

กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓)



กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓)

เอกสารประกอบ ลำดับที่ ๔
โครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะผู้เรียน
ระดับประถมศึกษาตอนต้น
สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน



สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



๓๗๑.๔๒ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

ส ๖๙๑ ก กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓)

กรุงเทพฯ : ๒๕๖๒

๑๕๒ หน้า

ISBN : 978-616-270-202-0

๑. กรอบสมรรถนะหลัก ๒. ชื่อเรื่อง

กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓)

สิ่งพิมพ์ สกศ. อันดับที่ ๒๕/๒๕๖๒

ISBN 978-616-270-202-0

พิมพ์ครั้งที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๒

จำนวนพิมพ์ ๒,๐๐๐ เล่ม

พิมพ์เผยแพร่โดย กลุ่มมาตรฐานการศึกษา

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

๙๙/๒๐ ถนนสุขุมวิท เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

โทรศัพท์ : ๐ ๒๖๖๘ ๗๑๒๓ ต่อ ๒๕๒๘, ๒๕๒๙

โทรสาร : ๐ ๒๒๔๓ ๑๑๒๙

Website : www.onec.go.th

พิมพ์ที่ บริษัท ๒๑ เซ็นจูรี จำกัด

๑๙/๒๕ หมู่ ๘ ถนนเต็มรัก-หนองกางเขน

ตำบลบางคูวัด อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ : ๐ ๒๑๕๐ ๙๖๗๖-๘

โทรสาร : ๐ ๒๑๕๐ ๙๖๗๙

E-mail : 21centuryprint@gmail.com

Website : www.21century.co.th

คำนำ

สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาของประเทศไทย พบประเด็นปัญหาที่สำคัญเรื่องหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดให้ผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) เรียน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งมีตัวชี้วัดจำนวนมากนั้น ทำให้เกิดปัญหาแก่ครูและผู้เรียน ครูจำเป็นต้องเร่งสอนทำให้ผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน หรือแม้กระทั่งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการให้เนื้อหาความรู้เป็นหลัก ส่งผลให้การสอนของครูยังไม่ถึงการช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเกิดสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดขึ้นตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ รวมทั้งการวัด ประเมินผลที่ใช้เครื่องมือและมาตรฐานเดียวกัน จึงไม่เอื้อต่อการพัฒนาเด็กได้อย่างเหมาะสมตามสมรรถนะ ตามธรรมชาติ และศักยภาพของผู้เรียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าว จึงร่วมกับคณะทำงานวางแผนจัดทำกรอบสมรรถนะหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา และคณะผู้วิจัย ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น โดยเอกสารกรอบสมรรถนะผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) ฉบับนี้เป็นเอกสารเล่มที่ ๔ ของโครงการ จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอกรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำเสนอประเด็นเรื่องความต้องการของสังคม ประเทศ และโลกในยุคปัจจุบัน และอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน มาพิจารณา



ในการกำหนดสมรรถนะหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตรอบด้าน และส่งผลให้เด็กไทยในปัจจุบันต้องการความรู้ ทักษะ และสมรรถนะชุดใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งการศึกษาจะต้องมีบทบาทในการตอบสนองของความต้องการดังกล่าว รวมไปถึงการตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ โดยเฉพาะทางด้านเศรษฐกิจที่ต้องการให้ประเทศไทยเข้าสู่ความเป็นไทยแลนด์ ๔.๐ ซึ่งต้องการพลเมืองที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และผลิตนวัตกรรมได้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ขอขอบคุณคณะทำงานวางแผนจัดทำกรอบสมรรถนะหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะผู้วิจัยในโครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ตลอดจนทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องที่ได้ร่วมกันศึกษาวิจัยจนประสบความสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปฏิรูปหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล

(นายสุภัทร จำปาทอง)
เลขาธิการสภาการศึกษา

คำชี้แจง

เอกสารฉบับนี้เป็นผลงานส่วนหนึ่งของ “โครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น” ซึ่งเป็นโครงการวิจัยนำร่องที่ดำเนินการโดยคณะทำงานวางแผนจัดทำกรอบสมรรถนะหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดตั้งขึ้นโดยคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษาและคณะผู้วิจัยในโครงการวิจัยและพิจารณากรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการปฏิรูปการศึกษาด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโครงการวิจัยดังกล่าวมีผลงานที่เป็นผลผลิตรวมทั้งสิ้น ๒ ชุด ดังนี้

๑. รายงานผลการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒. เอกสารประกอบจำนวน ๑๒ เล่ม ได้แก่

เล่มที่ ๑ ประมวลความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง

เล่มที่ ๒ กระบวนการกำหนดสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) และวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ

เล่มที่ ๓ การวิเคราะห์ความสอดคล้องของสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กับหลักการสำคัญ ๖ ประการ

เล่มที่ ๔ กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓)

เล่มที่ ๕ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



เล่มที่ ๖ คู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

เล่มที่ ๗ ทรรศนะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนยุคใหม่

เล่มที่ ๘ สื่อ สิ่งพิมพ์ ประชาสัมพันธ์

เล่มที่ ๙ รายงาน พันธกิจด้านการปฏิรูปการศึกษาผ่านหลักสูตรและการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ (Commission Report on Education Reform through Competency-Based Curriculum and Instruction)

เล่มที่ ๑๐ พันธกิจด้านการปฏิรูปการศึกษา ผ่านหลักสูตรและการเรียนการสอนฐานสมรรถนะ : บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (Commission Report on Education Reform through Competency-Based Curriculum and Instruction : Executive Summary)

เล่มที่ ๑๑ เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชนและเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา

เล่ม ๑๒ การปฏิรูปเพื่อการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารประกอบเล่มที่ ๔ ของโครงการซึ่งเป็นส่วนที่เป็นหัวใจสำคัญของโครงการ และเป็นส่วนที่จะเป็นประโยชน์ต่อครู ผู้บริหารและสถานศึกษาโดยตรง สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงเห็นสมควรให้จัดพิมพ์เผยแพร่เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ อย่างไรก็ตามเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นและประสิทธิภาพในการนำไปใช้ ขอแนะนำให้ผู้ใช้ศึกษาเอกสารอื่น ๆ ของโครงการโดยเฉพาะเอกสารชุดที่ ๖ คู่มือการนำกรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนประกอบกันไปด้วย

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทนำ | ๑ |
| กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ – ๓) | ๖ |
| ๑. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication) | ๖ |
| ๒. คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Everyday Life) | ๑๐ |
| ๓. การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry and Scientific Mind) | ๑๓ |
| ๔. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication) | ๑๖ |
| ๕. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน (Life Skills and Personal Growth) | ๑๙ |
| ๖. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (Career Skills and Entrepreneurship) | ๒๒ |
| ๗. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม (Higher-Order Thinking Skills and Innovation) | ๒๔ |
| ๘. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (Media, Information and Digital Literacy : MIDL) | ๒๘ |



| | |
|--|-----|
| ๙. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) | ๓๑ |
| ๑๐. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล (Active Citizen with Global Mindedness) | ๓๓ |
| คำอธิบายสมรรถนะหลัก ๑๐ สมรรถนะอย่างสังเขป | ๓๗ |
| ความรู้เสริมเกี่ยวกับสมรรถนะหลัก ๑๐ สมรรถนะ | ๔๔ |
| บรรณานุกรม | ๑๑๑ |
| ภาคผนวก | ๑๒๓ |
| ร่าง ระดับความสามารถในการอ่านและการเขียน ระดับ A1 ของสถาบันภาษาไทยสิรินธร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ ตามกรอบ CEFR และ FRELE-TH | ๑๒๔ |
| รายชื่อคณะทำงานและคณะผู้วิจัยโครงการวิจัยและพัฒนา กรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น | ๑๓๙ |

บทนำ

การปฏิรูปการศึกษานับเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่จำเป็นต้องมีการดำเนินการกันอย่างจริงจังในทุกองค์ประกอบ โดยเฉพาะในองค์ประกอบที่ส่งผลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์และคุณภาพของผู้เรียน คือ ครู หลักสูตร การเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล จากการศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ เอกสาร ผลงานวิจัย การรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้เรียนในทุกระดับการศึกษาต้องคุณภาพทั้งทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการนำความรู้และทักษะที่ตนได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งหมายถึงการขาด “ความสามารถเชิงสมรรถนะ” นั่นเอง

“สมรรถนะ” เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถของบุคคลในการประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ในการทำงาน การใช้ชีวิต และการแก้ปัญหา ศาสตราจารย์เดวิด แมคเคลล์แลนด์ (David McClelland) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด พบว่า สมรรถนะเป็นคุณสมบัติที่สามารถทำนายความสำเร็จในการทำงานได้ดีกว่าเชาวน์ปัญญา (Intelligence) สมรรถนะจึงควรจะเป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการเรียนรู้ เพราะเป็นความสามารถในระดับใช้การได้ในชีวิต ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิต

ในเมื่อ “สมรรถนะ” มีความสำคัญและประโยชน์ต่อชีวิต การศึกษาจึงต้องทำหน้าที่พัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่จำเป็น แต่สมรรถนะอะไรที่จำเป็นที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องมีเมื่อจบการศึกษาระดับพื้นฐาน (ป.๑ - ม.๖) ประเด็นนี้จึงเป็นคำถามสำคัญที่ต้องตอบให้ได้เป็นอันดับแรก

คณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าว จึงได้จัดตั้งคณะทำงานขึ้นมาชุดหนึ่งเพื่อศึกษาคำตอบ คณะทำงานดังกล่าวจึงจัดทำ “โครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะ



ผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ขึ้นเป็นการนำร่อง โดยคณะทำงานได้พัฒนากรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน ซึ่งเป็นสมรรถนะของผู้เรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อให้เห็นกรอบสมรรถนะในภาพรวมปลายทาง และใช้กรอบดังกล่าวเป็นหลักในการนำสู่กรอบสมรรถนะหลักระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) ซึ่งมีความสำคัญเร่งด่วนที่ต้องปรับเปลี่ยนก่อนระดับชั้นอื่น ๆ

กรอบสมรรถนะหลักที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยสมรรถนะสำคัญ ๑๐ สมรรถนะ ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักการสำคัญ ๖ ประการ คือ เป็นสมรรถนะที่ ๑) สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐาน การศึกษาของชาติ ๒) สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งเป็นทักษะ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบันและอนาคต ๓) ส่งเสริมการใช้ ศาสตร์พระราชา พระราชาธิบายของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๑๐ และ พระราชดำรัสของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ๔) ให้ความสำคัญกับความเป็นไทย ความเป็นชาติไทย เพื่อดำรงรักษาเอกลักษณ์ความเป็นไทยให้ถาวรสืบไป ๕) สอดคล้องกับหลักพัฒนาการตามวัยของมนุษย์และตอบสนอง ต่อความแตกต่างที่หลากหลายทั้งของผู้เรียน บริบท และภูมิสังคม และ ๖) สามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานสากลได้

