OEC

วารสารการศึกษาไทย

Journal

ISSN : 1686-5073

ปีที่ 17 ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2563

Power Of Education

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
Office of the Education Council

www.onec.go.th

สารบัญ

วารสารการศึกษาไทย
OEC JOURNAL
ปีที่ 17 ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2563

2 “Digital Native”..... วรจักร จองศักดิ์

สิ่งที่ต้องมี เมื่อดิจิทัลมีอิทธิพล

4 **รายงานการวิจัย.....** รองศาสตราจารย์ ดร.จุลนี เทียนไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพรรณ ทำดี นางสาวกฤษพร ฤทธิชัยดำรงกุล

นโยบายไทยแลนด์ 4.0 กับ ‘ผลกระทบ’ ที่ไม่ควรมองข้าม

20 **บทความวิชาการ.....** ปภัสสร อยู่ชา

New Normal กับความท้าทายการศึกษาไทย : บทเรียนจากต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย

28 **บทความวิชาการ.....** ดร.ศศิรัศม์ วีระไวทยะ

Home – Based Learning (HBL) ประสบการณ์สิงคโปร์กับการจัดการเรียนรู้ในช่วงวิกฤต (Singapore COVID-19 Circuit Breaker)

42 **บทความวิชาการ.....** ฐิติวรดา แห้วเพ็ชร

การศึกษาที่ตอบโจทย์เศรษฐกิจและอาชีพในอนาคต เพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่เป้าหมายแบบไม่ตกเทรนด์

สิ่งที่ต้องมี เมื่อดิจิทัลมีอิทธิพล
2

Home – Based Learning (HBL) ประสบการณ์สิงคโปร์ กับการจัดการเรียนรู้ในช่วงวิกฤต (Singapore COVID-19 Circuit Breaker)
28

การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในประเทศไทย
72

51 **บทความวิชาการ.....** ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร วีระพงษ์ อู่เจริญ

การจัดสะเต็มศึกษาและแรงงานสะเต็มในประเทศไทย

62 **บทความวิชาการ.....** วรากร สายแก้ว

เด็กที่มีความสามารถพิเศษ (Gifted Child) เพชรที่ต้องเสาะหาและเจียระไน

72 **บทความวิชาการ.....** นริศรา ใจคง

การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในประเทศไทย

80 **Digital Native...** ฐิติวรดา แห้วเพ็ชร จริยา สืบแก้ว ปภัสสร อยู่ชา

Future Skills ของคนในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์

OEC Journal วารสารการศึกษาไทย

1) เพื่อเผยแพร่นโยบาย ยุทธศาสตร์ นวัตกรรม องค์ความรู้ การพัฒนาการศึกษาไทย
2) เพื่อเป็นสื่อกลางในการสร้างความเข้าใจ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสร้างการมีส่วนร่วมทางการศึกษา
3) เพื่อเป็นการเปิดเวทีการนำเสนอเรื่องราวทางการศึกษาสำหรับหน่วยงานการศึกษารวมถึงประชาชนทั่วไป สู่เป้าหมายในการเป็นวารสารชั้นนำที่มีมาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการ

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

ที่ปรึกษา

ดร.อำนาจ วิชยานุวัติ
เลขาธิการสภาการศึกษา
ดร.อุษณีย์ ธโนศวรรย์
รองเลขาธิการสภาการศึกษา
ดร.พีรศักดิ์ รัตนะ
รองเลขาธิการสภาการศึกษา
ดร.คมกฤช จันทร์ขจร
ผู้ช่วยเลขาธิการสภาการศึกษา
ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการศึกษา
ผู้อำนวยการสำนักประเมินผลการจัดการศึกษา
ผู้อำนวยการสำนักพัฒนากฎหมายการศึกษา
ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายความร่วมมือกับต่างประเทศ
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายการพัฒนาเด็กปฐมวัย
ผู้อำนวยการสำนักสื่อสารองค์กร

คณะทำงาน

นางนันทิชา ไวยนพ
ดร.รุ่งนภา จิตรโรจนรักษ์
นายปานเทพ ลาภเกษร
นางสาวณัฐิกา นิตยาพร
นายวีระพงษ์ อู่เจริญ
นายภาณุพงศ์ พนมวัน
ดร.วิภาดา วานิช
นางสาวพิกุล กันทะวัง
นางสาวตวงดาว ศิลาอาศน์
นายอิทธิกร เถกิงมหาโชค
นางสาววรัญภรณ์ คุณเวช
นางสาวอัจฉรา ทังนะที
นางสาวขวัญเมษา จงนุเคราะห์
นางสาววิภาณี พลอยส่งศรี

จัดพิมพ์

บริษัท เอส.บี.เค. การพิมพ์ จำกัด

Digital
Native

สิ่งที่..ต้องมี
เมื่อดิจิทัลมีอิทธิพล

วรจักร จองศักดิ์
สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา

"โลกไม่อาจถูกเคลื่อนย้ายด้วยพลังแห่งอำนาจเท่านั้น หากแต่**การเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่** และการปฏิวัติที่แท้จริงทั้งหลาย **มักจะเริ่มต้นจากจุดเล็ก ๆ** และคนเล็ก ๆ ที่มีความมุ่งมั่นอันยิ่งใหญ่ที่ต้องการเห็นสิ่งที่ดีกว่าในการขับเคลื่อนโลกไปข้างหน้า"

(ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติมาบเอื้อง)

ถึงแม้ว่าประเทศไทยได้รับการจัดอันดับความสามารถด้านดิจิทัลและความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย แต่เราไม่อาจจะปฏิเสธและหลีกเลี่ยงสังคมยุคดิจิทัลได้ จากคำกล่าวข้างต้น **การเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่ มักจะเริ่มต้นจากจุดเล็ก ๆ** ไม่เพียงแต่การปฏิวัติด้านเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งกระตุ้นให้สังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเท่านั้น แต่จะต้องมาคู่กับความฉลาดทางดิจิทัลและรู้เท่าทันสิ่งเหล่านั้นด้วย

ดิจิทัลเนทีฟ เป็นกลุ่มเยาวชน ที่เติบโตมาในยุคดิจิทัล มีความคล่องในการใช้สื่อดิจิทัล มีศักยภาพในการเรียนรู้และใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลสูง **ทักษะการรู้ดิจิทัล** (Digital Literacy) สำหรับศตวรรษที่ 21 นั้นถือเป็นเรื่องสำคัญ เพราะกลุ่มดิจิทัลเนทีฟสามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลได้จากทุกที่ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่อการศึกษาหรือรับข่าวสารและความบันเทิง การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเหล่านั้นอาจไม่เหมาะสมและก่อให้เกิดปัญหาตามมา เมื่อกล่าวถึง **ความฉลาดทางดิจิทัล** (Digital Intelligence Quotient : DQ) คือ สิ่งที่ทำให้การใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลทั้งความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ค่านิยม สามารถปรับตัวให้เข้ากันได้ พีรวิชญ์ คำเจริญ และ วีรพงษ์ พลนิกรกิจ (2561) เขียนไว้ในบทความ เรื่อง เด็กกับการรู้เท่าทันดิจิทัล ถึงความฉลาดทางดิจิทัลที่ควรสอนเด็กในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 8 ทักษะในสังคมดิจิทัล สรุปได้ดังนี้ 1) การรักษาอัตลักษณ์ (Digital Identity) คือ การสร้างตัวตนออนไลน์ และมีส่วนร่วมในการจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสื่อออนไลน์ 2) การใช้ดิจิทัล (Digital Use) คือ การใช้อุปกรณ์และสื่อดิจิทัล อย่างมีความสมดุลระหว่างชีวิตออนไลน์และออฟไลน์ 3) ความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Safety) คือ การบริหารจัดการความเสี่ยง เพื่อหลีกเลี่ยงและลดความเสี่ยงในการใช้งานสื่อดิจิทัล 4) การรักษาความปลอดภัยดิจิทัล (Digital Security) คือ การปกป้องข้อมูลของตนเอง และการตรวจสอบการคุกคามในโลกออนไลน์ 5) ความฉลาดทางอารมณ์ดิจิทัล (Digital Emotional Intelligence) คือ การเอาใจใส่ เห็นอกเห็นใจผู้อื่น และรวมถึง

การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใช้งานออนไลน์อื่น ๆ 6) การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) คือ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล 7) การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) คือ การค้นหา ใช้ประโยชน์ และแบ่งปันอย่างมีวิจารณญาณ 8) สิทธิดิจิทัล (Digital Rights) คือ การเข้าใจ การรักษาสิทธิส่วนบุคคลตามกฎหมายรวมทั้งทรัพย์สินทางปัญญา และเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อดิจิทัล ทั้ง 8 ทักษะนี้ ควรมีการส่งเสริมอย่างจริงจัง ซึ่งเมื่อไม่นานมานี้ Google ประเทศไทยร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการเปิดตัวโครงการ Be Internet Awesome บทเรียนออนไลน์ สำหรับเด็กอายุ 7 - 12 ปี สอนใช้อินเทอร์เน็ตอย่างชาญฉลาดปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสังคม และพื้นฐานการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี ประกอบด้วย 5 หมวดหลัก ได้แก่ คิดก่อนแชร์ ไม่ตกหลุมพรางกลลวง เก็บข้อมูลไว้เป็นความลับเป็นคนดีเท่าจะตาย และสงสัยเมื่อไหร่ก็ถามได้เลย ซึ่งเด็ก ๆ จะได้รับทั้งความรู้ และความสนุกไปพร้อม ๆ กัน

กล่าวโดยสรุป ดิจิทัลเนทีฟ จะต้องมีทักษะสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ **การใช้ (Use)** เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลที่หลากหลาย ทั้งการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่กำลังเกิดขึ้น นอกจากนี้ต้องมี **ความเข้าใจ (Understand)** สื่อสารสนเทศอย่างถ่องแท้ สามารถจัดการและรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของ และการมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล สุดท้ายต้องมี**ความสร้างสรรค์ (Create)** ทั้งการผลิตและส่งต่อสารสนเทศอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงจริยธรรม และมารยาททางสังคม สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ **เหมือนจะเป็นจุดเล็ก ๆ แต่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่** ดังนั้นเด็กและเยาวชนยุคดิจิทัล ในศตวรรษที่ 21 **ผู้ปกครอง** ควรแนะนำการใช้สื่อดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับเด็ก **สถานศึกษา** ควรส่งเสริมองค์ความรู้ทักษะความฉลาดทางดิจิทัลไว้ในแผนการจัดการศึกษาของโรงเรียน **ผู้ผลิตสื่อดิจิทัล**ควรผลิตและเผยแพร่เนื้อหาอย่างมีจริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมถึงการได้รับการสนับสนุนจาก**ภาครัฐและเอกชน** ช่วยผลักดันโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ

นโยบายไทยแลนด์ 4.0 กับ ‘ผลกระทบ’ ที่ไม่ควรมองข้าม

รองศาสตราจารย์ ดร.จุลนี เทียนไทย
กรรมการสภาการศึกษา
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพรรณ ทำดี
คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นางสาวกฤษพร ฤทธิชัยดำรงกุล
คณะรัฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

จากการวางยุทธศาสตร์แห่งชาติ 20 ปี และนโยบายภายใต้ยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์และเส้นทางในการพัฒนาสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้กับสังคมไทย โดยรัฐบาลมีเป้าหมายให้สังคมไทยพัฒนากลายเป็นสังคมยุค 4.0 ที่มีระบบเศรษฐกิจขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและเป็นสังคมที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ทั้งนี้ **โครงการวิจัย “การทำความเข้าใจคุณลักษณะ พฤติกรรม และทัศนคติในอนาคตของชาวดิจิทัลไทย”** ภายใต้การสนับสนุนเงินทุนจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม ได้สะท้อนผลของการผลักดันสังคมไทยไปสู่ยุค 4.0 โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกการขับเคลื่อนที่สำคัญ ถึงแม้ว่าอาจจะไม่ใช่ผลจากการดำเนินนโยบายโดยตรง แต่หากสังคมไทยมีทิศทางในการขับเคลื่อนสังคมไปตามแนวทางยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 อย่างชัดเจนแล้ว คงจำเป็นต้องตระหนักถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามมา นอกเหนือไปจากเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ตามแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าว ซึ่งอาจเป็นผลที่ไม่ได้คาดคิดไว้ว่าจะเกิดขึ้นมาก่อน (Unintended Consequences)

การศึกษาที่นำเสนอในที่นี้ เริ่มต้นโดยการทำวรรณกรรมปริทัศน์ (Literature Review) ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของนโยบายจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเอกสารหลักคือ เอกสารที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยหน่วยงานรัฐบาล มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายโดยตรง ที่ระบุถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และใช้เทคนิคการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ซึ่งวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวอย่างเป็นรูปธรรมที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทของนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในด้านการศึกษา เศรษฐกิจ และการปฏิบัติงานในภาครัฐ ประเภทของเอกสารที่นำมาวิเคราะห์นั้นจะประกอบไปด้วย รายงานข่าวบนเว็บไซต์หนังสือพิมพ์ รายงานหรือประกาศจากหน่วยงานทั้งในหน่วยงานราชการและองค์การธุรกิจ บทความเกี่ยวกับแนวทางการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบันที่มีการประกาศใช้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 รวมถึงการใช้เทคนิค การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) จากประชากรชาวดิจิทัล หรือประชากรยุคใหม่ที่เกิดและเติบโตขึ้นท่ามกลางการพัฒนาอินเทอร์เน็ต (Prensky, M., 2001) ในประเทศไทย โดยแบ่งเป็นประชากรวัยนักเรียน/นักศึกษา (อายุ 13 - 23 ปี) จำนวน 25 คน ประชากรชาวดิจิทัลรุ่นเก่าหรือวัยทำงาน (อายุ 24 - 38 ปี) จำนวน 25 คน และผู้ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ผู้ปกครอง ครูระดับมัธยมศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัย นายจ้างหรือผู้บัญชาการชาวดิจิทัล และนักวิชาการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ฯ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดนครพนม ในเขตอำเภอเมือง รวม15 คน รวมทั้งหมด 65 คน

บทสัมภาษณ์เหล่านี้ได้ถูกถอดเทปและพิมพ์ข้อความในบทสัมภาษณ์ (Script) เพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสะท้อนความคิดเห็นและการรับรู้ถึงผลกระทบและการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนแนวทางการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและกำลังจะตามมาในอนาคต

ผลการศึกษา

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ในส่วนแรกจะเป็นการนำเสนอสาระสำคัญของนโยบายตามด้วยการนำเสนอการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมุมมองของชาวดิจิทัลและผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการสอดแทรกข้อเสนอแนะเพื่อการปรับตัวภายใต้ภาวะการณ์ดังกล่าว โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วน ดังนี้

1. ทำความรู้จักกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0

การปฏิรูปสังคมไทยในระยะเวลาที่ผ่านมานั้น สังคมและเศรษฐกิจไทยถูกขับเคลื่อนผ่านนโยบายและแผนมาแล้ว 3 ยุคสมัย ซึ่งจำแนกโดยลักษณะสังคมและรูปแบบเศรษฐกิจในแต่ละยุค (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2560) อันได้แก่

ยุคไทยแลนด์ 1.0 ซึ่งรัฐบาลมุ่งเน้นแผนการบริหารเศรษฐกิจไปที่การลงทุนภาคเกษตรกรรม และการทำปศุสัตว์ โดยส่งเสริมทั้งการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศและต่างประเทศ

ยุคไทยแลนด์ 2.0 ยุคที่เน้นการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมและกำลังคนในภาคอุตสาหกรรม รวมไปถึงการกระจายสินค้าภายในประเทศ การส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ เพื่อคงระดับการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ประสบปัญหาเงินเฟ้อในช่วงระยะเวลาดังกล่าว และ

ยุคไทยแลนด์ 3.0 เป็นยุคที่สังคมและเศรษฐกิจในประเทศไทยเติบโตอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่ในระดับสูง ทำให้เกิดรูปแบบเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรูปแบบใหม่ เช่น อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ อุตสาหกรรมเคมี และแผงวงจรไฟฟ้าที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลในยุคดังกล่าวจึงมุ่งเน้นในการส่งเสริมการผลิตในรอบด้าน การทำรายได้ผ่านการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมในหลากหลายประเภท ทั้งในด้านการเกษตร สิ่งของอุปโภค และอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี อีกทั้งรัฐบาลในยุคนี้ยังส่งเสริมการลงทุนในและต่างประเทศอีกด้วย

ในปัจจุบันได้มีการคาดการณ์ลักษณะของ *สังคมไทยยุค 4.0* ไว้ว่า เป็นสังคมที่มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีจนถึงขีดสุด และมีสังคมและเศรษฐกิจของประเทศตั้งอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการขับเคลื่อนเพื่อที่จะพัฒนาจนอยู่ในระดับเทียบเท่ากับสากล มีจุดมุ่งหวังที่จะยกคุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคม 4.0 ให้สูงขึ้น สนับสนุนให้ประชาชนได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการกระจายรายได้ในระดับสูง และมีความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ทันสมัย อีกทั้งยังเป็นสังคมที่สามารถประเมินได้ว่ามีทักษะและคุณภาพของแรงงานอยู่ในระดับสูง สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัลของทั้งในและต่างประเทศได้อย่างดีเยี่ยม (บัณฑิต นิจถาวร, 2557 และ Bangkok Bank SME, 2559)

ด้วยการคาดการณ์เช่นนี้ รัฐบาลจึงได้ยึดถือภาพสังคม 4.0 นี้เป็นเป้าหมายสำคัญในการบริหารและขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ยุคที่ทันสมัย และได้กำหนดเป็น *ยุทธศาสตร์แห่งชาติ 20* ปี พร้อมกันกับนโยบายภายใต้ยุทธศาสตร์แห่งชาติ “ไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0)” โดยในเนื้อหาของนโยบายนั้น มุ่งพัฒนารูปแบบเศรษฐกิจ

ให้กลายเป็น “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” หรือ “Value – Based Economy” ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยได้มีโอกาสพัฒนาไปสู่กลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงด้วยการ “ทำน้อย แต่ได้มาก” ผ่านการพัฒนาเทคโนโลยีและการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจไปสู่ระบบแบบดิจิทัล ส่งเสริมให้แรงงานมีทักษะความชำนาญที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม เป็นคนแบบ “ทันโลก ทันเทคโนโลยี มีการศึกษาสูง” (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2560) โดยมุ่งหวังที่จะผลักดันประเทศไทยให้สามารถข้ามผ่านกับดักรายได้ปานกลาง และปัญหาความเหลื่อมล้ำและไม่เท่าเทียมของประเทศไทย ด้วยการกำหนดร่างโมเดลหรือแผนการพัฒนาประเทศไทยอย่างครอบคลุม ตามที่ปรากฏในพิมพ์เขียว “Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน” (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2560) ครอบคลุมประเด็นการพัฒนาที่ประกอบไปด้วย การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาคลัสเตอร์เทคโนโลยีและงานวิจัย การบ่มเพาะผู้ประกอบการและพัฒนาเครือข่ายวิสาหกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม การเสริมความเข้มแข็งของเศรษฐกิจภายในประเทศผ่าน 18 กลุ่มจังหวัด และ 77 จังหวัด และการบูรณาการอาเซียนเพื่อเชื่อมประเทศไทยสู่ประชาคมโลก โดยทุกประเด็นการพัฒนาจะยึดถือหลักการสร้างความเข้มแข็งจากภายในจากรากฐานของชุมชน (Strength from Within) และการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก (Connect to the World)

อนึ่งจะเห็นได้ว่า การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยที่สำคัญเป็นอย่างมากในการขับเคลื่อนให้ประเทศไทยสามารถเข้าสู่ยุค 4.0 ได้ เนื่องจากรูปแบบสังคมในยุค 4.0 นั้นคือ การนำเทคโนโลยีแบบดิจิทัลมาประยุกต์ใช้อย่างเต็มรูปแบบ ไม่ใช่เพียงการใช้งานในชีวิตประจำวัน แต่หมายถึงการนำมาใช้ในการเรียนรู้การลงทุน การทำธุรกิจ และการปฏิบัติงานด้วย ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่มุ่งเน้นเป้าหมายหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล 6 ด้าน คือ ได้แก่ (1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ (2) การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (3) การสร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยี (4) การปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล (5) การพัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และ (6) การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (กระทรวงเทคโนโลยีและการสื่อสาร, 2559)

2. ชีวิตที่เปลี่ยนไปของชาวดิจิทัลไทย ภายใต้สังคม 4.0

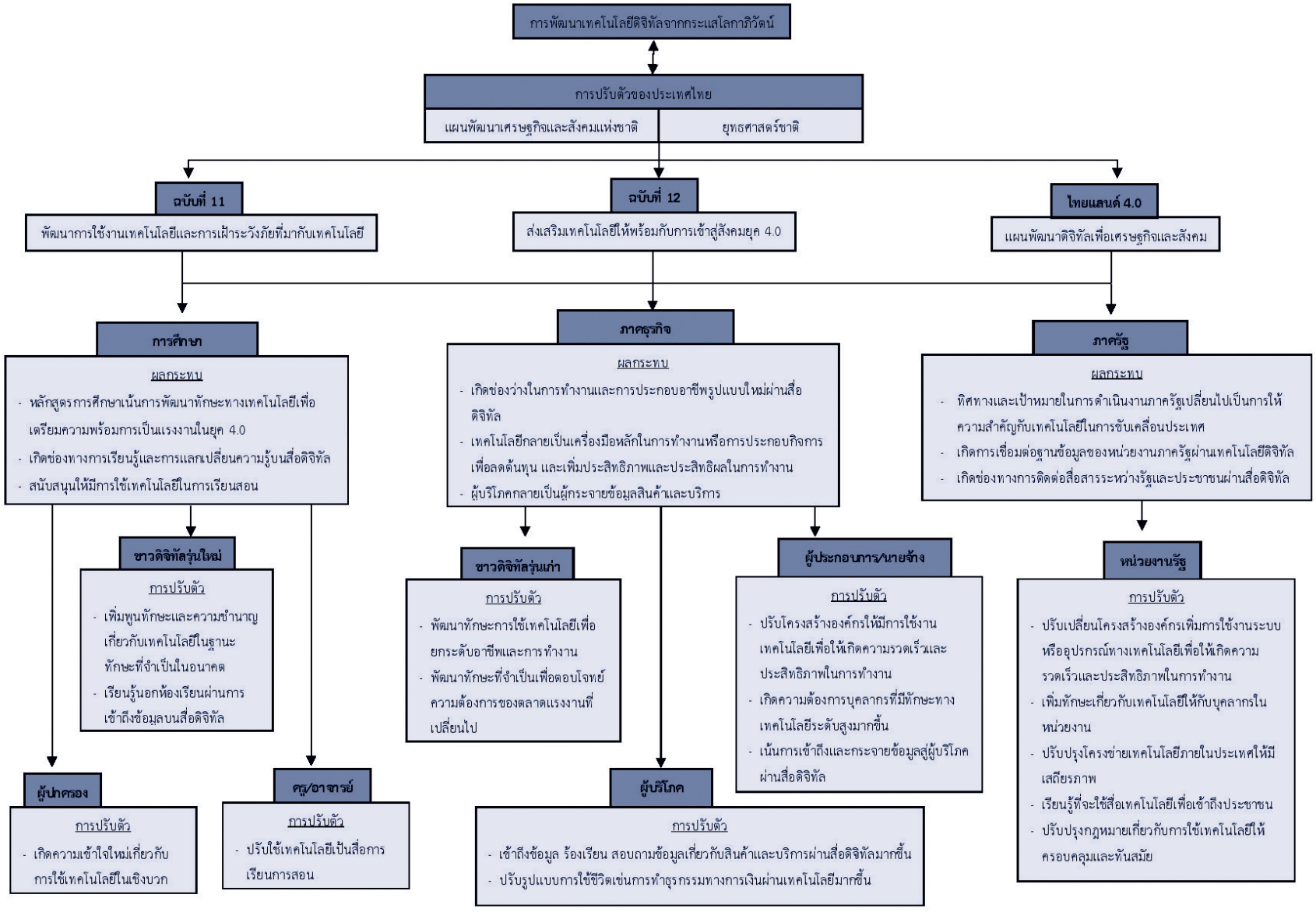
จากเป้าหมายการพัฒนาดิจิทัลทั้ง 6 ข้อตามแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อสังคมข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นว่าแผนพัฒนา “ไทยแลนด์ 4.0” คือ แผนเพื่อการผลักดันสังคมไทยให้พัฒนาและพร้อมที่จะเป็นสังคมในแบบ 4.0 ด้วยการมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเทคโนโลยีและการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการการดำเนินงานในโครงสร้างของประเทศไทย

จากการศึกษาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือปรับตัวของหน่วยงานภาครัฐ องค์การธุรกิจ และประชาชนในยุคดิจิทัล สะท้อนให้เห็นว่า การปรับตัวของรัฐบาลไทยในการบริหารประเทศภายใต้พลวัตการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสมัยใหม่เช่นนี้ เริ่มปรากฏให้เห็นเป็นรูปธรรมเมื่อรัฐบาลมีการร่างและประกาศใช้ **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11** (พ.ศ.2554 – 2559) มีเนื้อหาส่วนหนึ่งที่กำหนดการพัฒนาประเทศให้ตั้งอยู่บนความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและ

กำลังคนให้มีประสิทธิภาพ และความน่าเชื่อถือ และในขณะเดียวกันเฝ้าระวังและป้องกันความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาประเทศในกระแสโลกาภิวัตน์ อันจะนำมาซึ่งภัยคุกคามประชาคมโลก เช่น ความเสี่ยงจากการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยี (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

ต่อเนื่องมาถึง**แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12** (พ.ศ.2560 – 2564) ที่มุ่งพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อผลักดันให้สังคมไทยกลายเป็นสังคมแห่งนวัตกรรม หรือสังคมยุค 4.0 พร้อมทั้งผลักดันให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยมีเสถียรภาพทัดเทียมกับนานาประเทศ มีการปรับปรุงตลาดแรงงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติทางด้านทักษะและความชำนาญของแรงงานที่เปลี่ยนไป (สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) ซึ่งแนวทางการพัฒนานี้ได้ถูกพัฒนาให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 จนกลายมาเป็นนโยบาย **“ไทยแลนด์ 4.0”** อีกทั้งยังมี แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อกำหนดทิศทางและเป้าหมายในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศอย่างรอบด้านให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ดังในแผนภาพที่ 1 นักวิจัยได้นำเสนอถึงความสัมพันธ์ของการปรับตัวของประเทศไทยให้ตามทันกระแสโลกจนกลายมาเป็นแผนเพื่อการพัฒนาและผลักดันองค์ประกอบต่าง ๆ ในประเทศไทยให้มีความพร้อมเพื่อการเข้าสู่สังคมยุค 4.0 ที่เป็นยุคแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตลอดจนรายละเอียดผลกระทบที่เกิดขึ้น และการปรับตัวของตัวแสดงที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (หน้าถัดไป)


การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลจากกระแสโลกาภิวัตน์
การปรับตัวของประเทศไทย
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ยุทธศาสตร์ชาติ
ฉบับที่ 11
พัฒนาการใช้งานเทคโนโลยีและการเฝ้าระวังภัยที่มากับเทคโนโลยี
ฉบับที่ 12
ส่งเสริมเทคโนโลยีให้พร้อมกับการเข้าสู่สังคมยุค 4.0
ไทยแลนด์ 4.0
แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
การศึกษา
ผลกระทบ
- หลักสูตรการศึกษาเน้นการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีเพื่อเตรียมความพร้อมการเป็นแรงงานในยุค 4.0
- เกิดช่องทางการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้บนสื่อดิจิทัล
- สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนสอน
ภาคธุรกิจ
ผลกระทบ
- เกิดช่องว่างในการทำงานและการประกอบอาชีพรูปแบบใหม่ผ่านสื่อดิจิทัล
- เทคโนโลยีกลายเป็นเครื่องมือหลักในการทำงานหรือการประกอบกิจการเพื่อลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน
- ผู้บริโภคกลายเป็นผู้กระจายข้อมูลสินค้าและบริการ
ภาครัฐ
ผลกระทบ
- ทิศทางและเป้าหมายในการดำเนินงานภาครัฐเปลี่ยนไปเป็นการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนประเทศ
- เกิดการเชื่อมต่อฐานข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล
- เกิดช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างรัฐและประชาชนผ่านสื่อดิจิทัล
ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่
การปรับตัว
- เพิ่มพูนทักษะและความชำนาญเกี่ยวกับเทคโนโลยีในฐานะทักษะที่จำเป็นในอนาคต
- เรียนรู้นอกห้องเรียนผ่านการเข้าถึงข้อมูลบนสื่อดิจิทัล
ชาวดิจิทัลรุ่นเก่า
การปรับตัว
- พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับอาชีพและการทำงาน
- พัฒนาทักษะที่จำเป็นเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนไป
ผู้ประกอบการ/นายจ้าง
การปรับตัว
- ปรับโครงสร้างองค์กรให้มีการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการทำงาน
- เกิดความต้องการบุคลากรที่มีทักษะทางเทคโนโลยีระดับสูงมากขึ้น
- เน้นการเข้าถึงและกระจายข้อมูลสู่ผู้บริโภคผ่านสื่อดิจิทัล
หน่วยงานรัฐ
การปรับตัว
- ปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรเพิ่มการใช้งานระบบหรืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความรวดเร็วและประสิทธิภาพในการทำงาน
- เพิ่มทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีให้กับบุคลากรในหน่วยงาน
- ปรับปรุงโครงข่ายเทคโนโลยีภายในประเทศให้มีเสถียรภาพ
- เรียนรู้ที่จะใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อเข้าถึงประชาชน
- ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีให้ครอบคลุมและทันสมัย
ผู้ปกครอง
การปรับตัว
- เกิดความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในเชิงบวก
ครู/อาจารย์
การปรับตัว
- ปรับใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อการเรียนการสอน
ผู้บริโภค
การปรับตัว
- เข้าถึงข้อมูล ร้องเรียน สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการผ่านสื่อดิจิทัลมากขึ้น
- ปรับรูปแบบการใช้ชีวิตเช่นการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านเทคโนโลยีมากขึ้น

ทั้งนี้ การปรับตัวของรัฐบาลไทยดังกล่าวนี้ ส่งอิทธิพลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยอย่างรอบด้าน ทั้งด้านสังคมและวัฒนธรรมซึ่งปรากฏให้เห็นใน**มิติการศึกษา** ด้านเศรษฐกิจซึ่งกระทบโดยตรงต่อ**ภาคธุรกิจ** และด้านการเมืองซึ่งกระทบโดยตรงต่อ**ภาครัฐ** จากการวิเคราะห์ข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกจากประชากรชาวดิจิทัลและผู้เกี่ยวข้องกับชาวดิจิทัล ทำให้เห็นว่า การผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ ก่อให้เกิดคุณูปการและก่อให้เกิดการปรับตัวอย่างเห็นได้ชัดทั้งในภาครัฐและภาคธุรกิจ รวมไปถึงประชากรชาวดิจิทัลที่เป็นนักเรียน นักศึกษา บุคคลวัยทำงาน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับชาวดิจิทัล อันได้แก่ ผู้ปกครอง ครู - อาจารย์ และผู้ประกอบการหรือนายจ้าง ในมิติต่าง ๆ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นในแต่ละมิติส่งผลต่อกลุ่มชาวดิจิทัลที่แตกต่างกันไป โดยมีรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวที่เกิดขึ้นในแต่ละมิติ ดังนี้

มิติด้านการศึกษา เนื่องจากความต้องการยกระดับคุณภาพตลาดแรงงานของประเทศไทย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้ศึกษาก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคเศรษฐกิจ 4.0 ในแนวทางเดียวกัน ก็มีการผลักดันให้ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อการประสิทธิภาพในการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะ ยิ่งไปกว่านั้นยังมีการผลักดันให้เกิดความเท่าเทียมในการเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัลในฐานะโครงสร้างขั้นพื้นฐานที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ด้วยตนเองแบบไร้ข้อจำกัดทางด้านพื้นที่และเวลา (ทรูปลูกปัญญา, 2562) ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในมิติการศึกษาในด้านต่อไปนี้

การพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล

ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่ (อายุ 13 – 23 ปี) ซึ่งอยู่ในช่วงวัยเรียนของนักเรียนและนักศึกษา เกิดการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยพวกเขาได้นำ**การพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล**ที่พวกเขาใช้เป็นประจำทุกวัน ให้เกิดประโยชน์ต่อพวกเขาในการเข้าสู่ตลาดแรงงานในการทำงานในอนาคต พวกเขาได้**ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการศึกษาและค้นหาข้อมูลนอกห้องเรียน** และยังทำให้พวกเขามีทักษะอื่น ๆ ที่เพิ่มเติมมา คือ ทักษะการเข้าใจและรู้เท่าทันดิจิทัล (Internet Literacy) อีกด้วย ดังที่ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้นอกห้องเรียนไว้ว่า

> *“เมื่อก่อนอย่างที่บอกว่าการหาข้อมูลก็ต้องไปห้องสมุด ก่อนจะมี อินเทอร์เน็ต ใช้หนังสือ ใช้อะไรที่เป็นตำรา แต่พอมันมี อินเทอร์เน็ต ก็สะดวกขึ้น อยากรู้อะไรก็พิมพ์ใน Google เราก็ได้ข้อมูลจากหลายที่ แต่คราวนี้เราก็ต้องมีความรู้ที่จะหาข้อมูลจากหลายแห่งและตรวจสอบว่าได้ข้อมูลที่ได้นั้นถูกต้องหรือไม่เองอีกด้วย”*
>
> *(ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่วัย 18 ปี)*

การใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มพูนและส่งต่อความรู้

บุคลากรทางด้านการศึกษาอย่าง **ครูและอาจารย์** ก็มีการ**ปรับตัวในการเรียนรู้การใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการเพิ่มพูนและส่งต่อความรู้**ให้กับนักเรียนนักศึกษา การปรับตัวให้ใช้และเกิดความเคยชินกับอุปกรณ์การศึกษาทางเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเยาวชนในยุค 4.0 ดังเช่นที่อาจารย์ระดับมัธยมท่านหนึ่งให้สัมภาษณ์ว่า

> *"ตอนนี้หลัก ๆ เลยที่เห็นได้ชัด คือใช้แอปพลิเคชันในการสอน อย่างหนังสือก็จะเป็น E - Book ครึ่งหนึ่งของนักเรียนเขาก็เลือกที่จะซื้อ E - Book เพราะเขามี iPad แล้วก็มี แอปพลิเคชัน แล้วก็ใช้ E - Book ในการเรียน เพราะทุกอย่างเราดูเป็นภาพสีหมดแล้ว แล้วราคาก็ถูกกว่าซื้อเป็นหนังสือจริง ๆ ด้วย แล้วเสียงเนี่ย เราก็ไม่ต้องพก CD เราก็เปิดฟังได้ไม่ว่าจะอยู่ตรงไหนก็ตาม เขาสามารถที่จะเอาขึ้นมาทบทวนได้แล้วถืออย่างเดียวก็ครบเลย"*
>
> *(อาจารย์ระดับมัธยมศึกษา)*

การปรับเปลี่ยนมุมมองใหม่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีของชาวดิจิทัล

การผลักดันเทคโนโลยีในด้านการศึกษายังส่งผลให้**ผู้ปกครอง** ได้**ปรับเปลี่ยนมุมมองใหม่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีของชาวดิจิทัล** จากการมองเทคโนโลยีในเชิงลบ กลายเป็นมุมมองในเชิงบวกมากขึ้น เนื่องจากผู้ปกครองได้มีโอกาสรับรู้แนวโน้มการใช้เทคโนโลยีในอนาคตจากการเข้าถึงข้อมูลผ่านช่องทางการเรียนรู้ดิจิทัล ดังความเห็นของผู้ปกครองของชาวดิจิทัลรายหนึ่งที่พูดถึงบทบาทของเทคโนโลยีกับการเลี้ยงลูกในปัจจุบันได้อย่างดีไว้ว่า

> *"ถ้าเราส่งลูกเราไปเรียนโรงเรียนอินเตอร์หรือว่าโรงเรียนที่มันมีระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมเทคโนโลยี ลูกก็จะสัมผัสตั้งแต่ตอนนั้น แต่ถ้าเป็นในมุมมองทางพยาบาล ก่อน 2 ขวบ ก่อนไปโรงเรียนจะให้คำแนะนำว่า ไม่ควรจะได้แตะมือถือนะ แต่ถามว่า ถ้าระบบ iPad มันมีบางส่วนที่พ่อแม่มีความรู้แล้วเอามาเสริมพัฒนาการของลูก มันก็ใช้ได้ มันขึ้นอยู่กับว่าจะใช้ทำอะไร เพื่อประโยชน์และการเรียนรู้แบบใดอย่างที่บ้านก็ใช้ดู YouTube กับลูก เพราะมีทางเลือกมากกว่า สารคดีบ้าง สิ่งบันเทิงบ้าง แต่เราพยายามเลือกและควบคุมได้ระดับหนึ่ง"*
>
> *(ผู้ปกครองชาวดิจิทัลรุ่นใหม่)*

มิติด้านเศรษฐกิจ การผลักดันให้เทคโนโลยีกลายเป็นเครื่องมือหลักในการประกอบธุรกิจ และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศไทยให้พร้อมกับการเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม 4.0 ได้ทำให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจโดยตรง ไม่ว่าจะเป็น (1) เกิดช่องทางการทำงานใหม่ ๆ และช่องทางการประกอบอาชีพด้วยการใช้เทคโนโลยี เช่น การเกิดอาชีพรับจ้างอิสระ หรือการทำธุรกิจออนไลน์ (2) ช่วยเพิ่มพูนกำลังการผลิต และคุณภาพของสินค้าและบริการในขณะที่ช่วยลดต้นทุนในการผลิตลดลง (3) เกิดช่องทางใหม่ในการส่งออก - นำเข้า หรือการทำธุรกิจร่วมกับนานาประเทศในระดับสากล (4) เกิดกระแสการแนะนำสินค้าบนโลกอินเทอร์เน็ต เช่น การรีวิวสินค้าผ่านบล็อก (Blogs) หรือช่องยูทูบ (YouTube) เป็นต้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ก่อให้เกิดการปรับตัวของประชากรในยุคดิจิทัล ดังนี้

การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

กลุ่มชาวดิจิทัลรุ่นเก่า (อายุ 24 – 38 ปี) กลุ่มบุคคลที่มีสถานะเป็นบุคคลวัยทำงานหรือวัยแรงงาน **เริ่มพัฒนาทักษะและความรู้เกี่ยวกับการใช้งานสื่อหรืออุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น** เพื่อสร้างความชำนาญและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตนในองค์การธุรกิจอันจะช่วยสร้างประโยชน์และขับเคลื่อนองค์การ ชาวดิจิทัลรุ่นเก่าได้ยกตัวอย่างการใช้งานเทคโนโลยีในการทำงานว่า

