในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) และทักษะด้านการทำงานเป็นทีม (Teamwork Skills) ทักษะควรมีสมรรถนะในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex problem solving) ทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์ (Analytical & Critical Thinking) และทักษะด้านการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship & Startup) เมื่อเทียบกับสมรรถนะในปัจจุบัน

ระดับสมรรถนะการเรียนรู้ทักษะ (Hard & Soft Skill) สำหรับตำแหน่งงานในปัจจุบันและอนาคต



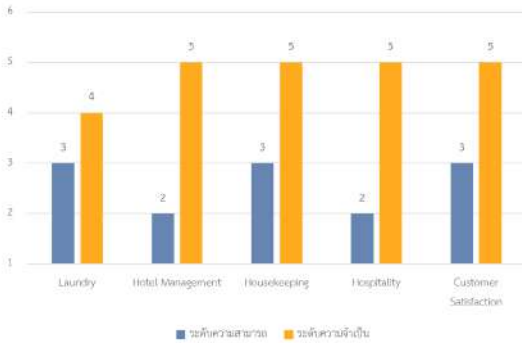
ภาพที่ 136 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ

ผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน พบว่า ทักษะในด้าน Hard Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการทำความสะอาด (Housekeeping) และทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Satisfaction) และ ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและสามารถเข้าใจได้ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการธุรกิจโรงแรม (Hotel Management) และทักษะด้านการให้บริการ (Hospitality) และ ทักษะที่มีความจำเป็นมากและสามารถประยุกต์ใช้ได้ ได้แก่ ทักษะด้านการซักกรีด (Laundry) ในส่วนของทักษะ Soft Skill ทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่โดดเด่น ได้แก่ ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication) ทักษะด้านความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน (Resilience, Stress tolerance & Flexibility) และทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และทักษะที่มีความจำเป็นมากที่สุดและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร (Integrity & Perseverance) และทักษะที่มีความจำเป็นมากและควรมีสมรรถนะการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญ ได้แก่ ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

ระดับความจำเป็นและระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะ (Hard & Soft Skill) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากในปัจจุบัน

Hard Skill



Soft Skill



หมายเหตุ : ระดับสมรรถนะ (Hard Skill) 1 หมายถึง จำ, 2 หมายถึง เข้าใจ, 3 หมายถึง ประยุกต์ใช้, 4 หมายถึง วิเคราะห์, 5 หมายถึง ประเมินผล และ 6 หมายถึง สร้างสิ่งใหม่ได้

ระดับสมรรถนะ (Soft Skill) 1 หมายถึง ระดับต้น, 2 หมายถึง เชี่ยวชาญ และ 3 หมายถึง โดดเด่น

ระดับความจำเป็น 5 หมายถึง จำเป็นมากที่สุด, 4 หมายถึง จำเป็นมาก, 3 หมายถึง จำเป็น, 2 หมายถึง จำเป็นน้อย และ 1 หมายถึง จำเป็นน้อยที่สุด

ภาพที่ 137 : สรุปผลการเปรียบเทียบระดับความจำเป็น และระดับสมรรถนะการเรียนรู้ของทักษะต่างๆ ในอาชีพแม่บ้าน

ทั้งนี้จากการวิเคราะห์แนวโน้มความจำเป็นและระดับสมรรถนะความสามารถในการเรียนรู้ทักษะกำลังแรงงานสมรรถนะสูง สำหรับใช้เป็นแนวทางการปรับทักษะกำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายในเชิงพื้นที่ สรุปได้ว่า

ทักษะทางด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคตในอุตสาหกรรมดิจิทัลควรมี คือ ทักษะด้าน Hard Skills ได้แก่ 1) Data Analysis (การวิเคราะห์ข้อมูล) 2) Business Analysis (การวิเคราะห์ธุรกิจ) 3) Databases (การจัดทำฐานข้อมูล) 4) Data Mining (การทำเหมืองข้อมูล) 5) Programming and Coding (การเขียนโปรแกรม) 6) Network Security (ความปลอดภัยของเครือข่าย) 7) Cybersecurity (การดูแลความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์) 8) Firewalls (การจัดการไฟร์วอลล์) 9) Network Administration (การบริหารระบบเครือข่าย) 10) Internet Protocol Suite: TCP/IP (การรับรองการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์) 11) Search Engine Optimization: SEO (การปรับปรุงเว็บไซต์) 12) Cascading Style Sheets: CSS (ความรู้พื้นฐานด้านภาษาสำหรับตกแต่งเอกสาร) 13) SQL (การจัดการฐานข้อมูลผ่านภาษา SQL) 14) Web Development (การพัฒนาเว็บไซต์) 15) Web Services (การบริหารทางเว็บไซต์) 16) Online Business Management (การจัดการธุรกิจออนไลน์) 17) Digital Marketing (การตลาดดิจิทัล) 18) Sales Management (การจัดการด้านการขาย) 19) Online Marketing (การตลาดออนไลน์) 20) Software Project Management (การจัดการซอฟต์แวร์โครงการ) 21) Requirements Analysis (การวิเคราะห์ความต้องการ) 22) Software Development Life Cycle: SDLC (ความรู้พื้นฐานด้านวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์) 23) Agile Methodologies (การพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันและในอนาคต) 24) Technical Support (การสนับสนุนทางด้านเทคนิค) 25) Computer Hardware (ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์) 26) Troubleshooting (การแก้ไขปัญหาในอุปกรณ์ต่างๆ) 27) Information Technology (ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ) และ 28) Windows Server (ระบบปฏิบัติการเซิร์ฟเวอร์) เป็นต้น ส่วนทักษะด้าน Soft Skills ได้แก่ 1) Communication (การสื่อสาร) 2) Complex problem solving (การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) 3) Integrity & Perseverance (ความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร) 4) Resilience, Stress tolerance & Flexibility (ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน) 5) Interpersonal Skills (ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์) 6) Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) 7) Active Learning & Learning Strategies (การเรียนรู้เชิงรุกและกลยุทธ์การเรียนรู้) และ 8) Leadership & Social Influence (ความเป็นผู้นำ) เป็นต้น

ทักษะทางด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคตในอุตสาหกรรมเกษตรควรจะมี คือ ทักษะด้าน Hard Skills ได้แก่ 1) Research and Development: R&D (ทักษะด้านการวิจัยและพัฒนา) 2) Product Development (ทักษะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์) 3) Analytical Skills (ทักษะด้านวิเคราะห์) 4) Laboratory Skills (ทักษะในห้องปฏิบัติการ) 5) Data Analysis (ทักษะด้านวิเคราะห์ข้อมูล) 6) Troubleshooting (ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา) 7) Technical Support (ทักษะด้านการสนับสนุนทางเทคนิค) 8) Information Technology (ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ) 9) Customer Relationship Management: CRM (ทักษะด้านการจัดการลูกค้าสัมพันธ์) 10) Product Support (ทักษะด้านการสนับสนุนผลิตภัณฑ์) 11) Food Science (ทักษะความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร) 12) Food Industry (ทักษะความรู้พื้นฐานด้านอุตสาหกรรมอาหาร) 13) Quality Assurance (ทักษะการประกันคุณภาพ) 14) Environmental Awareness (ความรู้ในด้านจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม) 15) Environmental Science (ความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) 16) Environmental Management Systems (ทักษะด้านระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม) 17) Environmental Compliance (การปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม) 18) Sustainability (ความรู้ในด้านความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม) 19) Manufacturing (ทักษะด้านการจัดการการผลิต) 20) Production Planning (ทักษะด้านการวางแผนการผลิต) 21) Operations Management (ทักษะทางด้านการจัดการการปฏิบัติการ) 22) Good Manufacturing Practice: GMP (ความรู้ทางด้านหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตสินค้า) 23) Quality Control (ทักษะทางด้านการควบคุมคุณภาพการผลิต) 24) Hazard Analysis and Critical Control Points: HACCP (ทักษะทางด้านการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธี HACCP) 25) Food Safety (ทักษะทางด้านความปลอดภัยในอาหาร) 26) Market Research (ทักษะการวิจัยทางการตลาด) 27) Social Media Marketing (ทักษะการตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย) 28) Business Planning (ทักษะการวางแผนธุรกิจ) 29) Digital Marketing (ทักษะการตลาดดิจิทัล) และ 30) Marketing Communications (ทักษะการสื่อสารทางการตลาด) เป็นต้น ส่วนทักษะด้าน Soft Skills ได้แก่ 1) Creativity (ความคิดสร้างสรรค์) 2) Complex problem solving (การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) 3) Resilience, Stress tolerance & Flexibility (ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน) 4) Teamwork Skills (การทำงานเป็นทีม) 5) Interpersonal Skills (ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์) 6) Integrity & Perseverance (ความซื่อสัตย์และความขยันหมั่นเพียร)

7) Analytical & Critical Thinking (การคิดเชิงวิเคราะห์และเชิงวิพากษ์) 8) Communication (การสื่อสาร) และ 9) Leadership & Social Influence (ความเป็นผู้นำ) เป็นต้น