สมรรถนะทั้ง ๑๐ ประการ เป็นสมรรถนะหลักที่เด็กและเยาวชนไทย จะต้องได้รับการพัฒนาในช่วงเวลา ๑๒ ปี ของการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพในโลกแห่ง ศตวรรษที่ ๒๑ ได้ สมรรถนะทั้ง ๑๐ ประการ ได้แก่ ๑) ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ๒) คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ๓) กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์

และจิตวิทยาศาสตร์ ๔) ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕) ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน ๖) ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ ๗) ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม ๘) การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ๙) การทำงานเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ และ ๑๐) การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล

คณะทำงานได้พัฒนารายการสมรรถนะหลักทั้ง ๑๐ สมรรถนะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษาตอนต้น รวมทั้งได้พัฒนาแนวทางการนำสมรรถนะไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้ ๖ แนวทาง และนำไปทดลองใช้ในโรงเรียนสังกัดต่าง ๆ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ กระบวนการนำไปใช้ ผลที่เกิดขึ้นกับครูและนักเรียน รวมทั้งปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งผลจากการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการปรับ/พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล รวมทั้งการพัฒนาครูให้สามารถเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่ต้องการในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ทักษะกระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ รวมทั้งสมรรถนะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สมรรถนะทั้ง ๔ นี้ เป็นสมรรถนะที่จะช่วยให้เด็กและเยาวชนไทย เป็นคนไทยฉลาดรู้ (Literate Thai) คือ มีความรู้และเครื่องมือพื้นฐานที่จะใช้ในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่วนสมรรถนะทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน และทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการจะช่วยให้เด็กและเยาวชนไทย มีชีวิตที่อยู่ดีมีความสุข (Happy Thai) สำหรับทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม รวมทั้งการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถ ให้เด็กและเยาวชนไทยคิดเก่ง และรู้ทันโลก ทำให้เด็กและเยาวชนไทย เก่งขึ้น มีความสามารถสูงขึ้น (Smart Thai) ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถ

ในการแข่งขันระดับโลกด้วย ส่วน ๒ สมรรถนะสุดท้าย คือ สมรรถนะการทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ และสมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล จะช่วยให้เด็กและเยาวชนไทยเป็นผู้ที่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำที่ดีและเป็นพลเมืองไทยที่ใส่ใจสังคม (Active Thai Citizen) มีความรับผิดชอบ มีส่วนร่วมในกิจการของสังคม และผดุงความเป็นธรรมในสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขตลอดไป ดังแผนภาพ



สมรรถนะหลัก ๑๐ สมรรถนะ

- | | |
|---|---|
| ๑) ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | ๖) ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ |
| ๒) คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | ๗) ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม |
| ๓) การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ | ๘) การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล |
| ๔) ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | ๙) การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ |
| ๕) ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน | ๑๐) การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ ที่มีสำนึกสากล |

สำหรับกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น ที่มีการนำไปทดลองใช้นั้น ได้รับการตรวจสอบความสอดคล้องของโครงสร้างองค์ประกอบของสมรรถนะหลักกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมลิซเรล แล้วพบว่า โมเดลโครงสร้างของสมรรถนะหลักมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับแนวทางการนำสมรรถนะไปใช้ในการพัฒนา ๖ แนวทางนั้นสามารถศึกษารายละเอียดได้จากคู่มือ การนำกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓) ไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (เอกสารประกอบลำดับที่ ๖)

กรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่นำเสนอนี้ยังไม่สมบูรณ์ จำเป็นจะต้องมีการดำเนินการระบุดสมรรถนะในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ - ๖ และมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ ให้ครบสมบูรณ์ต่อไป แต่นับเป็นจุดตั้งต้นให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายโดยเฉพาะครูและผู้บริหารให้สามารถดำเนินการปฏิรูปหลักสูตรและการเรียนการสอนสู่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นต่อผู้เรียนในการดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว



กรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
และกรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑ - ๓)

๑. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>ฟัง พูด อ่านและเขียน เพื่อสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความรู้สึก นึกคิด โดยใช้ประสบการณ์ ความรู้ทางหลักภาษา และ กลวิธีการใช้ภาษาที่ช่วยให้สามารถรับสารได้ถูกต้อง เข้าใจ เปิดกว้าง ไตร่ตรอง ประเมิน และนำไปใช้ในชีวิต สามารถ ถ่ายทอดและผลิตผลงานผ่านกระบวนการพูดและเขียนได้ อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงผู้รับสาร เหมาะสมกับกาลเทศะ เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม รวมทั้งใช้ภาษาไทย เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ เข้าใจสังคม วัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาไทย และถ่ายทอดสร้างผลงานต่อยอดสร้างสรรค์ จากความรู้ ความคิดที่ได้รับ</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>ฟัง ดู พูด อ่านและเขียนข้อความ ความรู้ นิทาน เรื่องราว สั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเองและสิ่งเกิดด้วยตัวอักษร ที่ง่าย ๆ โดยมีความสามารถในการอ่านและกาลเขียน ในระดับ A1 ตามที่สถาบันภาษาไทยสิทธิรักษาหนด สมกับการทดลองใช้คำ ข้อความต่าง ๆ สนใจเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับเมืองไทยและวัฒนธรรมไทยผ่าน การฟังและอ่านข้อความ เรื่องราวที่ใช้ภาษาง่าย ๆ สามารถสร้างผลงานโดยใช้ความรู้ดังกล่าวและมี ความภาคภูมิใจในงานของตน</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|--|
| <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. รับผิดชอบต่อสิ่งที่ตัวเองตั้งใจและเข้าใจลึกซึ้งในผู้พูดและสาระที่รับฟัง ทั้งที่เป็นข้อความ คำพูด ท่าทาง สัญลักษณ์และกราวฟิกันต่าง ๆ เข้าใจมุมมองที่แตกต่างกันตามบริบทสังคม และวัฒนธรรม มีการตรวจสอบความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้พูดและผู้ฟัง รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และเลือกนำความรู้ที่ได้จากการฟังไปใช้ประโยชน์ในชีวิตของตนเองและส่วนรวม</p> <p>๒. พูดเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลายอย่างสร้างสรรค์ โดยค่านึงถึงลักษณะและความต้องการของผู้ฟัง สามารถพูดได้กระชับ ถูกต้อง ตรงประเด็น เข้าใจง่าย ใช้สื่อและภาษาท่าทางประกอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกาลเทศะ บริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งตรวจสอบความเข้าใจของผู้ฟัง และประเมินเพื่อปรับปรุงการพูดของตน</p> | <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. รับฟังการสนทนา ข้อความสั้น ๆ เรื่องราวง่าย ๆ ที่นำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ อย่างตั้งใจ มีมารยาทเข้าใจและเพลิดเพลินกับสิ่งที่ฟัง สามารถตั้งคำถามตอบคำถาม แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อเรื่องที่ฟัง ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากตน และนำความรู้ที่ได้จากการฟังไปใช้ประโยชน์ในชีวิต</p> <p>๒. พูดสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน บอกความรู้สึกรักนึกคิดของตน เล่าเรื่องและเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือบอกผ่านการเล่น บทบาทสมมุติ การแสดงง่าย ๆ ได้ ตั้งคำถามและตอบคำถามให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างสั้น ๆ มีมารยาทในการพูดโดยค่านึงถึงความเหมาะสมกับกาลเทศะและผู้รับฟัง</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>๓. อ่านสาระในรูปแบบต่าง ๆ ได้โดยมีวัตถุประสงค์ การอ่านที่ชัดเจน อ่านได้อย่างเข้าใจ ถูกต้อง ตรงประเด็น โดยใช้ประสบการณ์ ความรู้ และกลวิธีการอ่านต่าง ๆ สามารถวิเคราะห์ แปรความ ตีความ และประเมินสาระได้ อย่างรู้เท่าทันในเจตนาของผู้เขียน และนำความคิดความรู้อันได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ในชีวิตของตนและส่วนรวม</p> <p>๔. เขียนโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสื่อสารข้อมูล ความรู้ ความคิด ความรู้สึก ในรูปแบบที่หลากหลาย โดยใช้ กลวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถเขียนสื่อความหมาย ได้ตรงตามเจตนา เข้าใจได้ง่าย และถูกต้องตามอักขรวิธี ใช้ กระบวนการเขียนผลิตงานในทางสร้างสรรค์อย่างรับผิดชอบ และเคารพในสิทธิของผู้อื่น</p> <p>๕. ใช้ภาษาไทยในการศึกษาเรียนรู้ สร้างความเข้าใจ พื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของไทย มีความภาคภูมิใจ ผู้พินัยความเป็นไทย สามารถถกเถียงการ สืบสานสิ่งดีงามที่บรรพบุรุษได้สร้างไว้ และพัฒนา ให้มีคุณค่าต่อไป</p> | <p>๓. อ่านบทอ่าน ข้อความง่าย ๆ ที่ปรากฏในสื่อ ดิจิทัล และสิ่งแฉดล้อมรอบตัว โดยมีความสามารถ ในการอ่านในระดับ A1 ตามที่สถาบันภาษาไทย ศึกษารักษาหนด* สามารถตั้งคำถามและหาข้อมูล ที่ต้องการคิดก่อนตัดสินใจเพื่อ และนำความรู้ ข้อคิด จากสิ่งที่อ่านไปใช้ในชีวิต</p> <p>๔. เขียนข้อความ เรื่องสั้น ๆ เพื่อบอกความคิด ความรู้สึก หรือแต่งเรื่องตามจินตนาการ โดยมี ความสามารถในการเขียนในระดับ A1 ตามที่สถาบัน ภาษาไทยศึกษารักษาหนด* สามารถเขียนให้เข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักภาษาไทย และคำนี้ถึงผู้อ่านและผู้ ที่ตนเขียนถึง</p> <p>๕. ฟัง ดู หรืออ่านบทอ่าน ข้อความรู้ หรือเรื่องสั้น ๆ ที่ใช้ภาษาง่าย ๆ เกี่ยวกับเมืองไทยและวัฒนธรรม ที่ตั้งงามของไทย มีความภาคภูมิใจในความ เป็นไทย สามารถพูด หรือเขียนข้อความเรื่องสั้น ๆ ซึ่งใช้ประโยชน์</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|--|
| <p>๖. พูดย่อ อ่านและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามอักขรวิธี โดยเลือกใช้คำศัพท์ ความรู้เกี่ยวกับหลักภาษา และกลวิธีต่างๆ ร่วมกับประสบการณ์ชีวิตในการนำเสนอ และผลิตผลงานต่างๆ อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์</p> | <p>จากความรู้ หรือสร้างผลงานง่าย ๆ เช่น ภาพวาดแบบจำลอง หรือสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ความรู้ดังกล่าว</p> <p>๖. ฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้และทดลองใช้ภาษาไทยเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ</p> |

* ระดับความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาไทยซึ่งสถาบันภาษาไทยสิรินธร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำวิจัยและพัฒนาขึ้นเป็นระดับต่างๆ โดยระดับ A1 เป็นระดับความสามารถที่ฟังประสงค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) (ดูข้อมูลในภาคผนวก ก)



๒. คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Everyday Life)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>มีทักษะด้านงานการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร และการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม นำความรู้ ความสามารถ เจตคติ ทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในสถานการณ์ใหม่ ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่หรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ โดยประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปัญหา ระบุประเด็นปัญหา วิเคราะห์ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา โดยหากวิธีที่หลากหลายในการแก้ปัญหา และดำเนินการจนได้คำตอบที่สมเหตุสมผล</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>สามารถแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ในระดับเนื้อหาที่เรียน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับวัย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และคำนึงถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>๒. หาข้อมูล หรือข้อความคำตอบการตีความของสถานการณ์ปัญหา และระบุถึงความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อยืนยันหรือคัดค้านข้อมูลหรือข้อความคำตอบนั้น ๆ อย่างสมเหตุสมผล และใช้เหตุผลแบบอุปนัย (Inductive Reasoning) ในการสร้างแบบรูปและข้อความคำตอบ หรือใช้เหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reasoning) ในการตรวจสอบข้อมูลและสร้างเหตุผลสนับสนุนที่นำเชื่อถือ</p> <p>๓. ออกแบบอธิบายและนำเสนอข้อมูลที่สื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจตรงกัน เพื่อแสดงความรู้เข้าใจหรือความคิดที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ของตนเอง โดยใช้การพูดและเขียนวัตถุประสงค์รวม รูปภาพ กราฟ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และตัวแทน รวมทั้งบอกความสัมพันธ์ระหว่างภาษาในชีวิตประจำวันกับภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์</p> | <p>๒. ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่เรียน หาข้อมูลหรืออธิบายความคิดของตนอย่างสมเหตุสมผลตามวัย</p> <p>๓. ใช้ศัพท์สัญลักษณ์แผนภูมิแผนภาพอย่างง่ายเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจในความคิดของตนเอง ได้อย่างหลากหลายและเหมาะสมกับวัย เนื้อหา และสถานการณ์</p> <p>๔. อธิบายความรู้และหลักการทางคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ตนเองพบในชีวิตจริงได้อย่างมีเหตุผลตามวัย</p> <p>๕. คิดในใจในการบวกลบ คูณหาร ได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว แม่นยำเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|-------------------------------|
| <p>๔. เชื่อมโยงความรู้หรือปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เรียนมา กับความรู้ ปัญหา หรือสถานการณ์อื่นที่ตนเองพบ ซึ่งอาจเป็นการเชื่อมโยงภายในวิชาคณิตศาสตร์ เชื่อมโยง คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ กับชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการเรียนรู้ แนวคิดใหม่ที่ซับซ้อนหรือสมบูรณขึ้น</p> <p>๕. ใช้ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และ ความคิดละเอียดลออ ในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และขยายความคิดที่อยู่อ่เดิมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ปรับปรุง หรือพัฒนาองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์ หรือศาสตร์อื่น ๆ โดยใช้คณิตศาสตร์เป็นฐาน</p> | |

๓. การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry and Scientific Mind)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>เป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ที่มีความไม่รู้ มุ่งมั่น อดทน ในการศึกษาค้นคว้าความรู้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รักในความรู้เหตุผลกล้าพูดกล้าแสดงออก รับฟังความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>สามารถใช้กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้สร้างและใช้แบบจำลองทางความคิดและแบบจำลอง ๓ มิติ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และปรากฏการณ์ที่เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์รวมทั้งให้การโต้แย้งเพื่อตัดสินใจในประเด็นทางวิทยาศาสตร์ ที่มีผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศ และโลก</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>สนใจปรากฏการณ์รอบตัว กล้าพูด กล้าซักถาม เพื่อให้เข้าใจเหตุผลและผลของปรากฏการณ์นั้น สนุกที่จะหาข้อมูล สรรวจตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องที่อยากรู้</p> <p>สามารถสร้างแผนภูมิ แผนภาพ แบบจำลอง อย่างง่ายเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ แล้วใช้หลักเหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้าน ข้อโต้แย้ง ในประเด็นที่สงสัย หรือสนใจ และใช้กระบวนการ ออกแบบทางวิศวกรรมในการศึกษาปัญหา ออกแบบ สร้างต้นแบบนวัตกรรมอย่างง่าย ซึ่งอาจเป็นสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการเพื่อให้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. สามารถเขียนผังเชื่อมโยงเหตุและผลจากเหตุต้นทางถึงปลายทางโดยแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงเหตุและผลแทรกระหว่างเหตุต้นทางและผลปลายทางอย่างเป็นลำดับและครบถ้วนเพื่อสรุป/สร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์</p> <p>๒. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติและปรากฏการณ์ที่เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ด้วยการใช้เหตุผลแบบอุปนัย แบบนิรนัย และทั้งอุปนัยและนิรนัยประกอบกันอย่างสมเหตุสมผล</p> <p>๓. สืบสอบความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยสามารถตั้งคำถามสำคัญออกนอกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบข้อมูล เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบ รวมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้รับการยอมรับจากสาธารณะ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาความรู้รักในความเป็นเหตุผลทางวิทยาศาสตร์</p> | <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. สามารถเชื่อมโยงเหตุและผลของปรากฏการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน</p> <p>๒. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวันด้วยการใช้หลักเหตุผลที่ไม่ซับซ้อน</p> <p>๓. ตั้งคำถามเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน คาดคะเนหาคำตอบและคิดวิธีการคำตอบโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือช่วยในการสำรวจตรวจสอบ เก็บข้อมูลและสรุปคำตอบ</p> <p>๔. สามารถเขียนแผนภาพแผนภูมิจำลองอย่างง่าย เพื่ออธิบายความรู้ ความเข้าใจ และความคิดของตน</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>๔. ออกแบบและสร้างแบบจำลอง โดยใช้ความรู้และหลักการทางวิทยาศาสตร์ และใช้แบบจำลองเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ และปรากฏการณ์ที่เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์</p> <p>๕. ได้แย่งแยะประเด็นทางวิทยาศาสตร์โดยการให้เหตุผลสนับสนุนหรือคัดค้าน พร้อมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อการตัดสินใจเลือกเหตุผลที่ดี นำเชื่อถือมากที่สุดและกล่าวพูด กล่าวแสดงความคิดเห็นบนฐานความรู้ พร้อมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น</p> <p>๖. วางแผนหาวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้กระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม ที่ประกอบด้วยขั้นตอนการระบุปัญหา การสืบค้นข้อมูล เพื่อให้ในการออกแบบ การสร้างต้นแบบโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ ภายใต้ข้อจำกัด หรือตามสภาพบริบท ตลอดจนการทดสอบคุณภาพของต้นแบบเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับในการปรับแก้ใบการออกแบบและต้นแบบให้มีความเหมาะสม</p> | <p>๕. กล่าวพูดให้ความคิดสนับสนุนหรือคัดค้านเกี่ยวกับเรื่องทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นปัญหาถกเถียงกัน สามารถชี้แจงเหตุผลโดยมีหลักฐานประกอบ</p> <p>๖. นำคำตอบที่ได้จากการสืบสอบไปคิด/สร้างต้นแบบสิ่งประดิษฐ์อย่างง่าย ๆ</p> |



๔. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>สามารถรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษรวมทั้งเจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน ทั้งในด้านการรับสาร การส่งสาร การสนทนา การสนทนา การสนทนา การสนทนา มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้ถูกต้องและเหมาะสม รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิด ประสิทธิภาพ และวัฒนธรรมไทย ไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้ตามกรอบอ้างอิง B1 หรือตามกรอบอ้างอิงภาษาของสหภาพยุโรป (CEFR) ในระดับ B1 หรือตามกรอบอ้างอิงภาษาของประเทศไทย (FRELE-TH) ซึ่งพัฒนาจากกรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาของสหภาพยุโรป ๒๐๐๑ ได้ในระดับ B1</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>สามารถใช้ความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษรวมทั้งเจตคติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน ทั้งในด้านการรับสาร การสนทนา การสนทนา การสนทนา การสนทนา มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้ถูกต้องและเหมาะสม รวมถึงสามารถแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความคิด ประสิทธิภาพ และวัฒนธรรมไทย ไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ภาษา ใช้ภาษาอย่างมั่นใจโดยสามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้ตามกรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาของสหภาพยุโรป (CEFR) ในระดับ A1 หรือตามกรอบอ้างอิงภาษาของประเทศไทย (FRELE-TH) ซึ่งพัฒนาจากกรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาของสหภาพยุโรป ๒๐๐๑ ได้ในระดับ A1</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. เข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟัง เมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจนในหัวข้อที่คุ้นเคยและพบปะบ่อยเกี่ยวกับการทำงาน การไปโรงเรียน กิจกรรมยามว่าง เป็นต้น ตัวอย่างของการพูดในลักษณะดังกล่าวได้แก่การเล่าเรื่องสั้น ๆ</p> <p>๒. สามารถอ่านงานเขียนที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเองและเข้าใจในระดับที่ง่ายพอใจ</p> <p>๓. สามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคย สนใจหรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน</p> <p>๔. สามารถสร้างงานเขียนง่าย ๆ ที่มีความคิดที่เชื่อมโยงกันใหม่ประเด็นต่าง ๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจโดยเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้</p> | <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. รู้ (ฟังหรืออ่าน) รู้ความหมาย) คำศัพท์ที่พบบ่อย ๆ และสำนวนพื้นฐานเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว</p> <p>๒. เข้าใจ (ฟังเข้าใจ) และสามารถโต้ตอบกับผู้พูด/ผู้สนทนาได้เมื่อคู่สนทนาใช้สำนวนง่าย ๆ พูดชัดเจนและซ้ำ ๆ และคู่สนทนาอาจพูดสำนวนนั้น ๆ ซ้ำ (repetition) และพูดซ้ำโดยใช้ถ้อยคำใหม่ (rephrasing) เมื่อพูดเกี่ยวกับหัวข้อที่คาดเดาได้</p> <p>๓. สามารถให้ (พูดหรือเขียน) ข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเองโดยใช้คำและวลีที่สั้นและง่ายหรือใช้ประโยคพื้นฐานได้</p> <p>๔. เข้าใจคำศัพท์ วลีประโยคสั้น ๆ รวมไปถึงคำสั่งที่ใช้บ่อย ๆ ในสถานการณ์ที่คุ้นเคย ไม่ว่าจะเป็นการพูดและการเขียน</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>๕. เข้าใจค่าและวงเล็บสำคัญในบทสนทนาและติดตามหัวข้อในการสนทนาได้</p> <p>๖. สามารถคาดเดาค่าความหมายของคำที่ไม่รู้ความหมายจากบริบทและสรุปความหมายของประโยคได้หากเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่คุ้นเคย</p> <p>๗. สามารถหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลายโดยหาวิธีที่จะถ่ายทอดเรื่องราวดังกล่าวได้ แม้ว่าจะมีความลังเลและพูดอ้อมในหัวข้อที่คุ้นเคยบ้าง</p> | <p>๕. สามารถใช้คำศัพท์ วลีสั้น ๆ และสำนวนในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวันเพื่อสื่อสารและบรรยายข้อมูลส่วนบุคคล สี่ ตัวเลขพื้นฐาน สิ่งของพื้นฐาน กิจกรรมประจำวัน ฯลฯ</p> <p>๖. มีคำศัพท์จำกัด (สามารถจดจำและใช้คำศัพท์ได้ถูกต้อง) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคำโดด ๆ ระดับพื้นฐานและใช้วลีสั้น ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ที่พบได้ทั่วไป</p> |