> *"เรามาจากกระดาษ มาจากความคิดก่อน ถึงจะเอาเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือช่วย คนที่อยู่ได้คือ 'คนคิด แล้วให้เทคโนโลยีทำงาน' เพื่อผลงานที่ออกมาดี เราไม่ได้เป็นแรงงาน เราเป็นคนคิดเลย แล้วก็ชอบใช้ Pinterest เอาไว้กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ว่าคนอื่นเขาไปถึงไหน ตามผลงานศิลปะ เป็นแรงบันดาลใจในการทำงาน"*
>
> *(ชาวดิจิทัลรุ่นเก่า วัย 30 ปี)*

ความต้องการในการจ้างงานและโครงสร้างของภาคธุรกิจที่เปลี่ยนไป

ผู้ประกอบการ นายจ้าง หรือองค์การธุรกิจมีความต้องการในการจ้างงานของภาคธุรกิจที่เปลี่ยนไป โดยที่มุ่งเน้นการจ้างงานแรงงานที่มีทักษะและความชำนาญในด้านการใช้และทำความเข้าใจเทคโนโลยี เพื่อให้สอดรับกับธุรกิจในยุคที่มีพื้นฐานอยู่บนเทคโนโลยีและนวัตกรรม จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้บังคับบัญชาของชาวดิจิทัลรายหนึ่งได้พูดถึงความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของพนักงานไว้ ดังนี้

> *"แยกเป็นสองส่วน พนักงานหน้าร้าน และพนักงานตรวจเช็คเครื่องยนต์ กลุ่มหน้าร้านเทคโนโลยีจะเป็นประโยชน์มาก เพราะว่า ต้องสื่อสารกับลูกค้า ต้องเรียนรู้ได้เร็ว ซึ่งลูกค้าบางคนมีความรู้มากกว่าเซลด้วยซ้ำ ซึ่งบางอย่างสิ่งที่ลูกค้ารู้กับเซลรู้จะไม่ตรงกัน ดังนั้น เซลต้องใช้โซเชียลมีเดียในการศึกษาหาข้อมูลพัฒนาตัวเองอยู่ตลอดเวลา"*
>
> *(ผู้บังคับบัญชาชาวดิจิทัล)*

การปรับโครงสร้างองค์การเพื่อให้สอดรับกับการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาธุรกิจ

นอกจากนั้น ยังมี**การปรับโครงสร้างองค์การเพื่อให้สอดรับกับการมีเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการพัฒนาธุรกิจ** ยกตัวอย่างเช่น การนำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีมาปรับใช้กับฐานลูกค้าในประเทศไทย เพื่อช่วยลดต้นทุนในการลงทุนที่ซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วในการทำงานของบริษัท (ณัฏฐ์ธยาน์ สุทธิเจริญ, 2560) เป็นต้น ทั้งนี้ **มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการกระจายข้อมูลของสินค้าและบริการของภาคธุรกิจ (การทำการตลาด) ให้อยู่บนแพลตฟอร์มดิจิทัล** (I Plan Digital, 2561) ซึ่งช่วยให้เข้าถึงความต้องการของผู้บริโภคได้ง่ายมากขึ้น และยังทำให้ข้อมูลของสินค้าหรือบริการนั้นแพร่กระจายเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว

ในขณะเดียวกัน ตัวแสดงในภาคธุรกิจอย่าง**ผู้บริโภค**ก็เกิดการปรับตัวต่อรูปแบบธุรกิจที่เปลี่ยนไป คือ **มีการใช้สื่อเทคโนโลยีโดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ในการเข้าถึงข้อมูลของสินค้าและบริการมากขึ้น**

ทั้งในการรับข้อมูลสินค้าและเผยแพร่ข้อมูลสินค้าจากการใช้งานจริงสู่ผู้บริโภคด้วยกันเอง ยิ่งไปกว่านั้น ผู้บริโภคยังมีการ**ปรับตัวในเรื่องการประกอบธุรกรรมทางการเงินที่ต่างไปจากเดิม** เช่น การใช้เทคโนโลยีในการจ่ายเงินผ่านระบบคิวอาร์โค้ช (QR code) ซึ่งสร้างความสะดวกสบายและลดความเสี่ยงจากการพกเงินสดให้กับพวกเขาอีกเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการให้ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริโภคชาวดิจิทัลรุ่นใหม่และรุ่นเก่าในการสัมภาษณ์ที่ว่า

“เทคโนโลยีและสื่อสังคมออนไลน์นอกจากจะช่วยในเรื่องของการติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายขึ้นแล้วยังช่วยให้เราสามารถสั่งซื้อของผ่านระบบออนไลน์อีกทั้งยังสามารถค้นหาบุคคลที่เราอยากเจอได้ง่ายกว่าการไปตามหาด้วยตนเองด้วย”

(ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่ วัย 18 ปี)

“แต่ก่อนเคยลืมกระเป๋าสตางค์ แล้ววุ่นวายมาก ซื้ออะไรก็ไม่ได้ ต้องไปขอยืมเพื่อน เดี๋ยวนี้ถ้าลืมพกประเป๋าสตางค์ก็ยังอยู่ได้ เพราะมีแคโทรศัพท์ก็จ่ายเงินได้แล้ว แสกนหน้าร้านอะไรแบบนี้ ถ้าอยากใช้เงินสดก็เดินไปตู้ ATM มันกดเงินแบบไม่ใช้บัตรได้แล้วแค่มีแอปของธนาคาร ”

(ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่ วัย 23 ปี)

“บางทีซื้อของออนไลน์เราก็ไปโอนที่ธนาคารก็ได้ถ้าเราจะซื้อของ แต่เพราะคนไม่ค่อยออกไปข้างนอกแล้วก็โยงไปกับเหตุการณ์ของ Grab การเรียกแท็กซี่แต่ก่อน ตอนยังเด็ก ๆ จำได้มันมีเรียกแท็กซี่โดยการโทรศัพท์อยู่แล้ว แต่ว่ามันไม่ค่อยมีใครทำกันหรอก เพราะว่าโบกเอาน่าจะเร็วกว่า แต่พอมีแอปพลิเคชัน มาช่วยเรียก มันก็ทำให้สะดวกขึ้น”

(ชาวดิจิทัลรุ่นเก่า วัย 31 ปี)

มิติด้านการเมือง พบว่า การผลักดันให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมยุค 4.0 นั้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อภาครัฐโดยตรง ยกตัวอย่างเช่น (1) การเปลี่ยนแปลงไปของเป้าหมายและทิศทางในการบริหารและพัฒนาแผนงานของภาครัฐแบบองค์รวม โดยเปลี่ยนจากการมุ่งเน้นการคงสภาพหรือประคับประคองเศรษฐกิจและสังคมให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมที่มีความผันผวนจากกระแสโลก ไปเป็นการมุ่งพัฒนาและส่งเสริมให้มีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในให้การบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น (2) เกิดการเชื่อมต่อกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล (3) เกิดช่องทางการสื่อสารกับประชาชนแบบใหม่ และ (4) เทคโนโลยีถูกผลักดันให้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานเช่นเดียวกับถนน ไฟฟ้า หรือน้ำประปาที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น จากผลกระทบเหล่านี้ เป็นที่แน่นอนว่า**หน่วยงานต่าง ๆ ในภาครัฐ**จำเป็นต้องมีการปรับตัวครั้งใหญ่ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่มากขึ้นในระดับประชาชน ชุมชน หรือในสังคมระดับประเทศผ่านแผนงานปรับปรุงโครงสร้างการทำงาน และแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานราชการของหน่วยงานภาครัฐจำนวนหนึ่งแล้ว สามารถสรุปประเด็นการปรับตัวที่เกิดขึ้นได้ ดังนี้

การปรับปรุงระบบการทำงานและโครงสร้างองค์การหรือหน่วยงานภาครัฐ

การปรับปรุงระบบการทำงานและโครงสร้างองค์การหรือหน่วยงานภาครัฐด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาทดแทนระบบหรือส่วนการทำงานที่ทดแทนได้ เพื่อลดค่าใช้จ่าย ลดจำนวนบุคลากรที่เกินความจำเป็น และร่นระยะเวลาในการทำงานให้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น มี**การจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและความชำนาญด้านการใช้เทคโนโลยีเพิ่มเติมให้กับบุคลากร** เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการทำงานให้ได้ตามเป้าหมายที่องค์การหรือหน่วยงานได้ตั้งไว้ ยกตัวอย่างเช่น การประกาศสนับสนุนข้าราชการของสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้องค์การเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมหลักสูตร “ก้าวสู่ระบบราชการ 4.0 อย่างยั่งยืน ตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ 4.0” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และเพิ่มพูนทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2562)

การปรับปรุงโครงข่ายเทคโนโลยีภายในองค์การเพื่อเพิ่มเสถียรภาพ

ในการเชื่อมต่อระหว่างกันภายในองค์การและระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ ซึ่งทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่องมากขึ้น อันจะนำมาซึ่ง**การเรียนรู้การเข้าถึงประชาชนผ่านเทคโนโลยี**และการส่งมอบสินค้าหรือบริการสาธารณะให้กับประชาชนได้อย่างประสิทธิภาพและความรวดเร็วมากขึ้น เช่น การจัดทำโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลและรองรับการเข้าสู่กระทรวงการคลังดิจิทัล และโครงการสร้างระบบสารสนเทศ (Application) เพื่องานตรวจราชการกระทรวงการคลังตามที่ปรากฏใน ข้อมูลแผนการจัดซื้อจัดจ้างตามหน่วยงานภาครัฐ ปีงบประมาณ 2562 โดยกระทรวงการคลัง (2562)

การปรับปรุงกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือกฎหมายเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี

โดยมีเป้าหมายเพื่อ**ให้ทันสมัยและครอบคลุมมากขึ้น** เพื่อป้องกันหรือลงโทษบุคคล หรือหน่วยงานทั้งในภาคเอกชน และหน่วยงานในความดูแลของภาครัฐเองไม่ให้มีการใช้เทคโนโลยีในทางที่ไม่เหมาะสม หรือในทางที่อาจกลายเป็นปัญหา หรือพิษภัยกระทบต่อบุคคลอื่น หน่วยงานอื่น หรือกระทบต่อความมั่นคงในระดับประเทศได้ เช่น การจารกรรมข้อมูล การปลอมแปลงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต การล่อลวงผ่านสื่อดิจิทัล หรือการสนับสนุนกลุ่มก่อการร้ายหรืออาชญากรรมข้ามชาติ เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น คำสัมภาษณ์ของชาวดิจิทัลรุ่นใหม่ที่เข้าไปฝึกงานในองค์การราชการ

> *“ในหน่วยงานที่หนูไปทำ Intern (ship) จะสอนและเข้มข้นกับการห้ามคัดลอกข้อมูลโดยไม่ใส่แหล่งอ้างอิง เพราะเอกสารราชการจำเป็นจะต้องมีที่มา ระบุให้ชัดเจน และจะไม่หยิบยกว่าเป็นความคิดของตนเอง”*
>
> *(ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่วัย 22 ปี)*

การเปิดพื้นที่ในการมีส่วนร่วมทางการเมืองได้อย่างอิสระ

เทคโนโลยีทำให้เกิดพื้นที่ที่ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมทางการเมืองได้อย่างอิสระ และเท่าเทียม โดยเฉพาะกลุ่มบุคคลที่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์หรือเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เช่น คอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป สมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต ซึ่งเรียกได้ว่า ทำให้วิถีการแสดงออกทางการเมืองของคนรุ่นใหม่นั้นเปลี่ยนไปจากคนรุ่นเก่าอยู่พอสมควรเนื่องจากมีทางเลือกให้แสดงออกมากขึ้น ทั้งในการแสดงความคิดเห็นที่ในอดีตอาจเป็นเรื่องยากที่จะแสดงความคิดเห็นทางการเมืองในพื้นที่สาธารณะ เนื่องจากอาจก่อให้เกิดการปะทะหรือความรุนแรงขึ้นระหว่างผู้ที่มีความคิดเห็นทางการเมืองไม่ตรงกัน

นอกจากการพัฒนาของสื่อสังคมออนไลน์ในยุคนี้จะช่วยให้กลุ่มประชากรที่มีกำลังทางเศรษฐกิจพอที่จะเข้าถึงอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สามารถเชื่อมต่อกับสื่อสังคมออนไลน์ ได้แสดงออกและมีส่วนร่วมทางการเมืองได้เท่าเทียมมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มากไปกว่านั้น ชาวดิจิทัลไทยยังสามารถเลือกระดับการมีส่วนร่วมทางการเมืองได้หลากหลายระดับ เช่น การเลือกมีส่วนร่วมกับประเด็นทางการเมืองที่สนใจผ่านการติดตามข่าวสารในกลุ่มหรือแฟนเพจบนเฟซบุ๊ก การร่วมบริจาคสิ่งของหรือเงินทุนช่วยเหลือขบวนการเคลื่อนไหวทางการเมือง การแสดงความคิดเห็นผ่านแฮชแท็กในทวิตเตอร์หรือใต้โพสต์ในเฟซบุ๊ก หรือการสร้างกลุ่มเพื่อเรียกร้องสิทธิหรือความต้องการด้วยตนเองในทวิตเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้ยังสามารถเลือกระดับของการแสดงออกหรือมีส่วนร่วมทางการเมืองได้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น การเลือกแสดงความคิดเห็นทางการเมืองแบบไม่เปิดเผยตัวตน ไม่เปิดเผยชื่อและใบหน้าที่แท้จริง ซึ่งอาจมีส่วนช่วยในการลดการเกิดขึ้นของการปะทะกับผู้ที่มีความเห็นต่างในชีวิตจริงลงได้

3. เราจะร่วมกันรับมืออย่างไร เพื่อรับมือกับชีวิตที่เปลี่ยนไปในกระแสไทยแลนด์ 4.0

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับชาวดิจิทัล ทั้งในส่วนของผู้ปกครอง อาจารย์ผู้สอนในระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ตลอดจนผู้บังคับบัญชาหรือนายจ้างของชาวดิจิทัล ได้ทำให้เห็นถึงการแสดงทัศนะและแนวทางเกี่ยวกับการเตรียมพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับประชากรชาวดิจิทัล ตลอดจนการปรับตัวของผู้เกี่ยวข้องในมิติต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าใจ และร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการผลักดันทรัพยากรมนุษย์รุ่นใหม่ไปสู่สังคมยุค 4.0 ร่วมกันได้อย่างราบรื่น โดยจำแนกออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประเด็นแรก การปรับตัวด้วยการ “เปิดใจ” ที่จะ “เรียนรู้” วิถีชีวิตที่ห้อมล้อมไปด้วยเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความพร้อมในการ “ส่งเสริม” ชาวดิจิทัล

การผลักดันสังคมสู่ยุค 4.0 ทำให้สังคมเต็มไปด้วยการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่กว้างขวางและไร้พรมแดน ส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ที่ขยายและเปิดหลากหลายมุมมอง จึงต้องมีการเปิดใจ และปรับตัวให้ทันสำหรับการเรียนรู้ใหม่ ผ่านเทคโนโลยีที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของวัย หรืออายุในการเรียนรู้ ดังตัวอย่างกรณีของอาจารย์ระดับมัธยมศึกษารายหนึ่งที่ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการปรับตัวต่อเรื่องดังกล่าวว่า

> *“แม้ว่าเราจะอายุเยอะแต่ก็ต้องเรียนรู้โซคดีตรงที่ว่าเป็นคนเปิดใจรับทุกอย่างเป็นคนเรียนรู้พยายามหาความรู้เพื่อที่จะทำ ถ้าไม่รู้อะไร ไม่เข้าใจก็ถามทันที ขอความช่วยเหลือจากคนใกล้ชิดให้ช่วยอธิบาย ตัวเองเปิดใจที่จะรู้อะไรใหม่ ๆ จากเด็ก จากลูกจากรุ่นน้อง จากรุ่นลูกศิษย์”*
>
> *(ครูสอนระดับมัธยมศึกษา)*

เช่นเดียวกับผู้ที่อยู่ในฐานะพ่อแม่หรือผู้ปกครองของชาวดิจิทัลซึ่งจะต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ทันต่อข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ ที่หลากหลาย และพร้อมที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับใช้ในการเลี้ยงดูบุตรหลานของตนอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับความเห็นของผู้ปกครองของชาวดิจิทัลรายหนึ่งที่พูดถึงบทบาทของเทคโนโลยีกับการเลี้ยงลูกในปัจจุบันไว้ว่า

"หาข้อมูลการเลี้ยงลูกจากในเฟซบุ๊กบ้างที่มีเด้ง ๆ มาให้อ่าน แล้วนำข้อมูลปรับใช้บางข้อ เราก็เลือกดูเฉพาะเรื่องที่ตรงกับความสนใจของเรา หรือปัญหาของเรา เพราะเรามองว่าข้อไหนที่ใช้กับเด็กได้เราก็ดึงมาใช้ เด็กแต่ละคนจะมีการเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน"

(ผู้ปกครองชาวดิจิทัลรุ่นใหม่)

นอกจากนั้น ในสังคมการทำงานพบว่า เทคโนโลยีปัจจุบันเข้ามามีบทบาทและอำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวาง หลากหลาย และเกิดรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ผ่านโปรแกรมต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาศักยภาพในการทำงานและการรับรู้ของทั้งองค์การและผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อเท่าทันต่อสังคมยุคใหม่ ดังที่ผู้บังคับบัญชาของชาวดิจิทัลรายหนึ่งได้พูดถึงการส่งเสริมทักษะเทคโนโลยีในองค์กรไว้ ดังนี้

"ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ แล้วก็อีกส่วนหนึ่งที่หน่วยงานจัดให้ไปตามงานสัมมนา อบรมโปรแกรมอะไรที่มันยาก ๆ ที่มันเพิ่มขึ้นมา ถ้ามีโปรแกรมอะไรใหม่ ๆ ก็จะจัดอบรม เราก็ต้องเรียนรู้แล้วก็ถามเขาบ้างถ้าอันไหนที่เราจะไม่ทราบ หรือว่าเขาเปิดอบรมแล้ว ก็ไปเข้าร่วม เพื่อพัฒนาตนเอง อยู่นิ่ง ๆ ไม่ได้จะล้าหลัง"

(ผู้บังคับบัญชาชาวดิจิทัลรุ่นเก่า)

ประเด็นที่สอง "ต้องไม่ลืม" คำนึงถึงบรรทัดฐานและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของชาวดิจิทัล

รู้จัก "ดึงดูด" ความสนใจของชาวดิจิทัลด้วย "สื่อเทคโนโลยี" ที่สนุกและสร้างสรรค์

นอกจากการเปิดใจยอมรับและปรับตัวเพื่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ให้ทันต่อเทคโนโลยีในปัจจุบันแล้ว การใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางทั้งในการเลี้ยงดู การเรียนการสอนและการทำงาน ยังต้องคำนึงถึงรูปแบบการใช้งานเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อความต้องการของชาวดิจิทัลยุคใหม่อีกด้วย นั่นคือ การใช้สื่อที่ใหม่ (New Media) ที่มีความตื่นตาตื่นใจหลากหลาย และสนุก เพื่อดึงดูดการเรียนการสอนและการทำงานที่สร้างสรรค์ หากสามารถทำได้ ก็จะสามารถกระตุ้นความสนใจและความจดจ่อ ตลอดจนสามารถดึงเอาศักยภาพที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียนและผู้ทำงานมาต่อยอด และพัฒนาได้ในระดับที่สูงขึ้น ดังเช่นข้อมูลจากอาจารย์ในระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษาที่อธิบายถึงบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอน และเครื่องมือที่ใช้ในชั้นเรียน

"ในวิชาเทคโนโลยี ช่วงแรกจะเป็นการเขียนโปรแกรมใช้ภาษา Python การใช้คริปไบต์ เป็นอุปกรณ์เป็นบอร์ด การใช้ PowerPoint Video Google slide และ Google form ให้เด็กได้ใช้ประโยชน์

เกี่ยวกับพวก แอปพลิเคชัน ต่าง ๆ เด็กสมัยนี้เขาต้องการความไว และเข้าถึงอะไรแบบง่าย ๆ อย่างสมัยก่อนเด็กจะค่อนข้างที่อยากจะให้อาจารย์คอยแนะนำ คอยบอกให้ช่วยให้จดการบ้าน เหมือนว่าตอนนี้เขาอยากจะทำอะไรด้วยตัวเองมากขึ้น ความสนใจในการฟังจะลดน้อยลง ปัจจุบันสื่อมีบทบาทมาก เพราะว่าเด็กเนี่ยต้องบอกเลยว่า เวลามีปัญหาอะไร นึกถึงอะไร ก็จะใช้เทคโนโลยีช่วยก่อนเลย มีคำถามอะไรจากอาจารย์ต้องไป Search หา เป็นการค้นหาจาก Google เป็นส่วนใหญ่ การทำรายงาน การทำเรื่องอะไรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหัวข้อการเรียนก็จะอาศัยเทคโนโลยี จะไม่ค่อยไปหาหนังสืออ่าน เขาจะใช้โทรศัพท์ในการค้นหา เราก็ใช้ลักษณะของการเรียนรู้ของเด็กตรงนี้มาปรับเปลี่ยนเป็นวิธีการเรียนการสอน คุณ(นักเรียน)จะทำยังไง คุณจะเลือกแหล่งการเรียนรู้ยังไง ถึงจะได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาตรงนี้แทน คุณจะเลือกดูสื่อดูยังไงให้ถูกต้องเหมาะสม สื่อที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็น แอปพลิเคชัน ส่วนใหญ่ของ ม.1 จะเป็น Google อย่างเช่นการนำเสนอผลงาน การรวบรวม การทำโปรเจค ก็จะใช้ Google slide มาให้เด็กรู้จักการแชร์ การทำงานร่วมกันในกลุ่ม เป็นการทำงานแบบออนไลน์ สั่งโปรเจคไป 1 ชิ้น เค้าก็จะไปบริหารจัดการกันได้ตลอดเวลา เพราะสามารถใช้มือถือทำงานก็ได้ ทำจากที่บ้านก็ได้ แล้วนำมานำเสนอในห้องเรียน"

(อาจารย์ระดับมัธยมศึกษา)

"นักศึกษาก็จะชอบอะไรที่ Edutainment ที่มันสนุกในคลาสเรียน มีกิจกรรมประกอบ ซึ่งอาจารย์รุ่นใหม่ ๆ เขาจะเก่งเรื่องพวกนี้ แล้วเขาก็จะดึงสื่อต่าง ๆ ที่เป็นมัลติมีเดียมา เขาจะชอบ เขาจะไม่ชอบการเลคเชอร์แบบส่วนใหญ่"

(อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย)

ในขณะที่ฝั่งของผู้บังคับบัญชา ซึ่งมีผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นชาวดิจิทัล จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ในการดึงเอาศักยภาพของคนกลุ่มนี้ที่เป็นเชิงบวก และเป็นพลังในการสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์การในลำดับต่อไป ทั้งในส่วนที่เป็นการคิดเชิงวิชาการ และในส่วนที่เป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมต่าง ๆ สำหรับการทำงานในองค์การ

"ในงานวิชาการจะมีโหมดวิชาการ กับโหมดที่ไม่ต้องใช้ครีเอทีฟ เด็กรุ่นน้อง ๆ เป็นเด็กที่สำคัญที่สุดที่ต้องมาช่วยตรงนี้ เพราะว่าเขาจะมีไอเดียอะไรเยอะแยะ มีการประกวดการทำคลิปอะไรต่าง ๆ เข้ามาว่า เขาจะ Create ในการสื่อสารเรื่องนั้นยังไงบ้าง แต่เด็กเขาจะช่วยกันคิดว่า ควรจะทำคลิปประชาสัมพันธ์กันจะเป็นเด็กเจนวายหมดเลย มานั่งคิดกันว่าจะทำสื่อตัวไหนออกมา เด็กก็เป็นคนช่วยกันคิด"

(ผู้บังคับบัญชาชาวดิจิทัลรุ่นเก่า)

ต้อง “ชัดเจน” “สร้างข้อตกลงกันล่วงหน้า”และ “อย่ามาเปลี่ยนแปลงภายหลัง”

นโยบายไทยแลนด์ 4.0 กับการนำเครื่องมือเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันระบบการศึกษาเพื่อให้ทันต่อสังคมสมัยใหม่อันสอดคล้องกับการมีเทคโนโลยี การใช้งานในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลาย ส่งผลให้ผู้เรียนได้ออกแบบและสร้างสรรค์ด้วยตนเอง แต่ในขณะเดียวกันงานวิจัยนี้ได้พบว่า ความหลากหลายและการไม่จำกัดขอบเขตเหล่านี้ ส่งผลให้ทักษะการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และการสื่อสารระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างรุ่นเก่าเกิดความคลาดเคลื่อนได้อีกด้วย เหตุที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะผู้เรียนรู้สึกว่าเปิดกว้างเกินไปทำให้การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงานอาจไม่ตอบสนองต่อเป้าหมายของผู้สอน ผู้เรียนจึงยังต้องการให้มีการอธิบายอย่างละเอียด ชัดเจน โดยสร้างข้อตกลงล่วงหน้า และปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นทั้งสองฝ่าย ไม่ใช่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมากำหนดภายหลังโดยที่ไม่มีการบอกกล่าวล่วงหน้า ดังที่อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัยท่านหนึ่งได้เล่าให้ฟังถึงกรณีดังกล่าว

> *“เขาต้องการความชัดเจนนะ ยกตัวอย่างงานมอบหมาย เมื่อก่อนบอกให้ไปทำยังไงก็ได้ แต่เดี๋ยวนี้เราต้องเขียนเป็นข้อ ๆ เลยว่า ฟ้อนต์ต้องใช้ขนาดเท่าไหร่ ตอนที่เราบอก เราก็รู้สึกว่าก็มีคำสั่งที่ชัดเจนสำหรับเราเราคิดว่ามันชัดเจนนะ แต่เค้าบอกว่าไม่ชัดเจน เช่น ใช้ฟ้อนต์เท่าไหร่ หรือว่าส่งงานเนี่ย ส่งเป็นไฟล์รูปแบบไหนเป็น PDF เป็น Word เป็นได้ไหม ซึ่งเขาก็แสดงความความชัดเจนตรงนี้ และอาจจะเป็นด้วยว่ายุคนี้มันมีทางเลือกที่หลากหลาย เช่น โปรแกรมที่ใช้ แต่เมื่อก่อนอาจจะแค่ Word หรือว่ามีน้อย เขา (ชาวดิจิทัลรุ่นใหม่) ต้องการความชัดเจน และจะเป็นความสัมพันธ์ในเชิงสัญญาขึ้นมา แล้วถ้าเกิดอาจารย์หรือนายจ้างจะมาคาดหวังนอกเหนือจากนั้น ก็จะไม่ได้อีก นอกจากความชัดเจนแล้ว ในเรื่องข้อกำหนดก็ต้องมีการตกลงกันไว้ล่วงหน้า ผิดแปลกไปจากเดิมนิดนึงก็ไม่ได้จะถูกเรียกร้อง ร้องเรียนว่าไม่ได้เป็นไปตามที่กำหนด”*
>
> *(อาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย)*

“ตักเตือน” เมื่อเห็นการใช้เทคโนโลยีที่อาจไม่สร้างสรรค์

ในบริบทที่การผลักดันเทคโนโลยีทำให้เกิดช่องทางการสื่อสารที่เปิดโอกาสให้มีการวิพากษ์วิจารณ์ที่ในพื้นที่สาธารณะได้อย่างเปิดกว้าง ส่งผลให้ชาวดิจิทัลยุคใหม่มีโอกาสในการแสดงตัวตนมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ข้อมูลที่ได้รับจากผลการวิจัยกลับพบว่า การวิพากษ์วิจารณ์ที่มีอิสระเสรีเหล่านี้บางครั้งไม่ได้ถูกนำไปใช้ในเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งอาจนำมาซึ่งผลเสียในวงกว้าง เช่น ในกรณีของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการระบายความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยจากการทำงานของงานและองค์การ อาจส่งผลกระทบอย่างยิ่งต่อทั้งภาพลักษณ์ในวิชาชีพ และภาพลักษณ์ขององค์การ เนื่องจากผู้รับข้อมูลข่าวสารอาจประเมินหรือตีความข้อมูลที่ถูกนำเสนอในมุมมองที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะแตกต่างไปจากข้อเท็จจริงที่ผู้เผยแพร่ต้องการนำเสนอ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดเวลาการทำงานหรือปริมาณของงานที่มากเกินไป การขูดรีดพนักงานให้ต้องทำงานเกินกว่ากำหนด หรืออื่น ๆ ที่แล้วแต่การตีความของผู้อ่าน ด้วยเหตุนี้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับชาวดิจิทัลรุ่นใหม่จึงต้องมีวิธีการสื่อสารเพื่อก่อให้เกิดการระมัดระวัง ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขสถานการณ์อย่างชัดเจนอยู่เสมอ เพื่อป้องกันผลเสียที่อาจเกิดขึ้นตามมา ตัวอย่างเช่น

"ตัวที่ลำบากที่สุด คือ การใช้การโพสต์สิ่งที่ไม่ควรโพสต์ในสื่อสาธารณะ ในเรื่องงานเราย้ำอยู่แล้วตั้งแต่แรกคือ โพสต์ข้อความ หรือโพสต์ที่เป็นเรื่องของงาน เพราะว่ามันเป็นหลายแง่หลายทาง เช่น โพสต์ว่าทำงานเหนื่อยมาก ที่อาจถูกเหมารวมโยงถึงภาพลักษณ์องค์การ ที่คนภายนอกเขาเห็นโพสต์แล้วมองถึงภาพขององค์การ นอกจากนั้น พนักงานรายนั้นอาจถูกตรวจสอบในเรื่องการใช้โซเชียลมีเดียในการทำงาน ซึ่งเป็นความเสี่ยงทางจริยธรรมในการทำงาน เพราะการใช้โทรศัพท์มือถือขณะปฏิบัติงาน อาจจะมีโอกาสเสี่ยงทำให้ความผิดพลาดในการทำงานเกิดขึ้นได้"

(ผู้บังคับบัญชาชาวดิจิทัล วัย 50 ปี)

บทสรุป

ในท้ายที่สุด จะเห็นได้ว่าการพยายามผลักดันสังคมไทยให้กลายเป็นสังคม 4.0 ตามวิสัยทัศน์ของรัฐบาลในแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ 20 ปี และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ได้ก่อให้เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งไม่เพียงเกิดผลกระทบในทางตรงจากการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลอันเป็นหนึ่งในโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบในทางอ้อมถึงผู้เกี่ยวข้องในมิติอื่น ๆ ในสังคม ทั้งในมิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติทางการเมือง ดังที่ได้กล่าวมา โดยเฉพาะในมิติที่มองไม่เห็น เช่น การให้คุณค่ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการให้ความสำคัญของเทคโนโลยี การเกิดขึ้นของช่องทางการติดต่อสื่อสารแบบใหม่ รวมไปถึงการสะท้อนให้เห็นผลลัพธ์ที่จับต้องได้ในแง่ความรู้ทักษะและความชำนาญที่ตามมาจากการใช้เทคโนโลยี และการสร้างรูปแบบแนวทางในการค้นหาความรู้แบบไม่จำกัดรูปแบบของแหล่งความรู้ เวลา และพื้นที่ เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวยังส่งผลให้เกิดการปรับตัวของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้เท่าทันกับการพัฒนาของเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงไปของระบบหรือสถาบันต่าง ๆ อันได้แก่ การปรับตัวของประชากรชาวดิจิทัลที่อยู่วัยเรียนและวัยทำงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องกับประชากรชาวดิจิทัล อาทิ ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ และผู้ประกอบการหรือนายจ้างในภาคธุรกิจ ตลอดจนการปรับตัวของหน่วยงานภาครัฐในการบริหารและส่งมอบบริการแก่ประชาชน จะเห็นได้ว่า การปรับตัวดังกล่าวไม่เพียงเกิดขึ้นในแง่ของความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่ในระดับสังคมหรือสถาบันเพียงเท่านั้น แต่การปรับตัวยังเกิดขึ้นระหว่างประชากรต่างรุ่นวัยอีกด้วย นั่นคือ การพยายามปรับตัวของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับชาวดิจิทัลเพื่อให้รับรู้เท่าทันและสามารถรับมือกับวิถีชีวิตของชาวดิจิทัลในยุคแห่งเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีเงื่อนไขคือ การเปิดใจเพื่อทำความเข้าใจกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีการเรียนรู้ที่จะใช้สื่อเทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการดึงดูดความสนใจชาวดิจิทัล ตลอดจนการคำนึงถึงรูปแบบบรรทัดฐานหรือความคิดชุดใหม่ เพื่อที่ในท้ายที่สุดแล้ว จะนำไปสู่การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของประชากรชาวดิจิทัลได้อย่างเข้าใจและเข้าถึง พร้อมที่จะใช้ความรู้ความสามารถในฐานะทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสำหรับสังคมยุค 4.0 ในอนาคตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย “การทำความเข้าใจคุณลักษณะ พฤติกรรม และทัศนคติในอนาคตของชาวดิจิทัลไทย” ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันมีค่า ผู้ให้การสนับสนุนโครงการวิจัยแผนงานบูราการยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม คนไทย 4.0 และสถาบันที่ผู้เขียนสังกัด คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

กระทรวงการคลัง. (2562). *ข้อมูลแผนการจัดซื้อจัดจ้างตามหน่วยงานภาครัฐ ปีงบประมาณ 2562*. สืบค้นจาก https://www1.mof.go.th/home/egpdocplan.html

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. สืบค้นจาก https://www.dga.or.th/th/content/2044/11962/

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)*. สืบค้นจาก https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171114-oie.pdf

_____. (2560). *กว่าจะถึง Thailand 4.0*. สืบค้นจาก http://www.industry.go.th/center_mng/index.php/2016-04-24-18-07-42/2016-04-24-18-09-38/2016-04-24-18-10-07/item/10245-thailand-4-0

กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2560). *พิมพ์เขียว Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน* (สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม). สืบค้นจาก https://www.nstda.or.th/th/nstda-doc-archives/thailand-40/11625-blueprint-thailand-4

จุลนี เทียนไทย และคณะ. (2563). *รายงานฉบับสมบูรณ์. โครงการวิจัย “การทำความเข้าใจคุณลักษณะ พฤติกรรมและทัศนคติในอนาคตของชาวดิจิทัลไทย”*. (เอกสารอัดสำเนา)

ณัฏฐ์ธยาน์ สุทธิเจริญ. (2560). *ภาคธุรกิจปรับตัว รับไทยแลนด์ 4.0*. สืบค้นจาก https://www.posttoday.com/economy/news/495167

ทรูปลูกปัญญา. (2562). *การเรียนการสอนในยุค 4.0 ต้องเป็นอย่างไร*. สืบค้นจาก https://www.trueplookpanya.com/blog/content/71421/-teaartedu-teaart-teaarttea-

บัณฑิต นิจถาวร. (2557). *Thailand 4.0: Doing Business with Integrity*. สืบค้นจาก http://www.thai-iod.com/th/publications-detail.asp?id=395

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. (2562). *ประกาศโครงการฝึกอบรมหลักสูตร “ก้าวทัน THAILAND 4.0” ระหว่างวันที่ 27-28 สิงหาคม 2562*. สืบค้นจาก www.rdpb.go.th/th/Training/อบรม-สัมมนา-c250/โครงการฝึกอบรม-ก้าวทัน-thailand-4-0-ระหว่างวันที่--v8967

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11* (พ.ศ. 2555-2559). สำนักนายกรัฐมนตรี.

_____. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12* (พ.ศ. 2560-2564). สำนักนายกรัฐมนตรี.

_____. (2559) *สรุปสาระสำคัญ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559*. สืบค้นจาก http://www2.oae.go.th/EVA/download/Plan/SummaryPlan11_thai.pdf

Bangkok Bank SME. (2559). *รู้จักกับ Thailand 4.0 แบบเข้าใจง่าย อ่านรอบเดียว เล่าได้เป็นฉ่องเป็นฉาก!!!!*. สืบค้นจาก http://www.bangkokbanksme.com/article/10053

I Plan Digital. (2561). *MARKETING 4.0: การคัดสรรทิศทางการตลาดแห่งยุค*. สืบค้นจาก https://www.iplandigital.co.th/marketing-4-0/

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the horizon, 9*(5), 1-6.

New Normal กับความท้าทายการศึกษาไทย: บทเรียนจากต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย

ปภัสสร อยู่ชา
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

บทนำ

New Normal หรือ ความปกติใหม่ เป็นคำยอดนิยมที่หลายคนคุ้นเคย ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในหลากหลายมิติของคนทั่วโลก ตั้งแต่วิถีการทำงาน การดูแลสุขภาพ และกิจวัตรประจำวัน ความเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันนี้ ย่อมส่งผลกระทบทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา เนื่องจากสถานศึกษาเป็นสถานที่หนึ่งที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้สถานศึกษาหลายประเทศต้องประกาศปิดการเรียนการสอน ส่งผลให้ครูและนักเรียนหลายพันล้านคนทั่วโลกต้อง**พลิกโฉมการเรียนรู้สู่การเรียนรู้วิถีใหม่ New Normal** โดยปรับวิธีการเรียนเปลี่ยนวิธีการสอน นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ทั้งการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งยังเป็นมาตรการลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายของ COVID-19 ด้วย

สาธารณรัฐประชาชนจีน สหราชอาณาจักร สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกา เป็นประเทศที่ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์วิกฤต COVID–19 และมีมาตรการในการเตรียมเปิดโรงเรียน โดยแต่ละประเทศมีวิถีการเรียนรู้รูปแบบใหม่ในยุค New Normal โดยมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในกิจกรรมการเรียนการสอน มีการระดมทรัพยากร ระดมสมองจากทุกภาคส่วนมาช่วยสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการศึกษาให้สอดรับกับความต้องการและตอบโจทย์ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ ซึ่งประเทศดังกล่าวมีแนวทางการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์วิกฤตที่สามารถนำมาเป็นต้นแบบในการจัดการเรียนรู้ตามวิถีใหม่สำหรับยุคดิจิทัลได้ บทความนี้จึงนำเสนอบทเรียนจากต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย เพื่อนำมาปรับวิธีการเรียนเปลี่ยนวิธีการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยในการเชื่อมโยงการศึกษากับวิถีชีวิต และสร้างระบบการศึกษาที่เป็น New Normal in Education อย่างแท้จริง

การเรียนรู้ในยุค New Normal คืออะไร ?