ทักษะทางด้าน Hard Skills และ Soft Skills ที่มีความจำเป็นมากที่สุดทั้งในปัจจุบันและอนาคตในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวควรมี คือ ทักษะด้าน Hard Skills ได้แก่ 1) Foreign Languages (ความรู้พื้นฐานด้านภาษาต่างประเทศ) 2) Legal Translation (การแปลเอกสารทางกฎหมาย) 3) Intercultural Communication (การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม) 4) International Relations (ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ) 5) Translation (การแปลภาษา) 6) Tourism (การท่องเที่ยว) 7) Hospitality (ความรู้พื้นฐานด้านการให้บริการ) 8) Tour Management (การจัดการธุรกิจท่องเที่ยว) 9) Social Media Marketing (กลยุทธ์ทางการตลาดผ่านช่องทางการสื่อสารในรูปแบบออนไลน์) 10) Hotel Management (การจัดการธุรกิจโรงแรม) 11) Sales Management (การจัดการด้านการขาย) 12) Customer Satisfaction (การจัดการความพึงพอใจของลูกค้า) 13) Product Management (การจัดการด้านผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว) 14) Product Development (การพัฒนาผลิตภัณฑ์/แพ็คเกจท่องเที่ยว) 15) Tour Operators (การให้บริการด้านการท่องเที่ยว) 16) Market Research (การวิจัยการตลาด) 17) Receptionist Duties (ความรู้พื้นฐานด้านหน้าที่ของพนักงานต้อนรับ) 18) Data Entry (การนำเข้าข้อมูล) 19) Human Resources: HR (การจัดการทรัพยากรบุคคล) 20) Food & Beverage (ความรู้พื้นฐานด้านอาหารและเครื่องดื่ม) 21) Baking (ทักษะด้านเบเกอรี่) 22) Menu Development (การพัฒนารายการอาหาร) 23) Food Preparation (ทักษะด้านการเตรียมอาหาร) 24) Culinary Skills (ทักษะการทำอาหาร) 25) Bartending & Barista (ทักษะความรู้พื้นฐานด้านบาร์เทนเดอร์และบาร์ิสต้า) 26) Multitasking (การทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน) 27) Housekeeping (ทักษะด้านการทำความสะอาด) และ 28) Laundry (ทักษะด้านการซักรีด) เป็นต้น ส่วนทักษะด้าน Soft Skills ได้แก่ 1) Interpersonal Skills (ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์) 2) Teamwork Skills (ทักษะการทำงานเป็นทีม) 3) Communication (การสื่อสาร) 4) Integrity & Perseverance (ความซื่อสัตย์และความเพียร) 5) Resilience, Stress tolerance & Flexibility (ความยืดหยุ่นและการรับมือต่อแรงกดดัน) 6) Complex problem solving (การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน) และ 7) Creativity (ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์) เป็นต้น

อุตสาหกรรมดิจิทัล		อุตสาหกรรมเกษตร		อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	
Hard Skill	Soft Skill	Hard Skill	Soft Skill	Hard Skill	Soft Skill
1. Data Analysis	1. Communication	1. Research and Development	1. Creativity	1. Foreign Languages	1. Interpersonal Skills
2. Business Analysis	2. Complex problem solving	2. Product Development	2. Complex problem solving	2. Legal Translation	2. Teamwork Skills
3. Network Security	3. Integrity & Perseverance	3. Troubleshooting	3. Teamwork Skill	3. Tourism	3. Creativity
4. Cybersecurity	4. Creativity	4. Technical Support	4. Communication	4. Hospitality	4. Integrity & Perseverance
5. Search Engine Optimization	5. Resilience, Stress tolerance & Flexibility	5. Food Science	5. Interpersonal Skills	5. Sales Management	5. Resilience, Stress tolerance & Flexibility
6. Cascading Style Sheets		6. Environmental Awareness	6. Resilience, Stress tolerance & Flexibility	6. Product Management	
7. Online Business Management		7. Environmental Science		7. Receptionist Duties	
8. Digital Marketing		8. Manufacturing		8. Food & Beverage	
9. Software Project Management		9. Production Planning		9. Baking	
10. Technical Support		10. HACCP		10. Customer Satisfaction	
11. Computer Hardware		11. Quality Control		11. Housekeeping	
		12. Market Research			
		13. Social Media Marketing			

ภาพที่ 138 : สรุปทักษะที่มีความจำเป็นและมีระดับสมรรถนะสูงในปัจจุบันและอนาคตของอุตสาหกรรมเป้าหมาย

บทที่ 7

ฉายภาพกรณีตัวอย่างและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

7.1 ฉายภาพกรณีตัวอย่างการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยง กับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

จากการศึกษาและสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับภาคการศึกษา ภาคเอกชน และภาครัฐ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ทุกพื้นที่เป้าหมายมีแนวคิดและแนวทางในการผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงเพื่อเข้าสู่ระบบแรงงาน และพัฒนากำลังแรงงานเดิมที่อยู่ในระบบแรงงานเพื่อให้มีทักษะการทำงานเดิมสู่การเป็นทักษะสมรรถนะสูง ซึ่งได้ดำเนินการและสร้างความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนั้นๆ

อย่างไรก็ตาม การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในแต่ละพื้นที่มีการบูรณาการความร่วมมืออยู่ในระดับที่แตกต่างกันและส่วนใหญ่เป็นระดับต้น ส่งผลให้ยังไม่สามารถสร้างผลลัพธ์จากการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ จึงได้ศึกษา รวบรวมข้อมูลเชิงลึกและสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างเป็นกรณีตัวอย่างในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ รวมทั้งฉายภาพประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่คาดหวังในแต่ละพื้นที่ ผ่านตัวแบบแนวคิดห่วงโซ่ผลกระทบ (Value Chain) เพื่อให้ฉายภาพในแต่ละประเด็นที่เกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และเพื่อให้สามารถนำแนวคิดของกรณีตัวอย่างมาปรับประยุกต์ใช้ในพื้นที่อุตสาหกรรมอื่นๆ ต่อไป ดังนั้นเนื้อหาในส่วนนี้จะประกอบไปด้วย แนวคิดห่วงโซ่ผลกระทบและการประยุกต์ใช้แนวคิดห่วงโซ่ผลกระทบกับกรณีตัวอย่าง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.1.1 อุตสาหกรรมการเกษตร

กรณีตัวอย่างสถาบันการศึกษาในพื้นที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (ต่อเนื่อง)⁷² เพื่อสร้างเป็นแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงของอุตสาหกรรมการเกษตรในเชิงพื้นที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัญหาและเป้าหมาย (Inputs)

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม แต่ปัจจุบันพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศยังทำการเกษตรแบบเดิม และมีความเป็นอยู่ที่ล้าหลังซึ่งเป็นการเกษตรที่ได้ผลผลิตคุณภาพต่ำ มีการจัดจำหน่ายด้วยตนเองในลักษณะของวัตถุดิบเบื้องต้นจึงทำให้มีรายได้ที่ต่ำ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและครอบครัว เพื่อเป็นการบริหารจัดการพัฒนาระบบเกษตรของประเทศเพื่อสร้างปริมาณคุณภาพ และมูลค่าของผลผลิตทางการเกษตรจึงต้องมีการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เชี่ยวชาญชำนาญสูงทั้งทางด้านวิชาการและการปฏิบัติทางด้านการประยุกต์ใช้ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญญาประดิษฐ์ ที่เหมาะสมกับการพัฒนาด้านการเกษตร การบริหารจัดการ การแปรรูปผลผลิตเพิ่มมูลค่า การประกอบธุรกิจ การประเมินผลกระทบด้านต่างๆ เพื่อยกระดับการเกษตรของประเทศไทยให้เป็นการเกษตรอัจฉริยะ และเกิดหรือมีการพัฒนานวัตกรรมเกษตรที่เหมาะสมต่อไป ทั้งนี้เพื่อตอบสนองเป้าหมายและนโยบายภาครัฐและกระทรวงศึกษาธิการ ด้านการผลิตกำลังคนเพื่อรองรับ 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-Curve ของประเทศและการรองรับเศรษฐกิจประชาคมอาเซียน (AEC) ในอนาคต และส่งเสริมให้มีการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบต่อเนื่อง เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาสายอาชีวศึกษาและช่างเทคนิคในโรงงานอุตสาหกรรมได้รับองค์ความรู้และทักษะขั้นสูงในระดับปริญญาตรี ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้เยาวชนสนใจเลือกเรียนรัฐสู่สายอาชีพให้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเพื่อตอบสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ในการพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะอาชีพขั้นสูง อันก่อให้เกิดการพัฒนาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อใช้เป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศในอนาคต ให้มีความทันสมัย มีรายได้เพิ่มขึ้นและก้าวพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง สร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ สร้างวัฒนธรรมไทยใหม่ โดยเปลี่ยนจากวัฒนธรรมข้าราชการ/ลูกจ้าง มาเป็นอาชีพอิสระและความเป็นผู้ประกอบการ

⁷² สาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (ต่อเนื่อง). Available form: https://smartfarm.mju.ac.th/wtms_index.aspx?&lang=th-TH.