* **หมายเหตุ** ได้ใช้สมรรถนะตามกรอบข้างอิง FRELE-TH เป็นพื้นฐาน โดยการวงเล็บขยายค่าบางค่าเพื่อความชัดเจน เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ผู้ครูวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น รายละเอียดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษตามกรอบ CEFR และ FRELE-TH นำเสนอในภาคผนวก ก

๕. ทักษะชีวิตและความเจริญก้าวหน้า (Life Skills and Personal Growth)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถบริหารจัดการเรื่องของตนเองได้อย่างสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นคนดี มีวินัย มีสุนทรียภาพ ชื่นชมในความงามรอบตัว มีความมั่นคงทางอารมณ์ มีบุคลิกความเป็นไทยผสมผสานความเป็นสากล ทำนุบำรุงรักษาศิลปวัฒนธรรมของชาติ และดำรงเอกลักษณ์ของความ เป็นไทย สร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเองที่รับผิดชอบรอบครัวและสังคม พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง สามารถเผชิญปัญหา แก้ปัญหา ยอมรับผลที่เกิดขึ้น และฟื้นคืนสภาพจากปัญหาได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งสามารถนำตนเองใน การเรียนรู้ พัฒนาตนเองและพัฒนาศีวิตให้มีความสุข ความเจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>รู้จักตนเอง พึ่งตนเองและดูแลตนเองได้เหมาะสมตามวัย มีสุขนิสัยในการทำกิจวัตรประจำวัน สามารถป้องกันตนเองจากภัยต่าง ๆ ควบคุมอารมณ์ของตนได้ และปรับตัวให้เล่น เรียน และทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับเพื่อน ๆ ได้ มีสัมมาคารวะ และปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทของตน ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อตกลงของครอบครัว และโรงเรียน รับผิดชอบในหน้าที่ของตน สามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตน และลงแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีสุนทรียภาพในความงามรอบตัว และเข้าร่วมในกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมของสังคม</p> |





| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง และกำหนดเป้าหมายชีวิตตามความสามารถและความถนัดของตน วางแผนและดำเนินชีวิตตามหลักของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อไปสู่เป้าหมาย</p> <p>๒. มีวินัยในการดูแลจัดการตนเองให้มีสุขภาพแข็งแรง ที่ได้อย่างสมดุลกับสุขภาพระดับอื่น ๆ โดยมีสุขภาพแข็งแรง กินอยู่ดี พึ่งเป็นปกติของตัวเองให้ปลอดภัยจากภัยต่าง ๆ ทั้งโรคภัย อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ภัยทางเพศ ภัยจากสิ่งเสพติด และอบายมุขต่าง ๆ รวมทั้งภัยจากสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยี</p> <p>๓. ควบคุมอารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมให้แสดงออกอย่างเหมาะสม รักสุขภาพความดีเป็นไทยผสมกับสากลอย่างกลมกลืน</p> <p>๔. เป็นคนดี สามารถแยกแยะสิ่งดีชั่วถูกผิด มีความกล้าหาญเชิงจริยธรรม ยืนหยัดในกรทำสิ่งที่ถูกต้อง น้อมนำหลักศาสนาที่ตนยึดถือมาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวในการดำรงชีวิต</p> | <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. รู้จักตนเอง บอกสิ่งที่สามารถทำได้ และสิ่งที่ไม่ได้บอกได้ว่าตนชอบ ไม่ชอบอะไร บอกความคิด ความรู้สึกความต้องการ และปัญหาของตนเองได้</p> <p>๒. มีวินัยในการปฏิบัติตามสุขบัญญัติ ทำกิจวัตรประจำวันทั้งการกิน เล่น เรียน ช่วยทำงาน พักผ่อน นอนหลับอย่างพอดี พอเหมาะกะวัย</p> <p>๓. ระมัดระวังตนเองจากภัยต่าง ๆ บอกร หรือถามครู หรือผู้ใหญ่ในเรื่องที่ไม่รู้ ไม่แน่ใจ ก่อนตัดสินใจ</p> <p>๔. ควบคุมอารมณ์ ปรับตัว ร่วมเล่นและเรียนกับเพื่อน ๆ ได้ รู้จักแบ่งปัน สามารถแก้ปัญหาด้วยสันติวิธี</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>๕. รักขาระเบียบวินัยของสังคม สร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น รับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนที่มีต่อครอบครัวและสังคม</p> <p>๖. มีสุนทรียภาพ ซึ่งชมความงามในธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรมและรักษาเอกลักษณ์ความเป็นไทยให้รักษาต่อไป</p> <p>๗. พร้อมรับความเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวเผชิญปัญหา แก้ปัญหา ยอมรับผลที่เกิดขึ้น และฟื้นคืนสภาพจากปัญหาได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>๘. สร้างแรงจูงใจและนำตนเองในการเรียนรู้ เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะการเรียนรู้หลากหลาย ทั้งทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการสืบสอบ ทักษะการสร้างความรู้และนวัตกรรม รวมทั้งทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและชีวิต</p> | <p>๕. ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อตกลงของครอบครัว และโรงเรียนรวมทั้งสมมติฐานการประพฤติปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม</p> <p>๖. ละเว้นการกระทำที่ไม่ควรทำและตั้งใจทำความดี หรือช่วยคนในครอบครัว และผู้อื่น</p> <p>๗. เข้าร่วมในกิจกรรมทางศิลปะ นาฏศิลป์ ดนตรี นันทนาการ กีฬา รวมทั้งการที่ชมธรรมชาติรอบตัว และการเข้าร่วมในกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>มีเป้าหมายและगरवวางแผนอาชีพตามความสนใจและความถนัด มีความรู้และทักษะพื้นฐานสู่อาชีพที่เหมาะสม มีทักษะและคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน มีทักษะในการทำงานและพัฒนาตนเอง โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้และทักษะพื้นฐานของการเป็นผู้ประกอบการที่ดีสามารถคิดสร้างงาน สร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตน ครอบครัว หรือสังคม</p> <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. วิเคราะห์ตนเอง ค้นหาเป้าหมายของชีวิต เตรียมทักษะเฉพาะอาชีพ และกระบวนปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และสติปัญญาและฝึกฝนอาชีพที่สนใจอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพในอนาคต</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>รู้จักตนเอง มีเป้าหมายในการทำงาน และพยายามทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย มีทักษะและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความเพียร ความอดทน ความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ มีทักษะพื้นฐานด้านการเงิน ทั้งด้านการใช้จ่ายและการออม และสามารถ แสดงความคิดสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ</p> <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. สามารถตั้งเป้าหมายในการทำงานและตั้งใจทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่คิดไว้</p> <p>๒. ทำงานด้วยความเอาใจใส่ มีความเพียรอดทน พยายามทำงานให้ดีที่สุดตามความสามารถ</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>๒. กำหนดเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน วางแผนจัดเรียงลำดับความสำคัญองงานและบริหารเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>๓. ปฏิบัติงานอย่างมุ่งมั่น อดทน รับผิดชอบ และพยายาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย</p> <p>๔. คิดและปฏิบัติงานในใจ โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือทำพอประมาณอย่างมีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกัน บนฐานของความรู้และคุณธรรม</p> <p>๕. มีความรู้และทักษะพื้นฐานของการเป็นผู้ประกอบการ ที่สามารถวางแผนการลงทุนการผลิต การตลาด การบริหารจัดการ การค้าปลีกปลีก การ บุคลากร และการเงิน</p> <p>๖. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณและยอมรับต่อสังคม</p> | <p>๓. มีทักษะพื้นฐานด้านการเงิน รู้จักความหมายและค่าของเงิน การใช้จ่ายเงิน การออม รู้ว่าเงินมาจากการทำงานและเงินมีจำกัด สามารถให้ความเห็นในการหาเงินได้อย่างง่าย ๆ</p> <p>๔. แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผ่านการแสดงออกทางกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งกิจกรรมศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ การประดิษฐ์ หัตถกรรม การเล่น และการผลิตชิ้นงาน โดยใช้สื่อและเทคโนโลยี</p> |