ความปกติในรูปแบบใหม่ (New Normal) เป็นคำที่บิลล์ กรอส (Bill Gross) ผู้จัดการกองทุนชื่อดังของสหรัฐอเมริกาที่โด่งดังในช่วงวิกฤตการเงินสำคัญ ๆ ของโลก ได้กล่าวไว้ในปี 2008 ซึ่งหมายถึงพฤติกรรมของคนในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง เช่น การถือกำเนิดขึ้นของอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้รูปแบบการใช้ชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไป 5 ปรากฏการณ์ใหม่ (New Normal) ของโลกหลังวิกฤต

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ในเชิงการศึกษาแล้ว พฤติกรรมของนักเรียนนักศึกษาถือว่ายากที่จะเปลี่ยนแปลงโลกจะถูกขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีจะทำลาย (Disrupt) รูปแบบการศึกษาแบบเดิม ๆ (กรมสุขภาพจิต, 2563)

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2563) ได้ให้ความหมายของ วิถีใหม่ (New Normal) ว่าหมายถึง ความปกติใหม่ฐานวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งหมายถึงรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากอดีตอันเนื่องมาจากมีบางสิ่งมากระทบจนแบบแผนและแนวทางที่ปฏิบัติที่คนในสังคมคุ้นเคยที่เป็นปกติและเคยคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย รูปแบบวิถีชีวิตใหม่นี้ ประกอบด้วย วิธีคิด วิธีเรียนรู้ วิธีสื่อสาร วิธีปฏิบัติและการจัดการ การใช้ชีวิตแบบใหม่เกิดขึ้นหลังจากเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงและรุนแรงอย่างใดอย่างหนึ่งทำให้มนุษย์ต้องปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัจจุบันมากกว่าจะธำรงรักษาวิถีดั้งเดิมหรือหวนหาถึงอดีต

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ และรองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒผล อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2563) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ใน New Normal ไว้ว่า การเรียนรู้ในวิถีใหม่ (New Normal) เป็นการเรียนรู้ที่มีแพลตฟอร์มและวิธีการที่หลากหลาย มีความพอเพียง และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง โดยผู้สอนต้องมุ่งเน้นการเปิดพื้นที่การเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างสูงสุดในการเรียนรู้

ดังนั้น **การเรียนรู้ในยุค New Normal** จึงหมายถึง วิถีใหม่ทางการเรียนรู้ ประกอบด้วย วิธีคิดและวิธีการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในแบบ New Normal ที่ผู้เรียนมีช่องทางและพื้นที่ของการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่อำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้เพียงแค่ปลายนิ้ว สามารถเรียนรู้ผ่านแฟลตฟอร์มออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผู้เรียนใช้ศักยภาพในการเรียนรู้ของตนเองได้มากขึ้นภายใต้การมีวินัยในตนเอง ทำให้ผู้สอนต้องเรียนรู้และปรับตัวให้สอดรับกับการเรียนรู้วิถีใหม่ในหลาย ๆ ด้าน เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างจริงจัง นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างยั่งยืน

www.cronicaglobal.elespanol.com

New Normal in Education ในต่างประเทศ

สาธารณรัฐประชาชนจีน

รัฐบาลของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีวิธีการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID - 19 โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้เหมาะสมกับจังหวะและโอกาส โดยมีหลักคิด “นอกกรอบ” พยายามหาทางแก้ไขเฉพาะหน้าและวางแนวทางการดำเนินการในระยะยาวอีกด้วย ซึ่งการดำเนินการสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1) กระทรวงศึกษาธิการจีนได้เปิดตัวโครงการที่มีชื่อว่า “Disrupted Classes, Undisrupted Learning” มีการออกคู่มือคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถาบันอุดมศึกษาในช่วงการป้องกันและควบคุมโรคระบาด เพื่อให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามโดยทั่วกัน อีกทั้งมีการดำเนินมาตรการตรวจสอบว่าการเรียนออนไลน์จะมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการเรียนการสอนในห้องเรียน

2) การเรียนการสอนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ โดยเปิดหลักสูตรออนไลน์กว่า 24,000 หลักสูตร และสนับสนุนให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกแพลตฟอร์มการเรียนรู้ตามความสนใจ

3) ประสานความร่วมมือระหว่าง 3 ส่วน “รัฐบาล เอกชน และโรงเรียน หรือ G - E - S” ขยายเครือข่ายบรอดแบนด์ให้ครอบคลุม รวมถึงอัปเกรดอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา เพื่อยกระดับการศึกษาออนไลน์ สนับสนุนให้ผู้ให้บริการโทรคมนาคมรายใหญ่ของจีนทั้ง 3 รายอย่างบริษัท ไชน่า เทเลคอม ไชน่า โมบายล์ และไชน่ายูนิคอม ให้บริการศึกษาเรียนรู้แบบออนไลน์ที่มีความสะดวกสบายมากขึ้น อาทิ ห้องเรียนคลาวด์และไลฟ์สตรีมมิ่งโดยไม่คิดค่าบริการ สร้างความร่วมมือระหว่างพ่อแม่และชุมชนในการแก้ปัญหาเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนหาทางออกร่วมกัน

4) ออกแบบการเรียนการสอนในลักษณะยืดหยุ่น (Flexible Learning) การจัดการศึกษาที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งเน้น “การให้ทางเลือก” ที่หลากหลายแก่ผู้เรียน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์แก่การเรียนรู้ ปรับวิธีการวัดประเมินผลที่มีความยืดหยุ่น

5) การบริการสนับสนุนและช่วยเหลือครูและนักเรียน ในการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีคุณภาพ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ บริการทางวิชาการสำหรับครูและบริการด้านการเรียนสำหรับนักเรียน ซึ่งบริการสนับสนุนช่วยเหลือทั้งสองประเภทนี้สามารถดำเนินการโดยการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ โรงเรียน ภาคธุรกิจ ครอบครัว และสังคม (สำนักข่าวอิศรา, 2563)

สหราชอาณาจักร

รัฐบาลของสหราชอาณาจักรมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ในในยุค New Normal ที่น่าสนใจ โดยบริษัทกระจายเสียงแห่งชาติของอังกฤษ (BBC) **ได้เชิญบุคคลที่มีชื่อเสียงมาร่วมผลิตสื่อการสอน** เช่น David Attenborough นักธรรมชาติวิทยาผู้โด่งดังได้ช่วยสอนวิชาภูมิศาสตร์ ศาสตราจารย์ไบรอัน คอกซ์ นักฟิสิกส์สอนเรื่องแรงโน้มถ่วงและระบบสุริยะ โดยเผยแพร่บทเรียนทางออนไลน์ตามหลักสูตรการเรียนของเด็กในทุกระดับชั้น โดยมีเนื้อหาในวิชาหลัก นำเสนอในรูปแบบวิดีโอ พ็อดคาส และบทความทาง BBC Bitesize Daily ซึ่งสามารถรับชมได้ทางเว็บไซต์ของ BBC ต่อเนื่อง 14 สัปดาห์ นับได้ว่าเป็นการบริการทางวิชาการครั้งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ โดยรัฐบาลสนับสนับสนุนแล็ปท็อป อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 4G พร้อมทั้งโต๊ะเขียนหนังสือให้แก่นักเรียนที่ขาดแคลนและไม่สามารถเข้าถึงการเรียนออนไลน์ได้ ทั้งนี้ รัฐบาลอังกฤษหวังเป็นอย่างยิ่งว่าพ่อแม่ผู้ปกครองที่ลูกเรียนโรงเรียนรัฐ จะทำหน้าที่เป็น **“ครูจำเป็น”** ในการเรียนออนไลน์ของลูก ในส่วนของโรงเรียนเอกชนครูโรงเรียนเอกชนส่วนใหญ่ใช้แอปพลิเคชันในการเรียนการสอนออนไลน์ ได้แก่ Zoom, Google Classroom, Kahoot และอื่น ๆ ที่เป็นสื่อการสอน โดยครูมีการเตรียมบทเรียนล่วงหน้า (อิสสริยา พรายทองแย้ม, 2563)

สิงคโปร์

สิงคโปร์ มีการเรียนการสอนแบบ Home - Based Learning (HBL) โดยครูจะส่งชุดเรียนรู้ที่เรียกว่า HBL Package สำหรับทุกกลุ่มสาระวิชา (ยกเว้นภาษาแม่) ไปให้ผู้ปกครองนักเรียนที่อยู่ที่บ้านผ่านแพลตฟอร์ม Parent Gateway ในวันที่มีการเรียนรู้ ในส่วนของวิชาที่เป็นภาษาแม่ ครูที่สอน (Mother Tongue Language หรือ MTL ก็จะส่ง HBL Package ไปตอนแปดนาฬิกาเช่นเดียวกัน แต่จะเป็น Package ที่แยกออกจากกัน ด้วยวิธีการนี้นักเรียนสิงคโปร์จะได้รับการบ้านหรือบทเรียนผ่าน HBL Package และรู้ว่าวันนี้จะต้องเรียนเรื่องอะไร และทำอะไรบ้างที่บ้านของตนเอง โดยหลักการสำคัญของ HBL สามารถเรียนรู้ได้ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ทั้งนี้ ก่อนที่

โรงเรียนจะส่ง HBL Package ไปที่บ้าน โรงเรียนได้ชี้แจงและทำความเข้าใจกับนักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับตารางเรียน แผนการเรียนรู้ ใบงาน และจำนวนชั่วโมงที่แนะนำให้ใช้ในการเรียนรู้วิชานั้น ๆ โดยรัฐบาลจัดหาแล็ปท็อปและแท็บเล็ตให้นักเรียนผู้มีรายได้น้อยหรือให้ยืมอุปกรณ์สื่อสารเพื่อไว้ใช้เรียนหนังสือที่บ้าน หรือระหว่างที่รัฐบาลมีคำสั่งให้ปิดโรงเรียน นอกจากนี้ยังจัดหาอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้นักเรียนยืมอีก 1,200 ชุด

อย่างไรก็ตาม กระทรวงศึกษาธิการของสิงคโปร์มีแผนการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบ HBL อย่างชัดเจน โดยส่ง Package การติดตามและประเมินผลไปให้นักเรียนและผู้ปกครองที่บ้าน โดยครูมีการตรวจสอบติดตามและให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด รวมถึงมีการรวบรวมความคิดเห็นหรือเสียงสะท้อนจากนักเรียนและผู้ปกครอง เพื่อนำมาทบทวนและพัฒนา Package ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Educa, 2563)

เกาหลีใต้

กระทรวงศึกษาธิการเกาหลีใต้ มีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ 3 รูปแบบ ได้แก่

1) การเรียนการสอนแบบ Real Time ผ่านการใช้ Video Conference

2) การเรียนการสอนตามเนื้อหาสารโดยการใช้วิดีโอที่โรงเรียนเป็นผู้ผลิตเอง ซึ่งครูบันทึกวิดีโอการสอนไว้ล่วงหน้าเพื่อให้สถานีโทรทัศน์ของรัฐนำไปออกอากาศทั่วประเทศ

3) การเรียนการสอนโดยอาศัยงานที่ได้รับมอบหมายเป็นฐาน ซึ่งนักเรียนจะต้องทำโครงงานหรือรายงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง ทั้งนี้ กระทรวง ฯ เปิดโอกาสให้โรงเรียนเลือกวิธีการที่เหมาะสมตามบริบทของแต่ละโรงเรียน

อย่างไรก็ตาม มีข้อมูลที่น่าสนใจจากผลการสำรวจของ Realmeter พบว่า ผู้ปกครองร้อยละ 72 เห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และผู้ปกครองมีความกังวลเกี่ยวกับความพร้อมของโรงเรียนด้านอุปกรณ์และเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จากข้อมูลพบว่าโรงเรียนร้อยละ 40 ไม่มีการติดตั้ง Wireless Network สำหรับให้ครูใช้ถ่ายทอดสดจากห้องเรียน (Arjin, 2563)

สหรัฐอเมริกา

สหรัฐอเมริกา ได้นำรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ในยุค New Normal ที่น่าสนใจ ดังนี้

1) มลรัฐแคลิฟอร์เนีย รัฐแมสซาชูเซตส์ รัฐนิวเจอร์ซีย์ และรัฐวอชิงตัน : ใช้**การเรียนการสอนเสมือนจริง (Visual Education) ห้องเรียนเสมือนจริง (Visual Classroom)** และ**ห้องเรียนคลาวด์** โดยใช้ระบบออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน เพื่อสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับนักเรียน ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และออกจากกรอบของการเรียนรู้ที่จำกัดเฉพาะในห้องเรียนสี่เหลี่ยม

2) รัฐนิวเจอร์ซีย์สร้างคุณภาพมาตรฐานการศึกษาใหม่ ด้วย **Educational Technology หรือ EdTech** วิถีการเรียนรู้ใหม่ (New Normal Learning) ได้นำเทคโนโลยีด้านการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้การนำเสนอเนื้อหามีความน่าสนใจ สามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างนักเรียนและครูได้มากขึ้น แม้อาศัยอยู่ภายในที่พักก็ตาม (Marketingoops, 2563)

New Normal in Education ในประเทศไทย

กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายการจัดการเรียนรู้วิถีใหม่ (New Normal Learning) ช่วงสถานการณ์วิกฤต COVID - 19 ตามแนวคิด **"การเรียนรู้นำการศึกษา โรงเรียนอาจหยุดได้ แต่การเรียนรู้หยุดไม่ได้"** ในทุกระดับชั้นและทุกประเภทการศึกษา แนวนโยบายดังกล่าวมีการออกแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1) รูปแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความปลอดภัยของพื้นที่

2) นโยบายหลักที่นำมาใช้ คือ เพิ่มเวลาพัก ลดการประเมิน และงดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่จำเป็น โดยเน้นเรียนเฉพาะวิชากลุ่มสาระหลัก เพื่อให้นักเรียนผ่อนคลายลง

3) การเตรียมพร้อมในด้านระบบการเรียนรู้ทางไกลและระบบออนไลน์

4) กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้สนับสนุนการเรียนการสอนทางไกล ในสัดส่วนร้อยละ 80 เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียนขั้นพื้นฐานได้ อีกร้อยละ 20 หรือมากกว่า ให้ทางโรงเรียนและคุณครูในแต่ละพื้นที่พิจารณาตามความเหมาะสม

5) การเรียนผ่านการสอนทางไกลจะใช้โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล และ DLTV เป็นหลัก ซึ่งได้รับการอนุเคราะห์สื่อจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีดิจิทัลแพลตฟอร์มของกระทรวงศึกษาธิการหรือ DEEP และการเรียนการสอนแบบโต้ตอบออนไลน์เป็นสื่อเสริม

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข จัดทำคู่มือการปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดป้องกันการแพร่ระบาดของ COVID-19 หลังการเปิดเรียน 1 กรกฎาคม 2563 โดยสามารถสรุปในภาพรวมได้ดังนี้

1) มีการคัดกรองสุขภาพตามมาตรการของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด

2) โรงเรียนปฏิบัติตามมาตรการเตรียมความพร้อมการเปิดโรงเรียน เช่น การประเมินตนเอง และการจัดห้องเรียนแบบเว้นระยะห่างไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตร

3) การจัดการเรียนแบบผสมผสาน ตามความเหมาะสมของบริบท อาทิ การสลับวัน/เวลาเรียน โดยการสลับวันคี่/คู่ การสลับเช้าบ่าย หรือ การเรียน 5 วัน หยุด หยุด 9 วัน เป็นต้น

4) การนอนในระดับปฐมวัยต้องนอนห่างกัน 1.5 เมตร

5) หากพบนักเรียน ครู หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่เป็นผู้ต้องสงสัย ต้องคัดแยกผู้มีอาการ และแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยทันที

6) งดจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความแออัด

ที่มา : www.moe.go.th

ทั้งนี้ สถานศึกษาทุกสังกัด ทุกระดับ ต้องมีการปรับปรุงห้องเรียนและปรับปรุงพื้นที่ต่าง ๆ ในโรงเรียน อาทิ โรงอาหารที่ต้องเว้นระยะห่างบุคคล ไม่ต่ำกว่า 2 เมตร และต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องสุขา และจุดสัมผัสต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563)

ตารางเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ในยุค New Normal

ข้อมูลจากการจัดการศึกษาในสถานการณ์ COVID–19 ของต่างประเทศและประเทศไทยสามารถสรุปเปรียบเทียบได้ ดังนี้

ต่างประเทศ	ประเทศไทย
- การจัดการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์/แอปพลิเคชัน - การเรียนการสอนแบบ Home - Based Learning (HBL) - การเรียนการสอนแบบ Real Time ผ่าน Video Conference - การเรียนการสอนที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ - การเรียนการสอนเสมือนจริง ห้องเรียนเสมือนจริง ห้องเรียนคลาวด์ และไลฟ์สตรีมมิ่ง - การเรียนการสอนโดยอาศัยงานที่ได้รับมอบหมายเป็นฐาน - มีการเชิญบุคคลที่มีชื่อเสียงมาร่วมผลิตสื่อการสอน - พ่อแม่ผู้ปกครองทำหน้าที่ “ครูจำเป็น” - ออกแบบการเรียนการสอนและวิธีการวัดและประเมินผลที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย - รัฐบาลและภาคเอกชนให้การสนับสนุนคอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมถึงโต๊ะคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนที่ขาดแคลน	- การเรียนการสอนทางไกล (DLTV) - การเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น Zoom, Google Classroom เป็นต้น - การเรียนรู้ผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มของกระทรวงศึกษาธิการ หรือ DEEP ที่มา : www.tuotrodiario.com, www.isranews.org

อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ในยุค New Normal ต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ คือ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ซึ่งต้องมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน จากข้อมูลข้างต้น พบว่า หลายประเทศแม้เป็นประเทศชั้นนำของโลกที่พัฒนาแล้วยังมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงการเรียนรู้ยุคใหม่โดยใช้เทคโนโลยี กล่าวคือ นักเรียน นักศึกษา และผู้ปกครองที่มีฐานะยากจนไม่สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ ดังนั้น ภาครัฐและภาคเอกชนควรร่วมมือสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างจริงจัง เท่าเทียม และทั่วถึง เพื่อให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา และเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนวทางการพัฒนาการศึกษาสู่ New Normal

นักวิจัยจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) ภูษิมา ภิญโญสินวัฒน์ (2563) ได้ให้ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการเรียนการสอนอย่างไรในสถานการณ์ COVID-19 : จากบทเรียนต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย” ไว้ ได้แก่ การกระชับหลักสูตร เพิ่มความยืดหยุ่นของโครงสร้างเวลาเรียน ปรับรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย และยกระดับการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ COVID-19 และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนรับรู้ โดยดำเนินการปรับหลักสูตรให้กระชับควบคู่ไปกับจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา ผ่อนคลายตัวชี้วัดและโครงสร้างเวลาเรียน มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เพิ่มความชัดเจนในการสื่อสารแก่ครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับเนื้อหา

ที่จำเป็นของแต่ละช่วงวัย มีการจัดทำคู่มือหลักสูตรฉบับย่อสำหรับผู้ปกครอง เปิดโอกาสให้ครูมีอิสระในการจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม ศึกษานิเทศก์ทำหน้าที่เป็นโค้ชให้แก่ครู โดยให้คำแนะนำการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะกับบริบทและสถานการณ์ของพื้นที่ นอกจากนี้ ควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ เข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ รวมถึงส่งเสริมสนับสนุนเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย หลากหลาย เหมาะสม และตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนยุคใหม่

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ (2563) ได้เสนอแนวทางการศึกษายุค New Normal ไว้ว่า ระบบการศึกษาจะพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมที่ให้ความสำคัญกับความผาสุก (Well - Being) ของนักเรียนแบบองค์รวม เกิดการพัฒนาการศึกษาโดยการรับฟังเสียงสะท้อนจากทุกระดับ ครู ผู้ปกครอง นักเรียน ชุมชน ร่วมกันตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษา มีการออกแบบหลักสูตรโดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคน มีแบบทดสอบที่หลากหลายเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน นักเรียนและครูร่วมกันออกแบบสภาพแวดล้อมในห้องเรียน รวมถึงการปรับบทบาทครูในรูปแบบดั้งเดิมให้เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ หรือ Learning Facilitator

ข้อเสนอแนะต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาการศึกษาสู่ New Normal

จากสภาพการจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันและข้อเสนอแนวทาง ฯ ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาการศึกษาสู่ New Normal ได้ดังนี้

1) ควรปรับโครงสร้างหลักสูตรให้กระชับ ยืดหยุ่น และหลากหลาย สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้ทุกสถานการณ์

2) ควรปรับวิธีการเรียนเปลี่ยนวิธีการสอนโดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้

3) ควรสร้างการมีส่วนร่วมโดยเชิญบุคคลที่มีชื่อเสียงหรือมีความเชี่ยวชาญในศาสตร์ต่าง ๆ มาช่วยผลิตสื่อการสอน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และไม่เบื่อหน่ายในบทเรียน

4) ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนและผู้ปกครอง

5) ควรสร้างความรู้ความเข้าใจแก่พ่อแม่ผู้ปกครองให้มีความพร้อมในการปรับบทบาทเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แก่บุตรหลาน ในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้

6) ควรพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนามากกว่าการตัดสินผลการเรียน

7) ภาครัฐและเอกชนควรร่วมกันจัดหาเครื่องมือและสื่อเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ความต้องการผู้เรียนยุคใหม่ให้แก่สถานศึกษา อาทิเช่น แล็ปท็อปหรือแท็บเล็ต สัญญาณอินเทอร์เน็ต 5G และอุปกรณ์เชื่อมต่อ (Router)

8) ภาครัฐต้องรับฟังเสียงสะท้อนจากทุกภาคส่วนและเปิดโอกาสให้นักเรียน ครู พ่อแม่ผู้ปกครอง ชุมชน และภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา

9) ควรพัฒนาการจัดการศึกษาแบบ New Normal ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ สามารถเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตของคนในสังคมได้ ผู้เรียนต้องมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความสุขในการเรียนรู้

บทสรุป

New Normal ถือเป็นความท้าทายของระบบการศึกษาไทยและเป็นการก้าวสู่วิถีการเรียนรู้ใหม่ในสถานการณ์วิกฤต ทั้งด้านการปรับวิธีการเรียนเปลี่ยนวิธีการสอนไปสู่การเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล และการปรับเปลี่ยนวิธีการวัดและประเมินผล ซึ่งปัจจัยความสำเร็จสำคัญที่ปฏิเสธไม่ได้ คือ นโยบาย เป้าหมาย กระบวนการคิด กระบวนการทำงานของบุคลากรทางการศึกษา และการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

โดยผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) จากระบบการศึกษาต้องปรับวิสัยทัศน์ กระบวนทัศน์ และวิธีคิดใหม่ ที่เป็นการเรียนรู้แบบเปิด (Open Approach) เน้นการเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างสูงสุด ในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เชิงรุกและเชิงลึก (Active Learning and Deep Learning) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบันและอนาคตเพื่อยกระดับ **"คุณภาพของการเรียนรู้"**

รายการอ้างอิง

กรมสุขภาพจิต. (2563, 29 พฤษภาคม). *New Normal ชีวิตวิถีใหม่.* สืบค้นจาก https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30337

กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *การเตรียมความพร้อมของกระทรวงศึกษาธิการ ก่อนเปิดภาคเรียน 1 กรกฎาคม 2563.* สืบค้นจาก https://www.moe.go.th/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%81

ธนิสรา สุทธานันต์. (2563, พฤษภาคม). *มองอเมริกาและเกาหลีใต้ บทเรียนและโอกาสจากการเรียนการสอนแบบออนไลน์.* สืบค้นจาก https://www.educathai.com/knowledge/articles/350

ชูกิจ ลิมปิจำนงค์. (2563). *เชื่อคานงัดการศึกษาไทยคือ "ครู" เสนอใช้วิกฤตโควิด เป็นโอกาสปรับการจัดการศึกษาครั้งใหญ่.* สืบค้นจาก https://www.ryt9.com/s/prg/3135053

แนวหน้า. (2563, 19 มิถุนายน). *พลิกวิกฤตโควิดเป็นโอกาส ปรับการจัดการศึกษาครั้งใหญ่ รับวิถีนิวนอร์มัลพัฒนาครู.* สืบค้นจาก https://www.naewna.com/local/500225

ภูษิมา ภิญโญสินวัฒน์. (2563, 7 พฤษภาคม). *จัดการเรียนการสอนอย่างไรในสถานการณ์โควิด-19 : จากบทเรียนต่างประเทศสู่การจัดการเรียนรู้ของไทย.* สืบค้นจาก https://tdri.or.th/2020/05/examples-of-teaching-and-learning-in-covid-19-pandemic/

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2563, พฤษภาคม). *การออกแบบการเรียนรู้ใน New Normal.* สืบค้นจาก http://www.curriculumandlearning.com/upload/Books/Learning%20design%20in%20new%20normal_1590575689.pdf

สำนักข่าวอิศรา. (2563, 28 เมษายน). *หน้าตาห้องเรียนแต่ละประเทศที่เปลี่ยนไป! หลังเจอ 'โควิด-19' ระบาด.* สืบค้นจาก https://www.isranews.org/article/thaireform/thaireform-documentary/88127-COV-3.html

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2563, พฤษภาคม). *ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติศัพท์ใหม่ New Normal.* สืบค้นจาก https://royalsociety.go.th/%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8D%E0%B8%B1%E0%B8%95%E0%B8%B4%E0%B8%A8%E0%B8%B1%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B9%8C-new-normal/

อักษร เอ็ดดูเคชั่น. (2563). *จับตา New normal ปรากฏการณ์ใหม่ ปรับโฉมห้องเรียนไทย ในช่วง Covid-19.* สืบค้นจาก https://www.aksorn.com/new-normal

อิสสริยา พรายทองแย้ม. (2563, 27 เมษายน). *เรียนออนไลน์ : เด็กในสหราชอาณาจักรเรียนอย่างไรช่วงล็อกดาวน์.* สืบค้นจาก https://www.bbc.com/thai/thailand-52442922

Arjin. (2563, 31 มีนาคม). *เกาหลีใต้ให้โรงเรียนระดับประถม-มัธยม เปลี่ยนมาสอนแบบออนไลน์แก้ปัญหาโควิด-19.* สืบค้นจาก https://brandinside.asia/korea-education-elementary-higher-move-online/

Choon, C. M. (2020, April 9). *South Korea students begin online learning in late start to academic year; Covid-19 cases lowest in 7 weeks*. The Straits Times. Retrieved from https://www.straitstimes.com/asia/east-asia/south-korea-students-begin-online-learning-in-late-start-to-academic-year-covid-19

EDUCA. (2563, เมษายน). *เจาะลึก Home-based Learning สิงคโปร์.* สืบค้นจาก https://www.educathai.com/videos/373

Marketgoops, (2563, 15 มีนาคม). *COVID – 19 ปฏิรูปการศึกษาทั่วโลก. สืบค้นจาก* https://www.marketingoops.com/exclusive/business-case/covid-19-reinvent-global-education-system-with-educational-technology/

Home-Based Learning (HBL) ประสบการณ์สิงคโปร์กับการจัดการเรียนรู้ในช่วงวิกฤต (Singapore COVID-19 Circuit Breaker)

ดร.ศศิรัศม์ วีระไวทยะ
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

Background

การระบาดของ COVID-19

นับตั้งแต่การเริ่มต้นสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ปลายปี พ.ศ.2562 ในช่วงต้นเดือนธันวาคม เมื่อสาธารณรัฐประชาชนจีนเริ่มมีการประกาศว่าพบผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบจากเชื้อไวรัส จำนวน 4 ราย และเพิ่มเป็นจำนวนหลายสิบคนภายในระยะเวลาไม่กี่วัน โดยแพทย์จีนลงความเห็นเพียงว่า ผู้ป่วยเหล่านั้นมีอาการที่ไม่ตอบสนองการรักษาของแพทย์ และมีการแพร่กระจายต่อส่งผลให้มีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2562 รัฐบาลจีนจึงได้มีการออกแถลงการณ์ พร้อมชี้แจงต่อองค์การอนามัยโลก (WHO) เพื่อแสดงความมั่นใจว่า โรคที่พบในจีนจะสามารถป้องกันและควบคุมได้ แต่ในช่วงรอยต่อระหว่างเทศกาลวันขึ้นปีใหม่สากล (1 มกราคม 2563) และวันตรุษจีน (23 - 25 มกราคม 2563) ได้ปรากฏว่ามีการเคลื่อนย้ายออกของประชากรชาวจีนในมณฑลหูเป่ย เมืองอู่ฮั่น จำนวนมาก โดยในวันที่ 21 มกราคม 2563 ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย Columbia ได้ศึกษาและจัดทำบทวิเคราะห์ที่ชี้ให้เห็นว่า นักเดินทางชาวจีนจำนวนมากที่เดินทางออกนอกเมืองและประเทศในระหว่างช่วงระยะเวลาดังกล่าว มีอาการป่วยติดเชื้อทางปอดซึ่งในวันเดียวกันนั้นเอง ทางการจีนก็ได้มีการแถลงยอมรับเป็นครั้งแรกว่า พบเชื้อไวรัสที่สามารถแพร่ระบาดเชื้อจากคนสู่คน และเริ่มมีรายงานข่าวเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสในเมืองใหญ่ของประเทศจีน ซึ่งทางการจีนก็ได้ประกาศปิดการเดินทางทั้งภายในประเทศและเดินทางออกนอกประเทศในวันที่ 23 มกราคม 2563 บทวิเคราะห์ดังกล่าว ยังชี้ให้เห็นอีกด้วยว่าการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสที่เกิดขึ้นในจีน ได้กระจายไปยังประเทศอื่น ๆ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม จากชาวจีนที่เดินทางเคลื่อนย้ายออกจากเมืองอู่ฮั่นจำนวนมากดังได้กล่าวไปแล้ว และเริ่มพบผู้ป่วยในเขตบริหารพิเศษฮ่องกง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน โตเกียว สิงคโปร์ โซล กรุงเทพมหานคร และเมืองหลวงของประเทศต่าง ๆ จากผู้ที่เดินทางออกจากอู่ฮั่นซึ่งติดเชื้อแต่ไม่มีอาการ ในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน จนนำไปสู่การประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

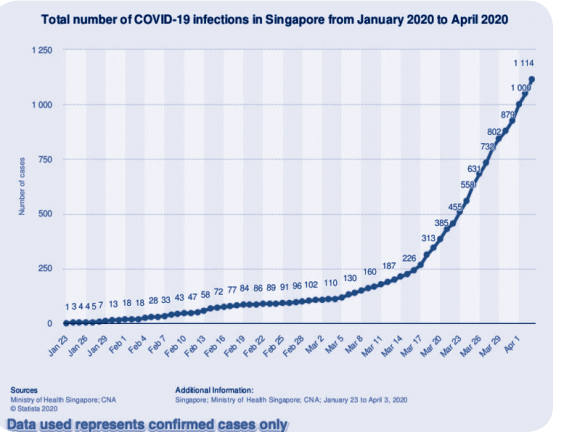
(COVID-19) เป็นโรคระบาดใหญ่ (Pandemic) ทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2563 ภายหลังจากการระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) กระจายไปอย่างน้อย 114 ประเทศ และมีผู้เสียชีวิตกว่า 4,000 ราย

มาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (COVID-19 Circuit Breaker) และมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown) ในสิงคโปร์

สำหรับสิงคโปร์เริ่มมีการแพร่ระบาดของ COVID-19 กรณีแรก ตั้งแต่ช่วงต้นของการระบาด คือ เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2563 จากนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางออกจากมณฑลหูเป่ย เมืองอู่ฮั่นในวันเดียวกับที่อู่ฮั่นได้ประกาศล็อกดาวน์ (Lockdown) ในขณะนั้น สิงคโปร์ได้ใช้วิธีตรวจสุขภาพที่สนามบิน และดำเนินการตรวจหาผู้ป่วยอย่างกว้างขวางทันที โดยมุ่งให้ครอบคลุมผู้ที่มีภาวะเสี่ยงทุกราย มีการติดตามบุคคลและกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องภายหลังการสืบสวนโรคอย่างเคร่งครัด และจำกัดให้ผู้ที่สัมผัสติดต่อกับผู้ป่วยกักตนเอง (Quarantine) ในบ้านจนกว่าจะได้รับการตรวจวินิจฉัยซ้ำว่าปลอดเชื้อ หลายสัปดาห์จากนั้น สิงคโปร์ได้ทุ่มเทความพยายามในการกดจำนวนผู้ป่วยใหม่ในประเทศให้อยู่ในระดับต่ำและสามารถติดตามสอบสวนโรคได้ทั้งหมด ซึ่งพบว่ามีผู้ติดเชื้อแบบเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) ขนาดเล็กซึ่งทำให้ง่ายต่อการควบคุม ทำให้สถิติผู้ติดเชื้อของสิงคโปร์ใน

เดือนกุมภาพันธ์เพิ่มขึ้นไม่เกิน 10 คนต่อวัน ผลจากการบริหารจัดการที่ดี ทำให้ประเทศยังสามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ ไม่มีการปิดห้างร้าน อาคารสถานที่ต่าง ๆ และยังไม่ได้มีการใช้มาตรการจำกัดควบคุมอย่างเข้มงวดที่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนซึ่งทำให้นายลี เซียน ลุง นายกรัฐมนตรีของสิงคโปร์ ได้รับเสียงชื่นชมอย่างมากในภาวะผู้นำ การบริหารจัดการการสร้างความเชื่อมั่น และการสร้างความร่วมมือของประชาชนในชาติจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) และนานาประเทศเป็นอันมาก แสดงให้เห็นว่าระบบที่รัฐบาลสิงคโปร์วางไว้ทำงานได้ดีนับตั้งแต่ปลายเดือนมกราคมเป็นต้นมาจนถึงกลางเดือนมีนาคม 2563

ในช่วงต้นเดือนมีนาคม สิงคโปร์มีจำนวนผู้ติดเชื้อในประเทศเพียง 100 กว่าคน และมีศักยภาพในการหาตรวจหาเชื้อ COVID-19 ได้มากถึง 6,800 คนต่อประชากร 1 ล้านคน ในขณะที่เกาหลีใต้ตรวจได้ 6,500 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน แต่ต่อมาตัวเลขผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของสิงคโปร์ในช่วงต้นเดือนเมษายนกลับพุ่งสูงขึ้นเป็น 1,000 คนอย่างรวดเร็ว ในวันที่ 1 เมษายน 2563 เพียงวันเดียว พบผู้ติดเชื้อรายใหม่มากถึง 74 ราย (มาจากผู้ที่เดินทางกลับจากต่างประเทศ 20 คน และการระบาดในประเทศอีก 54 คน) ซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ Jeremy Lim ผู้เชี่ยวชาญจาก The Saw Swee Hock School of Public Health อธิบายว่า สิงคโปร์ได้เข้าสู่การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในเฟสสองอย่างเป็นทางการ และกลายเป็นประเทศที่มียอดผู้ป่วยโควิด-19 มากที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่ช่วงกลางเดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา



งานวิจัยและบทวิเคราะห์หลายชิ้นได้ศึกษาถึงสาเหตุของการเข้าสู่การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในเฟสสองของสิงคโปร์ไว้ว่า ผู้ป่วยใหม่ในเฟสสองนี้เกือบทั้งหมดเป็นแรงงานต่างชาติที่อาศัยอยู่อย่างแออัดตามแหล่งหอพักคนงาน โดยหอพัก S11 ในเมืองปังโกล ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ เป็นสถานที่ที่มีการแพร่ระบาดเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ที่สุด โดยพบผู้ติดเชื้อแล้วหลายพันราย ซึ่งรัฐบาลสิงคโปร์ได้มีการขยายขอบเขตให้หอพักคนงานเป็นพื้นที่ควบคุมด้านสาธารณสุขเพิ่มเป็นอย่างน้อย 19 แห่ง และส่งผลให้สิงคโปร์อยู่ภายใต้มาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker) โดยรอบแรกกำหนดมาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker) เป็นเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน จนถึงวันที่ 4 พฤษภาคม 2563 และต่อมา นาย ลี เซียน ลุง นายกรัฐมนตรีของสิงคโปร์ ได้ประกาศการขยายมาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker) ต่อไปอีก 4 สัปดาห์ จนถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2563 และมีการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อตัดวงจรที่มีความเข้มงวดยิ่งขึ้น เช่น การปิดสถานที่ทำงาน การกำหนดและควบคุมการเข้าออกพื้นที่ที่เป็น Hot spot เช่น ตลาดสด เป็นต้น

สำนักข่าวต่างประเทศ เช่น BBC และ Strait Times ได้วิเคราะห์ 5 จุดอ่อนสำคัญที่ทำให้สิงคโปร์ล้มเหลวในการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในเฟสสองนี้ ซึ่งจะเป็นบทเรียนให้กับประเทศอื่นได้ ประกอบด้วย **(1) หอพักคนงานชาวต่างชาติ** สิงคโปร์มีพนักงานชาวต่างชาติ 1.4 ล้านคน

ทั้งวิชาชีพชั้นสูงและผู้ใช้แรงงาน โดยเป็นคนทำงานก่อสร้าง 2.84 แสนคน และคนทำงานบ้าน 2.55 แสนคน ซึ่งทั้งหมดอยู่กันอย่างแออัดในหอพัก ส่งผลให้กระทรวงทรัพยากรมนุษย์ และสำนักงานควบคุมอาคารและการก่อสร้างสิงคโปร์ ให้แรงงานต่างชาติที่ถือใบอนุญาตทำงานในสายงานก่อสร้าง และผู้ถือใบอนุญาต S Pass สำหรับแรงงานทักษะฝีมือปานกลางในสายงานเดียวกัน กักตัวเป็นเวลา 14 วัน เพื่อการเฝ้าระวังด้านสาธารณสุข **(2) ชาวสิงคโปร์ละเลยมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing)** และบางส่วนยังออกจากบ้านโดยไม่จำเป็นหรือไม่สวมหน้ากาก ตลอดจนชาวสิงคโปร์จำนวนมากเดินทางกลับมาจากต่างประเทศแต่ละเลยการกักตัวเองที่บ้านเป็นเวลา 14 วัน และมีการสัมผัสใกล้ชิดกับคนในบ้านแล้วกระจายไปให้ผู้อื่นในเวลาต่อมา รัฐบาลมีการปรับนโยบายให้กักตัวในสถานที่ที่รัฐกำหนดหรือจัดไว้ให้ (State Quarantine) เพื่อจำกัด Super Spreader ที่นำไปสู่การติดเชื้อจำนวนมาก และแนะนำให้มีกิจกรรมทางสังคมเฉพาะกับสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันเท่านั้น รวมถึงหลีกเลี่ยงกิจกรรมทางสังคมทั้งในและนอกบ้าน และควรอยู่บ้านให้มากที่สุดเพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อ และใช้เจ้าหน้าที่กว่า 3,000 คน คอยดูแลและกวดขันประชาชนให้ปฏิบัติตามมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown) โดยมีการออกคำเตือนมากกว่า 6,200 ครั้ง และปรับมากกว่า 1,000 ครั้ง ตั้งแต่ที่เริ่มประกาศใช้มาตรการ **(3) บ้านพักคนชรา** ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูงที่จะป่วยหนัก โดยผู้เสียชีวิต 20 ราย ในวันที่ 10 พฤษภาคม 2563 เป็นผู้มีอายุมากกว่า 60 ปี กว่า 10 คน **(4) ศูนย์เด็กเล็ก / โรงเรียนเตรียมอนุบาล** ข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขสิงคโปร์พบว่า เด็กจำนวนมากเป็นพาหะของโรคที่ไม่แสดงอาการ และอาจแพร่เชื้อไปสู่ผู้สูงอายุในครอบครัวโดยไม่รู้ตัว ทำให้ตั้งแต่วันที่ 8 เมษายน 2563 ศูนย์เด็กเล็กได้ระงับการให้บริการ เว้นแต่กรณีผู้ปกครองที่มีความจำเป็น และไม่สามารถหาวิธีการดูแลเด็กด้วยวิธีอื่นได้ **(5) สถานที่ทำงาน** หลังจากรัฐบาลประกาศใช้มาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown) ประมาณ ร้อยละ 20 ของพนักงานในสิงคโปร์ที่ทำงานในธุรกิจที่จำเป็น เช่น บริการสาธารณสุขและสังคม การขนส่งอาหาร และธนาคารและการเงิน ยังคงต้องเดินทางไปทำงานอย่างต่อเนื่อง ไม่ได้ทำงานจากบ้าน (Work from Home) หรือหยุดงานชั่วคราวเหมือนกับธุรกิจส่วนใหญ่ ทำให้สถานที่ทำงานที่ได้รับอนุญาตให้เปิดกิจการได้ ต้องมีมาตรการดูแลและระมัดระวังอย่างสูง เช่น ต้องให้พนักงานสวมใส่หน้ากากอนามัย จัดโต๊ะทำงานให้ห่างกันอย่างน้อย 1 เมตร และรับประทานอาหารแยกจากผู้อื่น เป็นต้น