2) กิจกรรมและการดำเนินงาน (Activities)

2.1) แนวทางการพัฒนาทักษะของผู้เรียน

ทางหลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหา ได้แก่ การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) การจัดทำโครงการ (Project-Based Learning) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ (Research-Based Learning) การจัดทำระบบ Competency มาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน เป็นต้น นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำโครงการฝึกอบรมระดับวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการเกษตรใหม่ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรสมัยใหม่ ในการพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมอัจฉริยะ (High Quality Engineering)

2.2) แนวทางการพัฒนาทักษะของบุคลากรผู้สอน

บุคลากรภายในหลักสูตรจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพที่มีความพร้อมและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ โดยส่งเสริมบุคลากรจากมหาวิทยาลัยไปปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility) ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยให้อาจารย์และนักศึกษามีโอกาสเข้าถึงความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ โจทย์ปัญหาภายนอกมหาวิทยาลัยในภาคธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรในต่างประเทศโดยเน้นการทำให้เป็นสากล (Internationalization) และส่งเสริมความร่วมมือกับภาครัฐ - ภาคเอกชน (Public-Private Partnership, PPP) ในการผลิตกำลังแรงงานสมรรถนะสูง และสร้างประสบการณ์ทำงานจริงในรูปแบบสหกิจศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้มีการส่งเสริมให้บุคลากรเพิ่มทักษะทางด้านภาษา (Language) ต่างประเทศให้อยู่ในระดับที่ดี

2.3) แนวทางการพัฒนาการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

ทางหลักสูตรได้มีแนวทางการพัฒนาความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน โดยจัดการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนโดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติการ (Learning by doing) เน้นทักษะการทำงาน (Working Skills) สร้างความชำนาญในระดับของพนักงาน (Employees) และจัดทำแผนการเรียนแบบ Work Integrated Learning (WIL) โดยมีการจัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการมาสอนในสถานศึกษา นอกจากนี้ ได้มีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ผ่านการปฏิบัติและงานจริงภายนอกมหาวิทยาลัย จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

3) ผลลัพธ์จากกิจกรรมและการดำเนินงาน (Outputs)

จากการดำเนินงานของหลักสูตรในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่

- 1) คาดหวังผลลัพธ์ในการผลิตแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ หรือบัณฑิตจบใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจด้านวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตรที่มีทักษะในการปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ได้ ในอุตสาหกรรมการเกษตร
- 2) คาดหวังให้มีความสามารถในการแสวงหาความรู้ คิด วิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ
- 3) คาดหวังให้สามารถติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 4) คาดหวังให้มีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอิสระ และเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการ นอกจากนี้สามารถผลิตบัณฑิตได้เพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการแรงงานที่มีทักษะสมรรถนะสูงในตลาดแรงงานปัจจุบันและอนาคต

4) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Outcomes)

หลักสูตรคาดหวังให้บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา หรือแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ มีทักษะสมรรถนะสูง ตอบโจทย์และรองรับความต้องการแรงงานสมรรถนะสูงในอุตสาหกรรมเป้าหมายเชิงพื้นที่ได้อย่างครอบคลุม โดยนำทักษะความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้กับการประกอบอาชีพในสาขาวิชาชีพตนเอง ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การนำความรู้ด้าน Internet of Things (IoT) มาควบคุมดูแลระบบการเกษตรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การนำความรู้ด้านการออกแบบโรงเรือน มาใช้ให้เหมาะสมกับผลผลิตทางการเกษตร และการนำความรู้ด้านนวัตกรรมการแปรรูปผลผลิตที่เน่าเสีย เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น รวมถึงสามารถนำทักษะความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดและถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรในชุมชน เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการเกษตรในรูปแบบสมัยใหม่ นอกจากนี้คาดหวังให้บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา ได้รับประโยชน์ในด้านเครือข่ายระหว่างผู้เรียน โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้หรือความร่วมมือคู่ค้าในการทำธุรกิจ อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายสนับสนุนผู้ประกอบการด้วยกันเองในอุตสาหกรรมการเกษตรเชิงพื้นที่

5) ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น (Expected Impacts)

5.1) ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงระยะสั้น (Short-term)

แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ และแรงงานในระบบแรงงานเชิงพื้นที่ มีทักษะสมรรถนะสูง และมีศักยภาพความพร้อมในการปฏิบัติงาน สำหรับความต้องการทักษะแรงงานของอุตสาหกรรมการเกษตรเป้าหมาย (S-Curve) รวมถึงรองรับเศรษฐกิจประชาคมอาเซียน (AEC) ในอนาคต รวมถึงบุคลากรแรงงานมีทักษะอาชีพขั้นสูง และมีทักษะในด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี

เพื่อใช้เป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศในอนาคต นอกจากนี้กำลังแรงงานสายอาชีพศึกษาและช่างเทคนิคในโรงงานอุตสาหกรรม มีองค์ความรู้และทักษะขั้นสูงในระดับปริญญาตรีมากยิ่งขึ้น

5.2) ผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงระยะยาว (Long-term)

สามารถพัฒนากำลังแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ และแรงงานในระบบแรงงาน ให้มีทักษะสมรรถนะสูงในทุกอุตสาหกรรมเป้าหมาย และพัฒนาต่อยอดไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศต่อไป รวมทั้งสามารถสร้างมูลค่าเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมการเกษตรให้มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต เนื่องจากแรงงานสามารถสร้างผลผลิตคุณภาพสูงและแปรรูปผลผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้นอกจากนี้แรงงานมีรายได้เพิ่มมากขึ้น และสามารถก้าวพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางได้ ส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตและครอบครัวในอนาคต



ภาพที่ 139 : กรณีสตัวอย่างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่อุตสาหกรรมการเกษตร

7.1.2 อุตสาหกรรมดิจิทัล

สำหรับพื้นที่ภาคตะวันออก คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการปรับโครงสร้างตลาดแรงงาน⁷³ และการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ ECC ตลอดจนแนวทางการดำเนินนโยบายแรงงานที่เน้นการมีส่วนร่วมจากที่ผ่านมา เพื่อขยายผลการดำเนินงานให้เกิดขึ้นในวงกว้างเพื่อสนับสนุนการยกระดับคุณภาพแรงงานไทยให้พร้อมรับมือกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน และยกระดับเศรษฐกิจในพื้นที่ของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า ในสถานการณ์ที่ผ่านมาบทบาทหน้าที่การดำเนินงานหลักถูกขับเคลื่อนและสนับสนุนโดยหน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐในพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งหน่วยงานภาคการศึกษาในพื้นที่ ยังพบนโยบาย หรือแนวทางในการปฏิบัติเพื่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่น้อยอยู่ และยังไม่มีความชัดเจนในการดำเนินงานโดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัญหา (Inputs)

ในหลายปีที่ผ่านมา ความท้าทายของการพัฒนาประเทศที่เกิดขึ้นอย่างสำคัญประการหนึ่ง คือ ปัญหาเชิงโครงสร้างของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานที่มีช่องว่างทางทักษะ (Skills Gap) ระหว่างทักษะซึ่งเป็นที่ต้องการกับความรู้ความสามารถของแรงงาน ซึ่งสะท้อนไปถึงปัญหาของระดับการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (Qualification Mismatch) โดยสัดส่วนแรงงานทักษะสูงยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับอัตราการผลิตกำลังแรงงานฉบับใหม่ และปัญหาทักษะที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (Skills Mismatch) โดยปัญหาที่เกิดขึ้นอาจเกิดขึ้นเพราะความรู้ที่สูงเกินความต้องการของตลาด หรือสาขาที่เรียนไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ขณะเดียวกันภาคเอกชนยังเผชิญกับปัญหาขาดแคลนแรงงานทักษะสูงโดยเฉพาะผู้ที่มีองค์ความรู้ด้าน STEM

2) กิจกรรมและการดำเนินงาน (Activities)

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีรูปแบบการพัฒนาทักษะบุคลากรและเตรียมความพร้อมด้านกำลังคน เพื่อยกระดับการจัดการศึกษาและพัฒนาสู่การเป็น EEC Model ที่มุ่งเน้นการปรับโครงสร้างการพัฒนาตลาดแรงงานจาก Supply Push ไปสู่ Demand Driven ให้เกิดผล

⁷³ ECC. & BOT. (2021). Thailand Labor Market Restructuring White Paper.

เป็นรูปธรรมในพื้นที่ จึงมีการจัดตั้งคณะทำงานประสานงานด้านการพัฒนาบุคลากรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (ECC-HDC) ทำหน้าที่ในการประสานความร่วมมือกับภาคส่วนอื่นในพื้นที่ โดยกระบวนการพัฒนากำลังคนตาม ECC Model เน้นความร่วมมือกับเอกชนเป็นหลัก ตั้งแต่การเชื่อมโยงความต้องการแรงงานจากสถานประกอบการกับการฝึกอบรม จับคู่สถานศึกษาและอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อร่วมเสนอหลักสูตรและฝึกอบรม (Co-Endorsement) และร่วมสนับสนุนค่าฝึกอบรม (Co-Payment) นอกจากนี้แผนการดำเนินงานในการพัฒนาบุคลากรเพื่อตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนของภาคอุตสาหกรรมดิจิทัล มีความจำเป็นต้องเร่งการพัฒนาและขยายผลความร่วมมือให้มากยิ่งขึ้น ได้แก่

2.1) จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศทางอาชีวศึกษา (Excellent Center)

โดยสร้างความร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อผลักดันให้มีการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านวิชาชีพให้กับนักเรียนได้ตรงจุดและสามารถเข้าทำงานได้ทันทีเมื่อศึกษาจบ ผ่านกลไกความร่วมมือเครือข่ายกับภาคเอกชนที่มีศักยภาพ โดยปัจจุบันได้มีการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศแล้วจำนวน 5 แห่ง ได้แก่ ศูนย์ยานยนต์สมัยใหม่ วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ศูนย์ดิจิทัลและหุ่นยนต์ วิทยาลัยเทคนิคพนมสารคาม ศูนย์ระบบรางและโลจิสติกส์ วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี ศูนย์การบิน วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ และศูนย์ด้านระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ วิทยาลัยเทคนิคระยอง

2.2) ส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตรของสถาบัน อุดมศึกษาตามแนวทาง Demand-Driven

โดยร่วมมือกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เพื่อส่งเสริมการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับประสบการณ์ทำงานจริง (Cooperative Work Integrated Education: CWIE) ให้สามารถผลิตคนได้ตรงกับความต้องการทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.3) ปรับหลักสูตรการฝึกอบรมระยะสั้น (Short Course) ให้แก่แรงงานในระบบแรงงานเดิม

โดยร่วมมือกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน ผลักดันการออกแบบหลักสูตรที่ช่วยให้แรงงานสามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รวมถึงร่วมมือกับเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมออกแบบเนื้อหาหลักสูตร และการสนับสนุนอุปกรณ์การฝึก ผู้สอน และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมต่างๆ เช่น การฝึกอบรมของสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (Manufacturing Automation and Robotics Academy: MARA) ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในจังหวัดชลบุรี เป็นต้น