๗. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม (Higher-Order Thinking Skills and Innovation) HOTS: Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|--|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>สามารถใช้การคิดเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และการใช้ชีวิต มีการคิดให้รอบคอบก่อนที่จะกระทำการหรือ ไม่กระทำการใด ๆ บนฐานของข้อมูลเพียงพอ รวมทั้ง มีการวิเคราะห์วิพากษ์ ประเมินข้อมูล เหตุผลและหลักฐาน ต่าง ๆ มีวิจารณญาณในการคิดตัดสินใจ โดยยึดหลัก เหตุผล และการพิจารณาอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านคุณโทษ และความเหมาะสมตามหลักกฎหมาย ศีลธรรม คุณธรรม ค่านิยม รวมทั้งความเชื่อและบรรทัดฐานของสังคมและ วัฒนธรรม</p> <p>สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมีการวิเคราะห์ หาสาเหตุที่แท้จริง และหาวิธีการแก้ปัญหาหรือทางออกที่ เหมาะสมกับบุคคล สถานการณ์ และบริบท รวมทั้งสามารถ</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>วิเคราะห์ข้อมูลหรือเรื่องง่าย ๆ ที่ไม่ซับซ้อนและ คิดตัดสินใจตามหลักเหตุผลได้</p> <p>สำรวจตนเองแล้วสามารถระบุปัญหาของตนเองและ ปัญหาที่มีกับเพื่อน และคิดหาสาเหตุ และวิธีการ แก้ปัญหา แล้วลงมือแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เลือก สามารถติดตามผล ประเมินผลและสรุปผลการแก้ ปัญหาของตนเอง</p> <p>คิดหรือจินตนาการความคิดแปลกใหม่ในกิจกรรม ต่าง ๆ เช่น การเล่นเกมประดิษฐ์การทำของเล่น ของใช้ การเล่นกีฬา การวาดภาพ การแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ และกีฬา</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>ริเริ่มความคิดใหม่ ๆ แสดงความคิดนั้นให้ป็นรูปธรรม และบริหารจัดการจนเกิดผลผลิตเป็นผลงานในลักษณะต่าง ๆ เช่น แนวคิดใหม่ กระบวนการใหม่ สิ่งประดิษฐ์ ผลิตภัณ์ท์ และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตของตน ผู้อื่น สังคม ประเทศและโลก</p> <p>สมรรถนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. คิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ โดยมีข้อมูลเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นอย่างเพียงพอ สามารถวิเคราะห์หิวพาทษ์ และประเมินข้อมูลและเหตุผล สามารถสรุปความเข้าใจและให้ความเห็นในเรื่องนั้น ๆ ๒. ใช้วิจารณ์ญานในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ บนฐานของข้อมูล เหตุผล หลักฐานรวมทั้งการพิจารณาอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านคุณ โทษ และความเหมาะสมตามหลักกฎหมาย ศีลธรรม คุณธรรม ค่านิยม รวมทั้งความเชื่อและบรรทัดฐานของสังคมและวัฒนธรรม | <p>สมรรถนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. ฟัง/อ่านข้อมูลเรื่องราวสั้น ๆ ง่าย ๆ ที่ไม่มีความสลับซับซ้อนแล้วสามารถสรุปความเข้าใจของตนและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องนั้นได้ ๒. ชี้แจงเหตุผลของการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตน และบอกได้ว่ากาารตัดสินใจของตนมีความเหมาะสมอย่างไร |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>๓. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่นได้ มีมุมมองต่อปัญหาในทางบวก กล่าวเชิงปัญหา และคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ปัญหาและหาสาเหตุที่แท้จริง หาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแปลกใหม่ เลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุด แล้ววางแผนดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน</p> <p>๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่น ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีการดำเนินการตามแผน เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล</p> <p>๕. มีความยืดหยุ่นทางความคิด สามารถมอง/คิดและให้ความเห็นในเรื่องต่าง ๆ ได้หลากหลายแง่มุม หลายมิติ หลายวิธี ยินดีรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง สามารถประสานหรือสังเคราะห์ความคิดที่แตกต่าง และริเริ่มความคิดใหม่ ๆ</p> | <p>๓. ปอบปัญหาของตนเอง และปัญหาที่มักพบเพื่อน เลือกรูปแบบที่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง คิดหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขรวมถึงคิดหาวิธีการแปลกใหม่ แล้วเลือกวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา</p> <p>๔. ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่น ในการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการที่เลือกไว้แล้ว ติดตามผล และประเมินผลการแก้ปัญหา</p> <p>๕. สามารถคิดคลอง คิดหลากหลาย คิดยืดหยุ่น คิดจินตนาการ และคิดริเริ่มเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว</p> <p>๖. จินตนาการเรื่องราว ความคิดแปลกใหม่จากสิ่งรอบตัว และแสดงออกผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเล่น การวาดภาพ การเล่านิทาน การพูดอธิบาย การประดิษฐ์ การสร้างการทำของเล่นของใช้ และการแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ และกีฬา</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|-------------------------------|
| <p>๖. คติริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งอาจเป็นการปรับหรือประยุกต์จากของเดิม หรือต่อยอดจากสิ่งเดิม หรือริเริ่มความคิดแบบโลกใหม่ที่แตกต่างจากเดิม โดยสามารถอธิบายความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจ และทำให้ความคิดนั้นเกิดผลเป็นรูปธรรม เป็นแนวคิดใหม่ กระบวนการใหม่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อตนเอง ผู้อื่น สังคม ประเทศ และโลก</p> | |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>เข้าถึง เข้าใจ วิเคราะห์ ตีความ ประเมินคุณค่าความน่าเชื่อถือของสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเลือกรับและใช้ประโยชน์รวมทั้งสร้างสรรค์สื่อ ข่าวสาร และสื่อสารอย่าง เป็นผู้รู้เท่าทันตนเอง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่นและสังคมโดยรวม รวมทั้งสามารถใช้ประโยชน์จากสื่อ สารสนเทศและ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม โดยคำนึงถึงคุณ โทษ และผลกระทบต่อผู้อื่นและสังคม</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>รู้จักและใช้สื่อสารสนเทศ เข้าใจความต้องการของตนเองเมื่อต้องเรียนรู้หรือใช้ประโยชน์ เข้าใจวิธีการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ แหล่งเรียนรู้ ประโยชน์และความน่าเชื่อถือและคุณค่า เห็นประโยชน์และโทษของสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถสืบค้น อ่าน สร้างสื่อและ ข่าวสารอย่างง่าย และเลือกส่งต่อข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว</p> |
| <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. เข้าถึงแหล่งสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย เพื่อใช้สืบค้นข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการอย่างเข้าใจ และเลือกเรื่องที่จะเกิดประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน และสังคม</p> | <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. รู้จักและเลือกใช้เครื่องมือ และแหล่งสื่อสารสนเทศเพื่อการสืบค้น และเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างเหมาะสมกับวัย</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>๒. เข้าใจความรู้สึกและความต้องการของตนเองเมื่อใช้สื่อสารสนเทศทั้งการเข้าถึง ส่งต่อ และกระจายข้อมูลข่าวสาร โดยรับมิตชอบผลที่จะเกิดตามมาทั้งของตนเอง ผู้อื่นและสังคม</p> <p>๓. วิเคราะห์ วิพากษ์และประเมินสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล ในด้านจุดประสงค์ของการสื่อสาร กระบวนการสร้าง และบทบาทของสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลแบบต่าง ๆ อย่างเป็นผู้รู้เท่าทันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับตนเอง ผู้อื่น และสังคม</p> <p>๔. ประยุกต์ใช้ความฉลาดรู้ด้านดิจิทัลประกอบด้วยการจัดการเวลา การรักษาข้อมูลส่วนตัว การรักษาความปลอดภัยของตนเอง และการตั้งรับภัยคุกคามทางโลกออนไลน์ เมื่อต้องสัมผัสกับเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> | <p>๒. ใช้สื่อและจัดการเวลาในการใช้สื่ออย่างระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดผลเสียต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>๓. ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลที่จะซื้อหรือไม่ซื้อปฏิบัติตามหรือไม่ปฏิบัติตามสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล โดยรู้ว่สื่อมีวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร และสื่อ นั้นมีผลกระทบได้ทั้งทางบวกและ/หรือทางลบ</p> <p>๔. เลือกลักษณะที่มีประโยชน์ที่ได้จากสื่อ สารสนเทศไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน ให้เกิดประโยชน์กับตนเอง และครอบครัว</p> <p>๕. เลือกลักษณะข้อมูล และสร้างสื่อสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ แล้วสื่อสารโดยคำนึงถึงสิ่งที่เกิดขึ้นต่อตนเองและผู้อื่น</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|-------------------------------|
| <p>๕. ใช้ความรู้และความเข้าใจด้านสื่อสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัล อย่างรับผิดชอบและมีจริยธรรม ทั้งเพื่อการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ ในโลกความจริงและโลกเสมือนเมื่อต้องสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> | |

๙. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|--|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>มีทักษะในการทำงานกลุ่ม/ทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีส่วนร่วมทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง โดยการสนับสนุนช่วยเหลือ ขจัดปัญหา แบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้และความคิด เห็นคุณค่าของการทำงานร่วมกันและปฏิบัติตามบทบาทเพื่อการทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด มีความเป็นผู้นำและใช้ภาวะผู้นำอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถแก้ปัญหาและนำกลุ่มให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นพัฒนาตนเอง นำจุดเด่นของสมาชิกมาใช้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกกลุ่มที่ดี ทำงานร่วมกันด้วยความไว้วางใจ เปิดใจ รับฟังความคิดเห็น มุมมองและเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง สามารถประสานความคิดและใช้สันติวิธีในการจัดการปัญหาความขัดแย้ง สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิก</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>มีทักษะในการทำงานกลุ่ม เป็นผู้นำ สมาชิกที่ดีของกลุ่ม กำหนดวิธีการทำงานที่จะช่วยให้งานสำเร็จ มีมารยาทในการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ให้การสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ช่วยกลุ่มในการแก้ปัญหาและรักษาความสัมพันธ์อันดีของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม</p> |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|--|
| <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. มีทักษะการเป็นผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี สามารถทำงานกลุ่มด้วยกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>๒. แลกเปลี่ยนความรู้ แบ่งปันความคิดด้วยความเต็มใจ เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้กลุ่มบรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน</p> <p>๓. รับฟัง ยอมรับ เคารพความคิดเห็น และมุมมองที่แตกต่างของผู้อื่นอย่างจริงใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างกันอย่างแท้จริง</p> <p>๔. ร่วมทำงานกลุ่ม ปฏิบัติตนในฐานะสมาชิกกลุ่มที่รับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทที่ได้รับมอบหมาย อย่างใส่ใจ และให้ความไว้วางใจกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงาน และความสำเร็จที่พัฒนาตนเองและ</p> <p>๕. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและ</p> <p>๖. ปรับตัว พร้อมประสานความคิดที่มีความแตกต่าง พร้อมใช้สันติวิธีในการจัดการปัญหาความขัดแย้งเพื่อสร้าง และรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิก</p> | <p>สมรรถนะ</p> <p>๑. ทำหน้าที่เป็นผู้ผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่มที่ดี โดยมีกระบวนการทำงานหรือวิธีการทำงานที่ดีและเหมาะสมตามวัย</p> <p>๒. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สนับสนุนหรือโต้แย้งความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล</p> <p>๓. ร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน ให้ความร่วมมือในการทำงาน รับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใส่ใจในการทำงาน พยายามทำงานให้ดีที่สุด และช่วยเหลือเพื่อน เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงานร่วมกัน</p> <p>๔. เมื่อการทำงานกลุ่มเกิดปัญหา ช่วยคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหา และช่วยกลุ่มแก้ปัญหาโดยสันติวิธี</p> <p>๕. ช่วยสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีของเพื่อนในกลุ่ม</p> |