ประสบการณ์สิงคโปร์กับเตรียมการจัดการเรียนรู้ในช่วงวิกฤต (Singapore COVID-19 Circuit Breaker)

เมื่อความพยายามในการควบคุมตัวเลขจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ในช่วงแรก (ราวต้นเดือนมีนาคม 2563) บรรลุผลสำเร็จ รัฐบาลสิงคโปร์จึงได้มีมาตรการที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่สำคัญ เช่น ในวันที่ 17 มีนาคม 2563 กระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ได้ประกาศให้นักเรียน นักศึกษาชาวสิงคโปร์ที่ศึกษาอยู่ในต่างประเทศ พยายามหาทางเดินทางกลับประเทศ โดยได้กำหนดมาตรการในการดำเนินการและเว็บไซต์ที่ใช้ในการติดต่อ แก้ปัญหา และลงทะเบียนให้กับผู้เรียนที่จะเดินทางกลับมาจากทุกประเทศ โดยรัฐบาลเป็นผู้ประสานงานกับสายการบินเพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางไปยังเมืองสำคัญต่าง ๆ เพื่อรองรับความต้องการเที่ยวบินไปกลับสิงคโปร์ โดยมีข้อตกลงในระหว่างการประสานงาน อาทิ ให้นักเรียนนักศึกษาปฏิบัติตามคำแนะนำหรือข้อกำหนดของต้นทาง ลงทะเบียน eRegister กับกระทรวงการต่างประเทศ (MFA) ที่ https://eregister.mfa.gov.sg โดยเร็วเพื่อให้สามารถติดต่อในกรณีจำเป็น นักเรียนควรตรวจสอบเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข (MOH) (https://www.moh.gov.sg/covid-19) และเว็บไซต์ MFA เพื่อติดตามมาตรการล่าสุดที่สิงคโปร์ประกาศใช้ และระหว่างรอการเดินทางให้นักเรียนนักศึกษาชาวสิงคโปร์ประสานสถานที่รับตัวและ/หรือสถานที่เรียนในสิงคโปร์ที่จะไปพักอาศัยและศึกษาต่อเมื่อกลับมาถึง เป็นต้น และรวมถึงนักเรียนที่กลับมาจากต่างประเทศต้องมีการกักตัวเองที่บ้านเป็นเวลา 14 วันและสังเกตอาการ รวมทั้งครอบครัวหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง และมีการขยายการสุ่มตรวจให้ครอบคลุมผู้ที่เดินทางกลับมาจากต่างประเทศด้วย

ต่อมาในวันที่ 19 มีนาคม 2563 รัฐบาลสิงคโปร์ได้มีประกาศให้โรงเรียนและโรงเรียนอนุบาลเตรียมเปิดภาคเรียนที่ 2 อีกครั้งพร้อมมาตรการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Measures) ในวันที่ 23 มีนาคม 2563 พร้อมทั้งกระทรวงศึกษาธิการ (MOE) กระทรวงการพัฒนาสังคมและครอบครัว (MSF) และสำนักงานพัฒนาเด็กเล็ก (ECDA) ได้ให้คำแนะนำแก่นักเรียนผู้ปกครองและพนักงานเพื่อทบทวนแผนการเดินทางและงดการเดินทางไปต่างประเทศ ตามคำแนะนำการเดินทางของกระทรวงสาธารณสุข (MOH) ที่ประกาศเมื่อวันที่ 18 มีนาคมว่าให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในสิงคโปร์ ผู้ถือบัตรโดยสารระยะยาว และนักท่องเที่ยวที่เดินทางระยะสั้นจากทุกประเทศจะต้องกักตัวเองอยู่บ้าน 14 วัน (Stay Home Notice : SHN) โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2563 เวลา 23.59 น. ในขณะเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงสาธารณสุข และ ECDA จะดำเนินมาตรการป้องกันเพิ่มเติมจากมาตรการของกระทรวงสาธารณสุข ด้วยการกำหนดให้มีการลาพักการเรียน 14 วัน (14 - Day Leave of Absence : LOA) สำหรับนักเรียน และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนอนุบาลและศูนย์ดูแลเด็กที่เดินทางกลับจากต่างประเทศในวันที่ 14 มีนาคม ซึ่งเป็นช่วงวันหยุดโรงเรียน และนักเรียนบางคนเดินทางไปต่างประเทศในช่วงปิดเทอมเดือนมีนาคม โดยนับวันที่ศูนย์ของ 14 วันเริ่มจากวันแรกที่นักเรียนและ/หรือครอบครัวกลับมายังสิงคโปร์

มาตรการเพิ่มความเข้มงวดด้านสุขอนามัยและการป้องกันล่วงหน้าในโรงเรียน (Enhanced Hygiene and Precautionary Measures in Schools) ที่รัฐบาลกำหนดไว้ ได้แก่

(1) โรงเรียนต้องได้รับการทำความสะอาดอย่างละเอียดในช่วงวันหยุดเดือนมีนาคม นอกเหนือจากการทำความสะอาดจุดสัมผัสที่ใช้บ่อยทุกครั้งแล้วยังต้องให้ความสนใจกับการทำความสะอาดห้องน้ำ มีการเติม

สบู่ล้างมือเสมอ และตรวจสอบอุปกรณ์สุขภัณฑ์ เช่น ก๊อกน้ำ ให้อยู่ในสภาพดี มีการทำความสะอาดพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ การล้างพื้นในโรงอาหารและการซักพรม เป็นต้น

(2) มีการใช้มาตรการป้องกันเพิ่มเติมต่อไปเป็นเวลาสองสัปดาห์เมื่อโรงเรียนเปิดใหม่ ได้แก่

- การระงับกิจกรรมร่วมหลักสูตร
- การเลื่อนการจัดงานเทศกาลศิลปะเยาวชนสิงคโปร์
- กำหนดที่นั่งแบบสอบสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ขึ้นไป และจัดที่นั่งแบบกลุ่มที่ไม่มีการเคลื่อนย้ายสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 และนักเรียนระดับอนุบาลที่สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ
- การงดกิจกรรมปกติในห้องเรียน
- ระบุที่นั่งและจัดลำดับการใช้โรงอาหาร
- จัดนักเรียนให้สามารถเล่นในสนามเด็กเล่นในจำนวนน้อยลงในแต่ละครั้ง

(3) โรงเรียนอนุบาลจะดำเนินมาตรการป้องกันล่วงหน้า เพื่อป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของทั้งครูและเด็กก่อนวัยเรียน ดังนี้

- มีการตรวจสุขภาพและการตรวจคัดกรองอุณหภูมิที่บ่อยขึ้นสำหรับทั้งครูและนักเรียนทุกคน (โรงเรียนอนุบาลวันละ 2 ครั้งและศูนย์ดูแลเด็ก 3 ครั้งต่อวัน)
- จำกัดจำนวนผู้ปกครองเข้าออก และรับลูกออกไปนอกโรงเรียนอนุบาล และต้องมีการเว้นระยะการยืนห่างจากกัน
- งดการทัศนศึกษาเพื่อลดความเสี่ยงในการพาเด็กไปสู่ฝูงชนจำนวนมาก แต่การเล่นกลางแจ้งและกิจกรรมการเรียนรู้ประจำวันสำหรับเด็กสามารถดำเนินต่อไปได้
- งดกิจกรรมของชุมชน เช่น งานประกอบและงานเฉลิมฉลองจำนวนมาก เด็กจะต้องตรงไปที่ห้องเรียนโดยตรงเมื่อมาถึงโรงเรียน และกิจกรรมประจำวันจะต้องเป็นการดำเนินการในกลุ่มย่อย
- เด็ก ๆ สามารถทานอาหารในห้องเรียนหรือมีการสลับกันรับประทานทานอาหาร
- จำกัดการใช้ครูและพนักงาน/เจ้าหน้าที่ในโรงเรียนข้ามศูนย์

วันที่ 24 มีนาคม 2563 รัฐบาลสิงคโปร์ได้มีแถลงการณ์ร่วมระหว่างกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงการพัฒนาสังคมและครอบครัว (MOE - MSF) ว่าด้วยมาตรการป้องกันเพิ่มเติมภายหลังจากสถานการณ์การติดเชื้อเริ่มปะทุอีกครั้ง โดยมีสาระสำคัญคือ

นักเรียนที่อยู่ในครัวเรือนเดียวกับผู้ที่เดินทางกลับสิงคโปร์จากประเทศใดก็ได้ ตั้งแต่วันที่ 25 มีนาคม 2563 เวลา 23.59 ชม. จะต้องลาพักการเรียน 14 วัน (LOA)

นักเรียนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนเดียวกับผู้ที่เดินทางกลับสิงคโปร์จากสหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา หรือประเทศอาเซียน ในหรือหลังวันที่ 14 มีนาคม 2563 จะต้องลาพักการเรียน 14 วัน (LOA) เริ่มจากวันที่สมาชิกในครอบครัวกลับมาถึงสิงคโปร์

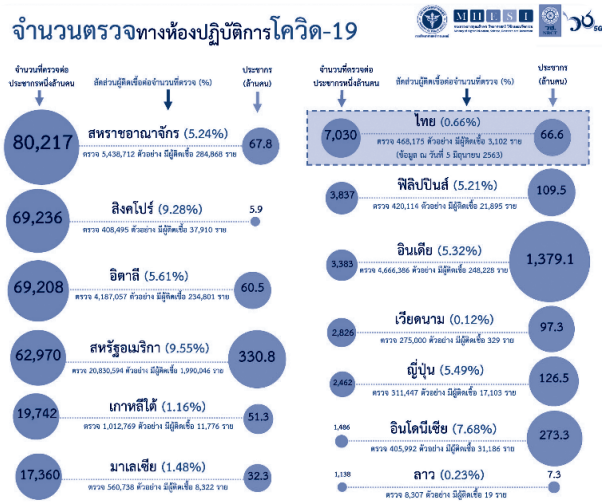
มาตรการเหล่านี้เป็นส่วนเพิ่มเติมจาก LOA ที่ประกาศก่อนหน้าที่ออกให้กับนักเรียนและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนอนุบาล และศูนย์ดูแลเด็ก หากมีการเดินทางกลับจากต่างประเทศ ในวันที่หรือหลัง 14 มีนาคม สนับสนุนให้นายจ้างจัดเตรียมการทำงานที่ยืดหยุ่นให้กับพนักงานเพื่อรองรับสถานการณ์ที่อาจรุนแรงขึ้น โดยกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงการพัฒนาสังคมและครอบครัว ทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด และทำงานร่วมกับโรงเรียนอนุบาล ศูนย์ดูแลนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

Level	Day of HBL
Primary	Wednesday
Secondary	Thursday
Junior College/Centralised Institute	Friday

ในวันที่ 27 มีนาคม 2563 กระทรวงศึกษาธิการสิงคโปร์ ได้สั่งการให้โรงเรียนดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) ให้แก่นักเรียนในแต่ละระดับชั้นและโรงเรียน สัปดาห์ละ 1 วัน เพื่อทดลองการเรียนทางไกลที่สอดคล้องกับมาตรการป้องกันอย่างเข้มงวด เพื่อปกป้องคุ้มครองความเป็นอยู่ที่ดี (Well – Being) ที่ปลอดภัยยิ่งขึ้นของรัฐบาล สำหรับครู เจ้าหน้าที่ และนักเรียน ซึ่งสำคัญที่สุด จากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ระลอกที่ 2 และสนับสนุนให้โรงเรียนพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในทุกระดับ ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) นี้ ไม่รวมโรงเรียนอนุบาลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยซักซ้อมการจัดตารางและการทดลองเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) ที่จะเริ่มดำเนินการจริงในต้นเดือนเมษายน 2563 ไปก่อนเป็นเวลา 1 สัปดาห์ประกอบด้วย ระดับประถมศึกษาเรียนวันพุธ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเรียนวันพฤหัสบดี และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเรียนวันศุกร์ และนักเรียนไม่ต้องเข้าเรียนในโรงเรียนอกเหนือจากการเรียนในระบบ HBL เพื่อลดความแออัดในโรงเรียน ในขณะเดียวกัน โรงเรียนจะต้องให้คำแนะนำแก่นักเรียนและผู้ปกครองในการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ HBL หากพบว่าครอบครัวใดต้องการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและยังขาดแคลนอยู่ ทั้งที่เป็นอุปกรณ์ดิจิทัลและการเชื่อมสัญญาณ โรงเรียนนอกจากจะต้องทำการสำรวจแล้ว ยังจะต้องให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงทั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อสัญญาณเหล่านั้นด้วย กระทรวงศึกษาธิการจะเป็นผู้ช่วยสนับสนุนทรัพยากรที่เพียงพอแก่โรงเรียน และจัดสรรแพลตฟอร์มพื้นที่การเรียนรู้ของนักเรียนสิงคโปร์ (Singapore Student Learning Space : SLS) ให้เข้าถึงได้ง่ายสำหรับนักเรียนทุกคน ซึ่งรวมถึงนักเรียนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษ (SPED) ผู้ปกครอง ครู และบุคลากรอื่น ๆ หลักสูตรสำหรับนักเรียนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษ (SPED) จะเปิดโอกาสให้ครูกำหนดได้เอง และติดต่อกับนักเรียนและครอบครัวผ่านการติดต่อตามปกติ ในขณะที่โรงเรียนสำหรับนักเรียนกลุ่มเล็กที่ผู้ปกครองไม่สามารถจัดหาการดูแลเด็กทางเลือกได้ ยังคงมีการเปิดให้บริการ และมีการให้ความสำคัญกับผู้ปกครองในบริการที่จำเป็น เช่น การดูแลสุขภาพ โดยผู้ปกครองอาจติดต่อโรงเรียนเพื่อขอความช่วยเหลือ และใช้ครูบางส่วนคอยดูแลนักเรียนเหล่านี้ในโรงเรียน และมีส่วนหนึ่งคอยให้

ความช่วยเหลือนักเรียนที่บ้านซึ่งอาจมีคำถามเกี่ยวกับ SLS และ HBL โดยรัฐบาลสิงคโปร์ให้คำมั่นสัญญาว่า แม้ HBL จะไม่สามารถแทนที่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและหลากหลาย เหมือนที่นักเรียนได้รับจากการเรียนรู้ในโรงเรียน และอาจส่งผลกระทบต่อผู้ปกครองและครอบครัวจำนวนมาก โดยเฉพาะผู้เรียนที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากบ้าน ดังนั้น รัฐบาลสิงคโปร์จึงจะทำหน้าที่คอยแนะนำและมีการนำ HBL มาใช้อย่างต่อเนื่องในช่วงการทดลอง เพื่อให้ทั้งนักเรียนและผู้ปกครองมีความพร้อมมากขึ้น และหากสถานการณ์รุนแรงยิ่งขึ้น ส่งผลให้มีการจัดเวลา HBL ที่มากขึ้น รัฐบาลจะได้มีการวางมาตรการเพิ่มเติมเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็น หรือผู้ที่ต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม สำหรับ HBL ทั้งนี้ ในระยะทดลองและการนำ HBL ไปใช้ในช่วงแรก จะอาศัยการเรียนรู้ที่จัดโดยส่วนกลางเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในด้านเนื้อหาสาระที่เด็กจะได้เรียนรู้ โดยรัฐได้จัดให้การเรียน HBL ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวใช้เนื้อหาหลักสูตรในภาคเรียนที่ 2 ของทุกระดับ

ในช่วงปลายเดือนมีนาคม 2563 หลังจากมีชาวสิงคโปร์เดินทางกลับจากต่างประเทศนับพันคน ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยใหม่ในแต่ละวันและผู้ป่วยสะสมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก รัฐบาลจึงมีการประกาศ มาตรการต่าง ๆ เพื่อควบคุม และประกาศใช้มาตรการการมีระยะห่างทางสังคม (Social Distancing หรือ Self - Distancing) ตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม 2563 จนกระทั่งวันที่ 7 เมษายน 2563 รัฐบาลสิงคโปร์มีการประกาศใช้มาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker) โดยรอบแรกกำหนดมาตรการดังกล่าวเป็นเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 4 พฤษภาคม 2563 โดยมีการเริ่มใช้มาตรการให้คนในประเทศกักตัวอยู่ในบ้านเป็นเวลาหนึ่งเดือน (a Circuit Breaker or a Semi - Lockdown Period) เพื่อหยุดการแพร่ระบาดของไวรัสภายในประเทศ และในเวลาต่อมา นาย ลี เซียน ลุง นายกรัฐมนตรีของสิงคโปร์ ได้ประกาศการขยายมาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker Extension) ต่อไปอีก 4 สัปดาห์ จนถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2563 และมีการกำหนดมาตรการตัดวงจรเพิ่มเติมที่มีความเข้มงวดยิ่งขึ้น ภายหลังพบว่ามีสถิติของผู้ติดเชื้อในกลุ่มแรงงานต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สิงคโปร์กลายเป็นประเทศที่มีผู้ติดเชื้อสูงที่สุดในภูมิภาคอาเซียน ทั้งนี้ รัฐบาลสิงคโปร์ไม่ได้มีการประกาศใช้นโยบายปิดประเทศ (Lockdown) แบบเต็มรูปแบบเหมือนประเทศอื่น ๆ ยังคงอนุญาตให้มีการเดินทางเข้าออกประเทศได้ แต่คนที่เดินทางเข้ามาในประเทศสิงคโปร์ต้องถูกติดตามควบคุมตามนโยบายและมาตรการที่เข้มงวดดังได้กล่าวไปแล้ว พร้อมทั้งการเพิ่มการตรวจหาเชื้อในวงกว้าง ทำให้อัตราส่วนผู้ได้รับการตรวจหาเชื้อสูงที่สุดในภูมิภาคอาเซียนเช่นเดียวกัน (สิงคโปร์ 69,000 คน ต่อประชากร 1,000,000 คน อัตราส่วนของประเทศไทยเป็น 7,000 คนต่อประชากร 1,000,000 คน : ข้อมูล ณ วันที่ 8 มิถุนายน 2563)



การจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Full Home-Based Learning : HBL) เต็มรูปแบบในสิงคโปร์

สิงคโปร์เริ่มเปลี่ยนไปใช้การจัดการเรียนรู้ที่บ้านเต็มรูปแบบ (Full Home - Based Learning : HBL) ตั้งแต่วันที่ 8 เมษายน 2563 ถึง 4 พฤษภาคม 2563 หลังจากได้ทดลองการจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) 1 วันต่อสัปดาห์ก่อนหน้า ภายหลังจากรัฐบาลมีประกาศมาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker) ตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม 2563 โดยมีการจัดเรียนการสอนทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ แต่ในขณะเดียวกันยังไม่มีการจัดการเรียนรู้ที่บ้านสำหรับระดับปฐมวัยหรือ Pre - school ในช่วงแรก อันเนื่องจากศูนย์เด็กเล็กหรือโรงเรียนเตรียมอนุบาลถูกระงับการให้บริการตั้งแต่วันที่ 8 เมษายน 2563 ทั้งนี้ ภาครัฐยังได้เสนอทางเลือกให้สถาบันการศึกษาเอกชนสามารถใช้การจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) หรือโปรแกรมการเรียนอื่น ๆ ที่โรงเรียนจัดทำขึ้นในขณะหยุดเรียน ในขณะเดียวกันก็เปิดช่องให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถปรับหลักสูตร และกำหนดรูปแบบและโครงร่างการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) และการใช้ E - Learning ซึ่งรวมไปถึงการปรับรูปแบบการประเมินผลหรือการสอบด้วย เช่น มีการยกเลิกการสอบกลางภาค และการทดสอบระดับชาติที่มีการสอบในช่วงเดือนมิถุนายนของทุกปี อาจมีการทอดระยะเวลาออกไปหากสถานการณ์มีความยืดเยื้อ เป็นต้น ในเบื้องต้นมีกำหนดเปิดชั้นเรียนทุกระดับตามปกติในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 โดยกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงการพัฒนาสังคมและครอบครัว (MOE - MSF) จะรับผิดชอบการติดตามสถานการณ์ COVID-19 อย่างใกล้ชิดเพื่อประเมินว่าความเป็นไปได้และความยืดเยื้อของมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

ประสบการณ์จากการทดลองจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) ช่วงปลายเดือนมีนาคม 2563 ได้ช่วยเตรียมความพร้อมให้กับทั้งผู้เรียน ผู้ปกครอง และครู ในการใช้ชุดการจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) ให้คล่องตัวยิ่งขึ้น ในช่วงต้นของการทดลองใช้ดังกล่าว รัฐบาลพบว่า แม้สิงคโปร์จะเป็นประเทศที่ได้ชื่อว่าสามารถเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงที่สุดในภูมิภาคอาเซียน และระดับโลก จากการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันหลาย ๆ เวที แต่กลับประสบปัญหาในการเข้าถึงสื่อการสอนทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ มีปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัลและการเชื่อมสัญญาณอินเทอร์เน็ตทั้งที่เป็นประเทศขนาดเล็กที่มีความเจริญก้าวหน้าครอบคลุมในทุกพื้นที่ ปัญหาการขาดแคลนทุนทรัพย์ที่ช่วยสนับสนุนการจัดหาอุปกรณ์ดิจิทัลในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและเชื้อชาติที่ต่างกัน และปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนการให้ความร่วมมือของผู้ปกครอง ครูและบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทั้ง ๆ ที่สิงคโปร์เป็นประเทศที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มประเทศรายได้สูงมาโดยตลอด สิ่งที่ภาครัฐได้ดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นในช่วงต้นของการใช้การจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) ได้แก่ การให้สถานศึกษาสำรวจความต้องการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลหรือการเชื่อมสัญญาณอินเทอร์เน็ตของผู้เรียน จัดหาอุปกรณ์ดิจิทัลที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานให้สถานศึกษา นำไปให้ผู้เรียนยืมไปใช้งาน การคืนเงินค่าเล่าเรียนบางส่วนเพื่อให้ผู้ปกครองนำเงินส่วนนั้นไปซื้อสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้ผู้เรียนได้ใช้งาน

การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ของนักเรียนในสิงคโปร์ (SLS) ที่มีอยู่เดิมให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น จัดหาคู่มือแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้จริง ทั้งในรูปแบบออนไลน์และแบบเอกสาร รวมทั้งการให้ความรู้ การสร้างการรับรู้ และการประสานความร่วมมือระหว่างผู้ปกครอง ครู และบุคลากรอื่น ๆ ในโรงเรียนให้เกิดการเรียนรู้ไปด้วยกัน ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด นอกจากนั้น ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนจะต้องมีการทำงานทั้งที่บ้านและโรงเรียน เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ หากมีปัญหาในเรื่องการเรียนรู้ และปัญหาการเชื่อมสัญญาณและการเข้าถึงได้อย่างทันทีทันใด นอกจากนั้น เจ้าหน้าที่จะต้องมีการประสานงานกับผู้ปกครองในส่วนของการสนับสนุน และสื่อสารกับผู้ปกครองให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ครูที่สอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ได้ดำเนินการปรับแผนการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับข้อจำกัดของเด็กกลุ่มนี้ด้วย และรัฐบาลยังเห็นถึงความสำคัญในการให้การบริการและงบประมาณในการดูแลเด็กในศูนย์เด็กเล็ก หรือก่อนอนุบาลสำหรับผู้ปกครองที่มีความต้องการและมีความจำเป็นเนื่องจากไม่มีทางเลือกอื่น อาทิ บุตรของแพทย์ พยาบาล หรือบุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ของรัฐที่ยังต้องทำงานและไม่มีเวลา แนวทางแก้ปัญหาของสิงคโปร์ในการจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) ทั้งในช่วงการทดลองและการจัดเต็มรูปแบบเกิดขึ้นภายใต้การบูรณาการความร่วมมือของหลายกระทรวง เพื่อรับมือกับวิกฤต Covid-19 ที่เรียกว่า Multi - Ministerial Task Force

SINGAPORE
STUDENT
LEARNING
SPACE

ภาครัฐได้พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ของนักเรียนในสิงคโปร์ (SLS) ที่มีเนื้อหาสาระวิชาที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้นที่ต่างกัน ซึ่งผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเพื่อเข้าไปใช้ได้ ในช่วงของการจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Full Home - Based Learning : HBL) เต็มรูปแบบในสิงคโปร์ จัดทำคู่มือแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและสนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้จริง ทั้งในรูปแบบออนไลน์และแบบเอกสาร รวมทั้งการให้ความรู้ การสร้างการรับรู้และการประสานความร่วมมือระหว่างผู้ปกครอง ครู และบุคลากรต่าง ๆ ในโรงเรียนที่ใช้ชื่อว่า คู่มือผู้ปกครอง (Parent Kit) เผยแพร่ใน Website ของกระทรวงศึกษาธิการ https://www.moe.gov.sg/parentkit ที่ประกอบด้วย

(1) ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและบ้าน (School - Home Partnership) เป็นคู่มือเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและบ้านให้ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นประเด็นสำคัญ 2 - 3 ประการที่ผู้ปกครองสามารถทำงานร่วมกับโรงเรียนของลูกเพื่อพัฒนาความร่วมมือในเชิงบวกระหว่างโรงเรียนและบ้าน แนะนำสำหรับ: ผู้ปกครองของนักเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอนุปริญญา

(2) การใช้ไซเบอร์แบบถูกสุขลักษณะ (Cyber Wellness) เป็นคู่มือที่แจ้งให้ทราบถึงความพยายามของกระทรวงศึกษาธิการในการแนะนำผู้เรียนให้ใช้อุปกรณ์อย่างรับผิดชอบ และให้คำแนะนำที่ผู้ปกครองสามารถดูแลการใช้ไซเบอร์แบบถูกสุขลักษณะและการรู้หนังสือดิจิทัลที่บ้านให้กับลูกได้ แนะนำสำหรับ : ผู้ปกครองของนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

(3) การเรียนรู้ที่บ้านส่วนที่ 1 (Home - Based Learning : HBL Part 1) เป็นการจัดการข้อกังวลหลักของผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่บ้าน (HBL) และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ปกครองสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็กจากที่บ้านแนะนำสำหรับ : ผู้ปกครองของนักเรียน ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอนุปริญญา

(4) การเรียนรู้ที่บ้านส่วนที่ 2 (Home - Based Learning : HBL Part 2) ในคู่มือผู้ปกครองฉบับนี้จะอธิบายว่าการเรียนรู้จากที่บ้านแบบเต็มรูปแบบ (Full HBL) คืออะไร และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ปกครองสามารถสนับสนุนลูก ๆ ในการสร้างวิถีปกติใหม่ (New Normal) ในช่วงเวลานี้ โดยการเน้นให้อยู่บ้านอย่างปลอดภัยและช่วยให้ลูกยังคงยังอยากรู้อยากเห็นและอยากเรียนรู้ แนะนำสำหรับ : ผู้ปกครองของนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

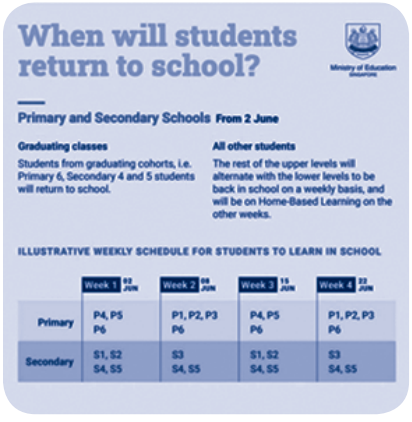
(5) การเรียนรู้ที่บ้านส่วนที่ 3 (Home - Based Learning : HBL Part 3) ในคู่มือนี้แสดงความเข้าใจผู้ปกครองเกี่ยวกับภาระในการทำงานจากที่บ้านและการดูแลลูก ซึ่งส่งผลให้การเรียนรู้ที่บ้าน (HBL) อาจเป็นเรื่องยาก Parent Kit ในส่วนนี้จึงเป็นแหล่งข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ปกครองปรับตัวเข้ากับการทำงานจากที่บ้าน และ HBL และให้คำแนะนำให้ผู้ปกครองสามารถดูแลสุขภาพกาย และความเป็นอยู่ในโลกไซเบอร์ของบุตรหลานได้ในช่วงระยะเวลา HBL แนะนำสำหรับ : ผู้ปกครองของนักเรียนระดับประถมศึกษา

(6) การเรียนรู้ที่บ้านส่วนที่ 4 (Home - Based Learning : HBL Part 4) ในคู่มือผู้ปกครองฉบับนี้จะมีเคล็ดลับเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ปกครองสามารถใส่กรอบการสนทนากับลูกวัยรุ่นในเชิงบวกและสิ่งที่ผู้ปกครองสามารถทำได้ เพื่อนำทางลูกวัยรุ่นให้มีความยืดหยุ่นทางจิตใจและอารมณ์ นอกจากนี้ยังมีหัวข้อเฉพาะสำหรับผู้ปกครองพร้อมคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีดูแลความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ปกครองเอง แนะนำสำหรับ : ผู้ปกครองของนักเรียน ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอนุปริญญา

(7) อยู่บ้านอย่างปลอดภัยและอยากเรียนรู้ต่อไป (ฉบับแก้ไขหลังขยายวันหยุดยาว) (Stay Home, Stay Safe, Stay Curious : School Holiday Edition) เป็นคู่มือผู้ปกครองในส่วนของการให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีที่ผู้ปกครองสามารถใช้เวลาที่อยู่กับลูกอย่างมีความหมายในช่วงวันหยุดโรงเรียน และวิธีที่ผู้ปกครองสามารถส่งเสริมความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งภายในครอบครัวและสร้างความทรงจำใหม่ในครอบครัว

การเตรียมการเพื่อเตรียมเปิดเรียนของสิงคโปร์

ภายหลังรัฐบาลสิงคโปร์มีการประกาศใช้มาตรการการมีระยะห่างทางสังคม (Social Distancing หรือ Self - Distancing) ตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม 2563 จนกระทั่งวันที่ 7 เมษายน 2563 และประกาศใช้มาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker) โดยรอบแรกกำหนดมาตรการดังกล่าวเป็นเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 7 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 4 พฤษภาคม 2563 โดยมีการเริ่มใช้มาตรการให้คนในประเทศกักตัวอยู่ในบ้านเป็นเวลาหนึ่งเดือน (a Circuit Breaker or a Semi - Lockdown Period) เพื่อหยุดการแพร่ระบาดของไวรัสภายในประเทศ และประกาศการขยายมาตรการจำกัดการเคลื่อนไหวทางสังคม (Circuit Breaker Extension) ต่อไปอีก 4 สัปดาห์ จนถึงวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ส่งผลให้การเปิดเรียนของสิงคโปร์ตามที่กำหนดไว้คือวันที่ 2 มิถุนายน 2563 ทั้งนี้ ในการเตรียมการเปิดเรียนในวันดังกล่าว รัฐบาลสิงคโปร์ได้กำหนดให้โรงเรียนมีการจัดทำข้อเสนอมาตรการการดำเนินการเมื่อเปิดภาคเรียนและมีการทดลองดำเนินการ อาทิ การกำหนดให้โรงเรียนมีการสลับวันเรียน การคัดกรองผู้เรียนและมาตรการการมีระยะห่างทางสังคมในโรงเรียน (Social Distancing หรือ Self - Distancing) เมื่อเวลาเข้าออกโรงเรียน การปฏิบัติตัวในห้องเรียนและพื้นที่ต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น ห้องเรียน โรงยิมหรือสนามกีฬา โรงอาหาร การทำความสะอาดพื้นที่ส่วนตัว รวมถึงมาตรการอื่น ๆ ที่โรงเรียนจัดไว้ให้ เช่นการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคในการทำความสะอาดตามสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ สิงคโปร์ได้มีการเปิดเรียนไปเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2563 ตามที่ได้กำหนดไว้ และยังคงมีการใช้การจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Home - Based Learning : HBL) สำหรับผู้เรียนบางส่วนที่มีการสลับวันเรียน รวมทั้งการทำกิจกรรมบางประการในชั้นเรียน (ข้อมูลวันที่ 6 มิถุนายน 2563) และมีการกำหนดแผนการเปิดภาคเรียนเต็มรูปแบบ (นักเรียนไปโรงเรียน ร้อยละ 100) ในสัปดาห์ที่สองของการเปิดเรียนและยกเลิกการใช้การจัดการเรียนรู้ที่บ้าน (Full Home - Based Learning : HBL) เต็มรูปแบบในระยะดังกล่าว



Entering and leaving school 1

Screening at controlled entrances

Schools will conduct visual screening for everyone entering the school. Visitors will have their temperature taken at the entrance. Schools will adopt the SafeEntry system to track the entry of visitors, vendors and staff.

Students will primarily wear masks or face shields as an alternative in school, except when eating or when involved in activities such as running and exercise workouts with safe distancing.

Staggered entry and dismissal times

Students will arrive and leave at slightly different times to minimise congestion, especially on public transport.

During lessons 2

Wipe down routine after each lesson

Students will practise safe management measures such as the wiping down of surfaces and washing of hands, before leaving the classroom.

PE lessons

Students and PE teachers will not be required to wear masks when involved in activities such as running and exercise workouts with safe distancing, in accordance to the prevailing national guidelines. They will have to put on their masks at other times.

Equipment will not be shared among students during the lesson, and will be wiped down before being returned.

During lessons 2

Assembly period in classrooms

Students will take the pledge and have their attendance taken in the classroom.

Temperature-taking

Teachers will conduct temperature-taking for students and visually check for flu-like symptoms daily.

Fixed seating arrangements

Students will have fixed examination-style seating arrangements one metre apart. Teachers will wear a face mask or shield when conducting lessons. Students will primarily wear masks or face shields as an alternative when needed.

Recess 3

Safe distancing measures in the canteen

Recess timings will be staggered, and canteens will have queue markers and designated seating. Primary school students are encouraged to wear their face shields in the canteen when eating and drinking.

Implementing good hygiene practices

Students will be reminded to remove and re-wear their masks properly before and after their meal. After they have eaten, they will wipe down their area, wash their hands and put on their masks again.

Other precautionary measures

Frequent cleaning of common areas

High-touch surfaces such as railings and door handles will be cleaned regularly.

Designated play spaces

To minimise intermingling of student groups, students will play in designated areas within their class, with safe management measures in place, such as ensuring students wash their hands with soap and water after play.