2.4) ขยายผลการทำงานด้านการศึกษาด้านการศึกษิตตามแนวคิดการจัดตั้งโรงเรียนในโรงงาน (Univerty)

เนื่องจากการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่แต่เฉพาะในสถานศึกษา แต่เป็นการใช้กลไกความร่วมมือกับภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะสถานประกอบการที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีและรูปแบบการผลิต เพื่อเอื้อให้เกิดการพัฒนาทักษะในสภาพการทำงานจริง ขณะเดียวกันเพื่อตอบสนองความต้องการการลงทุนจากต่างประเทศ และการปรับตัวสู่โลกดิจิทัล EEC จึงได้ขยายผลความร่วมมือไปยังองค์กรเอกชนระหว่างประเทศ อาทิ จัดตั้ง EEC-Huawei ASEAN Academy (Thailand) ที่เน้นการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี 5G ICT และดิจิทัล และความร่วมมือกับกลุ่ม CISCO & Mavenir ในการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ เพื่อรองรับการเติบโตของโลกดิจิทัลและการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0ที่กำลังเกิดขึ้น

3) ความคาดหวังของผลลัพธ์จากกิจกรรมและการดำเนินงาน (Expected Output)

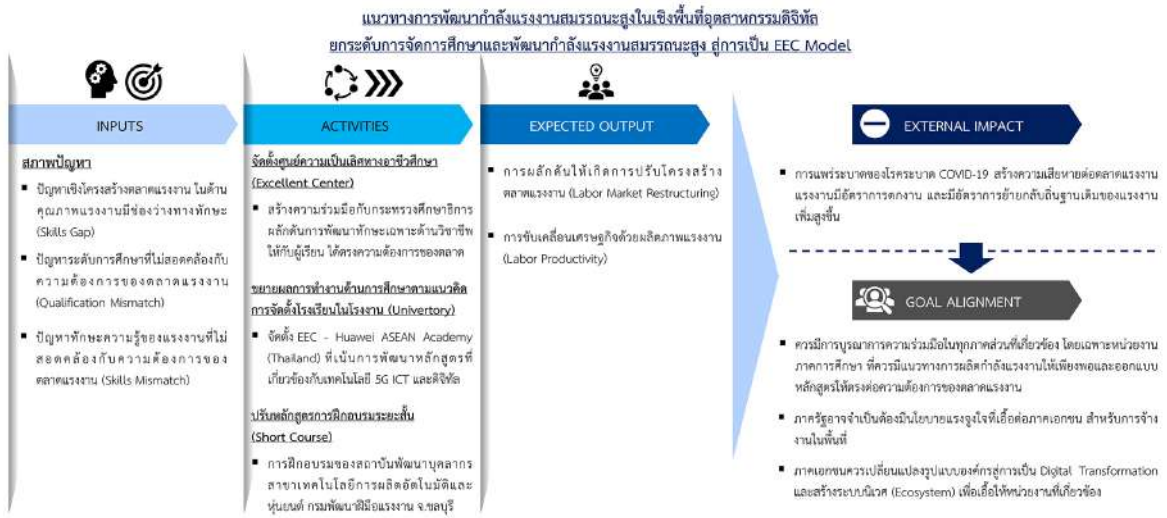
หน่วยงานภาคเอกชน ภาครัฐ ภาคการศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องมีความคาดหวังและมีเป้าหมายหลักในการผลักดันให้เกิดการปรับโครงสร้างตลาดแรงงาน (Labor Market Restructuring) และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) โดยคาดหวังให้มีการพัฒนาทักษะทั้ง Hard Skills และ Soft Skills ความรู้ ความชำนาญเพื่อเพิ่มสมรรถนะและลดการเคลื่อนย้ายแรงงาน ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จของการปรับโครงสร้างตลาดแรงงานที่แท้จริง สร้างจุดเปลี่ยนสำคัญที่ช่วยให้แรงงานมีงานทำ มีรายได้ และอยู่รอดภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต อีกทั้งนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีการกระจายตัวอย่างทั่วถึง ตลอดจนมีการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพและยั่งยืน

4) ผลกระทบปัจจัยภายนอก (External Impact)

ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาเศรษฐกิจไทยเผชิญกับความท้าทายของการแพร่ระบาดของโรคระบาด COVID-19 ซึ่งได้สร้างความเสียหายต่อตลาดแรงงานอย่างรุนแรงและเป็นวงกว้าง แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน และแรงงานที่อยู่ในระบบแรงงานเดิม มีอัตราการตกงานเพิ่มสูงขึ้น เกิดการขาดรายได้และมีอัตราการย้ายกลับต่างจังหวัดหรือถิ่นฐานเดิมของตนเองเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ส่งผลทำให้แนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่เกิดอุปสรรคและความล่าช้าในการดำเนินการ และอาจส่งผลทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้

5) เป้าหมายและแนวทางในการปฏิบัติ (Goal Alignment)

จากกิจกรรมการดำเนินงานที่เกิดขึ้นและอุปสรรคภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา กำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ ทำให้สังเกตเห็นว่านโยบาย และแนวทาง ในการปฏิบัติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ภาคเอกชนและภาครัฐ ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการทำงานเป็นหลัก ซึ่งหน่วยงานภาคการศึกษามีบทบาทหน้าที่ยังไม่ชัดเจนและยังไม่เห็นผลลัพธ์เป็นรูปธรรม ส่งผล ทำให้ค่าใช้จ่ายและงบประมาณสำหรับการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง ตกเป็นภาระหน้าที่ของ หน่วยงานภาคเอกชนและหน่วยงานภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้จึงเสนอแนะว่าภาครัฐควรให้ความสำคัญ ใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) การบูรณาการความร่วมมือในทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ หน่วยงานภาคการศึกษา ที่ควรมีแนวทางการผลิตกำลังแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงานให้เพียงพอ ต่อความต้องการของตลาดแรงงานในพื้นที่ปัจจุบัน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็น การดำเนินการพัฒนาทักษะบุคลากร เช่น การออกแบบหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรระยะยาว ที่ตอบสนองต่อความต้องการแรงงานในปัจจุบัน และส่งเสริมการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษา เชิงบูรณาการกับประสบการณ์ทำงานจากหน่วยงานภาคเอกชน ให้เห็นถึงแนวทางการปฏิบัติที่ ชัดเจน และส่งเสริม สนับสนุนจากวิธี/กระบวนการที่ผ่านมา ให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่เป้าหมายและ ขยายไปสู่วงกว้างมากยิ่งขึ้น และ 2) การส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงรูปแบบขององค์กรของภาคเอกชน สู่การเป็น Digital Transformation และสร้างระบบนิเวศ (Ecosystem) เพื่อเอื้อให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง ส่วนในปัญหาและอุปสรรคด้านโรคระบาด COVID-19 ที่เข้ามามีผลกระทบ ทุกหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงและหาวิธีการรับมือกับอุปสรรค สามารถปฏิบัติการทำงาน ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน เช่น การปรับเปลี่ยน รูปแบบการพัฒนาทักษะของแรงงานจากเดิมสู่การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้มากยิ่งขึ้น และนโยบายแรงจูงใจแก่ภาคเอกชนสำหรับการจ้างแรงงานเข้าทำงาน หรือสำหรับจูงใจแรงงาน ย้ายถิ่นฐาน เป็นต้น



ภาพที่ 140 : กรณีสตัวอย่างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมดิจิทัล

7.1.3 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

สำหรับพื้นที่ภาคใต้ แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญ พ.ศ. 2561-2570⁷⁴ ได้มีเป้าประสงค์ให้การท่องเที่ยวโดยเรือสำราญเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีศักยภาพ และมีแนวโน้มการเติบโตสูง คู่ควรแก่การสนับสนุนการลงทุนพัฒนา เพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวโดยเรือสำราญของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐานสากล สอดคล้องตามแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ทั้งนี้จากการศึกษาพบว่า แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลเล็งขาดความพร้อมในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว โดยเฉพาะการรองรับนักท่องเที่ยวเรือสำราญที่มีจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีปัญหาในเรื่องจำนวนและขนาดของแหล่งท่องเที่ยวปลายทางของนักท่องเที่ยวโดยเรือสำราญ ซึ่งมีปัญหาในเรื่องมาตรฐานของการท่องเที่ยว และการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้เข้าสู่มาตรฐานสากล รวมถึง

⁷⁴ OIC. ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญ พ.ศ. 2561-2570. Available form: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER17/DRAWER021/GENERAL/DATA0000/00000423.PDF>

บุคลากรแรงงานที่ยังไม่มีความพร้อมและประสิทธิภาพในการให้บริการนักท่องเที่ยว ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และบุคลากรแรงงาน เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเรือสำราญและการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวให้มีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สภาพปัญหา (Inputs)

ภาพรวมบุคลากรทางการท่องเที่ยวยังขาดศักยภาพการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน เช่น ขาดทักษะการสื่อสารด้านภาษา ทักษะคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า รวมถึงคุณภาพการบริการยังไม่ได้มาตรฐานสากล เป็นต้น สำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเรือสำราญ ทั้งบุคลากรที่อยู่บนเรือมีทักษะความรู้ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของการเดินเรือและยังไม่เหมาะสมในการขึ้นทำงานบนเรือ และบุคลากรที่อยู่บนฝั่ง ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจเรือสำราญ อีกทั้งครูผู้สอนยังขาดทักษะความรู้ ความเข้าใจในธุรกิจเรือสำราญ โดยเฉพาะบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเรือสำราญ

2) กิจกรรมและการดำเนินงาน (Activities)

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เห็นควรให้มีโครงการผลักดัน เพื่อเอื้อต่อการเติบโตของการท่องเที่ยวโดยเรือสำราญ เช่น การจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศในการพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยวเรือสำราญเพื่อรองรับตลาดแรงงานธุรกิจเรือสำราญ เพื่อจัดทำหลักสูตรพัฒนาบุคลากรบนฝั่งและบนเรือ ทั้งหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรระยะยาว ในด้านทักษะการสื่อสารด้านภาษา ทักษะคิดเชิงบวก และคุณภาพการบริการให้เข้าสู่มาตรฐานสากล รวมทั้งการจัดหลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจในธุรกิจเรือสำราญ เพื่อรองรับตลาดแรงงาน ซึ่งจะทำให้สามารถวางแผนกำลังคนตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงก่อให้เกิดความร่วมมือของเครือข่ายสถาบันต่างๆ ในการพัฒนา และผลิตบุคลากรแรงงานที่มีคุณภาพสูงสุดตลาดแรงงานในธุรกิจเรือสำราญ

3) ความคาดหวังของผลลัพธ์จากกิจกรรมและการดำเนินงาน (Expected Output)

คาดหวังให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเรือสำราญ ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความพร้อมในการให้บริการ และสื่อสารกับนักท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายของภาษาและวัฒนธรรม รองรับการเดินทางท่องเที่ยวทางเรือสำราญบนเรือและบนฝั่ง รวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้องให้สำเร็จครบถ้วน อีกทั้งคาดหวังให้บุคลากรแรงงานในพื้นที่ที่มีการพัฒนาศักยภาพด้านทักษะการท่องเที่ยวทั้งระบบให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และเพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมุ่งเน้นในด้านการส่งเสริม

ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนในพื้นที่ พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว รวมถึงคาดหวังให้ผู้ประกอบการธุรกิจเรือสำราญ และบุคลากรมีสมรรถนะสูงตามตำแหน่งงานและได้รับการฝึกอบรมที่ได้มาตรฐานสากล

4) ผลกระทบปัจจัยภายนอก (External Impact)

ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาเศรษฐกิจไทยเผชิญกับความท้าทายของการแพร่ระบาดของโรคระบาด COVID-19 ซึ่งได้สร้างความเสียหายต่อตลาดแรงงานอย่างรุนแรงและเป็นวงกว้าง ผู้คนขาดรายได้ แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน และแรงงานที่อยู่ในระบบแรงงานเดิม มีอัตราการตกงานเพิ่มสูงขึ้น และมีอัตราการย้ายกลับต่างจังหวัดหรือถิ่นฐานเดิมของตนเองเป็นจำนวนมาก ซึ่งความท้าทายของโรคระบาดในครั้งนี้ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอย่างมากกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากอุตสาหกรรมท่องเที่ยวต้องอาศัยนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทั้งนี้ส่งผลทำให้แนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่เกิดอุปสรรคและความล่าช้าในการดำเนินการ และอาจส่งผลทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ เช่นเดียวกับสถานการณ์ผลกระทบปัจจัยภายนอกของอุตสาหกรรมดิจิทัลที่กล่าวมาข้างต้น

5) เป้าหมายและแนวทางในการปฏิบัติ (Goal Alignment)

จากการศึกษากิจกรรมการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว พื้นที่ภาคใต้พบว่า แนวทางการปฏิบัติและการดำเนินการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่ยังอยู่ในระดับนโยบาย ที่ยังไม่เห็นการปฏิบัติและผลลัพธ์จากการดำเนินงานที่ชัดเจน รวมทั้งขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เพื่อให้แนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงสามารถบรรลุเป้าประสงค์ที่คาดหวังไว้ โดยมีข้อเสนอแนะว่า การสร้างความร่วมมือบูรณาการระหว่างหน่วยงานและเตรียมความพร้อมรองรับการขยายตัวของธุรกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) การออกแบบหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาวสำหรับธุรกิจการท่องเที่ยว 2) การจัดฝึกอบรมพัฒนาทักษะของแรงงานในพื้นที่ โดยอาศัยอำนาจหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐในการกำหนดออกแบบแนวนโยบายในระดับพื้นที่ และการจัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาทักษะบุคลากรทั้งแรงงานในระบบแรงงานและแรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบแรงงาน และอาศัยศักยภาพในด้านความพร้อมของอุปกรณ์ สถานที่ และประสบการณ์ในการทำงานจริงจากหน่วยงานภาคเอกชน ให้แก่ แรงงาน/บุคลากรที่ต้องการพัฒนาทักษะ รวมทั้งอาศัยหน่วยงานสถาบันการศึกษาในพื้นที่ เป็นหน่วยงาน

หลักในการขับเคลื่อนนโยบายและแนวทางการปฏิบัติ เพื่อผลิตหลักสูตรและกำลังแรงงาน ให้เพียงพอ สอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อุตสาหกรรมไมซ์ (MICE) ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ธุรกิจหลัก ได้แก่ ธุรกิจการจัดประชุมองค์กร (Meeting) ธุรกิจการท่องเที่ยวเพื่อเป็นรางวัล (Incentive) ธุรกิจการประชุมนานาชาติ (Convention) และธุรกิจการจัดงานแสดงสินค้า (Exhibitions) เป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีแนวโน้มที่อุตสาหกรรมไมซ์ (MICE) จะเป็นอุตสาหกรรมที่มีความต้องการบุคลากรที่มีศักยภาพแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญ ดังนั้นจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมไมซ์ (MICE) ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และมีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมไมซ์ (MICE) เช่นเดียวกับธุรกิจการท่องเที่ยวและการให้บริการเฉพาะด้าน เช่น ธุรกิจ Spa & Wellness ธุรกิจ Medical Treatment เป็นต้น ซึ่งเห็นควรแก่การส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวและบริการด้านการท่องเที่ยว รวมทั้งมาตรฐานด้านการท่องเที่ยวให้ครอบคลุมทุกรูปแบบ เพื่อสอดคล้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน



ภาพที่ 141 : กรณีสตัวอย่างแนวทางการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

จากการศึกษากรณีตัวอย่างของทั้ง 3 อุตสาหกรรมเป้าหมายในแต่ละพื้นที่ ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาในหลายหน่วยงานได้มีนโยบายหรือแนวทางการดำเนินการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงในเชิงพื้นที่แล้วก็ตาม แต่เมื่อศึกษาเชิงลึกในปัจจุบันพบว่า บางพื้นที่ยังมีแนวทางการปฏิบัติที่ไม่ชัดเจนเป็นรูปธรรม อาจเนื่องด้วยปัจจัยภายในด้านการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือด้านการจัดสรรงบประมาณต่อการดำเนินงาน และปัจจัยภายนอก เช่น สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ หรือสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ที่ส่งผลทำให้กระทบต่อแนวทางการปฏิบัติและเป็นอุปสรรคต่อเป้าประสงค์โครงการต่างๆ โดยจากการศึกษาในพื้นที่เป้าหมายแสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมเกษตรในพื้นที่ภาคเหนือ พบกรณีตัวอย่างสถาบันการศึกษาในพื้นที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นสถาบันการศึกษาในพื้นที่ที่มีการส่งเสริม สนับสนุนในการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่อย่างเห็นได้ชัด และมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรมมาก และสามารถนำมาเป็นตัวอย่างแนวทางในการประยุกต์ใช้ได้อย่างครบถ้วนและครอบคลุมทุกพื้นที่เป้าหมายอื่นๆ ส่วนอุตสาหกรรมดิจิทัลในพื้นที่ภาคตะวันออก และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ภาคใต้ มีแนวทางในการสร้างกำลังคนสมรรถนะสูงเช่นกัน ซึ่งอยู่ในระดับที่แตกต่างกันและส่วนใหญ่เป็นระดับต้น โดยหน่วยงานภาคเอกชนมีบทบาทหลักในการดำเนินงานเป็นส่วนใหญ่ แต่ยังขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน จำเป็นต้องเร่งกระบวนการตามแนวทางการปฏิบัติในการพัฒนา กำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่ตามที่วางไว้ เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เห็นผลลัพธ์จากการดำเนินงานในการผลิตกำลังแรงงานสมรรถนะสูงที่มีทักษะตรงตามความต้องการ และเพียงพอต่อความต้องการของตลาดแรงงานในพื้นที่อุตสาหกรรมนั้นๆ

7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

จากการศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based) มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานภาคเอกชน/ผู้ประกอบการ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อสถาบันการศึกษา

สำหรับข้อเสนอแนะต่อสถาบันการศึกษาสามารถจำแนกตามประเภทหน่วยงาน ได้เป็น 2 หน่วยงาน คือ สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันอาชีวศึกษา โดยแต่ละหน่วยงานมีรายละเอียดข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) **สถาบันอุดมศึกษา** เนื่องด้วยในปัจจุบันมีปัญหาค่าไม่สอดคล้องระหว่างความต้องการแรงงานและอุปทานแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ทำให้ต้องมีการหาแนวทางในการวางแผนหรือกำหนดทิศทางการผลิตและพัฒนากำลังคน เพื่อลดช่องว่างของค่าไม่สมดุลลดต้นทุนการผลิต และการสูญเสียทรัพยากรในการวางแผนการศึกษาให้กับสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาผลิตแรงงานในสาขาวิชาที่สอดคล้องและตอบสนองความต้องการด้านเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่ โดยมีข้อเสนอแนะให้สถาบันอุดมศึกษา สืบค้นความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้องเสียในพื้นที่ เพื่อผลิตกำลังแรงงานเข้าสู่ตลาดและช่วยพัฒนาทักษะของกำลังแรงงานที่อยู่ในตลาดในสอดคล้องทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพตามที่มีผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ที่ต้องการ รวมทั้งนำไปใช้เป็นแนวทางการกำหนดหลักสูตรร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นหลักสูตรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ที่ตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจหลักของประเทศและเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่ในปัจจุบันและในอนาคต