๑๐. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ต้นรู้ ที่มีส่วนีกสภา (Active Citizen with Global Mindedness)

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|--|---|
| <p>คำอธิบาย</p> <p>ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ ด้วยการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ขนบธรรมเนียมประเพณี เคารพกฎ กติกา ข้อตกลง และกฎหมาย</p> <p>ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองที่มีส่วนร่วมด้วยการเรียนรู้ เพื่อให้ตนเองมีความรู้พื้นฐานด้านการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างพึ่งพาอาศัยกัน ประยุกต์ใช้ความรู้ ด้วยการทำงานจิตอาสา รับผิดชอบต่อส่วนรวมโดยร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม</p> <p>ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมของสังคม เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เติบโตขึ้นในหลักการ อยู่ร่วมกันท่ามกลางความแตกต่างหลากหลาย มีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับต่าง ๆ แก้ไขความขัดแย้งอย่างสันติวิธี มีส่วนร่วมในการสร้างการเปลี่ยนแปลง ให้เกิดความ</p> | <p>คำอธิบาย</p> <p>ปฏิบัติตนตามระเบียบ กฎ กติกา ข้อตกลง ของครอบครัว โรงเรียน และสังคม มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้อื่น รักษาสมบัติส่วนรวม ภูมิใจในความเป็นชาติ อธิบายความคิดและการตัดสินใจของตนเองอย่างมีเหตุผล มีความสัมพันธ์อันดีในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างหลากหลาย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่วนรวมได้ตามความเหมาะสมกับวัย</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>เท่าเทียมและเป็นธรรมทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศชาติ และโลก ทั้งในความเป็นจริงและโลกดิจิทัลเสมือนจริง เพื่อให้เกิดสันติภาพและความยั่งยืน</p> <p>สมรรถนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เคารพสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพและปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อตกลง และกฎหมาย รวมทั้งแนวปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมและประเพณี ให้เกียรติผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอื้ออาทร ช่วยเหลือผู้อื่น เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข | <p>สมรรถนะ</p> <ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตนด้วยความเข้าใจและให้ความเคารพต่อสัญลักษณ์แทนความเป็นสถาบันหลักของชาติที่ยึดเหนี่ยวจิตใจร่วมกันของผู้คน ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ที่รับผิดชอบต่อครอบครัว ชั้นเรียน โรงเรียน และชุมชนอย่างเหมาะสม อยู่ร่วมกันอย่างเอื้ออาทร รักษาสิทธิของตนเอง โดยเคารพและไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น |

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>๔. ร่วมมือกับผู้อื่นในการทำงานสาธารณะและจิตอาสา</p> <p>๕. ติดตามสถานการณ์ เหตุการณ์บ้านเมือง และปัญหาของชุมชน สังคมและโลก มีส่วนร่วมทางตรงหรือทางอ้อมในการพัฒนา เปลี่ยนแปลง และแก้ไข้ปัญหา</p> <p>๖. มีการตัดสินใจและการแก้ปัญหาร่วมกัน สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง มีทักษะในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การแก้ไข้ความขัดแย้งด้วยการให้ความร่วมมือ และการแสดงออกซึ่งความสามารถที่จะอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลาย</p> <p>๗. มีทักษะการตีความ การติดตามข่าวสาร เหตุการณ์บ้านเมือง และความเคลื่อนไหวเชิงการเมือง การตีความนโยบายและการตัดสินใจทางการเมือง และการวิจัยค้นข้อมูลข่าวสารจากสื่อ รวมถึงผลประโยชน์และระบบคุณค่าที่เกี่ยวข้องกัน</p> | <p>๔. อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างพึ่งพาอาศัยกันอยู่ดีอยู่ในชั้นเรียน โรงเรียน ครอบครัว และชุมชน ด้วยความเข้าใจในความแตกต่างในด้านอายุ เพศ ความถนัด ฐานะ และบทบาทหน้าที่</p> <p>๕. ร่วมกับผู้อื่นแสวงหาทางออกอย่างเป็นเหตุเป็นผล เมื่อเผชิญกับปัญหา ความขัดแย้ง หรือมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน</p> <p>๖. เข้าใจเรื่องส่วนตัวและส่วนรวม และใช้ของส่วนรวมอย่างระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายและถนอมรักษาให้ผู้อื่นได้ใช้</p> <p>๗. ปฏิบัติตนต่อผู้อื่นทั้งในระดับครอบครัว และโรงเรียน โดยคำนึงถึงผลดีผลเสียที่จะเกิดขึ้น</p> |



| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.๑-๓) |
|---|---|
| <p>๘. มีส่วนร่วมกับกลุ่ม หน่วยงาน หรือองค์กรเพื่อ กิจกรรมสาธารณะ เป็นอาสาสมัครในประเด็นทางสังคมที่ หลากหลาย สามารถทำงานกับชุมชนและภาคประชาสังคม ระดับต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตนเอง ๙. มีทักษะการจัดการการเปลี่ยนแปลง และประยุกต์ใช้ เพื่อลดหรือขจัดข้อขัดแย้ง และการแสวงหาทางออกด้วย วิธีการต่าง ๆ เช่น การประนีประนอม การเจรจาเชิงสันติ สมานฉันท์ การคิดเชิงยุทธศาสตร์เพื่อก้าวข้ามปัญหาไปสู่ เป้าหมายอย่างสันติ</p> | <p>๘. มีส่วนร่วมในการกำหนดกติกา ปฏิบัติตามกติกา ในห้องเรียน และโรงเรียน ติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุง เปลี่ยนให้เหมาะสมเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างสงบสุข ๙. มีส่วนร่วมในกิจกรรมจิตอาสาหรือแก้ไขปัญหา ส่วนรวมที่เหมาะสมตามวัย</p> |

คำอธิบายสมรรถนะหลัก ๑๐ สมรรถนะอย่างสังเขป

๑. ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)

สมรรถนะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเป็นความสามารถในการใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อเกี่ยวข้องกับบุคคลรอบตัว ผ่านการฟัง ดู พูด อ่าน และเขียน เพื่อรับ แลกเปลี่ยน และถ่ายทอดข้อมูล ความรู้ ความรู้สึก นึกคิด โดยใช้ความรู้ทางหลักภาษาและการใช้ภาษาร่วมกับประสบการณ์ของตนตามช่วงวัย ผ่านการคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองและแก้ปัญหา อย่างมีสติเท่าทันและสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การมีชีวิตที่มีคุณภาพและการทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคมไทย รวมทั้งการใช้ภาษาไทยผ่านการฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนในการเข้าถึงองค์ความรู้ของสังคมไทย ภาควิชา ผูกพัน และสืบสานสิ่งที่ดีงาม อีกทั้งสะท้อนความเป็นไทยออกมาในผลงานต่าง ๆ ที่ตนผลิต

๒. คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Everyday Life)

คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันเป็นการบูรณาการเนื้อหาสาระของคณิตศาสตร์กับอีกหลาย ๆ สาขาวิชาเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เป็นการนำความรู้ไปเชื่อมกับปัญหา สถานการณ์ในชีวิตประจำวัน que ผู้เรียนพบ ทำให้ผู้เรียนมองเห็นสะพานเชื่อมระหว่างคณิตศาสตร์กับโลกที่เป็นจริง เป็นการประยุกต์เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือใช้ในการทำงานที่เหมาะสมตามวัย การสอนคณิตศาสตร์จึงควรเน้นให้ผู้เรียนคิดโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยเริ่มจากเรื่องง่าย ๆ ไปสู่เรื่องยาก ๆ เมื่อผู้เรียนสามารถคิดเป็น วิเคราะห์เป็น จะสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตจริง เพราะคณิตศาสตร์ไม่ใช่แค่การคำนวณ แต่คณิตศาสตร์คือกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นขั้นตอน เพื่อใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ซับซ้อน



ผู้เรียนที่มีสมรรถนะคณิตศาสตร์ คือผู้เรียนที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีเหตุผล สามารถใช้ความหมายทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร รวมทั้งเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ได้ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ความสามารถ เจตคติ ทักษะ ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รวมทั้งสถานการณ์ใหม่ ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่หรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเอื้อให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม

๓. การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry and Scientific Mind)

การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์เป็นความสามารถ ในการใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่ ต้องการ อาจมีการใช้และสร้างแบบจำลองเพื่อความเข้าใจเรื่องราวใน ธรรมชาติ มีการใช้เหตุผลเพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านสู่การตัดสินใจ ได้ คำตอบ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาชีวิตประจำวันด้วยการเป็น ผู้สนใจใฝ่รู้ มีเหตุผล รวมทั้งมีจินตนาการ

๔. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเป็นความสามารถใช้ภาษาอังกฤษใน การรับสาร และการส่งสาร การมีปฏิสัมพันธ์ มีกลยุทธ์ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการใช้ภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยน และถ่ายทอดความคิด ประสบการณ์ และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลก ได้อย่างสร้างสรรค์ มั่นใจ

๕. ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน (Life Skills and Personal Growth)

ทักษะชีวิตเป็นความสามารถที่จำเป็นในการใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสุข โดยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้สร้างความสมดุลและพอดีในการใช้ชีวิต มีการรู้จักตนเองทั้งจุดเด่น และจุดบกพร่องและนำมาใช้ในการกำหนดเป้าหมายของชีวิต กิน อยู่ ดี พัง เป็น มีสติสัมปชัญญะ บริหารจัดการ และดำเนินชีวิตสู่เป้าหมาย มีการน้อมนำหลักศาสนาที่ตนนับถือมาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวในการดำรงชีวิต มีการเรียนรู้ด้วยความสุขอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีการแสวงหาความรู้ แบ่งปันความรู้ ตระหนักในความสำคัญของการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเอง พร้อมเผชิญปัญหา ปรับตัวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการปรับตัวและฟื้นคืนสภาพอย่างรวดเร็วเมื่อเผชิญกับปัญหา และความเปลี่ยนแปลง สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงจากภัยต่าง ๆ สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดี พร้อมเกื้อกูลช่วยเหลือเพื่อน ครอบครัว และผู้เกี่ยวข้องเพื่อความสุขในการอยู่ร่วมกัน ปฏิบัติหน้าที่ต่อสังคมได้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่