รายการอ้างอิง

กรุงเทพธุรกิจ. (2563, 20 เมษายน). *ถอดบทเรียน '5 จุดอ่อน' ต้นเหตุสิงคโปร์คุมโควิดไม่อยู่.* สืบค้นจาก https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/877031

Anna Jones. (2020, April 10). *Coronavirus: Should the World Worry about Singapore's Virus Surge?*. Retrieved from https://www.bbc.com/news/world-asia-52232147

EDUCA Podcast. (2563, 7 พฤษภาคม). *Home-based Learning สู้โควิด19 ฉบับสิงคโปร์.* สืบค้นจาก https://www.educathai.com/videos/372

Ministry of Education, Singapore. (2020, March 17). *Advisory for Singaporean Students Studying Overseas.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/advisory-for-singaporean-students-studying-overseas

_____. (2020, March 19). *Schools and Kindergartens to Re-Open with Enhanced Precautionary Measures.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/schools-and-kindergartens-to-re-open-with-enhanced-precautionary-measures

_____. (2020, March 24). *Joint MOE-MSF Statement on Additional Precautionary Measures.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/joint-moe-msf-statement-on-additional-precautionary-measures

_____. (2020, March 27). *Schools to Implement One Day of Home-Based Learning a Week.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/schools-to-implement-one-day-of-home-based-learning-a-week

_____. (2020, April 3). *Schools and Institutes of Higher Learning to Shift to Full Home-Based Learning; Preschools and Student Care Centers to Suspend General Services.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/schools-and-institutes-of-higher-learning-to-shift-to-full-home-based-learning-preschools-and-student-care-centres-to-suspend-general-services

_____. (2020, April 6). *Preschool Operators to Provide Fee Offsets During Circuit Breaker Period.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/preschool-operators-to-provide-fee-offsets-during-circuit-breaker-period

_____. (2020, April 13). *Extension of School Meal Subsidies to Students on MOE Financial Assistance Scheme During Full Home-Based Learning Period.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/extension-of-school-meal-subsidies-to-students-on-moe-financial-assistance-scheme-during-full-home-based-learning-period

_____. (2020, April 21). *Mid-year Holidays Brought Forward as Schools Adjust Academic Calendar; Institutes of Higher Learning to Extend Home-based Learning.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/mid-year-holidays-brought-forward-as-schools-adjust-academic-calendar-institutes-of-higher-learning-to-extend-home-based-learning

_____. (2020, May 3). *Supporting Students in Financial Need: School Meal Subsidies to Continue till End of Circuit Breaker Extension.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/supporting-students-in-financial-need--school-meal-subsidies-to-continue-till-end-of-circuit-breaker-extension

_____. (2020, May 19). *Arrangements for Schools and Institutes of Higher Learning at the End of Circuit Breaker.* Retrieved from https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/arrangements-for-schools-and-institutes-of-higher-learning-at-the-end-of-circuit-breaker

Mrs.OK. (2563, 4 เมษายน). *ถอดบทเรียน 'สิงคโปร์' ผู้ป่วย Covid-19 พุ่ง เพราะคนสิงคโปร์แห่กลับประเทศ.* สืบค้นจาก https://www.brandbuffet.in.th/2020/04/learn-from-singapore-how-to-confront-the-second-wave-of-covid19-epidemic

The Straits times, Singapore. (2020, April 17). *5 Weak Links in Singapore's Covid-19 Battle.* Retrieved from https://www.straitstimes.com/singapore/5-weak-links-in-singapores-covid-19-battle

The Straits times, Singapore. (2020, April 18). *How home-based learning shows up inequality in Singapore - a look at three homes.* Retrieved from https://www.straitstimes.com/lifestyle/how-home-based-learning-hbl-shows-up-inequality-in-singapore-a-look-at-three-homes

การศึกษาที่ตอบโจทย์เศรษฐกิจและอาชีพในอนาคต
เพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่เป้าหมายแบบไม่ตกเทรนด์

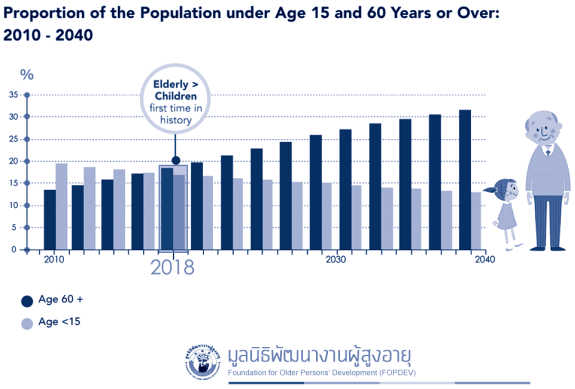
ฐิติวรดา แห้วเพ็ชร
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

เมื่อมองภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน สภาพเศรษฐกิจทรุดตัวลงอย่างต่อเนื่อง บวกกับวิกฤตการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้หลายบริษัทตลอดจนโรงงานต่าง ๆ ทยอยปิดกิจการและเลิกจ้างพนักงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โรงแรม สื่อมวลชน หลายแขนง และมีแนวโน้มว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยคงยังไม่สามารถพลิกฟื้นกลับมาได้เร็วในเวลาอันสั้น เห็นได้จากการจัดอันดับภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบของ COVID-19 โดยบริษัท Tris Rating พ.ศ. 2563 ซึ่งจัดอันดับโดยใช้รายได้ มูลค่าทรัพย์สิน และสภาพคล่องเป็นเกณฑ์ พบว่า กลุ่มสาขาที่มีความเสี่ยงที่ได้รับผลกระทบมาก คือ สาขาที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวหรือสายอาชีพที่ทำงานในสถานที่ที่เสี่ยงต่อการติดโรค ได้แก่ สายการบิน โรงแรมโรงภาพยนตร์ รวมถึงสาขาในกิจกรรมการผลิตที่คาดว่าได้รับผลกระทบจากมาตรการ Lock Down จนทำให้ไม่สามารถนำเข้าวัตถุดิบมาใช้ในการผลิตได้ คือ อิเล็กทรอนิกส์ โลหะ ผลิตรถยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์และกระดาษ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อแรงงานจำนวนมาก

ทำอย่างไรให้แรงงานและกิจการเหล่านี้สามารถปรับตัวและอยู่ได้ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องหันมามองการศึกษาของประเทศที่ถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ การนั่งเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือเรียนมหาวิทยาลัย 4 ปี คงไม่ตอบโจทย์วิถีใหม่แบบ New Normal จึงเป็นเหตุผลที่ภาคการผลิตและภาคการศึกษาต้องหันมาจับเข่าคุยกันอย่างจริงจัง เพื่อร่วมวางแผนขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาวด้วยการศึกษา และมองภาพรวมของประเทศว่าต้องการบุคลากรที่มีสมรรถนะรูปแบบใด ในสายงานหรือสาขาอาชีพอะไรบ้าง เพื่อสนับสนุนระบบเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงมองแนวทางการพัฒนาทักษะของแรงงานที่มีอยู่หรือการ Re - Skill ซึ่งรวมไปถึงแรงงานสูงวัยที่จะกลายเป็นประชาชนส่วนใหญ่ของโลก เพราะปัจจุบันโลกกำลังก้าวสู่สังคมสูงวัย

สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (TCEB) พ.ศ. 2562 ได้เผยแพร่บทความ เรื่อง ประชากรสูงวัยและแนวโน้มในอนาคตว่า การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจใหม่ ซึ่งเรียกกันว่าเศรษฐกิจสูงวัย หรือ Silver Economy ซึ่งถือเป็นระบบเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการและความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุเป็นหลัก ประชากรกลุ่มนี้อาจมีเงินออมมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ และมักถูกมองว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีแนวโน้มที่จะใช้จ่ายเพื่อการพักผ่อน ดูแลความงาม บริการการรักษาพยาบาล รวมถึงเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และบริการระดับพรีเมียม ดังนั้นแล้วประเทศไทยจึงควรที่จะหันมาผลิตสินค้าและบริการแบบใหม่ ๆ ที่มุ่งเน้นไปที่ความต้องการของผู้สูงอายุเป็นหลัก โดยผสมผสานนวัตกรรม เทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์และความรู้ความเข้าใจที่ตอบสนองกลุ่มประชากรอาวุโส ซึ่งจะกลายเป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีศักยภาพอันดับต้น ๆ ในตลาดโลก และภาคการศึกษาควรที่จะต้องหันมาให้ความสำคัญกับการเรียนรู้สำหรับผู้สูงวัย เพราะในอนาคตนอกจากผู้สูงวัยจะเป็นผู้บริโภคแล้ว แรงงานสูงวัยอาจมีเพิ่ม

มากขึ้น ดังนั้นแรงงานสูงวัยจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะจากการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรและเวลาเรียนรู้ที่เหมาะสม



แผนภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนของประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป ในปี ค.ศ. 2010 – 2040 (พ.ศ. 2553 - 2583)
ที่มา: มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ

ความต้องการของตลาดแรงงาน ช่วงปี 2560 - 2564 ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์โลก

เมื่อกล่าวถึงความต้องการของตลาดแรงงานและแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงปี 2560 - 2564 พบว่า อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นมากที่สุดเมื่อเทียบกับปี 2559 คือ 1) พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม และบาร์เทนเดอร์ จาก 3.48 แสนคน เป็น 5.86 แสนคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 68.34 2) นักคณิตศาสตร์ประกันภัย และนักสถิติ จาก 1.14 หมื่นคน เป็น 3.77 หมื่นคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 48.73 3) ตัวแทนการให้บริการทางธุรกิจ จาก 8.50 หมื่นคน เป็น 1.26 แสนคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.86 4) นักวิทยาศาสตร์กายภาพและนักวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ จาก 2.65 หมื่นคน เป็น 3.77 หมื่นคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.09 5) กรรมการผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง จาก 4.75 หมื่นคน เป็น 6.26 หมื่นคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.89 ปัจจุบันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การคาดการณ์อาชีพเปลี่ยนแปลงไปจากอาชีพที่คาดว่าจะมีอัตราความต้องการเพิ่มขึ้น อย่างอาชีพพนักงานเสิร์ฟ ปัจจุบันธุรกิจร้านอาหารค่อนข้างซบเซา อันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้พนักงานเสิร์ฟต้องตกงาน เห็นชัดว่าแม้จะมีการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าแล้ว แต่ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อแนวโน้มหรืออาชีพในอนาคต เช่น โรคระบาด ภัยธรรมชาติ เทคโนโลยี และเศรษฐกิจ

สำนักงานพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เผยแพร่รายงานภาวะสังคมไทยไตรมาสหนึ่งปี 2563 ระบุอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.03 มีผู้ว่างงานเกือบ 4 แสนคน และคาดว่าปี 2563 จะมีแรงงานที่เสี่ยงถูกเลิกจ้าง 8.4 ล้านคน ขณะที่เด็กจบใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน 5.2 แสนคนอาจไม่มีงานทำ ประกอบกับองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) ระบุการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อาจส่งผลกระทบต่อคนรุ่นใหม่ “ไปตลอดชีวิตการทำงาน” โดยการสำรวจล่าสุด พบว่าตั้งแต่ต้นปี 2563 ที่ผ่านมาคนในช่วงอายุ 15 - 24 ปี ถูกเลิกจ้างงานเป็นจำนวนมากในหลายประเทศทั่วโลก และเป็นกลุ่มประชากรที่ตกงานมากกว่าคนในวัยอื่น ๆ

อีกทั้งรายงานผลกระทบของโควิด - 19 ต่อสถานการณ์ด้านแรงงานฉบับล่าสุดของไอแอลโอ เผยแพร่เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 ยังชี้ให้เห็นว่าก่อนเกิดวิกฤต COVID - 19 ทั่วโลกมีคนรุ่นใหม่ที่อายุต่ำกว่า 25 ปี ได้รับการจ้างงานอยู่ราว 178 ล้านคนทั่วโลก ส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกระบบที่ไม่มีหลักประกันหากถูกเลิกจ้าง โดย 4 ใน 10 ของแรงงานในวัยนี้ทำงานอยู่ในกิจการ 4 ประเภทที่จัดว่าได้รับผลกระทบมากที่สุดจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่ กิจการค้าส่ง - ค้าปลีก ซ่อมรถยนต์และมอเตอร์ไซค์ โรงงาน อสังหาริมทรัพย์และการบริหารธุรกิจ กิจการที่พักอาศัยและร้านอาหาร ดังนั้น คนรุ่นใหม่ที่จะก้าวสู่

ตลาดแรงงานจึงต้องเตรียมพร้อมหันมาเรียนรู้ดูแนวโน้มอาชีพในอนาคต และความต้องการแรงงานเพื่อพัฒนาทักษะของตนเอง

แล้วอาชีพในอนาคตจะเป็นอย่างไร ?

เว็บไซต์ข่าว Huffpost ของต่างประเทศเผยแพร่บทความ เรื่อง These will be the Most in Demand Jobs in 2030 (https://sumrej.com) เป็นบทความจากนักวิจัยคาดการณ์ 5 อาชีพที่จะมาแรงในปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) 5 อาชีพดังกล่าว คือ

1. อาชีพครู งานวิจัยหนึ่งจากองค์กร The McKinsey Global Institute คาดเดาว่าภายในปี 2030 นั้น “การทำงานที่ต้องอาศัยปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ (ครู) จะเป็นที่ต้องการมากขึ้น ตรงกันข้ามกับงานที่ต้องประมวลผลข้อมูล (นักบัญชี)” เพราะว่าระบบอัตโนมัติ (AI & Bot) จะเข้ามาแทนที่งานของพวกนักวิเคราะห์ข้อมูลและการเงินมากขึ้นเรื่อย ๆ

2. อาชีพผู้จัดการ “Soft Skills” หรือ ทักษะด้านอารมณ์ เช่น การจัดการบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นที่ต้องการมากขึ้น

3. อาชีพดูแลผู้สูงอายุ ทั่วโลกกำลังเข้าสู่สังคมของผู้สูงอายุ ธุรกิจการดูแลสุขภาพที่บ้าน (Home Healthcare) จึงเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว “ภายในปี 2030 ประชากรที่มีอายุเกิน 65 ปี จะเพิ่มมากขึ้นอย่างน้อย 300 ล้านคนทั่วโลก”

4. ที่ปรึกษาด้านไอที เป็นที่รู้กันดีว่า ในอนาคตเทคโนโลยีประเภทปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และ Big Data จะเข้ามามีบทบาทมากขึ้น ซึ่งทำให้ตำแหน่งที่ปรึกษาด้านไอทีมีความต้องการมากยิ่งขึ้น ทั้งภายในและภายนอกองค์กรมากกว่า 20 - 50 ล้านตำแหน่งทั่วโลก

5. นักสิ่งแวดล้อม เมื่อไม่นานมานี้ นักวิทยาศาสตร์ที่ทำโครงการพัฒนาพันธุ์พืชที่ช่วยต่อต้านปรากฏการณ์โลกร้อน โดยการดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงดิน ได้รับรางวัลออสการ์ “Oscars of Science” มูลค่า 3 ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจาก Mark Zuckerberg ซีอีโอ Facebook และ Sergey Brin ผู้ร่วมก่อตั้ง Google การลงทุนในพลังงานทดแทนเพื่อต่อต้านวิกฤตการณ์โลกร้อนจะนำไปสู่การสร้างตำแหน่งงานใหม่กว่า 20 ล้านงาน

ทางด้าน Krungsri Guru ธนาคารกรุงศรีอยุธยา (https://www.krungsri.com) เปิดเผยข้อมูลที่ถูกสำรวจผ่านแบบสำรวจทางสังคมออนไลน์ หรือ Social Network อาชีพที่จะมาแรงในอีก 10 ปีข้างหน้า คือ

1. นักการตลาดออนไลน์ ทุกวันนี้ผู้คนใช้โทรศัพท์มือถือเช็คข้อมูลข่าวสารแทบจะทุกวินาที สิ่งที่ติดตามมากับข้อมูล คือ โฆษณา ที่นักการตลาดออนไลน์เป็นผู้ออกแบบ ผลิตโฆษณาแบบเนียน ๆ ทำให้ต้องควักเงินซื้อสินค้า หรือบริการที่นักการตลาดต้องการสื่อสารให้ผู้รับข้อมูลได้รับรู้ถึงเรื่องราวของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

2. นักเขียน Application ถ้าในอดีตนักเขียนเว็บไซต์ ออกแบบเว็บไซต์คงเป็นที่นิยม แต่ในปัจจุบันและอนาคตอาชีพที่จะมาแรงคงหนีไม่พ้นนักออกแบบเขียนโปรแกรม Application บนมือถือ Smart Phone เนื่องจากผู้คนในยุคข้อมูลข่าวสารต้องการเสพข้อมูลที่ดูง่าย มีการจัดหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบ ค้นหาง่าย อ่านง่าย สบายตา หรือแม้แต่ Application ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ก็เป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งในอนาคตอันใกล้

3. เจ้าของ Start Up กิจกรรมที่มาแรงในยุคนี้ไม่มีใครปฏิเสธว่าเหล่า Start Up นั้นเป็นที่นิยมกันมาก วัยรุ่นหลายคนมีฝันใหญ่อยากประสบความสำเร็จตั้งแต่

อายุยังน้อย เป็นอายุน้อยร้อยล้าน ต่างก็ตบเท้าเข้ามาลองเชิงทำธุรกิจ Start Up และแน่นอนที่สุดว่าเทรนด์ของ Start Up เพิ่งจะเริ่มต้น

4. นักบริหารความสัมพันธ์ ในยุคนี้คนเรามักจะขัดแย้งกันบ่อยจากการโพสต์ต่อว่ากันไปมาบนสื่อออนไลน์ต่าง ๆ บางครั้งกระทบกับสินค้า หรือบริการของบริษัทใหญ่ ๆ แต่ไม่รู้ว่าจะแก้ปัญหาอย่างไร เนื่องจากหากบริษัทเหล่านั้นชี้แจงด้วยตนเอง อาจทำให้คนที่รับข้อมูลรู้สึกไม่เชื่อถือ ทำให้เกิดอาชีพใหม่ขึ้นมา นักบริหารความสัมพันธ์ โดยคนกลุ่มนี้อาจเป็นบล็อกเกอร์ หรือ Influencer เก่ง ๆ ที่มีคนติดตามจำนวนมาก เมื่อโพสต์ข้อความลงสื่อออนไลน์จะมีน้ำหนักมากกว่าที่เจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นผู้โพสต์เอง

5. กูรูออนไลน์ ในยุคนี้ข้อมูลข่าวสารเป็นเรื่องที่ใคร ๆ ก็เข้าถึงได้ แต่ข้อมูลดิบที่ไม่ได้ผ่านการคิดวิเคราะห์ แยกแยะออกเป็นส่วน ๆ หรือไม่ได้ผ่านการย่อยให้เข้าใจง่าย ๆ ก็จะไม่ได้รับความนิยม สำหรับคนที่คิดจะพัฒนาตัวเอง มักจะเลือกอ่านข้อมูลที่ถูกย่อยมาเป็นอย่างดี เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน นั่นจึงเกิดอาชีพใหม่ คือ กูรูออนไลน์

6. นักการตลาดอสังหาริมทรัพย์ อีกเมกะเทรนด์ที่กำลังจะเกิดขึ้นในบ้านเราก็คือ รถไฟฟ้าสายสีต่าง ๆ จะกำเนิดเกิดขึ้นอย่างมากมาย และรวดเร็ว ทำให้มีการพลิกหน้าดินใหม่ ๆ เพิ่มก่อสร้างคอนโดมิเนียมริมรถไฟฟ้า ติดสถานีรถไฟฟ้า และแน่นอนที่สุดว่ามีของจะขายมากมายด้วยเหตุนี้ จึงต้องการนักการตลาดมาโปรโมทสินค้า โดยเฉพาะอสังหาริมทรัพย์ ประเภทคอนโดมิเนียม

7. ผู้ดูแลเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ อาชีพนี้จะคอยสนับสนุน หรือ Support ทุกอาชีพที่เกี่ยวข้องกับตลาดออนไลน์ สื่อออนไลน์ Social Media รูปแบบต่าง ๆ ที่บริษัทใหญ่ ๆ จะใช้โฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าของตนเอง ตลอดจนข้อมูลในลักษณะของ Big Data ที่บริษัทใหญ่ ๆ ต้องใช้ในการวิเคราะห์ความเป็นไปของกิจการ ดังนั้น ผู้ดูแลเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่จึงมีความจำเป็นสูง

แม้อาชีพในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงไป แต่การศึกษายังคงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะขับเคลื่อนประเทศ และเศรษฐกิจให้ก้าวต่อไป ให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ การศึกษาจะต้องผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศทั้งวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุ ให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของภาครัฐ เอกชน และภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงต้องสร้างให้การเรียนรู้ที่ไม่หยุดที่การศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่การเรียนรู้ต้องเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีเทคโนโลยีเป็นผู้ช่วยทางการเรียนรู้ที่ต้องมีระบบสนับสนุน เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่ อุปกรณ์ในการเข้าถึงข้อมูลอย่างสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต คำถามที่เกิดขึ้น คือ แล้วอีก 10 ปีข้างหน้า โลกของการศึกษาและเรียนรู้จะเป็นอย่างไร จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากน้อยแค่ไหน

อีก 10 ปีข้างหน้า โลกของการศึกษาและเรียนรู้จะเป็นอย่างไร

งานวิจัยของ Holon IQ หน่วยงานเกี่ยวกับแพลตฟอร์มข้อมูลเทรนด์และงานวิจัยทางการศึกษาระดับโลก เผย 5 ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในโลกแห่งการศึกษาในยุค 2030 (www.disruptignite.com) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้ Machine Learning ดึงข้อมูล 5,000 จุด จากแหล่งข่าวชั้นนำทั่วโลก ผนวกกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่ทำงานวิจัยการศึกษาอย่าง World Bank OECD และ UNESCO ผลการวิเคราะห์ พบว่า 5 ความเป็นไปได้ คือ

1. Education as Usual ในรูปแบบความเป็นไปได้แบบ Status Quo นี้ สถาบันการศึกษาจะยังคงเป็นแหล่งหลักในการเรียนรู้เหมือนดังเช่นทุกวันนี้ แต่ก็ต้องเผชิญความท้าทายเรื่องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัย และการที่ต้อง Re – Skill สาขาอาชีพเสี่ยงตกงานตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในตลาดแรงงาน ซึ่งถ้าวิเคราะห์จากสถานการณ์ปัจจุบันแล้ว จะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาหลายแห่งปรับตัวตามเทรนด์ไม่ทัน จึงมีการคาดการณ์ว่าจะมีสถาบันหลายแห่งที่ต้องปิดตัวไปในอนาคต

ในทางตรงกันข้ามจะมีสถาบันรูปแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้น ที่เป็นสถาบันการเรียนรู้ที่เน้นทักษะอาชีพโดยเฉพาะ อาจเป็นในรูปแบบของการร่วมมือกับบริษัทต่าง ๆ หรือภาคเอกชน เพื่อสร้างหลักสูตรที่เน้นทักษะที่นำไปใช้ในการทำงานได้จริงไม่เน้นทฤษฎี จบหลักสูตรก็สมัครงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้เลย การเรียนนี้ไม่ได้จำกัดแค่นิสิตนักศึกษา แต่คนทั่วไปที่ต้องการเปลี่ยนสายงานหรือ Re – Skill ตัวเอง ก็สามารถมาเรียนได้

อีกเทรนด์หนึ่งที่น่าจะเกิดขึ้น คือ เกิดการจ้างงานข้ามประเทศกันมากขึ้นในรูปแบบการทำงานออนไลน์ เนื่องจากหลายประเทศจะเข้าสู่สังคมสูงวัยแบบเต็มตัว จะประสบภาวะขาดแคลนแรงงาน ในขณะที่หลายประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาเองก็จะกลายมาเป็นแหล่งพัฒนาแรงงานมีฝีมือ ดังนั้น การเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการทำงานยังคงมีความสำคัญอยู่ การจ้างงานออนไลน์ข้ามประเทศมักมีปัญหาเรื่องความน่าเชื่อถือ เทคโนโลยี Blockchain เองก็จะเข้ามามีบทบาทในการช่วยยืนยันตัวตน ตรวจสอบประวัติการศึกษาและการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

2. Regional Rising ในรูปแบบนี้ เป็นการคาดการณ์ว่า เศรษฐกิจจะเติบโตในรูปแบบกลุ่มประเทศ มีการร่วมมือกันอย่างแข็งแกร่งในภูมิภาคต่าง ๆ จุดที่น่าสนใจ คือ ประเทศต่าง ๆ ในแต่ละภูมิภาคมักประสบความท้าทายในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน จึงมองว่าการร่วมมือกันในระดับภูมิภาคและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นทางที่ได้ผลดีที่สุด แทนที่จะให้แต่ละประเทศแยกย้ายกันไปหาวิธีรับมือกับปัญหาของตนเอง เช่น ไทย อินโดนีเซีย และประเทศอื่น ๆ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีปัญหาเรื่องความเหลื่อมล้ำในการศึกษาและความยากจนในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน

สิ่งที่จะเกิดขึ้นในภาคการศึกษาในกรณีนี้ คือ การที่สถาบันการศึกษาในภูมิภาคร่วมมือกันปรับหลักสูตร แบ่งปันข้อมูลกัน ร่วมกันพัฒนามาตรฐานการอบรมครูให้เป็นสากล จนสามารถทำโปรแกรม Exchange ครูหรือการแลกเปลี่ยนครู เพื่อให้ครู 1 คน สามารถสอนได้ในหลายประเทศแบบหมุนเวียน ซึ่งครูในกลุ่มประเทศที่ได้รับผลกระทบจากสังคมสูงวัยก็สามารถทำงานได้ ด้วยการไปสอนนักเรียนในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาที่ขาดแคลนครู โดยเฉพาะการเติบโตของประเทศกำลังพัฒนาในแถบเอเชีย ตะวันออกกลางและแอฟริกา นอกจากการแลกเปลี่ยนครูแล้ว จะเกิดการแลกเปลี่ยนนักเรียนและคนทำงานเพิ่มมากขึ้นด้วย ความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและป้องกันภาวะสมองไหล คนเก่ง ๆ ไปทำงานในประเทศตะวันตกจนหมด โดยการสร้างโอกาสในการทำงานที่น่าดึงดูดในภูมิภาคของตนเอง

การเรียนรู้ในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยจะยังคงเป็นโครงสร้างแบบเดิม แต่เพิ่มรูปแบบ Blended Learning หรือการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เป็นการเรียนออนไลน์แต่เรียนในห้องเรียน ผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษระดับภูมิภาค โดยให้เด็กหลาย ๆ ประเทศเข้ามาเรียนออนไลน์พร้อมกัน โดยมีครูประจำห้องเรียนเป็นผู้ช่วยดูแล

3. Global Giants ในรูปแบบนี้ เทคโนโลยีและความร่วมมือระหว่างภูมิภาคจะเชื่อมต่อโลกทั้งใบเข้าด้วยกัน เป็นปัจจัยส่งเสริมให้บริษัทที่เป็นผู้นำตลาด

เข้าถึงผู้ใช้จำนวนมหาศาลทั่วโลก ผู้เล่นรายย่อยแข่งขันในตลาดได้ยากด้วยทรัพยากรที่จำกัดกว่า เทรนด์นี้เห็นได้ชัดในสภาพตลาดการศึกษาปัจจุบันที่ผู้เล่นรายใหญ่กินส่วนแบ่งตลาดเหนือกว่ารายย่อยหลายเท่าตัว

เทคโนโลยีการศึกษามีความสำคัญมากในการเจาะตลาดโลก มีการคาดการณ์ว่าตลาดการศึกษาจะมีขนาด 10 ล้านล้านดอลล่าร์สหรัฐ ภายในปี 2030 ตลาดที่จะเติบโตมากที่สุด คือ ในทวีปเอเชีย แอฟริกา และลาตินอเมริกา ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีประชากรจำนวนมาก และล้วนใช้สมาร์ตโฟนเป็นหลัก ผู้เล่นรายใหญ่จะเริ่มทยอยซื้อกิจการ EdTech รายย่อย จนในที่สุดผู้เล่นรายใหญ่จะสามารถให้บริการที่ครอบคลุมทุกส่วนของการเรียนรู้เชื่อมโยงกัน ทั้งคอร์สเรียน แพลตฟอร์ม วิเคราะห์ข้อมูลการเรียน การวัดผล การสื่อสาร และการรายงานผลการเรียน และมีการร่วมมือกันระหว่างผู้เล่นรายใหญ่กับบริษัทชั้นนำ เพื่อสร้าง Solution การเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ทักษะการทำงาน บางมหาวิทยาลัยอาจได้รับผลกระทบอย่างหนัก อาจต้องหาทางร่วมมือกันเป็นกลุ่มใหญ่ แต่กลุ่มมหาวิทยาลัยชื่อดังที่ปรับตัวทันก็จะได้เปรียบมาก

หากเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากขึ้น แล้วยิ่งเป็น Solution คุณภาพระดับโลก การพัฒนาการเรียนการสอนก็จะเป็นแบบ Data - Driven และ Personalized มากขึ้น เพราะมีจุดข้อมูลที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่น ข้อมูลการเรียนแบบ Real - Time ส่งให้พ่อแม่และคุณครูทำให้ช่วยสอนได้ถูกจุด

4. Peer to Peer รูปแบบนี้จะเป็นไปได้ถ้าหากว่าการเรียนรู้ซึ่งกันและกันแบบ 1 - 1 ระหว่างบุคคล Peer - to - Peer ได้รับการยอมรับแบบกว้างขวางภายในปี 2030 ซึ่งเป็นไปได้ว่าเทคโนโลยีได้เชื่อมต่อผู้คนเข้าด้วยกันแล้ว และมีแนวโน้มว่าจะมีราคาถูกลง ทำให้เข้าถึงได้กว้างขึ้น รูปแบบนี้เหมาะกับการเรียนรู้ทักษะการทำงานของผู้ใหญ่มาก จะมีการรับรองคุณภาพด้วย Rating ของผู้สอนซึ่งถูกโหวตในระบบเปิดและการออกใบรับรองแบบใหม่ ๆ เป็นการกระจายการเรียนรู้แบบกว้างขึ้น เพราะผู้สอนเป็นใครก็ได้ที่มีทักษะและประสบการณ์ในสายอาชีพนั้น ไม่จำเป็นต้องมาจากสถาบันแบบดั้งเดิม การเรียนการสอนจะถูกโยกจากระดับสถาบันมาเป็นระดับบุคคล

การใช้สมาร์ตโฟนผสานกับบทเรียนขนาดสั้น Micro - Learning จะทำให้การเรียนรู้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนมีทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น แทนที่จะต้องไปนั่งเรียนทุกอย่างในหลักสูตร แต่สามารถแตกย่อยเลือกเรียนแค่หัวข้อที่ต้องใช้ในการทำงาน ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนแบบเก็บสะสมตาม Module ย่อยจากหลาย ๆ ผู้สอนได้

จุดนี้จะกดดันให้สถาบันการศึกษาต้องปรับโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นหน่วยย่อยมากขึ้น การเรียนปริญญาตรีอาจมีทางเลือกใหม่ สามารถทยอยเรียนหน่วยย่อยสะสมไปและทำงานไปด้วยได้ ซึ่งข้อมูลการเรียนนี้จะถูกเก็บสะสมบน Blockchain

5. Robo Revolution รูปแบบนี้มีสมมติฐานคือ ถ้าหาก AI มีการพัฒนาไปก้าวไกลและได้นำมาใช้ทดแทนตำแหน่งงานบางส่วนแล้ว ภาพรวมเศรษฐกิจโลกจะเติบโตอย่างก้าวไกลด้วยต้นทุนที่ลดลงและผลิตผลที่เพิ่มขึ้น ผู้คนไม่ต้องทำงานซ้ำซากจำเจซึ่งจะใช้หุ่นยนต์ทำงานเหล่านี้แทนได้ แต่คนจะเปลี่ยนมาเน้นการทำงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์แทน

การศึกษา AI จะเข้ามามีบทบาทอย่างมากเช่นกัน แต่แบบที่ได้ผลดีที่สุดยังคงต้องเป็นการผสมผสานระหว่างระบบอัตโนมัติกับความใส่ใจของคุณครู เพราะการเรียนรู้ของคนไม่ใช่การเขียนโค้ดระบบสั่งการเหมือนหุ่นยนต์ คาดการณ์ว่า การเรียนรู้จะเป็นแบบ Personalized ปรับให้เหมาะกับนักเรียนแต่ละคนมากที่สุด โดยเรียนผ่านระบบ ทุกคนสามารถเข้าถึงการเรียน

ที่มีคุณภาพเท่าเทียมกัน นักเรียนแต่ละคนจะได้เรียนบทเรียนที่ต่างกันตามระดับความรู้ความเข้าใจของแต่ละคน ครูอาจต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ดูแลให้คำแนะนำ ทำให้ครูมีเวลาและมีข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้คุณครูสามารถให้กำลังใจนักเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ สอนเพิ่มเติมในจุดที่ต้องการความช่วยเหลือ ดูแลเอาใจใส่นักเรียนแต่ละคนที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน

รูปแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเปลี่ยนมาใช้รูปแบบนี้เช่นกัน คือ เรียนผ่านระบบ แต่มี Career Coach คอยช่วย คนวัยทำงานหลายคนอาจต้องตกงานจากหุ่นยนต์ก็จริง แต่ก็คาดการณ์ว่าจะมีอาชีพแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้นเช่นกัน ตราบใดที่พยายาม Re – Skill ตัวเองก็สามารถคว้าโอกาสใหม่ ๆ ได้ และระบบการเรียนแบบนี้นี่เองที่จะเข้ามาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา AI อาจมาในรูปแบบผู้ช่วยคุณครูอัจฉริยะ ช่วยลดงานเอกสารของคุณครู เช่น การเตรียมการสอน การเช็คชื่อ การวัดและประเมินผลการเรียน มีระบบอัจฉริยะคอยอัปเดตสถานะและแจ้งเตือนคุณครูหากมีเด็กคนไหนน่าเป็นห่วง ทำให้คุณครูมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมกับเด็ก ๆ และให้ความใส่ใจแบบใกล้ชิดได้มากขึ้น

ทั้งนี้ 5 รูปแบบดังกล่าว เป็นเพียงการคาดการณ์จากฐานข้อมูลทั่วโลกที่มีในปัจจุบัน จากการวิเคราะห์ของ Holon IQ คาดว่าสิ่งที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด คือ การผสมผสานระหว่างรูปแบบต่าง ๆ และในแต่ละภูมิภาคจะปรับใช้รูปแบบที่ต่างกันขึ้นอยู่กับโครงสร้างประชากร สภาพเศรษฐกิจและสังคม

บทสรุป

สถานการณ์ COVID-19 เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้เราได้เห็นภาพในอนาคตเร็วขึ้นทั้งเรื่องของความร่วมมือ แนวโน้มเศรษฐกิจ การศึกษา และการเปลี่ยนแปลงทางอาชีพที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วแม้จะมีการคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าแล้วก็ตาม การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้อาจเปลี่ยนวิถีชีวิตผู้คนไปตลอดกาล รวมทั้งการศึกษาก็จะถูกปรับเปลี่ยนรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้แบบทยอยเรียนเป็นหน่วยย่อย เพื่อสะสมหน่วยกิตบน Blockchain ห้องเรียนแบบใหม่ที่ผสมผสานเทคโนโลยี ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ดูแลให้คำแนะนำ การเรียนรู้จะเปิดกว้างไร้พรหมแดน เพราะโลกออนไลน์จะสร้างห้องเรียนขนาดใหญ่ โดยมีผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษจากทั่วทุกมุมโลก และเด็ก ๆ จากหลายประเทศจะได้เรียนพร้อมกัน

สอดคล้องกับความคิดเห็นของ ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ นายแพทย์ อุดม คชินทร ในรายการเจาะใจ พ.ศ. 2562 (https://www.facebook.com/watch/?t=125&v=1052594585078706) ประเด็นการเรียนยุคใหม่ต้องข้ามศาสตร์ถึงจะรอดได้ ซึ่งกล่าวว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยในอเมริกาปิดตัวลงประมาณ 500 แห่ง เพราะไม่ตอบโจทย์ผู้เรียน ประกอบกับประชากรวัยเด็กลดลง เด็กที่เรียนจบไฮสคูลหรือระดับมัธยมศึกษาจะไม่เข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย เพราะเด็กต้องการเวลาค้นหาตัวตนของตนเอง เด็กรุ่นใหม่ไม่ต้องการเรียนมหาวิทยาลัยนานถึง 4 ปี แต่ต้องการเรียนแบบใช้เวลาไม่นานและได้ประโยชน์นำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ซึ่งประเทศไทยก็จะเจอปัญหารูปแบบเดียวกับสหรัฐอเมริกา ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะต้องปรับตัว การสอนเพียงแค่ศาสตร์เดียวอาจไม่ตอบโจทย์และเพียงพอ จึงจำเป็นต้องผสมผสานทุกศาสตร์ในหลักสูตร

ดังนั้น **หลักสูตร** ควรเป็นหลักสูตรที่เน้นทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้จริง เป็นหลักสูตรแบบยืดหยุ่นหรือรวมหลาย ๆ ศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับใช้ได้ทั้งการทำงานและชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะเรื่องของเทคโนโลยีที่ทุกอาชีพต้องใช้ เปิดหลักสูตรเพื่อการประกอบอาชีพ การเพิ่มทักษะ Up – Skill / Re – Skill แบบ Short Course เพิ่ม

มากขึ้น ที่สามารถทยอยเรียนหน่วยย่อยสะสมไปเรื่อย ๆ จนครบตามที่กำหนด

การเรียนการสอน ห้องเรียนยังจำเป็นสำหรับผู้เรียน แต่ต้องมีเทคโนโลยีเข้ามาผสมผสานเป็นห้องเรียนแบบใหม่ที่มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจทันสมัย มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีอุปกรณ์สำหรับค้นคว้าข้อมูลได้ทุกเมื่อ เมื่อผู้เรียนเกิดความสงสัย เนื่องจากการเรียนรู้เปิดกว้างมากขึ้นผ่านโลกออนไลน์ ดังนั้นผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทั้งเรื่องของภาษาและวัฒนธรรมของชาติอื่น ๆ สามารถมีเพื่อนต่างชนชาติผ่านการเรียนรู้ จนเกิดเป็นสังคมของการแลกเปลี่ยนทางความคิด ความรู้ และอารยธรรม

ครู บทบาทของครูจะเปลี่ยนแปลงไป โดยครูประจำรายวิชาหรือครูประจำชั้นเรียนจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ดูแล ให้คำแนะนำ สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้น่าสนใจ ให้กำลังใจนักเรียนในการเรียนรู้ ดูแลเอาใจใส่นักเรียนแต่ละคนที่มีความต้องการแตกต่างกัน สิ่งสำคัญ คือ การอบรมพัฒนาครู ควรมีมาตรฐานกลางที่เป็นมาตรฐานสากลเพื่อเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนครูในห้องเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งครู 1 คน สามารถสอนเด็ก ๆ หลายประเทศได้พร้อมกัน ดังนั้น ครูจำเป็นต้องมีทักษะทางด้านภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เพื่อใช้เป็นภาษากลางในการเชื่อมต่อการเรียนรู้ของทุกประเทศ

สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือ Ed Tech เทคโนโลยีทางการศึกษา ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญและจำเป็นมากในอนาคต เพราะจะเป็นตัวช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน อีกทั้งช่วยลดภาระงานของครู ทั้งด้านเอกสาร การเช็คชื่อ การวัดและประเมินผล สิ่งสำคัญ คือ การใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดและคุ้มค่า ซึ่งควรนำการประมวลผลที่ได้จากเทคโนโลยีหรือ AI มาวิเคราะห์หาความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับความต้องการหรือสิ่งที่ผู้เรียนควรเรียนรู้เพิ่มเติมหรือไม่เข้าใจ นอกจากนี้ ต้องเตรียมพร้อมสร้างฐานข้อมูลทางการศึกษา (Big Data) เพื่อรองรับเทคโนโลยี Blockchain ที่จะเป็นตัวเก็บรวบรวมข้อมูลทางการศึกษาและอาชีพของทุกคนในประเทศ ที่สามารถช่วยยืนยันตัวตน ประวัติการศึกษา และอาชีพเพื่อรองรับการทำงานแบบออนไลน์หรือทำงานข้ามประเทศได้ และยังช่วยควบคุมการผลิตอัตรากำลังคนให้มีจำนวนที่เหมาะสมตรงตามความต้องการในแต่ละสายอาชีพ อีกทั้งยังทำให้ผู้เรียนมีข้อมูลสำหรับตัดสินใจในการเลือกศึกษาต่อในคณะ สาขาที่ตนเองชอบหรือสาขาที่กำลังเป็นที่ต้องการหรือขาดแคลน

หน่วยงานทางการศึกษาที่ถือเป็นหน่วยงานในการผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่ประเทศจะต้องทบทวน ขบคิด โดยใช้กรณีการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID–19) เป็นกรณีตัวอย่างในการศึกษา ทั้งปัญหาที่เกิดขึ้น ความพร้อมด้านต่าง ๆ ของประเทศ เช่น นโยบาย แนวทางแก้ไข ปัญหาเทคโนโลยี ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วม เป็นต้น เพื่อเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต พร้อมทบทวนระบบการศึกษาและการเรียนรู้โดยรวมของประเทศ วางแผนการผลิตอัตรากำลังคนให้ตรงตามความต้องการ จัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพที่สามารถปรับเปลี่ยนโอนย้ายสายงานได้ และสังคมสูงวัยยังคงเป็นตัวแปรสำคัญในอนาคตที่ภาคการผลิตและการศึกษามองเลยผ่านไม่ได้ ทั้งหมดนี้ คือ ความท้าทายใหม่ของการศึกษาที่ต้องเตรียมพร้อมวางแผนพัฒนาการศึกษาที่ตอบโจทย์ด้านเศรษฐกิจ อาชีพ เพื่อให้ทันต่อความต้องการของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์โลกแบบไม่ตกเทรนด์

รายการอ้างอิง

ดร.จิตเกษม พรประพันธ์ และคณะ ฝ่ายนโยบายโครงสร้างเศรษฐกิจ. (2563). *กิจการเสี่ยงและมาตรการดูแลภายใต้ผลกระทบของ โควิด-19.* สืบค้นจาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_30Apr2020.aspx

ประชาไท. (2563). *วงเสวนาชี้ควรเร่งพัฒนาทักษะแรงงาน ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและ COVID-19.* สืบค้นจาก https://prachatai.com/journal/2020/06/88251

มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ. (2558). *สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society).* สืบค้นจาก https://fopdev.or.th/%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%9C%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%B8%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A2%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%9A%E0%B8%B9/

รายการเจาะใจ. (2562). *การเรียนยุคใหม่ต้อง "ข้ามศาสตร์" ถึงจะรอดได้.* สืบค้นจาก https://www.facebook.com/Johjai/videos/1052594585078706/?t=125

สำนักข่าว BBC NEWS ไทย. (2563). โควิด-19 : *สภาพัฒน์ ฯ เผยไตรมาสแรกปี 63 มีคนว่างงานเกือบ 4 แสนคน.* สืบค้นจาก https://www.bbc.com/thai/international-52829935

MICE Intelligence Center. (2562). *ประชากรสูงวัยและแนวโน้มในอนาคต*, Thailand Convention & Exhibition Bureau (TCEB). สืบค้นจาก https://intelligence.businesseventsthailand.com/th/insight/aging-trends-01-th

Pat Thitipattakul. (2563). Education 2030 - *อนาคตการศึกษาในอีก 10 ปีข้างหน้า*, disrupt. สืบค้นจาก https://www.disruptignite.com/blog/education 2030