ทั้งนี้ในการกำหนดหรือพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ตอบสนองต่อการพัฒนากำลังแรงงานสมรรถนะสูงเชิงพื้นที่เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องคำนึงถึงความสอดคล้องของการแบ่งกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาที่หน่วยงานของตนเองระบุไว้ตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เช่น กลุ่มสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้า กลุ่มสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม และกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นพัฒนาชุมชนท้องถิ่น เป็นต้น และความต้องการของพื้นที่ควบคู่กันไป

นอกจากนี้ การปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันนั้น ควรเน้นการปฏิบัติที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด วิเคราะห์ ไตร่ตรอง และแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในสาขาวิชานั้นๆ ทั้งยังควรปรับปรุงหลักสูตร โดยพิจารณาเพิ่มเติมรายวิชาที่นอกเหนือจากรายวิชาพื้นฐาน เช่น รายวิชาเฉพาะของอาชีพนั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานรอบด้านที่จำเป็นต้องนำไปใช้ในอนาคต และควรจัดกิจกรรมบูรณาการ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการนำทฤษฎี และการปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เกิดองค์ความรู้ใหม่ และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะ Hard Skills และทักษะ Soft Skills รวมถึงคำนึงถึงการพัฒนาทักษะในด้านมุมมองความคิดหรือทัศนคติเชิงบวก เพื่อให้มีความพร้อมที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน และพัฒนาตนเองให้เป็นแรงงานที่ตรงต่อความต้องการของผู้ประกอบการ

2) สถาบันอาชีวศึกษา ข้อเสนอแนะสำหรับสถาบันอาชีวศึกษา ควรเร่งดำเนินการเพิ่มคุณภาพของผู้เรียนเพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงาน โดยพัฒนาให้ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาอาชีวศึกษาทั้งระดับ ปวช. และ ปวส. มีสมรรถนะสอดคล้องกับการทำงาน และมีความสามารถในสาขาอาชีพสูง ทั้งด้านความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนมีทัศนคติที่พึงประสงค์ในตลาดแรงงาน โดยเน้นการเรียนรู้รูปแบบในเชิงปฏิบัติมากกว่าความรู้เชิงทฤษฎีเป็นหลักเพื่อนำไปสู่การประกอบวิชาชีพ เช่น การส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาในเรื่อง Upskill/Reskill/Skills Gap การส่งเสริมมาตรการเรียนอาชีวศึกษาพร้อมมีงานผ่านระบบทวิภาคี หรือการเรียนพร้อมกับการทำงานในสถานประกอบการ เป็นต้น นอกจากนี้ สถาบันอาชีวศึกษาควรปรับหลักสูตรให้มีความสอดคล้องต่อตลาดแรงงาน และสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยเพิ่มรายวิชาที่เป็นรายวิชาพื้นฐาน วิชาเฉพาะ และวิชาที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ รวมทั้งออกแบบรายวิชาที่สนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะด้าน Soft Skills ทักษะในด้านมุมมองความคิดหรือทัศนคติ (Attitude) และทักษะทางภาษาให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ที่หลากหลาย และจัดกิจกรรมแนะแนวที่ส่งเสริม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรู้เป้าหมายของการเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา หรือ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ทักษะและสายอาชีพที่ตนเองสนใจก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อภาคเอกชนและผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะให้หน่วยงานภาคเอกชน ส่งเสริมผู้ประกอบการทั้งในองค์กรขนาดใหญ่และองค์กรขนาดเล็ก ให้เกิดความตระหนักในการยกระดับศักยภาพแรงงานเป็นอันดับแรกตามระดับความสามารถและความพร้อมของแต่ละองค์กร เช่น เงินทุน ทรัพยากร เป็นต้น และควรมีการเปิดเผย แบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการทักษะแรงงานในปัจจุบันให้แก่สถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อกระตุ้นให้สถาบันการศึกษามีการแนะแนวการศึกษาต่อและแนวทางการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและความสามารถของแรงงานในปัจจุบัน อีกทั้งภาคเอกชนควรเพิ่มผลผลิตของแรงงาน (Labor Productivity) เร่งพัฒนาฝีมือแรงงานในระบบให้มีทักษะสมรรถนะสูง โดยจัดฝึกอบรมทักษะที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อการปฏิบัติงานเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ หรือบัณฑิตจบใหม่ เข้ามาเรียนรู้ทดลองการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการมากยิ่งขึ้น เพื่อค้นหาและดึงศักยภาพของแรงงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การทำบันทึกความร่วมมือ MOU ในการฝึกงาน การเรียนรู้ในรูปแบบสหกิจศึกษา ร่วมกับสถาบันการศึกษา เป็นต้น หรือการเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประกอบอาชีพจริงในอนาคตได้อย่างครอบคลุม รวมทั้งเป็นการลดต้นทุนในพัฒนาแรงงานในอนาคตของตลาดแรงงานอีกด้วย

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องควรมีบทบาทกำกับดูแลมากยิ่งขึ้น ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการบูรณาการระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน ผ่านการสร้างระบบการศึกษาที่เชื่อมโยงกับตลาดแรงงานและการเพิ่มบทบาทระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในฐานะผู้ร่วมคิดและลงมือทำ เพื่อสามารถผลิตแรงงานสมรรถนะสูงที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และควรเสริมสร้างระบบข้อมูลสำหรับการวางแผนกำลังคนของประเทศและปรับปรุงคุณภาพของแรงงานในระยะยาว เช่น การจัดโครงการฝึกอบรมพัฒนาทักษะแรงงาน การจัดตั้งศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น โดยให้อำนาจการควบคุมดูแลในระดับหน่วยงานของจังหวัดให้สามารถเกิดการปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึงและครอบคลุมทุกพื้นที่

อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรตั้งมาตรฐานฝีมือแรงงาน โดยในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ว่าต้องการความสามารถเฉพาะทาง (Competencies) มากน้อยเพียงใด เช่น การสร้างระบบพัฒนาฝีมือแรงงานและระบบการจับคู่คนให้ตรงกับงานโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จะช่วยลดช่องว่างของทักษะ (Skills Gap) ระหว่างทักษะที่นายจ้างต้องการและทักษะที่มีของแรงงาน เพื่อนำไปสู่กรอบการฝึกอบรมและทดสอบสมรรถนะ ที่สามารถควบคุมคุณภาพและรับประกันคุณภาพของแรงงาน อีกทั้งหน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญกับข้อมูลของแรงงาน พัฒนาระบบฐานข้อมูลแรงงานแบบครบวงจร เพื่อใช้วิเคราะห์ถึงจุดอ่อนด้านทักษะของแรงงาน เพื่อนำไปสู่การออกแบบนโยบายการพัฒนาทักษะที่ตรงจุด และมีเครื่องมือชี้วัดผลสำเร็จได้อย่างชัดเจน โดยส่งเสริมและพัฒนาการเก็บข้อมูลแรงงาน ในการนำเทคโนโลยีการประมวลข้อมูลจำนวนมาก (Big Data System) ฐานข้อมูลส่วนบุคคล ปริมาณและคุณภาพ ความถนัด ประสบการณ์ ทักษะ การว่างงาน การเปลี่ยนงาน การมีงานทำ สาขาอาชีพ ฯลฯ จะสามารถนำมาวิเคราะห์และประมวลผลในรูปแบบทันที (Real-time) ทำให้การแก้ปัญหาจำนวนแรงและทักษะที่ขาดแคลน และการวางแผนแรงงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการแรงงานทักษะสมรรถนะสูง มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับการสนับสนุนหรือแรงจูงใจ ภาครัฐควรมีแนวทาง/กลไกออกแบบแรงจูงใจที่สนับสนุนให้เกิดการยกระดับปรับทักษะแรงงาน และมุ่งสู่การเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต รวมถึงยกระดับผลิตภาพการผลิตในภาคธุรกิจ เช่น การลดหย่อนภาษีในการตั้งฐานการผลิตในแต่ละพื้นที่ การสนับสนุนด้านเงินทุนและงบประมาณให้แก่สถาบันการศึกษาในแต่ละพื้นที่สำหรับกลุ่มวัยเรียน โดยเน้นหลักสูตรที่มีความต้องการในตลาดและเน้นการสร้างกลุ่ม STEM และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดช่วงชีวิต (Lifelong Learning) สำหรับกลุ่มผู้เรียนทุกช่วงวัยผ่านระบบสะสมเครดิตการเรียนรู้ หรือและการออกใบรับรองผ่านการฝึกอบรมทักษะต่างๆ ให้แก่แรงงาน รวมทั้งการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการบริหารจัดการอุปสงค์และอุปทานแรงงาน