ความเจริญแห่งตน เป็นการพัฒนาตนเองให้มีชีวิตอย่างสมดุลทุกด้าน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และสุนทรียะ มีความพึงพอใจในการใช้ชีวิต นับถือตนเอง พึ่งพาตนเองและพัฒนาตนเอง ให้มีความสุขภาวะที่ดี มีสุนทรียภาพชื่นชมความงามของธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม เห็นความสำคัญ มีส่วนร่วมในการรักษาสืบทอดส่งต่อ ทำนุบำรุงรักษาวัฒนธรรมให้ดำรงสืบทอดต่อไปได้



๖. ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (Career Skills and Entrepreneurship)

ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการเป็นความสามารถของบุคคลที่มุ่งเน้นการสร้างความพร้อมสำหรับการทำงาน การประกอบอาชีพ และเป็นผู้ประกอบการที่เกื้อกูลสังคม โดยบุคคลต้องรู้จักความถนัด ความสนใจของตนเอง และนำสู่การเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง การพัฒนาทักษะในการทำงาน การทำงานด้วยการพึ่งพาตนเอง ยึดหลักการบริหารจัดการ และการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นการประกอบการที่เน้นนวัตกรรม การสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพสูง มีจรรยาบรรณพร้อมรับผิดชอบสังคม

ความรู้ทางการเงิน เป็นความรู้ ทักษะ และทัศนคติของบุคคลในการจัดการการเงิน และการสร้างทัศนคติทางการเงินโดยอาศัยความรู้ ข้อมูล และสารสนเทศอย่างครบถ้วน จนสามารถจัดการการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการสร้างรายได้ การควบคุมการใช้จ่าย การเก็บออม การแปลงเงินออมเป็นทรัพย์สิน การลงทุนเพื่อสร้างรายได้และการเพิ่มมูลค่าของทรัพย์สิน

๗. ทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม (Higher-Order Thinking Skills and Innovation)

ทักษะการคิดเป็นความสามารถในการดำเนินการคิดเพื่อให้ได้คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ต้องการ เมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้าหรือข้อมูลต่างๆ เข้ามา สมองจะมีกระบวนการในการจัดกระทำต่อสิ่งเร้านั้นในลักษณะต่าง ๆ กัน เกิดเป็นกระบวนการคิดที่หลากหลายซึ่งจัดกระทำต่อสิ่งเร้าในลักษณะต่าง ๆ กัน เกิดเป็นกระบวนการคิดที่หลากหลาย ซึ่งจัดจำแนกได้เป็นกลุ่มสำคัญ ๓ กลุ่ม

๑. ทักษะการคิดพื้นฐาน เช่น ทักษะการจำ การเก็บความรู้ การดึงความรู้มาใช้ การอธิบาย

๒. ทักษะการคิดที่เป็นแกนสำคัญ เช่น ทักษะการสังเกต การเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม จัดประเภท การแปลความ ขยายความ การเชื่อมโยง การสรุป

๓. ทักษะการคิดขั้นสูง เช่น ทักษะการนิยาม การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การหาแบบแผน การจัดระบบ โครงสร้าง การสร้าง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการคิดที่มุ่งไปที่การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เหตุผล และหลักฐานของเรื่องที่พิจารณาว่ามีความน่าเชื่อถือเพียงใด มีประเด็นอะไรที่เป็นจุดอ่อน สามารถโต้แย้งได้ โดยมีหลักฐานสนับสนุน ซึ่งผลการวิพากษ์และประเมินข้อมูลนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญที่นำไปพิจารณาร่วมกับข้อมูลด้านอื่น ๆ เช่น ความเหมาะสมตามหลักกฎหมาย ศีลธรรม คุณธรรม ค่านิยม ความเชื่อและบรรทัดฐานทางสังคมและวัฒนธรรม อันจะนำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ

ทักษะการแก้ปัญหาเป็นกระบวนการคิดที่มุ่งไปที่ความเข้าใจเหตุและผลของปัญหา การแก้ปัญหาให้ได้ผลจะต้องหาต้นเหตุของปัญหานั้น และขจัดที่เหตุซึ่งต้องอาศัยวิธีการที่เหมาะสม เมื่อได้วิธีการที่น่าจะดีที่สุดแล้ว ก็ต้องวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และลงมือทำตามแผนนั้น เก็บและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล ปรับปรุง จนบรรลุผลตามเป้าหมายที่ต้องการ

ทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นกระบวนการคิดที่ต้องอาศัยจินตนาการ และทักษะพื้นฐานด้านการคิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดหลากหลาย รวมทั้งการคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ดีกว่า มีประโยชน์ มีคุณค่ามากกว่าเดิม การคิดริเริ่มอาจเป็นการปรับหรือประยุกต์ของเดิมให้อยู่ในรูปแบบใหม่ หรืออาจเป็นการต่อยอดจากของเดิม หรือเป็นการริเริ่มสิ่งใหม่ขึ้นมาเลยก็ได้



๘. การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (Media, Information and Digital Literacy)

การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ สร้าง และใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้และใช้เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงสังคมอย่างรู้เท่าทันตนเอง รู้เท่าทันสื่อ และรู้เท่าทันสังคม โดยเฉพาะสื่อซึ่งมีการพัฒนาอย่างซับซ้อนกลายเป็นสื่อหลอมรวม (Convergence) สมรรถนะของผู้เรียนสามารถจำแนกตามช่องทางและลักษณะของสื่อได้ ๓ ประการคือ

การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) เป็นความสามารถในการอ่านสื่อให้ออก มีทักษะในการเข้าถึงสื่อ วิเคราะห์สื่อ ตีความเนื้อหาของสื่อ ประเมินคุณค่า และเข้าใจผลกระทบของสื่อ และสามารถใช้อสื่อให้เกิดประโยชน์ได้

การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) เป็นความสามารถในการประเมิน เลือกรู้ และสื่อสารข้อมูลในหลากหลายรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ตลอดชีวิต

การรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือสื่อสาร สื่อออนไลน์ต่างๆ เพื่อค้นหาข้อมูล ประมวลผลและสร้างสรรค์ข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ

๙. การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork & Leadership)

การทำงานแบบร่วมมือรวมพลังนั้นเป็นการร่วมกันทำงานตามบทบาท เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน อีกทั้งส่งเสริม บ่มเพาะความสัมพันธ์ทางบวก โดยผู้เกี่ยวข้องตระหนักในการสนับสนุน แบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ และความคิด พร้อมสนับสนุนเกื้อกูลกันทุกด้าน นอกจากนี้ ต้องใส่ใจในการประสานความคิด ประนีประนอม เสนอทางเลือกและแนวปฏิบัติ

ที่ทุกฝ่ายยอมรับ สร้างและรักษาความสัมพันธ์ทางบวกกับสมาชิก

ภาวะผู้นำ เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่สามารถแก้ปัญหาและใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมายและสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเองและนำจุดเด่นของแต่ละคนมาใช้ปฏิบัติงานในฐานะสมาชิกกลุ่มที่ดี เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน

๑๐. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล (Active Citizen with Global Mindedness)

การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล เป็นพลเมืองที่ตระหนักในศักยภาพของตนเอง ศรัทธาและเชื่อในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การอยู่ร่วมกันท่ามกลางความหลากหลาย มีความรู้ความสามารถเชิงการเมืองที่เอื้อให้สามารถอยู่ร่วมกันและปกครองกันเองภายใต้ระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตระหนักในบทบาทและหน้าที่ สิทธิและเสรีภาพ ความเท่าเทียมและเป็นธรรม มีความเป็นเหตุเป็นผล มีสำนึกการเป็นเจ้าของประเทศ ร่วมกันปรึกษาหารือเพื่อแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหา/ความขัดแย้งด้วยสันติวิธี หรือพัฒนาสร้างสรรค์สังคมโดยรวมร่วมกันในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ชุมชน ท้องถิ่น ประเทศชาติ อาเซียนและโลก เห็นความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงที่ส่งผลถึงกันและกันทั้งหมด



ความรู้เสริมเกี่ยวกับสมรรถนะหลัก ๑๐ สมรรถนะ

๑. สมรรถนะหลักด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)

ในส่วนี้ จะเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะหลักด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ดังนี้

ภาษาเป็นเครื่องมือหลักในการติดต่อสื่อสารกับบุคคลรอบตัว ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อความอยู่รอด และการมีชีวิตที่มีคุณภาพของบุคคลผู้ที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านและการเขียนได้อย่างชัดเจน แม่นยำ คล่องแคล่ว ถูกกาลเทศะ และเป็นไปเพื่อการพัฒนา และสร้างสรรค์ ย่อมดำเนินชีวิตในสังคมไทยได้อย่างมีความสุข ได้รับการยอมรับ และมีโอกาสในการประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต การเข้าถึงความรู้ การพัฒนาตนและการประกอบอาชีพอย่างสูง การรู้ภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดระบบความคิดและนำความคิดของตนไปสู่การปฏิบัติต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการตัดสินใจ การแก้ปัญหาและการสร้างสรรค์ อีกทั้งช่วยให้บุคคลได้เข้าถึงวิถีชีวิตและภูมิปัญญาต่าง ๆ ที่ได้สืบทอดมาในสังคมไทย

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ภาษา” ว่า คือถ้อยคำที่ใช้พูดหรือเขียนเพื่อสื่อความของชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือเพื่อสื่อความเฉพาะวงการโดยประกอบไปด้วย เสียง ตัวหนังสือ หรือกิริยาอาการที่สื่อความได้ และโดยปริยายหมายความว่า สาระ เรื่องราว เนื้อความที่เข้าใจกัน

การสื่อสาร ตามความหมายของพจนานุกรม Merriam-Webster ได้กล่าวไว้ว่าเป็นกระบวนการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคล หรือกลุ่มบุคคลผ่านระบบทางสัญลักษณ์ สิ่งที่สื่อความหมายหรือพฤติกรรม