Plearn เพลิน by krungsri GURU. (2563). *อาชีพอะไรจะฮอตและมาแรงใน 10 ปีข้างหน้า.* สืบค้นจาก https://www.krungsri.com/bank/th/plearn-plearn/popular-jobs-in-the-next-10-years.html

SUMREJ.COM – ประสบความสำเร็จ. (2560). *นักวิจัยคาด 5 อาชีพที่จะมาแรงในปี 2030.* สืบค้นจาก https://sumrej.com/%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%94-5-%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%88%E0%B8%B0/

PureWow. (2017). *These Will Be The Most In-Demand Jobs In 2030*. Retrieved from https://www.huffpost.com/entry/these-will-be-the-most-in-demand-jobs-in-2030-according_b_5a3a7f21e4b0d86c803c6dc9

การจัดสะเต็มศึกษาและแรงงานสะเต็มในประเทศไทย (STEM Education and STEM Workforce in Thailand)

ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร
ประธานกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

วีระพงษ์ อู๋เจริญ
สำนักประเมินผลการจัดการศึกษา

1. ความสำคัญและความเป็นมา

ปัจจุบันประเทศไทยมีความต้องการการจัดการเรียนการสอนด้านสะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นอย่างมาก เพราะการจัดการเรียนการสอน STEM Education ที่มีคุณภาพจะส่งผลที่สำคัญต่ออนาคตของประเทศ และเป็นตัวกำหนดคุณภาพของประชากรไทยในอนาคต รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาประเทศที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 ที่เน้นการพัฒนาประเทศด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม STEM Education จึงเป็นเหมือนปัจจัยผลักดันความสำเร็จอย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ศึกษาเกี่ยวกับสะเต็มศึกษาไว้ในรายงานการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศไทย โดยได้ศึกษาความหมายไว้ว่า คำว่า **“สะเต็ม”** หรือ “STEM” เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics)

คำว่า STEM ถูกใช้ครั้งแรกโดยมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา (National Science Foundation: NSF) ซึ่งใช้คำนี้เพื่ออ้างถึงโครงการหรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์

อย่างไรก็ตาม มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกาไม่ได้ให้นิยามที่ชัดเจนของคำว่าสะเต็ม มีผลให้มีการใช้และให้ความหมายของคำนี้แตกต่างกันออกไป เช่น มีการใช้คำว่า STEM ในการอ้างอิงถึงกลุ่มอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สำหรับประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ให้คำจำกัดความว่า เป็นองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกันในโลกของความเป็นจริง ที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิตและการทำงาน STEM มีวัตถุประสงค์ในการปลูกฝังความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของแต่ละวิชาผ่านการให้ความสำคัญกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์

สะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นการสร้างชุดทักษะ (Skill Set) และสมรรถนะ (Competency) ของผู้เรียนในการบูรณาการความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนการสรรสร้างสิ่งใหม่ ๆ ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือแนวคิดที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศ และมนุษยชาติ STEM Education จึงเป็นกรอบการพัฒนามนุษย์ในทุกระดับตั้งแต่ปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบ STEM Education ไม่เน้นท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แต่เน้นการสร้างความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ที่รวมความเข้าใจในเชิงทฤษฎีและความสามารถในการนำความรู้เหล่านั้นไปปฏิบัติจริง ตลอดจนการพัฒนาทักษะการคิดตั้งคำถาม แก้ปัญหา หาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ข้อค้นพบใหม่ ๆ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ การเชื่อมโยงศาสตร์ต่าง ๆ

กับชีวิตจริง จะช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวมทั้งสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปศาสตร์เข้าด้วยกัน

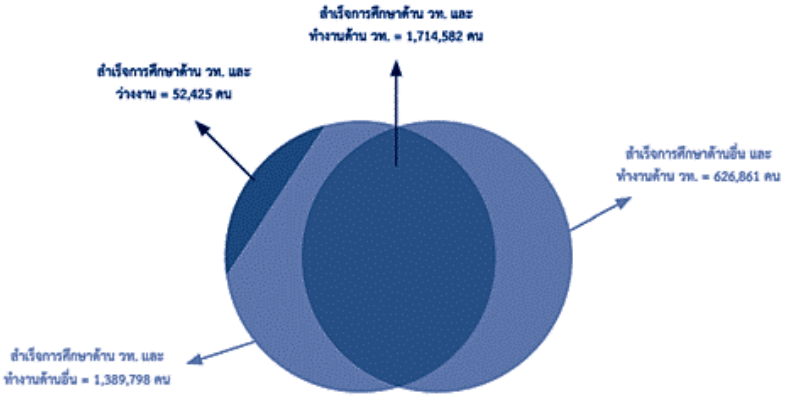
ในการจัดการศึกษาแบบ STEM Education เนื้อหา (Content) จึงมิใช่เป้าหมายหลักของหลักสูตรการศึกษา แต่สะเต็มศึกษาเน้นการเรียนรู้แบบใช้ผลลัพธ์หรือสมรรถนะเป็นฐาน (Outcome/Competency Based) ดังนั้น สะเต็มศึกษาจึงเป็นการเปลี่ยนแนวคิดทางการศึกษาตั้งแต่ในคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในระดับหลักสูตรแกนกลางไปจนถึงตัวชี้วัดและวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ในห้องเรียน อย่างไรก็ตาม สะเต็มศึกษาต้องมีการจัดการให้เกิดการจัดการศึกษาในทุกระดับชั้น ตั้งแต่ระดับขั้นการศึกษาพื้นฐาน อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และรวมทั้งการศึกษาตลอดชีวิต โดยมีเป้าหมายที่จะส่งเสริมให้ประชากรรุ่นใหม่ได้มีความรู้และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาทักษะในการดำรงชีวิตและสามารถแข่งขันได้ การจัดการด้านสะเต็มศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นวิชา เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา รวมทั้งวิชาคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ด้วยการบูรณาการการเรียนรู้การนำไปใช้และการฝึกการคิด เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยกระบวนการใหม่ ๆ ไม่ใช่การเรียนที่เน้นการท่องจำหรือการเรียนเพื่อนำไปสอบเท่านั้น

การเรียนแบบสะเต็มศึกษาจะเน้นที่การลงมือปฏิบัติจริง โดยครูผู้สอนมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะตั้งคำถามให้ผู้เรียนสนใจและเรียนรู้ว่า สิ่งที่เรียนในห้องเรียนนั้นเป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวในชีวิตประจำวันการพัฒนาขีดความสามารถของครู องค์ประกอบในการถ่ายทอดความรู้และการกระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ งบประมาณที่จะมาดำเนินการโดยการกระทำที่เป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องและชุมชนที่จะต้องให้ความร่วมมือ เพื่อให้การเรียนการสอนแนวใหม่นี้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิผล รวมทั้งการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนได้ เพื่อการเตรียมความพร้อมของกำลังคนและแรงงานไทยในอนาคต ที่ทักษะด้านสะเต็มจะมีความจำเป็นและมีความสำคัญยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และพาประเทศไทยไปสู่ประเทศรายได้สูง

2. สถานการณ์ปัจจุบัน

ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2557 ที่จัดทำโดยศูนย์ข้อมูลและคาดการณ์เทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ให้นิยามกำลังแรงงาน S&T ไว้ว่า หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์การแพทย์ และเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ระดับ ปวช. ขึ้นไป หรือผู้ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) แต่ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ต้องการบุคลากรที่จบการศึกษาในสาขา วท. ตั้งแต่ระดับ ปวช. ขึ้นไป ซึ่งข้อมูลในปี 2557 พบว่า โครงสร้างกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย ผู้สำเร็จการศึกษาด้าน วท. และทำงานด้าน วท. รวม 1,714,582 คน ผู้สำเร็จการศึกษาด้านอื่น และทำงานด้าน วท. รวม 626,861 คน ผู้สำเร็จการศึกษาด้าน วท. และทำงานด้านด้านอื่น รวม 1,389,798 คน และผู้สำเร็จการศึกษาด้าน วท. และว่างงาน รวม 52,425 คน

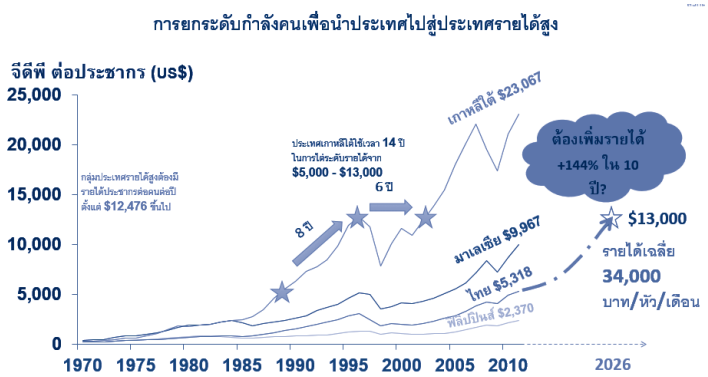
รูปที่ 1 โครงสร้างกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี 2557



ที่มา: ดัชนีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ปี 2557, สวทน. (2015)

นอกจากนี้ กำลังคน STEM ยังเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศรายได้สูง ตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 เนื่องจาก STEM Education จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีทักษะคิดวิเคราะห์ สามารถเรียนรู้และพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจนเกิดเป็นนวัตกรรม ซึ่งทักษะเหล่านี้จะเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ และขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ

รูปที่ 2 การยกระดับกำลังคนเพื่อนำประเทศไทยไปสู่ประเทศรายได้สูง



มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรีจัดทำรายงานสถานภาพด้านการพัฒนากำลังคน STEM ในประเทศไทยและแนวปฏิบัติในต่างประเทศ (2559) สรุปถึงสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับกำลังคนด้าน STEM ไว้ ดังนี้

การบริหารจัดการด้านการพัฒนากำลังคน STEM ภาพรวมของประเทศ โดยประเทศไทยยังขาดกฎหมายควบคุมในด้านการพัฒนากำลังคน STEM โดยเฉพาะ อีกทั้งการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์หลักของหน่วยงาน มีระบบการวัดและประเมินผลไม่ชัดเจน โดยการติดตามประเมินผลเป็นลักษณะการประเมินเชิงปริมาณ เช่น จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ ความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้เข้าร่วม ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวไม่สามารถบ่งบอกถึงประสิทธิภาพความสำเร็จของโครงการ หรือผลการพัฒนาด้านคุณภาพของผู้เข้าร่วมอย่างแท้จริง

ในด้านความร่วมมือพบว่าเครือข่ายความร่วมมือด้านการพัฒนากำลังคนยังไม่มีเป้าหมาย และทิศทางที่ชัดเจน ทั้งความร่วมมือพัฒนากำลังคนในภาคการศึกษา ตลาดแรงงาน และแรงงานสูงอายุ

ในส่วนของการพัฒนากำลังคนด้านการวิจัยพบว่า ยังมีข้อจำกัดด้านการขาดทักษะ และความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งผู้จ้างงาน บริษัทและผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย สถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่น ๆ

ด้านสถานภาพเศรษฐกิจและแรงงาน พบว่า ประเทศไทยเผชิญปัญหาแรงงานในเชิงปริมาณ ถึงแม้ว่าการจ้างงานในประเทศทรงตัวในระดับต่ำอย่างต่อเนื่องจากสถานภาพทางเศรษฐกิจ เนื่องมาจากการเติบโตของแรงงานที่ลดลง และจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุที่เร็ว ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถมีแรงงานเพิ่มขึ้น เพื่อทดแทนแรงงานผู้สูงอายุที่เกษียณได้ ประเทศไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพจากการที่คุณภาพแรงงานไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้ผลิตภาพแรงงานต่ำ ซึ่งเป็นผลมาจากการผลิตที่เน้นการใช้แรงงาน การพึ่งพาแรงงานทักษะต่ำในราคาถูก และการทำงานของแรงงานส่วนใหญ่นั้นอยู่ในภาคเกษตรและบริการ รวมไปถึงการเคลื่อนย้ายแรงงานที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้แรงงานไทยไม่ได้เคลื่อนย้ายเข้าสู่ภาคการผลิตที่มีผลิตภาพสูง เนื่องจากการเคลื่อนย้ายแรงงานนั้นคล่องตัวเฉพาะในกลุ่มอาชีพที่ไม่ใช้ทักษะมาก

ปัญหาเชิงคุณภาพนี้ยังมาจาก

: คุณภาพการศึกษาและคุณสมบัติของแรงงาน ที่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

: การขาดทักษะพื้นฐานและเชิงเทคนิคของแรงงาน

: ปัญหาด้านความเจริญและแหล่งทำมาหากินที่กระจุกตัวและไม่เท่าเทียม

: ปัญหาการรับส่งข้อมูลข่าวสารความต้องการแรงงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ทำให้ไทยไม่สามารถหลุดจากกับดักรายได้ระดับกลางได้

โครงสร้างการผลิตของไทยนั้นขาดการลงทุนและวิจัยเพื่อพัฒนาการผลิตในทุกภาคส่วน โดยที่การลงทุนนั้นกระจุกตัวอยู่บางภาคอุตสาหกรรม และมีการลงทุนต่ำในสาขาการผลิตที่ใช้แรงงานเข้มข้น ทำให้ไม่สามารถเพิ่มผลิตภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันด้วยนวัตกรรมได้

ระดับการศึกษาของแรงงานนั้นสูงเกินความต้องการของนายจ้าง ส่งผลให้ต้องทำงานที่ได้เงินต่ำกว่าวุฒิการศึกษา เสียโอกาสในการพัฒนาตนเอง และไม่สามารถทดแทนแรงงานที่ขาดแคลนได้จากคุณสมบัติที่ไม่สอดคล้องกัน อีกทั้งขาดสหภาพแรงงานที่เข้มแข็ง ส่งผลให้นายจ้างมีอำนาจในการต่อรองสูง และแรงงานได้รับค่าจ้างต่ำกว่าประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ประเทศไทยประสบปัญหาการไหลของแรงงานไปต่างประเทศจากปัญหาด้านโอกาสและรายได้ ทำให้ต้องมีการพึ่งพิงแรงงานต่างชาติมากขึ้น

สถานการณ์การพัฒนากำลังคนภาคการศึกษา

ปัจจุบันหลักสูตรอาชีวศึกษาไม่มีความหลากหลายเพียงพอ โดยที่นักเรียนประมาณร้อยละ 90 ศึกษาในหลักสูตรช่างอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมและบริหารธุรกิจ นอกจากนี้ นักเรียนอาชีวศึกษามีแนวโน้มลดลงในอนาคต เนื่องจากนักเรียนที่จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ไม่สนใจเรียนต่อในระดับอาชีวศึกษา โดยมีเพียงแค่

ร้อยละ 29.56 ที่สนใจ และนักเรียนที่จบการศึกษาระดับ ปวช. และเลือกเรียนต่อในระดับ ปวส. นั้น มีจำนวนร้อยละ 63.42 โดยอัตราของนักเรียนที่เรียนต่อและจบการศึกษานั้นสูง ซึ่งมีอัตราการเรียนต่อร้อยละ 79 ต่อรุ่น และอัตราการสำเร็จการศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 80 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา STEM นั้นพบว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ

ทั้งนี้ การศึกษาในระดับอาชีวศึกษาของประเทศไทย พยายามเน้นการจัดการศึกษาแบบทวิภาคี ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีทักษะทั้งภาคทฤษฎีและได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง การดำเนินการจัดการศึกษาแบบทวิภาคี สถานประกอบการต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความเชี่ยวชาญเข้ามาฝึกกับสำนักพัฒนาครูอาชีวศึกษา เพื่อให้ครูผู้ฝึกในสถานประกอบการมีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนชัดเจน

อย่างไรก็ตาม การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของประเทศไทย ยังไม่สามารถผลิตและพัฒนาครูผู้สอนและนักเรียนนักศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรมภาคการผลิตและบริการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น

: ข้อจำกัดของงบประมาณการผลิตและพัฒนาครูอาชีวศึกษา

: การไม่สามารถจัดหาเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันให้แก่นักศึกษาสายเทคโนโลยีและสายปฏิบัติการ ซึ่งเน้นการฝึกทักษะปฏิบัติได้

: หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนเพื่อผลิตครูช่างในบางสาขาวิชาล้าสมัย ไม่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบัน

: การขาดข้อมูลความต้องการกำลังคนจากการวางแผนทิศทางเศรษฐกิจ ไม่สามารถวางแผนการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้ระบบการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาไม่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรม

: การขาดครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเฉพาะสาขาที่จำเป็น

: ทิศทางและเป้าหมายการพัฒนากำลังคนในภาพรวมของประเทศยังไม่ชัดเจน ทำให้แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริหารสถานศึกษามากกว่าสถานประกอบการจึงไม่สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของตลาด

: ขาดกรอบแนวทางการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมเพื่อผลิตและพัฒนาครูช่าง และครูอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาและเศรษฐกิจของประเทศ

: ขาดการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน ผู้ประกอบการและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและแผนการเรียนการสอน ดังนั้นการจัดการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีของไทยจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งต้องการความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง รวมถึงต้องมีกลไกสร้างแรงจูงใจให้เกิดความร่วมมือเหล่านี้อย่างชัดเจน

สำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาการผลิตกำลังคน STEM ในปัจจุบัน ไม่ได้มาจากความต้องการของตลาดแรงงานอีกทั้งนักเรียนทุนที่จบการศึกษา ไม่มีงานท้าทาย ขาดสภาพแวดล้อมสนับสนุน ทำให้นักเรียนทุนส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ความรู้จากที่เรียนมา เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ ผลิตบัณฑิตตามความต้องการของสถาบัน ไม่ได้มาจากความต้องการของผู้ประกอบการ ส่งผลให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงาน และคุณสมบัติแรงงานไม่ตรงตามความต้องการ

นอกจากความพยายามขับเคลื่อนการสนับสนุนงานวิจัย หรือการเรียนในรูปแบบสหกิจ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะประสบการณ์ในการทำงานเพิ่มขึ้น การพัฒนาศักยภาพอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และเชื่อมโยงกับการแก้ไขปัญหาของสถาบัน

การมีความพร้อมในด้านการสอนและการวิจัย แม้สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญ และมีรูปแบบในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์โดยเฉพาะ พบว่าการพัฒนาศักยภาพอาจารย์มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น อาจารย์ส่วนใหญ่ขาดความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบวิชาหรือหลักสูตร จิตวิทยาการเรียน การออกแบบ ทดสอบ และการทำวิจัย

สถาบันอุดมศึกษาบางแห่งใช้งบประมาณวิจัยยังไม่คุ้มค่า ไม่ได้ผลงานที่มีคุณภาพหรือไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ แม้สถาบันอุดมศึกษาบางแห่งให้การสนับสนุน การวิจัยอย่างจริงจัง แต่อาจารย์ยังทำวิจัยเพียงเพิ่มปริมาณ ไม่เน้นคุณภาพ ทำเพื่อขอตำแหน่งวิชาการ ทำเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา หรือทำเพื่อเพิ่ม KPI ของสถาบัน โดยที่อาจไม่สนใจหรือไม่สามารถนำองค์ความรู้มาใช้ประโยชน์เชิงสังคมและพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้พบว่า ปัญหาการพัฒนาอาจารย์ คือ อาจารย์มีความสนใจไม่สูงที่จะพัฒนาตัวเอง และการไม่มีเวลาในการพัฒนา เนื่องจากมีคาบสอนมาก ทั้งเพราะอาจารย์น้อย เรื่องสอนมากเพื่อให้ได้ค่าตอบแทนเพิ่ม และผู้บริหารไม่มีความจริงจังในการพัฒนา

การพัฒนาขีดความสามารถกำลังคนในระบบ ปัจจุบันประชากรไทยมีความต้องการพัฒนาขีดความสามารถจำนวน 4.49 ล้านคน แต่มีผู้ที่ได้รับการอบรมและการพัฒนาอยู่ทั้งสิ้นเพียง 7.15 แสนคน โดยการฝึกอบรมและการพัฒนาขีดความสามารถในปัจจุบัน ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการแก่ผู้ประกอบการ นอกจากนี้กำลังคนส่วนใหญ่ ไม่ต้องการพัฒนาขีดความสามารถ และจากการพิจารณายุทธศาสตร์ของกระทรวงต่าง ๆ พบว่า แผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ มีทิศทางของประเทศไม่ชัดเจน แม้ว่าแผนยุทธศาสตร์ส่วนใหญ่ถูกกำหนดให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นอกจากนั้น พบว่าขาดการส่งเสริมด้านกำลังคน STEM ให้ไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งยังขาดแผนผลิตและพัฒนากำลังคนที่ชัดเจน ขาดนโยบายสนับสนุนการพัฒนา STEM Workforce ที่เป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศไทยแบบทั่วทั้งรัฐบาล แผนผลิตและพัฒนากำลังคน STEM นั้น ขาดการบูรณาการกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ แผนส่งเสริมการลงทุน และแผนผลิตและพัฒนากำลังคน โดยมีลักษณะเป็นแผนบรรลุเป้าหมายเฉพาะหน่วยงานมากกว่าเป็นแผนพัฒนาที่มุ่งบรรลุเป้าหมายเดียวกันทั้งประเทศ ส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการตั้งเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ และการผลิตและพัฒนากำลังคน STEM รวมถึงการพัฒนากำลังคนยังขาดแผนงาน และเป้าหมายในการส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

จากการศึกษาพบว่า สถานการณ์ทางด้านแรงงานของประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเสมอ ทั้งแนวโน้มในด้านบวกและด้านลบ โดยที่ประเทศไทยเผชิญปัญหาหลายด้าน เช่น การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะทางด้าน STEM การที่แรงงานมีทักษะไม่ตรงตามความต้องการของนายจ้าง การขาดการพัฒนาขีดความสามารถของแรงงาน และการศึกษาทางด้าน STEM ที่ไม่เพียงพอ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ได้ส่งผลกระทบต่อนโยบายและความพยายามในการพัฒนากำลังคนของประเทศ ที่มีความจำเป็นในการแก้ปัญหาแรงงานในอนาคตและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและในการพัฒนาของประเทศ อีกทั้งยังเผชิญปัญหาในด้านการจัดการบริหารด้านการพัฒนากำลังคนอย่างมาก ถึงแม้ว่าจะมีกฎหมาย นโยบายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ปัญหาหลักสำคัญในการพัฒนากำลังคนในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

: ความไม่เพียงพอในด้านงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวก

: การขาดความตระหนัก เครือข่ายและการรวมกลุ่มพัฒนาระหว่างหน่วยงาน ทิศทางและเป้าหมาย การกำหนดแนวทางเฉพาะกลุ่มและไม่คำนึงถึงอนาคตระยาว

: การขาดแคลนข้อมูลหรือการไม่ปรับปรุงข้อมูลและวิธีการ

: ขาดการประเมิน ซึ่งส่งผลให้การพัฒนากำลังคนของประเทศไม่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยงานที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้าน STEM และส่งเสริมกิจกรรมสะเต็มนอกห้องเรียน เช่น กระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง สสวท. และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มุ่งเน้นการใช้ STEM เพื่อการเรียนรู้ โดยได้สร้างศูนย์เรียนรู้นำร่อง 10 จังหวัด แต่ละจังหวัดจะมีจำนวน 3 โรงเรียนรวม 30 โรงเรียนในปี พ.ศ. 2556 เพื่อสร้างแนวทางการดำเนินงานด้านสะเต็มศึกษาและวัดผลให้เป็นรูปธรรม

3. ผลการดำเนินงาน

ปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยงานที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้าน STEM และส่งเสริมกิจกรรมสะเต็มนอกห้องเรียน เช่น กระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง สสวท. และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มุ่งเน้นการใช้ STEM เพื่อการเรียนรู้ โดยได้สร้างศูนย์เรียนรู้นำร่อง 10 จังหวัด แต่ละจังหวัดจะมีจำนวน 3 โรงเรียนรวม 30 โรงเรียนในปี พ.ศ. 2556 เพื่อสร้างแนวทางการดำเนินงานด้านสะเต็มศึกษาและวัดผลให้เป็นรูปธรรม อย่างไรก็ดี การสำรวจการจัดการเรียนการสอน STEM Education ในปัจจุบัน พบว่ายังมีการเรียนการสอนที่ไม่ได้มาตรฐานในหลายด้าน ดังนั้นเพื่อการเปลี่ยนแปลงประชากรในอนาคต วงการการศึกษาต้องปฏิรูปการเรียนการสอน STEM Education อย่างจริงจัง

ปัจจัยสำคัญ 2 ประการ ที่จะมีผลต่อความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนการสอน STEM Education คือ

1. การแสวงหาครูที่ดีที่สุดและเหมาะที่สุด วงการศึกษาควรเปิดโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์ผู้มีความปรารถนาจะถ่ายทอดความรู้ของตนเข้ามาเป็นครูในระบบมากขึ้น การรับนักวิทยาศาสตร์มาเป็นครูผู้สอนควรเปิดกว้างและทำเป็นระยะยาวไม่ใช่ทำในระยะสั้น หรือเป็นโครงการนำร่องที่ไม่ได้มีการนำไปขยายผลต่อ

2. การปฏิรูปความเชื่อมโยงของหลักสูตร เนื้อหาสาระในหลักสูตรการเรียนการสอนต้องเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบไม่ใช่แยกส่วนกัน โดยเริ่มจากการสร้างหลักสูตรที่ต้องบูรณาการการทำงานร่วมกันของผู้จัดทำหนังสือเรียนตามหลักสูตรต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตร รวมถึงการเชิญครูผู้สอนมารับการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรใหม่ที่ทำขึ้น และท้ายที่สุดต้องมีการประเมินผลหลักสูตรอย่างเป็นระบบเพื่อจะได้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรที่จะประกาศใช้

รายงานการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศไทย ได้รวบรวมผลการดำเนินงานเกี่ยวกับ STEM Education ของหน่วยงานต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบบูรณาการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

1.1 ระดับปฐมวัยโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย (Little Scientists House: LSH school) เป็นโครงการที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาพระราชทานพระราชดำริให้นำไปพิจารณาริเริ่มดำเนินการนำร่องในประเทศไทย โดยได้ทอดพระเนตรตัวอย่างโครงการนี้ ในคราวเสด็จพระราชดำเนินเยือนสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เมื่อปี พ.ศ. 2552

คณะกรรมการโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทยได้ติดต่อกับมูลนิธิ Haus der kleinen Forscher โดยการประสานงานของ Mr.Thomas Tillmann อนุญาตให้นำกิจกรรมนี้มาทดลองทำในประเทศไทย โครงการมุ่งเน้นสร้างทัศนคติที่ดีด้านการเรียนรู้ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กตั้งแต่ระดับปฐมวัย (อายุ 3 - 6 ปี) เพราะเป็นช่วงอายุที่มีความสามารถในการเรียนรู้และจดจำมากที่สุดโดยการส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.2 ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

- **โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านระบบขนส่งทางราง** เป็นโครงการภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเครือข่ายพัฒนากำลังคนและความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีด้านระบบขนส่งทางรางของประเทศ ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

โครงการดังกล่าวเป็นการส่งเสริม STEM Education ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แนวคิดของการเรียนรู้แบบย้อนกลับ โดยเริ่มต้นที่เทคโนโลยีที่จับต้องได้ เช่น ในโครงการนี้ ใช้หัวข้อรถไฟความเร็วสูงและโลจิสติกส์เป็นตัวตั้งต้น จากนั้นจึงย้อนกลับไปหาความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน เพื่อทำให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงของศาสตร์ทั้ง 4 ใน STEM และในการจัดการเรียนรู้จะมีการพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์และทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ไปพร้อมกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

- **โครงการ Enjoy Science : สนุกวิทย์พลังคิดเพื่ออนาคต** เป็นโครงการความร่วมมือร่วมรัฐและเอกชนที่มีมูลค่า 30 ล้านเหรียญสหรัฐ (หรือประมาณ 960 ล้านบาท) มีระยะเวลาดำเนินโครงการ 5 ปี เพื่อเสริมสร้างความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศผ่านการพัฒนาด้านการศึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนา STEM Education และการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพสอดรับกับการเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแบบดิจิทัลเต็มรูปแบบ มีเป้าหมายครอบคลุมสถานศึกษากว่า 600 แห่ง ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อพัฒนาทักษะและศักยภาพผู้เกี่ยวข้องในระบบการศึกษา ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสถานศึกษา ครู อาจารย์ นักเรียน เยาวชน ชุมชน และแรงงานกว่า 500,000 คน

โครงการเกิดขึ้นจากความร่วมมือ 3 ภาคส่วน คือ หน่วยงานการศึกษาภาครัฐ 7 หน่วยงาน สถาบันคีนันแห่งเอเชีย และบริษัท เชฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด หน่วยงานรัฐ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

- **โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)** ได้รับการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2527 ให้ดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ชื่อในขณะนั้น) และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชื่อในขณะนั้น) โดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อผลิตนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสาขาที่ขาดแคลนและเป็นความต้องการเร่งด่วนของประเทศ ปีละ 180 คน โดยการให้ทุนการศึกษา ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจนจบปริญญาเอก

โครงการ พสวท. มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 2,429 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 13 มิถุนายน 2561 โดย สสวท.) โดยแบ่งเป็นเข้าร่วมโครงการตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รวม 960 คน ปริญญาตรีรวม 1,243 คน ปริญญาโทรวม 40 คน ปริญญาเอกรวม 5 คน และการบูรณาการระหว่างทุน พสวท. กับผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการ (ในช่วงปี พ.ศ. 2544 – 2551) รวม 181 คน มีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งในระดับปริญญาโทและเอกแล้ว 1,411 คน กำลังศึกษา 304 คน และออกจากโครงการ 816 คน และรับทุนอานันทมหิดล/ทุนสิริกิติ์บรมราชินีนาถรวม 14 คน ในจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจากโครงการ พสวท. มีผู้ปฏิบัติงานตอบแทนทุนในหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 1,227 คน โดยเป็นหน่วยวิจัยของรัฐ จำนวน 191 คน มหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 1,036 คน ทำวิจัยหลังปริญญาเอก จำนวน 33 คน แบ่งเป็นทำวิจัยหลังปริญญาเอกในประเทศ 14 คน ต่างประเทศ 19 คน และอยู่ระหว่างรอบรรจุเพื่อปฏิบัติงานตอบแทนทุน จำนวน 76 คน

- **โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.)** ได้รับมติอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2539 ให้ดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบัน โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ชื่อในขณะนั้น) ร่วมกันจัดตั้งขึ้นเพื่อผลิตครูสอนวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ที่มีความรู้ ความสามารถสูง เป็นผู้นำทางวิชาการของโรงเรียนและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของประเทศ

ปัจจุบันมีผู้สำเร็จการศึกษาประมาณ 4,500 คน และสามารถดำเนินการบรรจุผู้สำเร็จการศึกษาทุนโครงการ สควค. เข้าเป็นข้าราชการครูตามภูมิลำเนาของผู้รับทุน ดำเนินการเป็นรอบตามช่วงเวลาที่มีผู้สำเร็จการศึกษาครบตามเงื่อนไข ปัจจุบัน สสวท. ส่งชื่อผู้สำเร็จการศึกษาไปยังสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่อจัดสรรอัตราบรรจุและได้รับการบรรจุเรียบร้อยแล้วจำนวน 503 คน

- **โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์** โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในการจัดตั้งโครงการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 เพื่อสรรหาและส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบรรยากาศให้นักเรียนสนใจการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มากขึ้น พร้อมทั้งสรรหาและส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ โดยฝึกความสามารถการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งมี 2 ระดับชั้น คือ ระดับการศึกษาไม่เกินระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 6 โดยรับนักเรียนเข้าโครงการปีละประมาณ 4,000 คน

- **โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน** โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ได้ดำเนินโครงการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 โดยมีเป้าหมายที่จะค้นหาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาให้การส่งเสริมและสนับสนุนด้วยวิธีการและรูปแบบที่หลากหลายตามความถนัดและความสนใจของแต่ละคน เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนเหล่านี้ให้เพิ่มพูนศักยภาพทางวิทยาศาสตร์อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง จนสามารถก้าวเข้าสู่อาชีพนักวิทยาศาสตร์/นักวิจัยที่มีคุณภาพของประเทศ เด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษเป็นทรัพยากรบุคคลหากได้รับการส่งเสริมอย่างเต็มที่และถูกวิธีเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ จะสามารถสร้างคุณประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติได้มาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) สนับสนุนในช่วงแรก ปัจจุบัน สวทช. เป็นผู้สนับสนุนทั้งหมด และมีเยาวชนเข้าร่วมโครงการแล้วประมาณ 2,500 คน

1.3 ระดับอาชีวศึกษา

- **โครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์** เป็นโครงการที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2550 เพื่อบ่มเพาะและสร้างนักเทคโนโลยีที่สามารถผสมผสานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เข้ากับทักษะวิชาชีพในการสร้างสรรค์นวัตกรรมรวมถึงสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อกระบวนการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือการบริการ เพื่อยกระดับความสามารถของธุรกิจให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและเพิ่มความสามารถการแข่งขันในระยะยาว

โครงการทำหลักสูตรระดับ ปวช. สามกลุ่มใหญ่ คือ เทคนิคการผลิต การเกษตร อาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ และการบริการสมัยใหม่ จัดการเรียนการสอนใน 5 วิทยาลัยสังกัด สอศ. โดยมีมหาวิทยาลัยเป็นพี่เลี้ยงในการพัฒนาการสอนแบบโครงการเป็นฐาน (Project Based) ส่งอาจารย์ไปช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานในเบื้องต้นรับนักเรียนไปทำโครงงาน รวมทั้งให้โควตาเข้าเรียนด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ได้แก่ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มหาวิทยาลัยของรัฐจำนวนหนึ่ง ทั้งนี้ มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการแล้วทั้งสิ้น 1,328 คน และมีผลงานจากนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 163 รางวัล

2. โครงการเสริมสร้างศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน

2.1 ระดับโรงเรียน

- **โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์** เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทย มีฐานะเป็นองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2534 และเปลี่ยนสถานภาพเป็นองค์การมหาชนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2543 โดยโรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กที่มีศักยภาพสูงทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยรับนักเรียนเข้าศึกษาปีละ 240 คน ปัจจุบันมีผู้สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ไปแล้วทั้งสิ้น 3,736 คน (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 - 2561) และในปีการศึกษา 2561 นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาในสาขาแพทยศาสตร์จำนวนร้อยละ 60.68 สาขาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและเทคโนโลยี ร้อยละ 29.49
- **โครงการโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 12 แห่ง)** เป็นกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่จัดตั้งขึ้นจากวัตถุประสงค์ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อสนองพระราชประสงค์ของสมเด็จเจ้าฟ้า ฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารีที่ทรงมุ่งมั่นจะส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในด้านความเป็นอยู่และการศึกษาของเยาวชนโดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ห่างไกล โดยเริ่มต้นก่อตั้งในปี 2533 ปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่อยู่ในแผนและยุทธศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ โดยจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น – ตอนปลาย โดยเปิดรับนักเรียนปีการศึกษาละประมาณ 96 คนต่อโรงเรียน (จำนวน 4 ห้อง ห้องละ 24 คน) และในปีการศึกษา 2561 มีนักเรียนทั้งสิ้น 8,626 คน และมีผู้บริหาร ครู และบุคลากรทั้งสิ้น 1,028 คน
- **โครงการกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษก** เป็นโรงเรียนที่ถือกำเนิดขึ้นจากพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ที่จะให้เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อรองรับนักเรียนที่จะจบการศึกษาจากโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ บุตรข้าราชบริพาร ทหารตำรวจตระเวนชายแดน และประชาชนทั่วไปในท้องที่จังหวัดนครปฐม ได้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น อันเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนในท้องถิ่นภูมิภาค กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ร่วมจัดตั้งโรงเรียนดังกล่าวขึ้น เนื่องในมหามงคลวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดตั้งโรงเรียนนี้ในเขตการศึกษาต่าง ๆ อีก 8 โรงเรียน โดยในระหว่างที่รอพระราชทานชื่อได้ตั้งชื่อโรงเรียนทั้ง 9 โรงเรียนนี้ว่า “โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช”
- **โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา กรุงเทพ ฯ** เป็นโรงเรียนที่มีศักยภาพสูงมากในการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีผลสัมฤทธิ์สูงมาก มีนักเรียนได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการจำนวนมากทุกปี เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาลักษณะพิเศษที่กระทรวงศึกษาธิการให้จัดการศึกษาเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งโรงเรียนมีหลักสูตรสำหรับพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษเฉพาะทั้ง 3 ระดับชั้น (ม.4 - 6) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมากจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

3.2 ระดับห้องเรียน

- **โครงการเสริมสร้างศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)** โดยกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จัดทำร่วมกับ สสวท. ตั้งแต่ปี 2551 เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพนักเรียนที่มีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้มีทางเลือกตามความถนัด โดยให้โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในทุกจังหวัดจำนวน 195 โรงเรียน เปิดห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนละ 1 ห้อง ๆ ละ 30 คน ปัจจุบันมีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 220 โรง และมีนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการแล้วทั้งสิ้น 227,220 คน
- **โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** สสวท. ได้พัฒนาหลักสูตรสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในรูปแบบห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ขึ้น ร่วมมือกับมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา (สอวน.) เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม ตามศักยภาพของสถานศึกษา และขยายผลกว้างขวาง ซึ่งปัจจุบันโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 175 โรงเรียน
- **โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.)** ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อ พ.ศ. 2550 เริ่มดำเนินโครงการในปีการศึกษา 2551 มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายกำลังการผลิตบุคลากร กำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประเทศไทยกำลังขาดแคลน เพิ่มเติมจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีอยู่ เป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมหาวิทยาลัย

ปัจจุบันมี 13 มหาวิทยาลัยเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ วิทยาเขตปัตตานี วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี และมหาวิทยาลัยทักษิณ ปัจจุบันโครงการ วมว. ได้ดำเนินการสนับสนุนนักเรียนแล้ว 11 รุ่น รวม 3,860 คน (ระยะที่ 1 พ.ศ. 2551 - 2555 รวม 5 รุ่น 770 คน และระยะที่ 2 พ.ศ. 2556 - 2561 รวม 6 รุ่น 3,090 คน)

รายการอ้างอิง

กฤษณพงศ์ กีรติกร และวีระพงษ์ อู่เจริญ (2561). *การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศไทย (Gifted Education in Thailand)*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2559). *สถานภาพด้านการพัฒนากำลังคน STEM ในประเทศไทย และแนวปฏิบัติในต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *สรุปผลการประชุมโต๊ะกลมไทย – สหรัฐ ฯ ด้านการศึกษา ครั้งที่ 7 : สะเต็มศึกษา: วัฒนธรรมการเรียนรู้สำหรับกำลังคนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

_____. (2562). *รายงานการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบายการส่งเสริมการจัดการศึกษาด้านสะเต็มศึกษาของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