นอกจากนี้ จากกรณีตัวอย่างในต่างประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ถือว่าสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับการประยุกต์ใช้ของประเทศไทย เช่น 1) การจัดตั้งศูนย์จัดหางานและฝึกอบรมในประเทศสหรัฐอเมริกา (NOVA Work Job Center) โดยภาครัฐมีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์หรือหน่วยงานกำกับดูแลการฝึกอบรมเฉพาะทางอย่างชัดเจน ให้สอดคล้องกับความโดดเด่นทางเศรษฐกิจในแต่ละพื้นที่ เช่น การฝึกอบรมแรงงานทักษะด้านการให้บริการและการท่องเที่ยว เพื่อสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญในอนาคต เพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาทักษะและความคล่องตัวในอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงพื้นที่ 2) การสร้างโครงการส่งเสริมและพัฒนาทักษะระดับอาชีวศึกษาที่บูรณาการความร่วมมือกับภาคเอกชน (California Partnership Academies) ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยภาครัฐเป็นตัวกลางสนับสนุนและผลักดันแนวคิดและทรัพยากรให้สถาบันอาชีวศึกษาและภาคเอกชนในพื้นที่ ปรับเปลี่ยนการเรียนรู้สู่แนวคิด Career Technical Education ที่ควรรวมเข้ากับหลักสูตรการศึกษามาตรฐาน เพื่อให้ได้รับการเรียนรู้และฝึกอบรมจากผู้สอนที่มีศักยภาพ โดยสร้างแรงงานรวมถึงเป็นพันธมิตรกับธุรกิจสำหรับการผลิตกำลังแรงงานที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในเชิงพื้นที่ สำหรับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ที่ถือเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับการประยุกต์ใช้ในของไทยในระดับนโยบายของภาครัฐ ในการสนับสนุนและส่งเสริมการจ้างงานของแรงงานผู้ย้ายถิ่นฐานในชนบท (Promoting Decent Employment for Rural Migrant Workers) เนื่องด้วยแรงงานผู้ย้ายถิ่นฐานกลุ่มดังกล่าวนี้ถือเป็นส่วนสำคัญทั้งต่อการเพิ่มรายได้ของชาวชนบท เพิ่มโอกาสและมาตรฐานการครองชีพขึ้นอย่างมาก ในขณะที่ตอบสนองความต้องการของการพัฒนาเมือง รวมถึงได้สร้างความมั่งคั่งให้กับสังคมโดยรวม โดยภาครัฐเป็นตัวกลางสนับสนุนความเท่าเทียมกันของโอกาสและบูรณาการอย่างเต็มที่กับตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจในเชิงพื้นที่ เช่น การจัดตั้งตลาดแรงงานที่เป็นเอกภาพ เปิดกว้างและแข่งขันได้ การส่งเสริมการสร้างงานในระดับจังหวัด การส่งเสริมการประกอบการของแรงงานผู้ย้ายถิ่นฐาน และการฝึกอบรมเพิ่มทักษะให้กับแรงงานในพื้นที่ และสำหรับประเทศสหราชอาณาจักร ถือว่าสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับการประยุกต์ใช้ในของไทยในระดับนโยบายเชิงพื้นที่ ในด้านการสร้างระบบการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรม (Technical and Vocational Education and Training Systems: TVET) ที่ให้ความสำคัญในด้านองค์ความรู้ ทักษะ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจ้างงาน โดยหลักสำคัญในการส่งเสริมของภาครัฐ ได้แก่ 1) ภาคเอกชนหรือผู้ประกอบการเป็นศูนย์กลาง ในด้านการสนับสนุนทรัพยากรการฝึกอบรม และการมีส่วนร่วมในการวัดผลลัพธ์ระดับการฝึกอบรม 2) สนับสนุนการเข้าถึงของนักศึกษา/แรงงาน ในการฝึกอบรมสำหรับผู้เรียนทุกเพศทุกวัยที่เหมาะสมอย่างครอบคลุม รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาบุคลากรและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 3) มุ่งเน้นในการส่งเสริมอบหลักสูตรการอบรมที่มีคุณภาพสูงที่ได้รับการสนับสนุนจากระบบการประกันคุณภาพที่แข็งแกร่งและการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ และ 4) มุ่งเน้นหลักสูตรเสริมทักษะสำหรับภาคธุรกิจขนาดย่อม เพื่อการยกระดับผลผลิต เสริมสร้างแนวทางการเติบโตและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ รวมทั้งเป็นตัวกลางบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ สำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นและการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ เป็นต้น

นอกจากนี้ ประเทศสิงคโปร์และประเทศออสเตรเลีย ก็เป็นอีกตัวอย่างของประเทศที่มีแนวปฏิบัติที่น่าสนใจ เช่น โครงการพัฒนาระดับความรู้และเสริมทักษะอาชีพให้แก่แรงงานในประเทศสิงคโปร์ (Skills Future Singapore) เช่นเดียวกับการจัดทำมาตรฐานการอบรม (Training Packages) ในประเทศออสเตรเลีย จึงเห็นควรให้ภาครัฐพัฒนาโปรแกรมหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ เพิ่มทักษะในแต่ละสายงานของประชาชน โดยดำเนินงานบูรณาการร่วมกับภาคการศึกษา และดำเนินงานให้เป็นบทบาทหลักในการรับรองสมรรถนะบุคคล และมอบ Credit เพื่อใช้เป็นส่วนลดค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนคอร์สอบรมภายใต้การดูแลของภาครัฐ ตามเงื่อนไขที่กำหนดอย่างเหมาะสม รวมทั้งสร้างการกำหนดกรอบพัฒนาสมรรถนะเพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์มาตรฐานในการพัฒนาการรับรองเนื้อหาการอบรมและความรู้ เป็นต้น



ภาพที่ 142 : ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area-based)

ทั้งนี้หากสามารถดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาได้ตามแนวทางข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่กล่าวมาข้างต้น จะช่วยส่งผลให้แรงงานที่กำลังเข้าสู่ระบบ และแรงงานในระบบแรงงานเชิงพื้นที่ มีทักษะสมรรถนะสูง และมีศักยภาพความพร้อมในการปฏิบัติงาน สำหรับความต้องการทักษะแรงงานของอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) และอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) รวมทั้งสามารถสร้างมูลค่าเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเป้าหมายเชิงพื้นที่ให้มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคต และพัฒนาต่อยอดสู่รากฐานการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ยังถือแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ไขปัญหาประชากรส่วนใหญ่ของประเทศมีฐานะที่ยากจน แรงงานส่วนใหญ่ขาดทักษะในการประกอบอาชีพ โดยการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้น จะส่งผลทำให้กำลังคนสามารถไปประกอบอาชีพที่ต้องการทักษะในระดับสูงได้ ทำให้มีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น และทำให้ยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรให้ดีขึ้นได้

บรรณานุกรม

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). *ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเรือสำราญ พ.ศ. 2561-2570*. <https://www.mots.go.th/download/PolicyStrategy/StrategyPromotingTourismOfCruise2561-2570.pdf>
- กระทรวงแรงงาน. (2562). *แผนแม่บทพัฒนาแรงงานไทยในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2564) ฉบับทบทวนประจำปี พ.ศ. 2562*. <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER003/GENERAL/DATA0000/00000725.PDF>
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)*. <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171207-MinistryofIndustry.pdf>
- กองพัฒนาข้อมูลและตัวชี้วัดสังคม สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *ความเคลื่อนไหวทางสังคมรายไตรมาส สถานการณ์ด้านแรงงาน*. ภาวะสังคมไทย ไตรมาสสอง ปี 2565, 20(3), 6. [article_20220927093101.pdf](http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER003/GENERAL/DATA0000/00000725.PDF)
- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2565). *การวิจัยสำรวจทักษะและความพร้อมกลุ่มประชากรวัยแรงงาน*. https://www.eef.or.th/news-010422/?fbclid=IwAR3uh1j5HEcQqInT5S80Mw_OyRWZ_6KzX7ePMKWNk6_9cC8r2Mxsi25G_Z8rl
- เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). *แนวทางการปรับโครงสร้างตลาดแรงงาน เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย*. https://eeco.or.th/web-upload/m_magazine/443/49/file_download/29b14b6318c8b49e81dc1e7bec8e40c4.pdf
- โครงการพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรมอาหารภาคเหนือ. (2559). *รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรมอาหารภาคเหนือ*. <http://www.northernfoodvalley2.com/aboutproject>
- ประภทวิชคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ. (2563). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2563* [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่

- ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2563). **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2563** [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี
- ประเภทวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว สาขาวิชาการโรงแรมโภชนาการ. (2563). **หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2563**[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
- ภาวนินทร์ ชั่ววัลลี, อารยา จันทรสกุล, ธนิช พรเทพบัญชา และจรัสวิชญ์ สายธารทอง. (2561, 12 มิถุนายน). **อุตสาหกรรมท่องเที่ยวในภาคใต้ (กรณีศึกษา : จังหวัดภูเก็ต)**. งานสัมมนาวิชาการเศรษฐกิจภาคใต้ ปี 2561,โรงแรมแก้วสมุย รีสอร์ท, จังหวัดสุราษฎร์ธานี. https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Southern /DocLib/traveling_Minisym%20b-final.pdf
- ลิงค์อิน คอร์ปอเรชั่น. (2565). **ตำแหน่งงานในอุตสาหกรรมดิจิทัล**. www.linkedin.com
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). **จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาปี 2563**. <https://techno.vec.go.th>
- ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2565). **ชุมชนท้องถิ่นจัดการตนเองเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ**. <https://www.sdgmovement.com/2021/12/03/sdg-updates-goodsocietysummit2021/>
- สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน). (2565). **คุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล**. <https://tpqi-net.tpqi.go.th/home/occ/industrialInfo/ICT>
- สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน). (2565). **คุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมสารสนเทศ**. <https://tpqi-net.tpqi.go.th/home/occ/industrialInfo/FPC>
- สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน). (2565). **คุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว**. <https://tpqi-net.tpqi.go.th/home/occ/industrialInfo/THR>
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2565). **Skill Mapping**. skill-mapping.kmitl.ac.th.

- สาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (ต่อเนื่อง) มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2565). **ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร**[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. https://smartfarm.mju.ac.th/wtms_webpageDetail.aspx?wid=2269
- สาลิกา. (2565). **ระบบอุดมศึกษาไทย ด้วยกระบวนทัศน์ที่แตกต่าง ผ่าน L-E-N-S**. <https://www.salika.co/2022/05/06/%E0%B9%89higher-education-revolution-lens/>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2564). **เขตที่ได้รับการส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมเป้าหมาย**. <https://www.eeco.or.th/th/promotional-zone>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2564). **โครงการพัฒนาทักษะบุคลากรตามแนวทาง ECC Model**. <https://www.eeco.or.th/th/filedownload/2932/2419bf66812ae3a02bb71dc79b226d32.pdf>
- สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). **ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา 2563**. <http://www.info.mhesi.go.th/newinfo/index.php>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). **การศึกษาแนวโน้มความต้องการกำลังคนโดยยึดพื้นที่เป็นฐาน**. <http://www.onec.go.th/th.php/book/BookView/1728>.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2559). **โครงการ Thailand Digital Valley**. <https://www.depa.or.th/th/thailand-digital-valley>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2563). **การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ**. <https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). **สัดส่วนคนจน (ด้านรายจ่าย) จำแนกเป็นรายภาค และจังหวัด พ.ศ. 2554 - 2563**. <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/08.aspx>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). **สัมประสิทธิ์ความไม่เสมอภาค (Gini coefficient) ของรายได้ จำแนกตามภาค และเขตพื้นที่ พ.ศ. 2531 - 2562**. <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/08.aspx>

- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2562). *แนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต New S-Curve และทิศทางการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563-2567*. <https://www.nxpo.or.th/th/report/2350/>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *ร่างกรอบแผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2566-2570*. https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=11684&filename=index
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13*. <https://www.nesdc.go.th/download/document/Yearend/2021/plan13.pdf>
- หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว(หลักสูตรนานาชาติ). (ม.ป.ป.). *รายละเอียดหลักสูตร*[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. (2561). *หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561* [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. (2561). *หลักสูตร พ.ศ. 2561* [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์. (2564). *หลักสูตรฉบับปรับปรุง 2564*[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน
- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมฟาร์มอัจฉริยะและนวัตกรรมเกษตร (ต่อเนื่อง). (2564). *หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564*[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวและบริการ. (ม.ป.ป.). *รายละเอียดหลักสูตร* [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
- อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ. (2561). *ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ*. <https://www.step.cmu.ac.th/NSP/index.php>
- Andy Kiersz. (2019, June 8). *The 15 US states with the highest college graduation rates*. <https://www.businessinsider.com/us-states-with-the-highest-college-graduation-rates-2019-6>

Best universities in California 2022. (2021, November 2). Times Higher Education. <https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-california>

Best universities in China 2022. (2021, September 10). Times Higher Education. <https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-california>

British Council. (2021). *Technical and Vocational Education and Training Systems.* https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/the_uk_technical_and_vocational_education_and_training_systems.pdf

Department for Environment Food and Rural Affairs. (2015). *A 10-point plan for boosting productivity in rural areas.* https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454866/10-point-plan-rural-productivity-pb14335.pdf

Employment & Training Administration. (2019). *Workforce Opportunity for Rural Communities: WORC.* <https://www.dol.gov/agencies/eta/dislocated-workers/grants/workforce-opportunity>

Indeed Editorial Team. (2021, September 30). *14 Popular Jobs in Tourism (With Duties and Salaries).* <https://uk.indeed.com/career-advice/finding-a-job/jobs-in-tourism>

Information Technology & Innovation Foundation. (2021, November 29). *Assessing the State of Digital Skills in the U.S. Economy.* <https://itif.org/publications/2021/11/29/assessing-state-digital-skills-us-economy>.

International Labour Office. (2016). *Non-standard employment around the world: Understanding challenges, shaping prospects.* http://ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_534326.pdf

International Labour Organization. (2011). *Promoting Decent Employment for Rural Migrant Workers.* https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/--ro-bangkok/---ilo-beijing/documents/publication/wcms_184814.pdf

- Jenny Scribani. (2018, October 29). *The Most Profitable Industry in Every U.S. State*. <https://www.visualcapitalist.com/most-profitable-industry-u-s-state/>
- Katie Allen. (2015, February 4). *Brain drain: which UK regions hold on to their graduates?*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/business/economics-blog/2015/feb/04/brain-drain-which-uk-regions-hold-on-to-their-graduates>
- Li Xinping. (2022, January 19). *China compiles its first national five-year plan for vocational skills training*. http://en.qsttheory.cn/2022-01/19/c_699786.htm
- Manpower Group. (2022). *Mainland China MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY Q2 of 2022*. https://www.manpowergrc.com/pdf/about_research/CN_EN_MEOSReport_2Q2022.pdf
- Manpower Group. (2022). *UK MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY Q1 of 2022*. https://www.manpowergroup.co.uk/wp-content/uploads/2021/12/meos_q122_report.pdf
- Manpower Group. (2022). *UNITED STATES MANPOWERGROUP EMPLOYMENT OUTLOOK SURVEY Q2 of 2022*. https://www.manpowergroupusa.com/hubfs/MPG-USA/ManpowerGroup_Employment_Outlook_Survey_United_States_Q2_2022.pdf
- Mr. Jacob Dean Wheadon and Dr. Nathalie Duval-Couetil. (2013, June 23-26). *Analyzing the Expected Learning Outcomes of Entrepreneurship Business Plan Development Activities Using Bloom's Taxonomy*[Paper presentation or Poster presentation]. ASEE Annual Conference & Exposition. Paper ID #5888
- Northern Virginia Community College. (2014, February). *Best Practices in Soft Skills Assessment*. https://www.nvcc.edu/osi/_docs/academic-assessment/clo/best-practices-in-soft-skills-assessment.pdf
- NOVAworks Overview. (2022). NOVAworks. <https://novaworks.org/about/novaworks/overview>

- PwC's NextGen. (2013). *A global generational study 2013*. <https://www.pwc.com/gx/en/hr-management-services/pdf/pwc-nextgen-study-2013.pdf>
- RWM EDITORS. (July 11, 2019). *Trade Schools in California*. <https://www.rwm.org/states/california-trade-schools/#nav-profile>
- salary explorer (2022). *Gardening / Farming / Fishing Average Salaries in China 2022*. <http://www.salaryexplorer.com/salariesurvey.php?loc=44&loctype=1&job=29&jobtype=1#disabled>.
- Statista. (2021). *Number of graduates from public colleges and universities in China between 2010 and 2020*. <https://www.statista.com/statistics/227272/number-of-university-graduates-in-china/>
- The value of tourism in England*. (2019). VisitBritain/VisitEngland. <https://www.visitbritain.org/value-tourism-england>
- The Workforce Innovation and Opportunity Act. U.S.* (2014). DEPARTMENT OF LABOR. <https://www.dol.gov/agencies/eta/wioa>
- University League Tables 2022*. (2022). The Complete University Guide. <https://www.thecompleteuniversityguide.co.uk/league-tables/rankings?tabletype=full-table&sortby=graduate-prospects-outcomes>
- World Economic Forum. (2018). *Insight Report: The Future of Jobs Report 2018*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- World University Rankings 2022*. (2022). Times Higher Education. https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022/world-ranking#!/page/0/length/50/sort_by/rank/sort_order/asc/cols/stats
- Zhang Xiaojian (ed.). (2008). *The Reform and Development of China's Employment, China Labour and Social Security Publishing Hous*

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

ดร.สุเทพ แก่งสันเทียะ

เลขาธิการสภาการศึกษา

ดร.อรรถพล สังขวาสี

เลขาธิการสภาการศึกษา

(ตุลาคม 2564 – กันยายน 2565)

ดร.สวัสดิ์ ภู่ทอง

รองเลขาธิการสภาการศึกษา

นางรัชณี พึ่งพาณิชย์กุล

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการศึกษา

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณารายงาน

ดร.สมศักดิ์ ตลประสิทธิ์

อดีตรองเลขาธิการสภาการศึกษา

ผศ.ดร. จตุพล ยงศร

หัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษาและการอุดมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ดร.เทอดพงษ์ แดงสี

อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

คณะผู้วิจัย

รศ.ดร.ปานวิทย์ ฐะนุติ

หัวหน้าโครงการ

รศ.ดร.ชลิตา ศรีนวล

นักวิจัย

ผศ.ดร.ปรเมศร์ อัครเรืองพิภพ

นักวิจัย

นายศุภสรณ์ อุตระพงศ์

ผู้ช่วยนักวิจัยและประสานงาน

นายศุภฤกษ์ กิติพงษ์วัฒนา

ผู้ช่วยนักวิจัยและประสานงาน

นางสาวณัฐนันท์ อนันตกิจไพบูลย์

ผู้ช่วยนักวิจัยและประสานงาน

ผู้รับผิดชอบบริหารโครงการ

ดร.รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์

การศึกษาเฉพาะด้าน

(เริ่มโครงการ - พฤษภาคม 2565)

ดร.ดวงทิพย์ วิบูลย์ศักดิ์ชัย

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์

การศึกษาเฉพาะด้าน

(มิถุนายน 2565 - ปัจจุบัน)

นางสาวณัชชนันท์ นุชบุษบา

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นางสาววรรณต์ สู้้นกี

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นางสาวนันท์ทิภา ดีล้อม

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นางสาวศุภมาส วงษ์ศรีสังข์

ผู้ช่วยนักวิชาการ

บรรณาธิการ

ดร.ดวงทิพย์ วิบูลย์ศักดิ์ชัย

ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์

การศึกษาเฉพาะด้าน

นางสาววรรณต์ สู้้นกี

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์การศึกษาเฉพาะด้าน สำนักนโยบายและแผนการศึกษา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

สิ่งพิมพ์ สกศ.อันดับที่ 55/2565
ISBN : 978-616-270-392-8