“เด็กที่มีความสามารถพิเศษ” (Gifted Child) เพชรที่ต้องเสาะหาและเจียระไน

วรากร สายแก้ว
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

หากเอ่ยชื่อของ Joey Hudy หลาย ๆ คนคงยังนึกภาพไม่ออก แต่หากหยิบเอาภาพของนักประดิษฐ์น้อยวัย 14 ปี ชาวอเมริกันนักเรียนชั้นมัธยมและนักศึกษาปีหนึ่งในมหาวิทยาลัย ผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิศวกรรมจากรัฐแอริโซนา สหรัฐอเมริกา กับการแสดงการยิงมาร์ชเมลโลว์ระยะไกลด้วยปืนใหญ่ (Extreme Marshmallow Cannon) ที่ประดิษฐ์จากท่อพีวีซีโดยใช้แรงอัดลม ซึ่งสร้างความประทับใจอย่างมากให้กับนายบารัก โอบามา ประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา (ขณะนั้น) ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์ทำเนียบขาวครั้งที่ 2 (Wharton University of Pennsylvania, 2020) หลาย ๆ คน คงจำเขาได้ Joey Hudy มีความสามารถด้านการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ เขาได้รับเหรียญชนะเลิศการแข่งขันความสามารถด้านวิศวกรรมมานับครั้งไม่ถ้วน และได้รับการจัดอันดับจากเว็บไซต์ Business Insider.com ให้เป็น “1 ใน 10 เด็กฉลาดที่สุดในโลก” (The World’s 10 Smartest Kids) ที่ในวงการศึกษาไทยเรียกเด็กที่มีศักยภาพสูงเหล่านั้นว่า **เด็กมีความสามารถพิเศษหรือเด็กปัญญาเลิศ** (Gifted Child) จากการสำรวจวิจัยตรงกัน 2 – 3 แห่ง เกณฑ์ที่ได้และมักจะใช้เป็นประจำในวงการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education) กลุ่มเด็ก Gifted คือ เด็กที่มีความสามารถพิเศษมากกว่า 1 ด้านขึ้นไป ซึ่งจะมีประมาณร้อยละ 3 ในแต่ละด้านหรือสาขา ส่วนเด็กที่มีความสามารถพิเศษในระดับสูงมาก (Highly Gifted) มีประมาณอย่างน้อยร้อยละ 0.06 ของเด็กทั้งหมด หรือประมาณ 1 : 10,000 ของแต่ละสาขา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548) หากไม่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลและพัฒนาความสามารถอย่างถูกต้องเหมาะสมจะทำให้ศักยภาพของเด็กเหล่านั้นถูกปิดกั้นไม่สามารถพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศได้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงได้ระบุถึงสิทธิของบุคคลดังกล่าวว่าไว้ในมาตรา 10 วรรคสี่ การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น

บทความนี้จะนำเสนอนิยาม วิธีการเสาะหา/คัดเลือก และรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษของแต่ละประเทศที่เป็นกรณีศึกษาจากรายงานการวิจัย เรื่อง “การศึกษาสภาพและรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้ที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย กรณีผู้มีความสามารถพิเศษ” ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) พร้อมทั้งแนวโน้มและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ จากการวิเคราะห์สังเคราะห์เพิ่มเติมด้วย

นิยามของผู้มีความสามารถพิเศษในระดับสากล ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดนิยามขึ้นเพื่อใช้ในระดับสากล อย่างไรก็ตาม ในประเทศที่ดำเนินการจัดการศึกษาให้กับเด็กกลุ่มนี้ได้กำหนดนิยามขึ้นเพื่อเป็นหลักประกันสิทธิสำหรับเด็กและเป็นคำนิยามที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้ (Operational Definition) เช่น

สหรัฐอเมริกา (United States of America) นิยามโดยรัฐบาลกลาง ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กและเยาวชนที่มีหลักฐานที่รับรองว่ามีสมรรถนะของผลสัมฤทธิ์ (High Achievement Capacity) ทางความสามารถด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ศิลปะ ความเป็นผู้นำ หรือความสามารถทางวิชาการสาขาใดสาขาหนึ่ง และเป็นเด็กที่การบริการหรือกิจกรรมที่จัดในโรงเรียนไม่สามารถทำให้เด็กและเยาวชนกลุ่มนี้สามารถพัฒนาสู่ศักยภาพสูงสุดได้ (U.S. Department of Education, 2002)

สหพันธรัฐรัสเซีย (Russian Federation) ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ คือ ผู้ที่มีความเฉลียวฉลาดที่สุดที่มีความก้าวหน้าในการศึกษาวิจัยในเรื่องคณิตศาสตร์และฟิสิกส์

สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) กระทรวงศึกษาธิการได้ระบุความหมายของผู้มีความสามารถพิเศษภายใต้บทบัญญัติของ “The Diagnosis Criteria and Principles of Students with Disabilities/Giftedness of 1998 (ฉบับปรับปรุง 2002)” ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กที่มีคุณลักษณะที่มีศักยภาพโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ ยอดเยี่ยมเมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1) ด้านสติปัญญา (General Intelligence) 2) ด้านวิชาการ (Academic Aptitude) 3) ด้านทัศนศิลป์ (Performing Arts) 4) ด้านความสร้างสรรค์ (Creativity) 5) ด้านความเป็นผู้นำ (Leadership) และ 6) ความสามารถด้านอื่น ๆ (Other Talents)

เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ระบุไว้ในกฎหมายการศึกษาฉบับ The Education Commission Report No.4 (1990) ว่าเด็กที่มีความสามารถพิเศษ คือ เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์หรือมีศักยภาพที่โดดเด่นในหนึ่งสาขาหรือมากกว่าในสาขาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1) ความสามารถทางวิชาการสาขาใดสาขาหนึ่ง 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) พรสวรรค์ความสามารถอันโดดเด่นด้านทัศนศิลป์หรือศิลปะการแสดง 4) ศักยภาพด้านการเป็นผู้นำ 5) ศักยภาพด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ความโดดเด่นด้านการกีฬา ความสามารถด้านช่าง หรือด้านอื่น ๆ ที่สะท้อนให้เห็นความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อร่างกายได้อย่างดีเยี่ยม (Tommis, 2013)

สหราชอาณาจักร ผู้ที่มีความสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ Gifted และ Talented ในขณะที่หลาย ๆ ประเทศและประเทศไทยใช้คำนี้รวมหรือร่วมกัน คือ กลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษ “Gifted” หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถด้านวิชาการหนึ่งสาขาวิชาหรือมากกว่า เช่น ภาษา การแสดง หรือเทคโนโลยี ส่วน “Talented” หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถเชิงปฏิบัติ เช่น กีฬา ความเป็นผู้นำ ศิลปะ หรือศาสตร์ประยุกต์

ประเทศไทย ปรากฏนิยามอย่างเป็นทางการครั้งแรกในแผนพัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษ พ.ศ. 2541 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2541) ว่า เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ หมายถึง เด็กและเยาวชนที่แสดงถึงความสามารถอันโดดเด่นด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ในด้านสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ การใช้ภาษา การเป็นผู้นำ การสร้างงานทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ความสามารถด้านดนตรี ความสามารถด้านกีฬาและความสามารถทางวิชาการสาขาใดสาขาหนึ่งหรือหลายสาขา พฤติกรรมดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงศักยภาพที่จะพัฒนาความสามารถได้อย่างเป็นที่ประจักษ์เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเด็กและเยาวชนอื่นที่มีอายุระดับเดียวกันสภาพแวดล้อมหรือประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

แม้ว่าปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดคำนิยามขึ้นใช้ในระดับสากล แต่ความเห็นตรงกันทางวิชาการระดับนานาชาติปัจจุบัน ที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ คือ

1. เด็กที่มีความสามารถพิเศษ ไม่จำกัดอยู่แค่ภาพของผู้เรียนเก่ง หรือมีระดับสติปัญญาสูงกว่าผู้อื่น แต่ยังหมายรวมถึงความสามารถด้านอื่น ๆ ที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ด้านศิลปะ ดนตรี กีฬาและการเคลื่อนไหว สังคม

2. นโยบายของรัฐ สภาวะทางการเมือง สภาวะทางเศรษฐกิจ สภาวะด้านความมั่นคงของประเทศ ค่านิยมทางสังคมและวัฒนธรรมส่งผลต่อการกำหนดคำนิยามของความสามารถพิเศษในสังคมนั้น ๆ ณ ช่วงเวลานั้น

3. ความสามารถพิเศษมีอยู่ในทุกกลุ่ม ทั้งผู้ที่มีภาวะบกพร่อง ผู้พิการหรือด้อยโอกาสจากอุปสรรคทางภาษา วัฒนธรรม สภาพภูมิศาสตร์ ผู้ที่มีระดับเศรษฐานะดีหรือยากจน

แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบความสามารถพิเศษ (อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์, 2555)

4. การพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษควรให้สัมพันธ์กับกิจกรรมหรือกิจกรรมการศึกษาที่โรงเรียนสามารถจัดให้ได้ อีกนัยหนึ่งคือ การปฏิรูปการศึกษาควรปรับให้สอดคล้องกับศักยภาพในการเรียนรู้

5. เด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นกลุ่มเด็กที่มีคุณลักษณะหลากหลาย (Heterogeneous Group) เด็กแต่ละคนไม่มีใครเหมือนใคร ไม่ใช่กลุ่มอาการที่มีลักษณะเดียวกัน (Homogenous Group) การจัดการศึกษาที่ไม่มีแผนการรายบุคคลอาจไม่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของเด็กอย่างแท้จริง

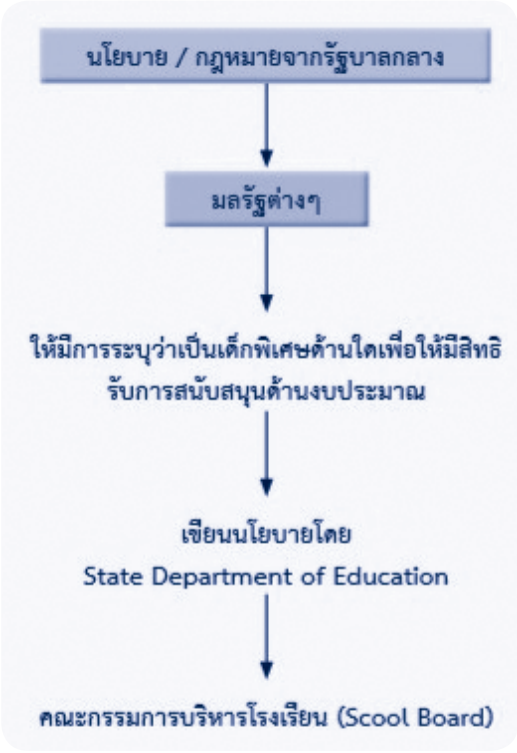
จากการศึกษานิยามของแต่ละประเทศสรุปความหมาย ได้ว่า “เด็กมีความสามารถพิเศษ คือ เด็กที่มีสติปัญญาหรือมีความสามารถอันโดดเด่นสูงกว่าเด็กคนอื่นทั่วไปในวัยเดียวกัน อย่างเป็นที่ประจักษ์ ในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ดังนี้ 1) ด้านสติปัญญา 2) ด้านวิชาการสาขาใดสาขาหนึ่งหรือหลายสาขา 3) ด้านทัศนศิลป์หรือศิลปะการแสดง เช่น ดนตรี นาฏศิลป์ จิตรกรรม สถาปัตยกรรม วรรณคดี และการแสดงประเภทต่าง ๆ 4) ด้านความคิดสร้างสรรค์ 5) ด้านความเป็นผู้นำ 6) ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น กีฬา งานช่าง หรืออื่น ๆ และ 7) ความสามารถด้านอื่น ๆ โดยต้องได้รับการบริการทางการศึกษาด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับความสามารถเป็นรายบุคคลจึงจะพัฒนาศักยภาพไปสู่ระดับสูงสุดได้” ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะ 4 ด้าน ที่เป็นโครงสร้างหลักในการกำหนดคำนิยาม การคัดเลือก การประเมิน และการส่งเสริม นอกเหนือจากความสามารถทางสติปัญญาเพียงด้านเดียวซึ่งจะทำให้เป็นคนมีความสามารถพิเศษของ อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ (2555) ได้ นอกจากนี้ การกำหนดนิยามของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน ตามบริบทสภาวการณ์ ค่านิยมสังคม วัฒนธรรม ความต้องการ นโยบายและจุดเน้นของแต่ละประเทศ ณ ช่วงเวลานั้น ๆ ภายใต้หลักการที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ คือ ความสามารถพิเศษมีอยู่ในทุกกลุ่มชน มิได้จำกัดอยู่แต่ผู้ที่เรียนเก่งหรือสติปัญญาสูง แต่หมายรวมถึงความสามารถด้านอื่น ๆ เช่น ศิลปะ ดนตรี กีฬา สังคม หลาย ๆ ประเทศจึงกำหนดนิยามครอบคลุมความสามารถพิเศษหลายด้านทั้งในด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ รวมทั้งประเทศไทยด้วย

การเสาะหา/คัดเลือกและรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในต่างประเทศ

ตัวอย่างประเทศที่ดำเนินการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่มีความโดดเด่นน่าสนใจจนหลาย ๆ ประเทศได้นำไปปรับใช้เพื่อให้เหมาะสมกับประเทศของตน ได้แก่

สหรัฐอเมริกา เป็นประเทศแรกที่ใช้คำว่า Gifted Education รัฐบาลกลางเป็นผู้กำหนดนโยบายและกฎหมายเพื่อให้มลรัฐต่าง ๆ นำไปปฏิบัติ มลรัฐเป็นผู้ระบุหรือกำหนดว่าเด็กมีความสามารถพิเศษด้านใดเพื่อให้เด็กได้รับสิทธิสนับสนุนด้านงบประมาณและกำหนดนโยบายการศึกษาของรัฐขึ้นเพื่อให้คณะกรรมการบริหารโรงเรียนนำไปปฏิบัติ รัฐบาลมีเป้าหมายการศึกษาที่ต้องการสนับสนุนทั้งด้านความเป็นเลิศ (Excellence) และความเสมอภาค (Equity) แก่นักเรียนทุกคน สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศ

แรกของโลกที่ริเริ่มโครงการ Advanced Placement หรือ AP Program โดยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษทางวิชาการได้เรียนในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงก่อนจบการศึกษา ปัจจุบันได้ขยายเครือข่ายไปยังมหาวิทยาลัยคุณภาพชั้นนำทั่วโลกมากกว่า 400 แห่ง



แผนภาพที่ 2 กรอบการดำเนินการด้านกฎหมายของสหรัฐอเมริกา (อุษณีย์ โพธิสุข, 2541)

การเสาะหา/คัดเลือก สมาคมเพื่อเด็กที่มีความสามารถพิเศษแห่งชาติ “The National Association for Gifted Children” (NAGC) เป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญในการนำเสนอ กำหนดหลักการ นโยบายและแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาให้กับผู้มีความสามารถพิเศษแก่รัฐบาล ได้กำหนดแนวทางการใช้แบบทดสอบในการเสาะหาผู้ที่มีความสามารถพิเศษ การปฏิบัติที่ได้ผลดีที่สุด คือ การใช้วิธีการวัดผลที่หลากหลายและจากหลาย ๆ แหล่งหรืออาจใช้วิธีอื่น ๆ เช่น การสังเกตการปฏิบัติของนักเรียน ผลงานและแฟ้มสะสมผลงาน โดยพิจารณากิจกรรมที่ดีทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551) ส่วนในทางกฎหมายและทางปฏิบัติ แต่ละรัฐมีข้อกำหนดของตนเอง ทุกรัฐอนุญาตให้ใช้ผลการทดสอบที่เป็นข้อสอบมาตรฐานซึ่งคณะกรรมการการศึกษาของแต่ละรัฐจะเป็นผู้กำหนด โดยใช้แบบทดสอบที่มีมาตรฐานระดับชาติเป็นเกณฑ์พื้นฐาน เช่น 1) แบบทดสอบสติปัญญาผลของคะแนนมีการกำหนดเป็นระดับ 2) แบบทดสอบความสามารถทางการเรียน 3) Scholastic Aptitude Test (SAT) 4) Advance Placement Test (AP) 5) ผลสอบจากคะแนนของโรงเรียนใน International Baccalaureate Program (IB Program) 6) ผลการทดสอบจากกระบวนการทดสอบ DISCOVER อย่างไรก็ตาม การพิจารณาตัดสินผลการคัดเลือกเด็กให้มีสิทธิได้รับการศึกษาพิเศษหรือเงินอุดหนุนการศึกษาพิเศษนั้นต้องตัดสินโดยรูปคณะกรรมการ (Multidisciplinary Team) ไม่ใช้ข้อมูลจากการทดสอบเพียงอย่างเดียว ต้องทำร่วมกับการทดสอบอื่น ๆ ด้วย โดยคณะกรรมการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษของแต่ละโรงเรียนต้องเป็นผู้กำหนดภายใต้กรอบของรัฐ (National Association for Gifted Children. 2003; Department for Children, School and Families (DCSF), 2008; National Association for Gifted Children & the Council of State Directors of Programs for the Gifted, 2011)

รูปแบบการจัดการศึกษา แตกต่างจากหลักสูตรปกติ มีการปรับหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามความถนัดและความสนใจของนักเรียนรายบุคคลและความพร้อมของโรงเรียน ออกแบบหลักสูตรพิเศษที่มีความหลากหลายและซับซ้อน เช่น หลักสูตรแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) (เรียนแบบลึกซึ้งและเข้มข้นกว่าหลักสูตรปกติ) การเรียนข้ามชั้นในวิชาที่มีความสามารถพิเศษหรือเรียนข้ามชั้นในทุกวิชาที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจากกรรมการและต้องได้รับการดูแลทางจิตวิทยาอย่างใกล้ชิด (Acceleration Program) การขยายเนื้อหาตามความสามารถพิเศษของผู้เรียน (Extension Program) การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษให้คำปรึกษาในกรณีที่มีความสามารถสูงมาก (Mentoring) ห้องเรียนพิเศษ (School in School) การเข้าเรียนก่อนเกณฑ์ (Early Program) เช่น โครงการ AP Program (Advance Placement Program) การเรียนหลักสูตรเฉพาะด้านที่มีความสามารถพิเศษคู่ขนานกับหลักสูตรปกติ ปริญญาบัตรที่เป็นหลักสูตรเฉพาะเด็กที่มีความสามารถพิเศษ

และหลักสูตรออนไลน์ มีการจัดระบบการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบตามบริบทของรัฐต่าง ๆ ตามหลักการนโยบาย และแนวปฏิบัติที่สมาคมผู้ที่มีความสามารถพิเศษแห่งชาติกำหนด (NAGC) มุ่งเน้นส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนเด็กเป็นรายบุคคล เช่น ระบบโรงเรียนเครือข่าย (Cluster Group) ในรัฐต่าง ๆ โรงเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง หลักสูตรสำหรับเด็กที่เรียนที่บ้าน (Homeschooling) การเชื่อมโยงระหว่างหลักสูตรพิเศษกับหลักสูตรปกติ การสร้างความร่วมมือและแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างผู้ที่มีความสามารถพิเศษ การจัดการศึกษาในชั้นเรียนปกติ (Inclusion) การจัดให้คำปรึกษาแนะนำทางจิตวิทยาและอาชีพตลอดจนยึดเกณฑ์มาตรฐานในการจัดการศึกษาให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษทุกระดับตั้งแต่ก่อนวัยอนุบาลถึงเกรด 12 ซึ่งบางรัฐได้มีกฎหมาย (State Mandate) ในการจัดการศึกษา และจัดตั้งสมาคมการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะรัฐ

สหราชอาณาจักร การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษมีความแตกต่างกัน เช่น นิยามของอังกฤษ (England) ใช้คำว่า “Gifted” และ “Talented” รัฐกำหนดว่า ร้อยละ 5 - 10 ของเด็กทุกโรงเรียนต้องได้รับสิทธิทางการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ส่วนเวลส์ (Wales) และสกอตแลนด์ (Scotland) ใช้คำว่า “More Able” and “Talented” และมีสิทธิในการรับการศึกษาที่แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น (Department of Education (DE), 2009) รัฐบาลกลางได้กำหนดนโยบายเพื่อโครงการสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษโดยให้ทุกโรงเรียนในสหราชอาณาจักรมีการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ภายในปี ค.ศ. 2007 รัฐบาลได้ผ่านนโยบายเพื่อส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษภายใต้บทบัญญัติที่ชื่อว่า “The National Program for Gifted and Talented Education” เพื่อสนับสนุนให้ทุกโรงเรียนเร่งเสาะหา/คัดเลือกเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เน้นเด็กที่มีอายุ 11 - 19 ปี โดยเทียบความสามารถกับเพื่อนในโรงเรียนเดียวกัน ให้คำนึงถึงความสามารถอันหลากหลายมากกว่าวิชาการ

การเสาะหา/คัดเลือก ครูและนักจิตวิทยาเป็นผู้ดำเนินงานคัดเลือกเด็กเข้าโครงการในโรงเรียน โดยทั่วไปใช้หลักเกณฑ์ การประเมินผลโดยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หรือการทดสอบมาตรฐาน หรือมีองค์กรรับรองมาตรฐานพิจารณาความสามารถที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และการประกวดแข่งขัน

รูปแบบการจัดการศึกษา จากผลการปฏิบัติพบว่า โครงการสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษยังมีข้อจำกัดในเรื่อง การพัฒนาความสามารถพิเศษที่หลากหลายจากการศึกษาของ Eyre (2009) ทีมนักวิชาการได้ร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษหลากหลายวิธี โดยร่วมกับโรงเรียนในแต่ละท้องถิ่น เช่น การใช้หลักสูตรแบบเพิ่มพูนประสบการณ์นอกชั้นเรียน (Enrichment Program) การจัดการศึกษาโดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามความสามารถของนักเรียนในชั้นเรียน การจัดหลักสูตรในโรงเรียน/นอกโรงเรียน สาขาที่ส่งเสริมได้แก่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศิลปะ ดนตรี กีฬา ภาษา และศิลปะการแสดง

สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) จุดเริ่มต้นมาจากความต้องการสร้างผู้นำที่มีความพร้อมรับมือกับปัญหาความซับซ้อนในอนาคตทั้งความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ การเมือง และทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทำให้สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) พัฒนาการศึกษาโดยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนทุกคนเป็นสำคัญ การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษในประเทศได้รับการพัฒนาและขยายวงกว้างไปสู่ทุกท้องถิ่น โดยดำเนินงานในรูปของแผนนำร่องต่าง ๆ มีการตรากฎหมายการศึกษาพิเศษ (Special Education Law - SEL) ที่ได้บรรจุสาระสำคัญเกี่ยวกับเด็กที่มีความสามารถพิเศษไว้ นำไปสู่การจัดตั้งหน่วยงานดูแลด้านการศึกษาพิเศษโดยเฉพาะ (Special Education Unit - SEN) และมีการกำหนดโครงสร้างระบบการส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ คือ

1. ระดับหน่วยเหนือ เป็นระดับกำหนดนโยบาย กฎหมาย การบริหารจัดการ การทำวิจัยและพัฒนา โดยมีเป้าหมายสำคัญ 5 ด้าน คือ 1) งานวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับสติปัญญาและความสร้างสรรค์ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ 2) ค้นหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษและพัฒนาเครื่องมือในการเสาะหา 3) ออกแบบหลักสูตร, สื่อการศึกษา และการเรียนการสอนที่เหมาะสมให้กับเด็กกลุ่มนี้ 4) ให้เด็กพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพและอย่างมีสุขภาพกาย - จิตที่ดี 5) พัฒนารูปแบบ

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มนี้ทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา

2. ระดับปฏิบัติ เป็นระดับที่ต้องนำเป้าหมายทั้ง 5 ประการของรัฐมาสู่การปฏิบัติ โดยให้มีระบบคัดเลือกผู้มีความสามารถพิเศษ จัดการศึกษา จัดบุคลากร หลักสูตร รวมทั้งสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้และงานด้านการขยายองค์ความรู้ไปสู่โรงเรียนทั่วประเทศอย่างทั่วถึง

3. ระดับส่งเสริมและให้การสนับสนุน เช่น ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรเอกชน เป็นต้น

เอกสารสำคัญ “White Book of Taipei Municipal Gifted and Talented Education” เป็นคู่มือที่สร้างแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษสำหรับผู้บริหารและครูทั่วประเทศ มีหลักการสำคัญ 10 ประการ คือ 1) การจัดการศึกษาที่เหมาะสมและเท่าเทียมกันสำหรับนักเรียนทุกคน 2) การวางแผนเป้าหมายการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศและการพัฒนาสังคม 3) การส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงการศึกษาเพื่อทำให้คุณภาพทางการศึกษาก้าวหน้าขึ้น 4) การสนับสนุนโดยตอบสนองความต้องการของผู้ที่มีความสามารถพิเศษและสร้างทัศนคติที่ดีต่อการรับใช้สังคม 5) การวางรากฐานที่แข็งแรงต่อระบบการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนปฐมวัย 6) การเสริมสร้างการศึกษาแก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่ด้อยโอกาสทางสังคม 7) การจัดตั้งแบบมาตรฐานการประเมินและการวัดระดับที่สามารถปรับใช้ได้หลายเป้าหมายเพื่อใช้กับการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ 8) การออกแบบหลักสูตรและการสอนให้มีความยืดหยุ่นแก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ 9) การเน้นหนักเรื่องการศึกษาทางอารมณ์และการให้คำปรึกษาทางจิตวิทยาของผู้ที่มีความสามารถพิเศษ 10) การจัดระบบสนับสนุนและแหล่งข้อมูลทางการศึกษาให้กับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ทำให้การจัดการศึกษาพิเศษที่แยกจากระบบการศึกษาสำหรับเด็กปกติมาเน้นการจัดระบบโรงเรียนทั่วไปให้สามารถจัดการศึกษาแบบยืดหยุ่นและหลากหลายได้จริง

การเสาะหา/คัดเลือกผู้มีความสามารถพิเศษ กรรมการกลางของแต่ละเขตเป็นผู้กำหนดวิธีการ ขั้นตอน และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบใช้กระบวนการทดสอบแบบ Multiple Processes หรือการทดสอบความถนัดเฉพาะสาขา ภายใต้กรอบและแนวทางของกระทรวงศึกษาธิการ โดยแต่ละเขตจะมีโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกจากกรรมการกลางของรัฐให้เป็นโรงเรียนที่สามารถจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้ โดยมีคณะกรรมการการศึกษาของท้องถิ่นทำหน้าที่ทดสอบและคัดเลือกเด็กที่ได้รับการเสนอชื่อมาจากโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนจะพิจารณาจากการประเมินผลงานนักเรียน เอกสาร หลักฐานความสามารถ จดหมาย หรือการเสนอชื่อ (Nominate) โดยครู/ผู้ปกครอง หรือข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันความสามารถของเด็ก เมื่อเด็กที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษของโรงเรียนที่จัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนปกติ

รูปแบบการจัดการศึกษา สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) เน้นการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งพัฒนาเด็กรายบุคคลเป็นสำคัญ ให้ทุกโรงเรียนสามารถจัดการศึกษาให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้ทั่วถึงทุกท้องถิ่น จึงไม่มีโรงเรียนพิเศษที่เป็นโรงเรียนเฉพาะทางที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในสาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) แต่เป็นการเพิ่มโครงการสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษให้มากสาขาขึ้นตามโรงเรียนต่าง ๆ โดยใช้วิธีการจัดการศึกษาด้วยรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการศึกษารายบุคคลที่แตกต่างจากการศึกษาสำหรับเด็กทั่วไป (Individualized Instruction) การใช้หลักสูตรแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) การเรียนข้ามชั้นในวิชาที่โดดเด่นกว่าเพื่อน (Acceleration Program) ผู้ปกครองหรือตัวนักเรียนมีสิทธิ์ยื่นความประสงค์ขอเรียนข้ามชั้นเรียนบางวิชาหรือชั้นปีโดยใช้ตามเกณฑ์กฎหมาย

สหพันธรัฐรัสเซีย (Russian Federation) มีการดำเนินการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษมาตั้งแต่สมัยยังเป็นประเทศสหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียตเรื่อยมาจนเป็นสหพันธรัฐรัสเซียในปัจจุบัน รัสเซียเป็นประเทศที่ริเริ่มและเป็นเจ้าภาพจัดโอลิมปิกวิชาการครั้งแรกของโลกแต่เป็นการจัดแข่งขันเฉพาะด้านคณิตศาสตร์ภายในประเทศเท่านั้น ต่อมาจึง

ขยายไปยังสาขาอื่น ๆ เช่น สาขาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และเทคโนโลยี และพัฒนาเป็นการแข่งขันระดับนานาชาติที่ทั่วโลกส่งนักเรียนที่มีความเป็นเลิศด้านวิชาการเข้าร่วมแข่งขัน ตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา รัสเซียได้พิสูจน์ให้โลกได้เห็นถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการเป็นประเทศแรกที่ส่งยานอวกาศสปุตนิคท่องอวกาศสำเร็จเป็นครั้งแรกของโลกในปี 1957 จากการนำนักเรียนที่อยู่ในโครงการโอลิมปิกวิชาการมาพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ประเทศมีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในช่วงเวลานั้น นโยบายหลักที่สำคัญที่สุด คือ การปรับเปลี่ยนประเทศไปสู่ความทันสมัยและเตรียมพลเมืองให้เหมาะกับความต้องการของสังคม การยกระดับการพัฒนาคุณภาพการวัดผล - ประเมินผลในระบบการศึกษา มีการประกาศใช้แผนยุทธศาสตร์ชาติ National Doctrine of Education in the Russian Federation (ค.ศ. 2005 - 2025) ระบุถึงการส่งเสริมเด็กที่มีความสามารถพิเศษไว้ ทำให้การส่งเสริมมีกฎหมายและนโยบาย รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณต่อเนื่องที่เป็นระบบมากขึ้นทำให้เด็กที่มีความสามารถพิเศษมีเวที และมีกิจกรรมที่พัฒนาศักยภาพของตัวเองมากขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติ ปัจจุบันรัฐบาลได้จัดให้มีโรงเรียนพิเศษเพื่อเด็กกลุ่มนี้อยู่ทุกเมือง การคัดเลือกมีกระบวนการที่เข้มข้น การประกวดและแข่งขันจึงเป็นเวทีที่เปิดโอกาสสำคัญของเด็กเหล่านี้

การเสาะหา/คัดเลือก 1) ขั้นแรกนักเรียนที่จะเข้าโครงการของโรงเรียนได้ต้องเป็นผู้ชนะการแข่งขันคณิตศาสตร์ หรือฟิสิกส์โอลิมปิก (ปัจจุบันเพิ่มอีกหลายสาขา) 2) ขั้นที่สอง พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จของโครงงานภายใต้การกำกับดูแลของ (SESC NSU) 3) ขั้นที่สาม พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายฤดูร้อน 4) ขั้นสุดท้าย ตัดสินผลการคัดเลือกโดยคณะกรรมการ ผู้เชี่ยวชาญ

รูปแบบการจัดการศึกษา มีการใช้รูปแบบหลากหลาย ได้แก่ การใช้หลักสูตรแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) ในค่ายฤดูร้อนเป็นเวลา 2-4 สัปดาห์ ในค่ายโอลิมปิกวิชาการ สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษเฉพาะทาง เช่น วิทยาศาสตร์ ดนตรี กีฬา เป็นต้น เป็นค่ายที่รัฐบาลให้การสนับสนุนแบบต่อเนื่อง การเข้าเรียนก่อนเกณฑ์ (Early Admission) นักเรียนมัธยมสามารถเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยที่มีโครงการดูแลเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เข้าชมรมเข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันระดับชาติ หรือระดับนานาชาติเพื่อนำผลการประกวดเป็นหลักฐานในการสมัครเรียนหรือเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ และเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยก่อนเกณฑ์ การเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษตามโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยชั้นนำหรือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมถึงมีโรงเรียนพิเศษทุกสาขาความสามารถ

แผนภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนในการสำรวจหาเด็กที่มีความสามารถพิเศษ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

จากการศึกษากระบวนการเสาะหา/คัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษของประเทศต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวถึง จะเห็นได้ว่าแต่ละประเทศมีวิธีการเสาะหาคัดเลือกที่หลากหลายและแตกต่างกันกันตามบริบทของแต่ละประเทศ ที่มีทั้งแบบเป็นทางการ เช่น การใช้แบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีองค์กรรับรองมาตรฐาน การประกวดแข่งขัน ผลงาน แฟ้มสะสมผลงาน และอื่น ๆ และแบบไม่เป็นทางการ เช่น การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน การปฏิบัติตนของนักเรียนทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เป็นต้น และมีกระบวนการคัดเลือกหลายขั้นตอนเปรียบเสมือนการร่อนหาเพชร

ไปเรื่อย ๆ จนได้เพชรน้ำเอกที่ฉายแววแสดงศักยภาพอันโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ ส่วนใหญ่ใช้วิธีการพิจารณาตัดสินคัดเลือกโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินในรูปของคณะกรรมการ (Multidisciplinary Team) ซึ่งมีเกณฑ์ข้อตกลงอย่างชัดเจน เพื่อให้เด็กได้รับสิทธิการทางศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ แม้ว่าแต่ละประเทศจะใช้วิธีการสำรวจ เสาะหา คัดเลือกเด็กที่มีความสามารถพิเศษแตกต่างกันแต่ก็มีความสอดคล้องกันภายใต้หลักวิธีการคัดเลือก และเสาะหาผู้มีความสามารถพิเศษ (Identification Process) เดียวกัน ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติปัจจุบัน คือ

1. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอน
2. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่ใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับแววของเด็ก
3. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่ไม่ลำเอียงกับเด็กกลุ่มใดเป็นพิเศษ
4. การใช้กระบวนการตรวจสอบที่เป็นขั้นตอนมีข้อมูลหลายด้านประกอบกัน

รูปแบบที่ใช้ในการจัดการศึกษาของสหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) และสหพันธรัฐรัสเซีย ต่างใช้หลักสูตรที่ออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อใช้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเป็นรายบุคคลซึ่งมีความซับซ้อนและท้าทายทั้งด้านเนื้อหาและภาคปฏิบัติที่สร้างสรรค์โอกาสในการเรียนรู้มากขึ้น ปรับหลักสูตรและการเรียนการสอนตามความถนัดและความสนใจของนักเรียนแต่ละบุคคล มีระบบการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งในรูปชั้นเรียนปกติ ชั้นเรียนพิเศษ รวมถึงการสอนที่มีความยืดหยุ่นเพื่อให้เด็กได้เรียนอยู่ในกลุ่มที่มีความสนใจและความสามารถที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ 1) หลักสูตรแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) 2) การเรียนข้ามชั้นในวิชาที่มีความสามารถพิเศษ (Acceleration Program) 3) การขยายเนื้อหาตามความสามารถพิเศษของผู้เรียน (Extension Program) 4) การใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษให้คำปรึกษาในกรณีที่มีความสามารถสูงมาก (Mentoring) 5) ห้องเรียนพิเศษ (School in School) 6) การเข้าเรียนก่อนเกณฑ์ (Early Program) 7) โรงเรียนพิเศษ (Special School) 8) การเรียนทางไกลหลักสูตรออนไลน์ 9) การเรียนหลักสูตรคู่ขนาน 10) การจัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษหรือการปฏิบัติได้ในระดับสูงไว้ในกลุ่มเดียวกัน (Ability Grouping)

โดยสรุป *สหรัฐอเมริกา* ยังเป็นผู้นำในการดำเนินการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ เนื่องจากมีปัจจัยความเข้มแข็งหลายด้าน คือ มีระบบกฎหมายที่เข้มแข็ง ประกันสิทธิพิเศษให้กับเด็กกลุ่มดังกล่าวด้วยการตราเป็นกฎหมาย มีวิทยาการล้ำหน้าทำให้การพัฒนาอัจฉริยภาพก้าวกระโดด เป็นผู้นำองค์ความรู้ทางวิชาการทุกสาขาและเทคโนโลยี มีองค์กรสนับสนุนหลักที่ทำให้การดำเนินงานมีทิศทางเป็นระบบ เช่น ศูนย์วิจัยเกี่ยวกับอัจฉริยภาพแห่งชาติ (The National Research Center on Gifted and Talented) สมาคมของผู้มีความต้องการพิเศษ (The National Association of Gifted Children : NAGC) มีระบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เป็นผู้ริเริ่มการใช้โปรแกรม Advanced Placement Program หรือ AP Program มีเวทีระดับท้องถิ่น ระดับรัฐ ระดับชาติและระดับนานาชาติให้เด็กได้แสดงความสามารถ มีระบบการพัฒนาบุคลากรอย่างเข้มข้นในองค์กรต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ มีระบบภาษีบุคคลที่เอื้อต่อการพัฒนาเด็กอย่างเต็มที่ มีงบประมาณสนับสนุนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

สหราชอาณาจักร นับเป็นประเทศหนึ่งที่มีความเข้มแข็งทางวิชาการในหลากหลายแขนงมานานนับร้อยปี มีสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงระดับโลกด้านต่าง ๆ จนเป็นต้นแบบให้กับนานาประเทศ เป็นแหล่งหล่อหลอมเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิชาการที่โดดเด่น โดยเฉพาะนักวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถพิเศษนั้นทำงานร่วมกับนักวิชาการของสหรัฐอเมริกาและยุโรป ได้นำเอาวิธีการเสาะหา/คัดเลือกหลักสูตร และกลยุทธ์การสอนเด็กที่มีความสามารถพิเศษเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา และสามารถใช้ได้อย่างทั่วถึงเมื่อมีการประกาศเป็นกฎหมายจนถึงปัจจุบัน โดยการสนับสนุนของหน่วยงาน Her Majesty's Inspector ซึ่งเป็นหน่วยงานอยู่ในสำนักพระราชวังร่วมกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนอื่น ๆ

สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) เป็นประเทศที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาบุคคลากร รัฐบาลมีนโยบายพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษที่ชัดเจนตั้งแต่ก่อตั้ง

ประเทศ โดยเริ่มดำเนินงานในรูปแบบของแผนนำร่องต่าง ๆ และได้ทำการศึกษาวิจัยก่อนมีการตรากฎหมายการศึกษาพิเศษ (Special Education Law : SEL) ที่บรรจุสาระสำคัญของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้รับผิดชอบหลักนำนโยบายของรัฐไปดำเนินการและประสานกับหน่วยงานอื่น ๆ อย่างเป็นระบบในส่วนรัฐบาลท้องถิ่นต้องทำตามนโยบายหลักของประเทศซึ่งนับเป็นจุดแข็งของไต้หวัน ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับนโยบายระดับปฏิบัติ และระดับส่งเสริมและให้การสนับสนุนการเสาะหา/คัดเลือกทำในรูปแบบของคณะกรรมการทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับเขต และระดับรัฐ ภายใต้หลักการสำคัญจากรัฐบาลกลาง รัฐกำหนดให้ทุกโรงเรียนจัดรูปแบบการสอนที่หลากหลาย มีกิจกรรมพิเศษหรือให้มีการจัดชั้นเรียนพิเศษสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ โดยเด็กจะได้รับการทดสอบและประเมินความสามารถเฉพาะของตนด้วยวิธีการทดสอบที่หลากหลาย เมื่อเด็กที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะเข้าเรียนในชั้นเรียนพิเศษของโรงเรียนที่จัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนปกติ รูปแบบการจัดการศึกษาแบ่งออกเป็นหลายระดับ โดยทั่วไปแล้วรัฐบาลกลางจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายของหลักสูตร โรงเรียนทำหน้าที่พัฒนาประยุกต์และทดลองในชั้นเรียน ด้วยความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยและครูเฉพาะสาขา มีการประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ มีการพัฒนาครูในทุกระดับ ทั้งระยะสั้นและระยะยาวในทุกรูปแบบ จากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่องทำให้สาธารณรัฐจีน (ไต้หวัน) มีความเข้มแข็งและมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอันดับต้น ๆ ของเอเชียและของโลก

สหพันธรัสเซีย รัฐบาลกลางมีอำนาจโดยตรงในการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ทุกด้านของประเทศ เป็นประเทศที่มีองค์ความรู้หลากหลายสาขาทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปศาสตร์ ดนตรี กีฬา และศิลปะการแสดง นักวิชาการทุกสาขามีความโดดเด่นทำงานวิจัยและพัฒนาในมหาวิทยาลัยสำคัญของประเทศอย่างต่อเนื่องและทุ่มเท มีการตั้งองค์กรสำคัญ ๆ รวมทั้งเครือข่ายที่ส่งเสริมเด็กเหล่านี้ในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะการจัดตั้งองค์กรที่จะพัฒนาความเป็นเลิศของประเทศ เช่น The Skolkovo Institute of Science and Technology (Skoltech) และจากการประกาศใช้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (ค.ศ. 2005 - 2025) ทำให้ส่งผลดีต่อการเสาะหา พัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษให้หลากหลายมากขึ้นมีเวทีมากขึ้น และด้วยการสนับสนุนของรัฐที่แฝงอยู่ในสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ

แนวโน้มและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ

จากกรณีศึกษาประเทศที่ได้กล่าวมานั้น จะเห็นได้ว่ารัฐบาลของทุกประเทศ ต่างให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นลำดับต้น ๆ มนุษย์เป็นทรัพยากรสำคัญที่มีคุณค่าที่จะสร้างกาเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต จึงต้องเตรียมคนพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นที่มีทั้งความรุนแรงและซับซ้อนมากขึ้น ตัวอย่างจากเหตุการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่กำลังคร่าชีวิตประชากรโลกไปอย่างมหาศาล ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากกลุ่มคนที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งมีศักยภาพสูงกว่าคนทั่วไปเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นหนทางหนึ่งที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดวิทยาการความก้าวหน้ารอบด้าน อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยความสำเร็จในการเสาะหาและพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษของแต่ละประเทศดังที่กล่าวมานั้น สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษที่ชัดเจนจากระดับนโยบาย พร้อมทั้งวางหลักการ และกำหนดแนวทางวิธีการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ

2. ระดับปฏิบัติเป็นผู้รับผิดชอบหลักนำนโยบายมาสู่การปฏิบัติ มีการบูรณาการความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงาน การประสานงานที่เป็นระบบตลอดจนความมุ่งมั่นอย่างต่อเนื่องของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหลายในเป้าหมายที่เห็นตรงกันเป็นสิ่งสำคัญ

3. มีระบบส่งเสริมสนับสนุนที่เข้มแข็ง เช่น ระบบกฎหมาย ระบบภาษี งบประมาณ องค์ความรู้ทางวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ ระบบการพัฒนาบุคลากร และการสนับสนุนด้านอื่น ๆ

การสนับสนุนให้มีการใช้ศักยภาพของหน่วยงานระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น ผู้ปกครอง ภาคเอกชน อย่างเป็นระบบ ภายใต้หลักการร่วมกัน

4. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ พัฒนารูปแบบเครื่องมือในการคัดเลือกเด็กที่มีความสามารถพิเศษให้มีหลากหลายและทันสมัย รวมถึงการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมศักยภาพเด็กรายบุคคลตามสิทธิทางการศึกษาที่เด็กควรได้รับ

5. สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร โรงเรียน ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ชุมชน เป็นต้น ด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ รวมถึงแนะนำวิธีการส่งเสริมศักยภาพของเด็กที่มีความสามารถพิเศษในแต่ละด้านอย่างจริงจัง

ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ซึ่งได้จากกรณีศึกษาดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สำหรับประเทศไทยได้มีการปฏิบัติอยู่บ้างแล้วในหลายประเด็น และในระดับความเข้มข้นแตกต่างกัน ดังนั้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษในประเทศไทยจึงต้องเน้นการนำ “บทเรียนความสำเร็จ” ของประเทศอื่น ๆ ที่ประสบความสำเร็จแล้วมาปรับประยุกต์ใช้ภายใต้บริบทของประเทศไทย

รายการอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2541). *แผนพัฒนาการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.

_____. (2545). *รายงานสรุปสภาพปัจจุบันและยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ (พ.ศ.2549-2559)*. กรุงเทพฯ: บริษัท พิมพ์ดี จำกัด.

_____. (2551). *แนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ: บทเรียนต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: บริษัท ออฟเซ็ท จำกัด

_____. (2562). *การศึกษาสภาพและรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้ที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย กรณีผู้มีความสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.

อุษณีย์ โพธิสุข. (2541). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ: การวิจัยเพื่อประกอบร่างพระราชบัญญัติ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2555). *การเสาะหา/คัดเลือกผู้มีความสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: อินทร์ณน.

Department for children, school and families (DCSF). (2008). *Identifying gifted and talented learners – getting started*. Retrieved from http://webarchive. Nationalarchives.gov.uk /20130401151715/http://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/Getting%20StartedWR.pdf

Department of education (DE). 2009. *National Academy for Gifted and Talented Youth (NAGTY)*. Retrieved from https://www.gov.uk/government/publications/national-academy-for-gifted-and-talented-youth-evaluation

Eyre, D. (2009). The English Model of Gifted Education. In Shavinina, L. *International Handbook on Giftedness*. UK: Springer.

Kaila White. (2017). *Inventor who wowed Obama faces health crisis*. Retrieved from https://www.azcentral.com/story/news/local/phoenix/2017/03/23/joey-hudy-stem-obama-gofundme-schizophrenia/99425948/

Tommis, S. (2013). Gifted education in the Hong Kong special administrative region. *Journal for the Education of the Gifted*, 36, 259–276.

U.S. Department of Education. (2002). *No Child is Left Behind Act*. Retrieved from https://www.dirksencenter.org/

Wharton University of Pennsylvania. (2563). *Who Is Joey Hudy, Boy Genius, White House Guest?*. Retrieved from https://kwhs.wharton.upenn.edu/2014/01/joey-hudy-boy-genius/

การจัดการศึกษาสำหรับผู้มี ความสามารถพิเศษด้านดนตรี ในประเทศไทย

นริศรา ใจคง
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

"ชนใดไม่มีดนตรีกาล ในสันดาน เป็นคนชอบกลนัก" บทประพันธ์นี้มาจากเรื่อง "เวนิสวาณิช" พระราชนิพนธ์แปลในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 เป็นข้อความที่คนไทยทั้งหลายคุ้นเคยกันดี ดนตรีช่วยสร้างสุนทรียภาพในจิตใจ ประโยชน์ของดนตรีมี 3 ด้านใหญ่ ๆ คือ เพื่อความสุนทรีย์ เพื่อการศึกษา และเพื่อการบำบัดรักษา (ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา, 2560) นักวิทยาศาสตร์พบว่าเสียงดนตรีจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายในเรื่องอัตราการหายใจ การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การตอบสนองทางม่านตา ความตื่นตัวของกล้ามเนื้อ ส่วนผลทางจิตใจก็คือ ดนตรีสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ สติ ความนึกคิด (เสาวนีย์ สังฆโสภณ, 2553) โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) ผู้พัฒนาทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) ได้แบ่งความสามารถพิเศษของมนุษย์ออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ความสามารถทางภาษา (Linguistic Intelligence) ความสามารถทางดนตรี (Musical Intelligence) ความสามารถทางความคิดเหตุผลและแบบนักคณิตศาสตร์ (Logical - Mathematic Intelligence) ความสามารถในเรื่องเกี่ยวกับทิศทาง (Spatial Intelligence) ความสามารถทางกีฬาและการใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ (Bodily Kinesthetic Intelligence) ความสามารถเรื่องมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) และความสามารถเรื่องจิตและความคิด (Intrapersonal Intelligence) ต่อมาได้เพิ่มความสามารถด้านธรรมชาติวิทยาเข้ามา (Naturalistic Intelligence) เพื่อให้สามารถอธิบายได้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าความฉลาดของมนุษย์นั้นมีหลายด้านขึ้นอยู่กับความสามารถของสมองของมนุษย์แต่ละคนว่าจะแสดงศักยภาพด้านใดออกมาได้บ้าง **ความสามารถด้านดนตรี (Musical Intelligence)** ถูกแยกออกมาเป็นหนึ่งความสามารถพิเศษ เนื่องจากดนตรีเป็นศาสตร์ที่เป็นความเฉพาะทางสูง ศาสตร์ทางด้านดนตรีมีประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งในการดำรงชีวิตและจิตใจ สามารถส่งเสริมและพัฒนาให้เด็กและเยาวชนมีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำศาสตร์นั้นมาพัฒนาเพื่อสร้างมูลค่าได้อีกด้วย

จากงานวิจัยจำนวนมาก พบว่า การฝึกเล่นดนตรีเป็นระยะเวลานานจะส่งผลต่อการพัฒนาโครงสร้างสมอง Krista L. และคณะ (2009) ได้ทำการทดลองกับเด็กสองกลุ่มคือ กลุ่มที่ฝึกเล่นดนตรีเป็นระยะเวลา 15 เดือน กับเด็กที่ไม่ได้เล่นดนตรีเลย จากนั้นวิเคราะห์โครงสร้างสมองโดยการทำ MRI (Magnetic Resonance Imaging) ผลการทดลองพบว่า โครงสร้างสมองส่วนที่ควบคุมการเคลื่อนไหว (Primary Motor Cortex) ส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ (Corpus Callosum) และส่วนที่เกี่ยวกับการได้ยิน (Primary Auditory Cortex) ของเด็กที่ฝึกเล่นดนตรีเป็นระยะเวลา 15 เดือนกับเด็กที่ไม่ได้เล่นดนตรีมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการเล่นดนตรีจึงมีส่วนช่วยพัฒนาสมองเด็ก โดยเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเคลื่อนไหวและทักษะ

การฟัง ทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยอีกหลายฉบับที่ยืนยันว่าดนตรีเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ ทำให้เกิดสภาวะการเรียนรู้เชิงบวก สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ ช่วยให้เกิดทักษะการคาดการณ์ล่วงหน้า ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีชีวิตชีวาขึ้น ปรับเปลี่ยนสภาวะของคลื่นสมอง เสริมสมาธิเพิ่มความจำ ก่อให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 (Multisensory Learning Experience) ช่วยคลายความเครียด เสริมจินตนาการ ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ แรงจูงใจ และความสนุกสนาน ประเทศไทยมีผู้ที่มีความสามารถทางดนตรีอยู่จำนวนไม่น้อยที่สร้างชื่อเสียงในระดับนานาชาติ ยกตัวอย่างเช่น **เอกชัย เจียรกุล** คนไทยและคนเอเชียคนแรกในประวัติศาสตร์ ที่คว้ารางวัลชนะเลิศการแข่งขันกีตาร์คลาสสิกระดับนานาชาติประจำปี 2557 เวที “GFA Guitar Foundation of America International Concert Artist Competition” ที่สหรัฐอเมริกา **ธนพล เศตะพราหมณ์** คว้ารางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่งการแข่งขันวาทยกรประจำชาติจากเวที The American Prize เมืองซินซินแนติ รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา ทั้งสองคนจบการศึกษาจากวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ **แก้ม วิชญาณี เปียกลิ่น** คนไทยคนแรกที่ได้ขึ้นร้องเพลงประกอบ Frozen 2 บนเวทีออสการ์ จบการศึกษาจากคณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และอีกหลายคนที่ไม่ได้กล่าวถึงต่างมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ในระดับโลก สถาบันการศึกษาหลายแห่งในประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในหลากหลายสาขา นอกจากนี้ ภาครัฐก็ให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะและความสามารถทางดนตรี โดยกระทรวงศึกษาธิการ จัดให้มีโรงเรียนเฉพาะทางด้านดนตรี และห้องเรียนดนตรี ซึ่งอยู่ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ขึ้นมาให้กับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีโดยเฉพาะ

เอกชัย เจียรกุล

ธนพล เศตะพราหมณ์

วิชญาณี เปียกลิ่น

นิยามของความสามารถพิเศษด้านดนตรี

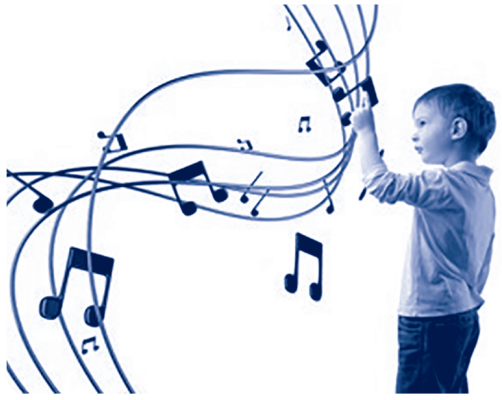
จากการศึกษานิยามของคำว่า “ความสามารถพิเศษด้านดนตรี” ได้มีนักวิจัยทั้งไทยและต่างประเทศให้ความหมายไว้ ดังนี้

Howard Gardner (1983) ให้ความหมายว่า ความสามารถพิเศษด้านดนตรี (Musical Intelligence) หมายถึง ปัญญาที่จะรับรู้ เข้าใจ คิดใคร่ครวญ วิเคราะห์ วิจารณ์ ในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเสียงดนตรี จังหวะ ท่วงทำนอง ความสัมผัสคล้องจอง การประสานเสียง มีความไวต่อท่วงทำนอง ระดับเสียงสูงต่ำที่แตกต่างกันแม้เพียงเล็กน้อย ไวต่อคุณภาพของเสียงที่ได้ยิน สามารถสร้างสรรค์ ผลิตผลงานทางดนตรีได้โดยอาจใช้เครื่องมือ (เครื่องดนตรี) หรือใช้เสียงของตนฟังดนตรีอย่างมีชีวิตชีวา เคลิบเคลิ้ม ซาบซึ้ง สามารถเชื่อมโยงระหว่างเสียงดนตรีกับอารมณ์ได้อย่างแนบสนิทและเข้มข้น

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ และคณะ (2557) ให้ความหมายว่า ความสามารถพิเศษด้านดนตรีและการได้ยิน (Sonancé/Auditory Abilities) หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ เรียนรู้จากเสียงที่ได้ยินได้อย่างฉับไวและเฉียบคม ทั้งด้านความสูง/ต่ำ ความถี่ และจังหวะของเสียง ซึ่งนำไปสู่การสร้างอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด แล้วนำมาถักทอเพื่อแสดงออกซึ่งความสามารถที่เกี่ยวข้องกับเสียงได้เหนือกว่าบุคคลในวัยเดียวกัน

โดยสรุป ความสามารถพิเศษด้านดนตรี หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกอันโดดเด่นด้านดนตรี ทักษะด้านการแสดงดนตรี การแต่งเพลง ความชื่นชอบในเสียงดนตรี ครอบคลุมถึงความสามารถในการจดจำและการแยกระดับเสียงสูงต่ำ และจังหวะของดนตรีได้อย่างแม่นยำอย่างเป็นที่ประจักษ์เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุระดับเดียวกันและเติบโตในสภาพแวดล้อมเดียวกัน

รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรี ในประเทศไทย



การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในประเทศไทยมี 4 รูปแบบหลัก ได้แก่ รูปแบบวิทยาลัย รูปแบบโรงเรียนเฉพาะทาง รูปแบบห้องเรียนดนตรี และรูปแบบการจัดการศึกษาโดยครอบครัวซึ่งแต่ละรูปแบบมีรายละเอียดดังนี้

รูปแบบที่ 1 การจัดการศึกษาในรูปแบบวิทยาลัย (Pre - College) ที่ร่วมมือมหาวิทยาลัย รับนักเรียนเข้าศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) อาทิ

- วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล โครงการหลักสูตรเตรียมอุดมดนตรี (Pre - College Project) จัดการเรียนการสอน 4 สาขาวิชา คือ ดนตรีสากล พื้นฐานดนตรีแจ๊ส ดนตรีไทย และการประพันธ์ดนตรี
- ศิลป์ดนตรี (SUFM - ACT Pre - College of Music) คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จัดโครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพนักเรียน นักศึกษา ที่มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีศาสตร์แขนงอื่น ๆ ร่วมกับสถาบันการศึกษาที่ร่วมโครงการ ได้แก่ โรงเรียนวัดสุทธิวราราม แผนการเรียนศิลป์ - ดนตรี โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย แผนการเรียนศิลป์ - ดนตรี โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี แผนการเรียนสหศิลป์ - ดนตรี และโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม
- สาขาศิลป์ - ดนตรี (Pre - College Music Program) โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต โดยความร่วมมือทางวิชาการกับวิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต
- แผนการเรียนดุริยางคศิลป์ (Music Performance) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ร่วมกับสาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร

รูปแบบที่ 2 การจัดการศึกษาแบบโรงเรียนเฉพาะทาง ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันมี 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา ซึ่งเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 เป็นโรงเรียนในพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมพื้นที่อนุรักษ์การดนตรีและส่งเสริมทักษะความเป็นเลิศทางดนตรีของนักเรียนทั้งดนตรีไทยและดนตรีสากล ควบคู่ไปกับการเรียนการสอนสายสามัญ โดยมีการคัดเลือกนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รูปแบบที่ 3 การจัดการศึกษาแบบห้องเรียนดนตรี เป็นโครงการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และเปิดโอกาสให้นักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรี

ได้เรียนรู้ตามความสนใจและความถนัด และได้รับการพัฒนาให้มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และจิตใจ รวมถึงสร้างเครือข่ายร่วมพัฒนากับหน่วยงานและองค์กรทางการศึกษา ในการพัฒนาและส่งต่อนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีให้ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น และสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพทางด้านดนตรีต่อไปในอนาคต ปัจจุบันมีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 20 โรงเรียนครอบคลุมทุกภูมิภาค มีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เพิ่มความเข้มข้นทางด้านดนตรีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ โดยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นใช้ชื่อแผนการเรียน วิทย์ - ดนตรี ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใช้ชื่อแผนการเรียน ศิลป์ – ดนตรี

รูปแบบที่ 4 การจัดการศึกษาแบบการจัดการศึกษาโดยครอบครัว (Home School) การจัดการศึกษาโดยครอบครัว (Home School) เป็นหนึ่งในประเภทการจัดการศึกษาของประเทศไทยที่ถูกจัดไว้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 12 ที่ให้ครอบครัวจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้บุตรเองได้ ซึ่งถือว่าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกให้ครอบครัวที่ไม่ประสงค์ส่งลูกไปเรียนที่โรงเรียน เพราะต้องการจัดการเรียนการสอนให้ลูกได้เรียนที่บ้าน โดยส่วนใหญ่จะมีผู้ปกครองเป็นคนสอนเองและสามารถจัดรูปแบบการศึกษาได้เองอย่างเสรี เน้นที่ความสนใจของตัวเด็กเป็นสำคัญ โดยเลือกรายวิชาที่เด็กชอบหรือถนัด ตัวอย่างของครอบครัวที่จัดการศึกษาด้านดนตรีโดยเฉพาะ ได้แก่ “บ้านเรียนธีทีป์รินดา” ซึ่งจัดการศึกษาด้านเปียโนและการแต่งเพลงให้กับบุตรที่มีความสามารถโดดเด่นด้านดนตรี

กรณีศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีที่ดี (Best Practice) ของประเทศไทย

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นวิทยาลัยดนตรีมีฐานะเทียบเท่าคณะหนึ่งในกำกับของมหาวิทยาลัยมหิดล เปิดสอนวิชาเกี่ยวกับดนตรีโดยเฉพาะ ตั้งแต่ระดับเตรียมอุดมดนตรี (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) จนถึงระดับปริญญาเอก มีอาจารย์ที่ชำนาญในเครื่องดนตรีแต่ละชนิดโดยเฉพาะ เป็นสถาบันเดียวในประเทศที่เปิดสอนดนตรีทั้งเพลงไทย เพลงสากล และอีกหลากหลายแขนง ในปี พ.ศ. 2537 สภามหาวิทยาลัยมหิดลมีมติอนุมัติให้จัดตั้งวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ขึ้น โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุกรี เจริญสุข เป็นผู้ก่อตั้ง และปัจจุบัน ดร.ณรงค์ ปรางค์เจริญ ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการและคณบดีวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

หลักสูตรเตรียมอุดมดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) ชื่อหลักสูตร “โครงการหลักสูตรเตรียมอุดมดนตรี (Pre - College Project)” เป็นการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมนักเรียนให้มีพื้นฐานความรู้ด้านทฤษฎีดนตรีและการปฏิบัติดนตรี เพื่อการศึกษาต่อในสาขาวิชาดนตรีระดับอุดมศึกษา และการประกอบอาชีพดนตรีในอนาคต ใช้เวลาตลอดหลักสูตร 3 ปีการศึกษา มี 4 สาขาวิชา คือ ดนตรีสากล พื้นฐานดนตรีแจ๊ส ดนตรีไทย และการประพันธ์ดนตรี โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อเตรียมการศึกษาสาขาดนตรีแก่นักเรียนเตรียมอุดมศึกษาเข้าสู่การศึกษาในระดับอุดมศึกษา เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความพร้อมที่จะศึกษาดนตรีได้เข้าเรียนดนตรีโดยตรง สร้างคุณภาพการศึกษาด้านดนตรีไปสู่ความเป็นวิชาชีพทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นโรงเรียนประจำ (Boarding School) นักเรียนทุกคนต้องอยู่ประจำหอพักของวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2562 มีค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร 980,000 บาท นอกจากนี้ยังมีทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ โดยแบ่งเป็นทุนประเภทต่าง ๆ เช่น ทุนเรียนดี ทุนเครื่องมือขาดแคลน ทุนรวมวง ทุนส่งเสริมการศึกษา เป็นต้น โดยรับนักศึกษาไม่จำกัดจำนวน ทุกคนที่สอบผ่าน

ตามเกณฑ์ที่วิทยาลัยกำหนดสามารถเข้าศึกษาได้ เมื่อจบการศึกษาจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพดนตรี (Certificate in Music Performance)

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลให้วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลประสบความสำเร็จ คือ การมีองค์ประกอบต่าง ๆ (สุกรี เจริญสุข, 2556) ดังนี้

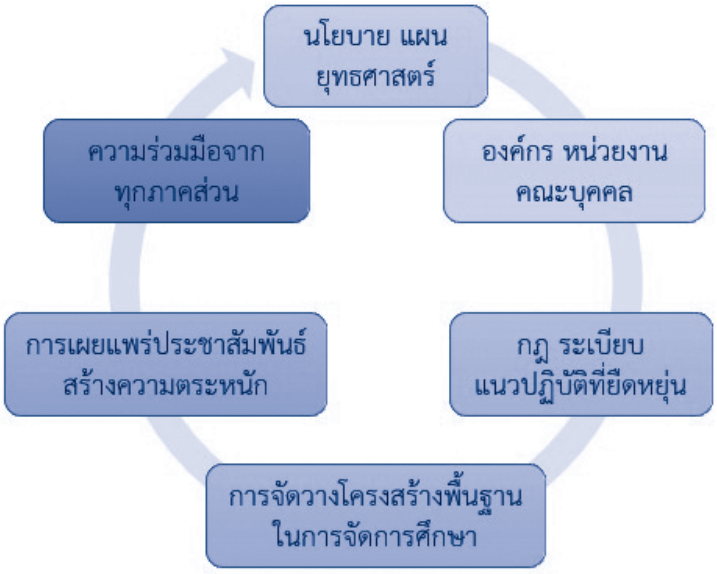
1. Hard Ware คือ อาคารสถานที่ ห้องเรียนที่มีความพร้อม
2. Soft Ware คือ อุปกรณ์การเรียนการสอนเครื่องดนตรีมีความหลากหลายและเพียงพอ
3. People Ware นักเรียน ครูผู้สอน และบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนมีศักยภาพสูง
4. Money Ware คือ มีงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอ
5. Quality Ware คือ การเรียนการสอนมีคุณภาพ

แผนภาพที่ 1 ปัจจัยที่ทำให้วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดลประสบความสำเร็จ (สุกรี เจริญสุข, 2556)

แนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรี

การส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในอนาคต มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากการจัดการศึกษาแบบ “ห้องเรียนดนตรี” โครงการห้องเรียนดนตรีของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ปัจจุบันมีโรงเรียนในโครงการทั้งสิ้น 20 แห่ง ครอบคลุมทุกภูมิภาค เป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้ผู้ที่มีความถนัดและสนใจในด้านดนตรี ได้เข้าถึงการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานในระดับสากล ทั้งยังมีค่าใช้จ่ายในการเรียนไม่สูง มีการอุดหนุนค่าใช้จ่ายรายหัวจากภาครัฐที่ทุกคนสามารถเข้าถึงการศึกษาได้ อีกทั้งยังเป็นการค้นหาแววเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในทุกภูมิภาคได้อย่างเท่าเทียมและทั่วถึง สิ่งที่ทุกภาคส่วนในสังคมต้องร่วมกันดำเนินการให้ดียิ่งขึ้น คือการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนด้านดนตรีทุกรูปแบบให้ผลิตนักดนตรีที่มีความสามารถเป็นที่ประจักษ์ในระดับประเทศและนานาชาติ ทั้งนี้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบายการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) ที่พบว่ามีหลายปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 องค์ประกอบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีให้ประสบความสำเร็จ ดังนี้



แผนภาพที่ 2 องค์ประกอบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีให้ประสบความสำเร็จ (สำนักงานเลขาธิการศึกษา, 2563)

1. มีการวางนโยบายและจัดทำแผนการดำเนินงานตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับสูงสุดของการศึกษาให้กับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ

2. มีการจัดตั้งองค์กร หน่วยงาน คณะบุคคล เพื่อทำหน้าที่วางระบบ/กลไกในการประสาน ส่งเสริม สนับสนุน ดูแล ทั้งในเรื่องของการเสาะหา พัฒนา ระดมทรัพยากร และการใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญของบุคคลกลุ่มนี้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดทำแผนความต้องการกำลังคนของประเทศที่เชื่อมโยงการเสาะหาและการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านต่าง ๆ จนถึงการวางแผนด้านอาชีพ (Career Path) ของแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน

3. มีการปรับกฎ ระเบียบ แนวปฏิบัติต่าง ๆ ให้มีความยืดหยุ่นต่อการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ

4. มีการจัดวางโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการศึกษา โครงสร้างการบริหารงาน โครงสร้างเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่น หลากหลาย

5. มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ สร้างความตระหนักในความสำคัญของการค้นหาและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ

6. มีความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาครัฐจะต้องตระหนักถึงความสำคัญและให้การสนับสนุนการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิศษในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาบุคลากร การสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสถานศึกษาที่จัดการศึกษาให้กับผู้มีความสามารถพิเศษและสนับสนุนผู้มีความสามารถพิเศษด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละบุคคล

ข้อเสนอแนะการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรี

การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรี ที่ผ่านมา ยังพบว่ามีข้อจำกัดอยู่หลายประการ จึงขอนำเสนอแนวคิดบนพื้นฐานของข้อค้นพบจากการศึกษา ดังนี้

1. ภาครัฐควรสร้างความร่วมมือจาก**ทุกภาคส่วน** ทั้งภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคม/ภาคประชาชน ภาคองค์กรสื่อสารมวลชน ภาคศาสนา ฯลฯ ในทุกระดับ ทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ซึ่งหมายรวมถึงสถานศึกษา ผู้ปกครอง ให้มีส่วนร่วมในการสร้างกระบวนการเพื่อส่งเสริมเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ

2. ควรสร้างความตระหนักแก่ผู้ปกครอง ครูผู้สอน และบุคลากรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้เห็นความสำคัญในการค้นหาและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านดนตรี โดยเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ (Campaign) เพื่อสร้างความรับรู้ในสังคม

3. ควรสนับสนุนผู้เรียน ในการศึกษาทุกรูปแบบ ได้แก่ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้มีโอกาสได้รับการพัฒนาความสามารถที่โดดเด่นตามศักยภาพของตนเองอย่างเท่าเทียมกัน ด้วยรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ อาทิ การลดภาษีอุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น เครื่องดนตรีและอุปกรณ์ต่าง ๆ

นอกจากนี้ ยังพบว่าการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในประเทศไทย ซึ่งมีอยู่ 4 รูปแบบหลัก ได้แก่ รูปแบบวิทยาลัย รูปแบบโรงเรียนเฉพาะทาง รูปแบบห้องเรียนดนตรี และรูปแบบการจัดการศึกษาโดยครอบครัว พบว่า**การจัดการศึกษาในรูปแบบวิทยาลัย** เป็นรูปแบบที่มีการจัดการเรียนการสอนหลากหลายสาขาของดนตรี จึงมีขอบเขตกว้างขวางเพียงพอในการรองรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีได้มาก อีกทั้งครูผู้สอนยังมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในเครื่องดนตรีแต่ละชนิดอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากครูผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญที่สอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกในระดับมหาวิทยาลัย แต่มีข้อสังเกตว่า **การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านดนตรีในสาขาดนตรีพื้นบ้าน ในการศึกษาขั้นพื้นฐานยังไม่ได้รับการสนับสนุนมากนัก** เนื่องจากขาดแคลนครูผู้สอนและงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องดนตรีพื้นบ้าน ครูจำนวนมากมีความรู้และทักษะระดับพื้นฐานเบื้องต้นเท่านั้น (กรมส่งเสริมวัฒนธรรม, 2560) เมื่อพิจารณาถึง **การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education)** ที่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการสั่งสมประสบการณ์จากบุคคลอื่น ครอบครัว ตลอดจนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ พบว่าสามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับดนตรีพื้นบ้านได้ ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ ยกตัวอย่างเช่น ศูนย์การเรียนภูมิปัญญาไทยด้านศิลปกรรม ที่มีครูภูมิปัญญาไทยที่มีความเชี่ยวชาญด้านดนตรีพื้นบ้านเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเล่นดนตรีได้จริง ครูภูมิปัญญาไทย ด้านศิลปกรรมที่สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษายกย่อง อาทิ **ครูทองใส ทับถนน** เชี่ยวชาญด้านการเล่นพิณ **ครูบุญเลิศ ภูวิเลิศ** เชี่ยวชาญการในเรื่องแคน พิณ ปี่แอ้ภูไท โปงลาง **ครูธนวัฒน์ ราชวัง** เชี่ยวชาญศิลปะการตีกลองพื้นเมืองล้านนา “ศูนย์การเรียนภูมิปัญญาไทย” จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนซึ่งมีความสามารถพิเศษด้านดนตรีได้อย่างหลากหลายและลึกซึ้ง สอดคล้องกับหลักการการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างแท้จริง

รายการอ้างอิง

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2560). *สวธ.เปิดอบรมเสริมศักยภาพครูผู้สอนดนตรีไทย*. สืบค้นจาก http://www.culture.go.th/culture_th/ewt_news.php?nid=1727&filename=index

กรมสุขภาพจิต. (2558). *ดนตรีบำบัด - คณิตศาสตร์ทางอารมณ์ (Music therapy-Mathematics of Feelings)*. สืบค้นจาก https://www.terrabkk.com/news/104177

กรุงเทพธุรกิจ. (2563). *แก้ม วิชญาณี นักร้องหญิงไทยคนแรก ขึ้นร้องเพลงเวที ออสการ์ 2020*. สืบค้นจาก https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/865701

คณะดุริยางคศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2563). *ศิลป์ดนตรี*. สืบค้นจาก https://www.music.su.ac.th/ศิลป์ดนตรี-pre-college/

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2560). *ดนตรีบำบัด*. สืบค้นจาก https://www.happyhomeclinic.com/a06-musictherapy.htm

ทรูปลูกปัญญา. (2560). *Multiple Intelligences*. สืบค้นจาก https://www.mycareer-th.com/res_multiple_intelligences.php

โพสต์ทูเดย์. (2557). *เอกชัย เจียรกุล ที่สุดของชีวิตคือแชมป์โลกกีตาร์คลาสสิก*. สืบค้นจาก https://www.posttoday.com/ent/celeb/307099

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2562). *คู่มือรับสมัครสำหรับนักเรียนใหม่ระดับเตรียมอุดมดนตรี ปีการศึกษา 2562*. สืบค้นจาก https://www.music.mahidol.ac.th/th/pre-college-level/

_____. (2563). *ผลงานศิษย์เก่า*. สืบค้นจาก https://www.music.mahidol.ac.th/alumni-achievement/

สุกรี เจริญสุข. (2556). *ดนตรีคือโฉมหน้าใหม่ของเมืองไทย*. สืบค้นจาก http://www.hiclasssociety.com/

_____. (2560). *ดนตรีพื้นบ้านและดนตรีไทย ตายแล้ว*. สืบค้นจาก https://www.matichon.co.th/prachachuen/news_488223

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *สพฐ. ประชุมปฏิบัติการแนวทางบริหารจัดการโครงการห้องเรียนดนตรี*. สืบค้นจาก https://www.obec.go.th/

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2546). *รายงานสรุปสภาพปัจจุบันและยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.

_____. (2548). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ (พ.ศ. 2549-2559)*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี จำกัด.

_____. (2553). *(ร่าง) ยุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ (พ.ศ. 2554 – 2561)*. สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (เอกสารอัดสำเนา)

_____. (2558). *(ร่าง) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ (พ.ศ. 2559 – 2563)*. สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (เอกสารอัดสำเนา)

_____. (2562). *การศึกษาสภาพและรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มผู้ที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย: กรณีผู้มีความสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.

_____. (2563). *(ร่าง) ยุทธศาสตร์การพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย*. สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (เอกสารอัดสำเนา)

_____. (2563). *ครูภูมิปัญญาไทย*. สืบค้นจาก http://www.thaiwisdom.org/

เสาวนีย์ สังฆโสภณ. (2553). *ดนตรีเพื่อสุขภาพ (ตอนที่ 1)*. สืบค้นจาก https://www.si.mahidol.ac.th/siriraj_online/thai_version/Health_detail.asp?id=119

อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ และคณะ. (2557). รายงานการวิจัย เรื่อง การสร้างแบบสำรวจแววความพิเศษสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

Howard Gardner. (2019). *multiple intelligences and education*. Retrieved from http://infed.org/mobi/howard-gardner-multiple-intelligences-and-education/

Krista L. et al. (2009). The Effect of Musical Training on Structural Brain Development. Simone Dalla Bella, Nina Kraus (Eds.), *The Neurosciences and Music III: Disorders and Plasticity*. 1169: 182-185.

Digital Native Future Skills ของคนในยุคดิจิทัล

ฐิติวรดา แห้วเพ็ชร
จริยา สืบแก้ว
ปภัสสร อยู่ชา
สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่รวดเร็วและรุนแรงส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในทุกมิติและทุกระดับโดยเฉพาะการพัฒนาคนให้มีทักษะยุคใหม่เพื่อปรับตัวและอยู่ร่วมในสังคมโลกอนาคตที่ผันผวน แล้วทักษะอะไรที่คนในยุคดิจิทัลควรต้องมีเพื่อพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ปี พ.ศ. 2561 McKinsey Global Institute เผยแพร่ผลการสำรวจ เรื่อง Skill Shift Automation and the Future of the Workforce พบว่าทักษะที่จะเป็นที่ต้องการมายิ่งขึ้นของตลาดแรงงานปี พ.ศ. 2573 ได้แก่ 1) ทักษะการรู้คิดอย่างมีเหตุผลชั้นสูง (High Cognitive) ประกอบด้วยทักษะการเขียนและการรู้หนังสือขั้นสูง ทักษะเชิงสถิติและตัวเลข การคิดเชิงวิพากษ์และการคิดประมวลสารสนเทศที่ซับซ้อน 2) ทักษะด้านอารมณ์และสังคม (Social and Emotional/Soft Skills) เช่น การเจรจาต่อรองและการสื่อสารขั้นสูง ความเห็นอกเห็นใจ ความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถบริหารจัดการและปรับตัวได้ เป็นต้น และ 3) ทักษะด้านเทคโนโลยี (Technological Skills) เช่น การมีทักษะเทคโนโลยีพื้นฐานไปจนถึงขั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูล วิศวกรรม และวิจัย เป็นต้น

ประกอบกับผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ปี พ.ศ. 2562 พบว่า 10 ทักษะสำหรับแรงงานไทยในอนาคตที่ต้องมี คือ 1) Creativty ความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจเทคโนโลยี มีทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) 2) การใช้เครื่องมือทางด้านดิจิทัล รู้จักใช้ AI โดยไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรม 3) Quantitative Analytical and Statistical Skill จะใช้ AI ต้องมีความรู้พื้นฐานและมีข้อมูล 4) Mindset การเตรียมพร้อมในการปรับตัว 5) People Management Skill รู้จักการทำงานเป็นทีมและการบริหารจัดการคน 6) Coding ฝึกการคิดอย่างเป็นระบบ 7) Biotech Literacy วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเคลื่อนไหว 8) Data Skill ใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ 9) Internationalization ทักษะในการมองโลก เห็นโลกและทำความเข้าใจกับโลก และ 10) Digital Footprint เข้าใจและตระหนักในการบันทึกอะไรไว้ใน Digital

การพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยในปัจจุบันให้มีทักษะดังกล่าวข้างต้น กระทรวงศึกษาธิการจึงดำเนินการปรับเปลี่ยนหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้เป็นฐานสมรรถนะ และจัดให้มีการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณและการเรียน Coding ตั้งแต่ชั้น ป.1 – ม.6 เพื่อปลูกฝังการคิดอย่างเป็นระบบ รวมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และนโยบายส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) แห่งชาติ

เทคโนโลยีทำให้การเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่เปลี่ยนแปลงไปการปรับตัวและร่วมมือกันทั้งสถาบันครอบครัว สถานศึกษา และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะสร้างพลังการมีส่วนร่วมในการพัฒนา Future Skills ให้แก่คนรุ่นใหม่ เพื่อยกระดับคุณภาพของชีวิต การทำงานในอนาคต และเพิ่มศักยภาพการพัฒนาประเทศไทยให้สามารถแข่งขันกับนานาชาติได้

CALL FOR PAPERS

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ขอเชิญส่งบทความเพื่อเผยแพร่ใน

วารสารการศึกษาไทย
OEC Journal

เปิดรับรายงานการวิจัย
ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การศึกษาทุกแขนง

รูปแบบและ
วิธีการส่งบทความ

ติดตามข่าวสารได้ที่
Facebook : OEC News สภาการศึกษา

ติดตามรายละเอียดได้ที่
Facebook : OEC News สภาการศึกษา
LINE : @oecnews
โทร 02-668-7123 ต่อ 1116, 1122

Power Of Education

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

99/20 ถนนสุโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร. 0 2668 7123 ต่อ 1122 โทรสาร 0 2243 0083

www.onec.go.th

Line : @oecnews

Facebook : OEC News สภาการศึกษา

E - book