ภาษาและการสื่อสาร

เป็นการใช้ภาษาของมนุษย์ในด้านวาทกรรม ซึ่งหมายถึงการแลกเปลี่ยนของความคิดด้วยการสื่อสารทางการพูดหรือการเขียน ที่เกี่ยวกับมนุษย์ สิ่งต่าง ๆ และองค์กรทางสังคมต่าง ๆ และรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างสามสิ่งนั้น ในด้านบริบท เพื่อที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลกับบุคคลอื่น และเพื่อจูงใจหรือสร้างผลกระทบต่อผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร หมายถึงการใช้ถ้อยคำเพื่อใช้ในการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด ความรู้ และความรู้สึกนึกคิดระหว่างบุคคลผู้ส่งสารและผู้รับสาร ตลอดจนจูงใจหรือสร้างผลกระทบต่อผู้รับสารอย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดที่เป็นพื้นฐาน

กรอบแนวคิดที่เป็นพื้นฐานสำคัญ มีทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎีภาษาศาสตร์ ทฤษฎีภาษาและวัฒนธรรม และพัฒนาการทางภาษา สรุปสาระดังนี้

ทฤษฎีภาษาศาสตร์ กล่าวถึง ๑) องค์ประกอบของภาษา ๕ ส่วน คือ ระบบเสียง (Phonology) ระบบคำ (Morphology) ระบบไวยากรณ์ (Syntax) ระบบความหมายของคำ (Semantics) และการใช้ถ้อยความ (Pragmatics) สมรรถนะด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ต้องครอบคลุมองค์ประกอบทุกส่วน ในลักษณะของการใช้ภาษาจริง และ ๒) มิติของภาษาที่มีหลายมิติ ดังนี้ (๑) ภาษาเพื่อการรับสาร (Receptive language) ได้แก่ การฟัง ดู และการอ่าน (๒) ภาษาเพื่อการถ่ายทอด (Expressive language) ได้แก่ การพูด และการเขียน

ทฤษฎีการสื่อสารกล่าวถึง (๑) กระบวนการสื่อสารประกอบไปด้วย ผู้ส่งสาร (Sender) สาร (Message) ข้อมูล (Information) และผู้รับสาร (Receiver) การสื่อสารที่ได้ผลต้องให้คำนี้ถึงองค์ประกอบในแต่ละด้านและสามารถปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม (๒) การรับสารที่มีประสิทธิภาพ คือ การที่ผู้รับสาร





สามารถเข้าใจเจตนาที่แท้จริงของผู้ส่งสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นเจตนาที่แฝงเร้น การทำเช่นนั้นได้ผู้รับสารจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้ส่งสาร วิธีการ กลวิธีในการส่งสาร และลักษณะสำคัญของสาร (๓) การส่งสารที่มีประสิทธิภาพ คือ การที่ผู้ส่งสารสามารถเข้าใจธรรมชาติและพื้นฐานของผู้รับสาร เลือกใช้กลวิธีในการส่งสารและนำเสนอสารได้เหมาะสมกับผู้รับสาร เพื่อให้ผู้ส่งสารสามารถตีความสารนั้นไปในทิศทางที่ตนต้องการ

ทฤษฎีภาษาและวัฒนธรรมกล่าวถึง (๑) การที่มนุษย์อาศัยภาษาเป็นเครื่องมือในการติดต่อเกี่ยวข้องกับผู้อื่นในสังคม มนุษย์สามารถอยู่รอดและพัฒนาผ่านการขัดเกลาทางสังคมซึ่งอาศัยภาษาเป็นเครื่องมือ การเรียนรู้ภาษาจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้มนุษย์เข้าถึง เข้าใจ ซาบซึ้ง ผูกพัน ภาคภูมิใจ และสืบทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของสังคมที่ตนอยู่ และ (๒) ภาษาเป็นเครื่องมือช่วยให้บุคคลเข้าใจผู้อื่น ที่มีความแตกต่างทางความคิด วิถีชีวิต และวัฒนธรรม ทั้งผู้คนในอดีตในปัจจุบันที่อยู่ห่างไกล อยู่ต่างภูมิภาคต่างชุมชน และอยู่ใกล้ชิดในชีวิต ตลอดจนการคาดคะเนถึงความคิดและชีวิตของคนในอนาคต ซึ่งช่วยให้บุคคลได้ขยายโลกทัศน์ของตนเองและพัฒนาสำนึกแห่งความเป็นพลเมืองโลก

พัฒนาการทางภาษากล่าวถึงพัฒนาการทางภาษาของเด็กแต่ละวัย ดังนี้ (๑) เด็กวัยประถมศึกษาสามารถเข้าใจและใช้ภาษาพูดในระดับเรื่องราวที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน จับประเด็นหลักที่ตรงไปตรงมา และจดจำรายละเอียดบางส่วนที่ไม่ซับซ้อน (๒) เด็กวัยประถมศึกษาสามารถวางแผนที่มีขั้นตอนง่าย ๆ ในการแต่งเรื่อง และใช้ภาพประกอบคำในการอ่านและเขียนระดับเรื่องราวที่เรียบง่ายและไม่ซับซ้อนได้

แนวคิดสำคัญของสมรรถนะด้านการสื่อสารของหลักสูตรที่เน้น สมรรถนะของประเทศต่างๆ

 หลักสูตรของประเทศแคนาดา (Alberta Education, Canada) มุ่งให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผ่านสื่อที่เป็นคำพูด งานเขียนหรือภาษาท่าทาง กราฟิกและสัญลักษณ์ โดยพิจารณาผลกระทบของวัฒนธรรม บริบทและประสบการณ์ต่อการสื่อสาร และแสดงออกถึงการให้เกียรติ การเข้าใจในจิตใจผู้อื่น และความรับผิดชอบเมื่อสื่อสารกับผู้อื่น

 หลักสูตรของประเทศออสเตรเลีย (Australia) ครอบคลุมคุณสมบัตินสำคัญสามประการคือ (๑) เรียนรู้ที่จะฟัง อ่าน พูด เขียน และอ่านข้อความง่าย ๆ และเป็นรูปแบบที่ซับซ้อนมากขึ้นในบริบทต่าง ๆ ที่เพิ่มมากขึ้น ด้วยความมั่นใจ คล่องแคล่ว และมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน (๒) ชื่นชมและสนุกกับการใช้ภาษาในทุกรูปแบบ พัฒนาความรู้สึก ความมีชีวิตชีวาและพลังที่จะทำให้เกิดความรู้สึกถ่ายทอดข้อมูล ความคิด รูปแบบการสื่อสารที่อำนวยความสะดวกในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ให้ความบันเทิง ชักชวน และได้แย้ง (๓) พัฒนาความสนใจและทักษะในการสอบถาม ในเรื่องความงามทางภาษาของเรื่องที่อ่านและพัฒนาความรู้ความเข้าใจในวรรณคดี

หลักสูตรนานาชาติ International Baccalaureate (IB) : ให้คุณค่าแก่ภาษาหลักคือภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตามหลักสูตร โดยมีจุดเน้นในการพัฒนาความสามารถทางภาษาหลัก คือ (๑) ผู้เรียนเรียนรู้ภาษาอย่างมีความหมาย ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความคิดความรู้ และการรับรู้และเข้าใจโลกรอบตัว ตลอดจนการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น (๒) การเรียนการสอนภาษาเน้นการใช้ในบริบทจริงที่มีความหมายและสนุกสนาน (๓) มุ่งให้ผู้เรียนสามารถ



เชื่อมโยงการเรียนรู้และถ่ายทอดความเข้าใจในแนวความคิดไปสู่สถานการณ์ใหม่



หลักสูตรประเทศอังกฤษ (British National Curriculum) ได้กำหนด (๑) ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเป็นความสามารถหลักที่ครูทุกคน ทุกวิชา มีหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในขณะสอนวิชาต่างๆ (๒) โปรแกรมการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา และมีมัธยมศึกษาแบ่งสาระออกเป็นด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นทักษะที่สัมพันธ์กับการใช้ในชีวิตจริง และมีแนวการประเมินที่ช่วยให้เห็นระดับย่อยของพัฒนาการทางภาษาในด้านต่างๆ (Assessment For Learning - AFL) (๓) ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษแต่ละสาระแบ่งเป็นระดับชั้น และมีคำอธิบายแต่ละระดับชั้น (Level Descriptors) เพื่อให้ทิศทางการพัฒนาแก่ครูและนักเรียน โดยที่ระดับชั้นดังกล่าวไม่ใช่ระดับชั้นเรียน นักเรียนแต่ละคนมีการพัฒนาไปตามระดับชั้นแตกต่างกัน นักเรียนในชั้นเรียนเดียวกันจึงมีระดับความสามารถในแต่ละด้านต่างกันไป (๔) การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา มีทั้งส่วนที่เป็นการสอนแบบหน่วยบูรณาการและการสอนเฉพาะทักษะที่ต้องการฝึก ในการฝึกทักษะเฉพาะ เน้นการเข้าใจความหมายของเสียงและความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับตัวอักษร (Letters and sounds) เทคนิค กลวิธีการใช้ภาษาในด้านต่างๆ และการใช้ภาษาในระดับคำ ประโยค และเรื่องราวอย่างครบถ้วนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาตอนต้น (๕) มีการให้ความสำคัญแก่ผู้รับสารหรือผู้ฟัง ผู้อ่าน (Audience) และการใช้กลวิธีการใช้ภาษาในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาตอนต้นตามความเหมาะสมกับวัย

๒. สมรรถนะหลักด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Everyday Life)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะหลักด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ดังนี้

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอดที่ได้จากประสบการณ์ มีระเบียบแบบแผน แต่ละขั้นตอนมีเหตุผลอ้างอิง มีการกำหนดสัญลักษณ์ที่ชัดเจนสื่อความหมายได้ตรงกัน และคณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ทำให้ค้นพบสิ่งใหม่ๆ ก่อเกิดความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญอย่างยิ่งและถือเป็นส่วนหนึ่งของมนุษย์ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ทำให้คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน การตัดสินใจ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม การเคารพในกฎกติกาของสังคม และการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาคนหรือทรัพยากรมนุษย์เข้าสู่สังคมใหม่ในศตวรรษที่ ๒๑

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑) ได้กล่าวไว้ว่าคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้การคาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข



คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอด มีลักษณะเป็นนามธรรม มีการกำหนดสัญลักษณ์ขึ้นใช้ซึ่งมีลักษณะเป็นภาษาสากล มีความเป็นศิลปะในตัวเอง และมีโครงสร้างที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงธรรมชาติของคณิตศาสตร์ไว้ว่า ๑) คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอด ซึ่งความคิดเหล่านี้ได้มาจากการสรุปที่เหมือน ๆ กัน ซึ่งได้จากการประสบการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ๒) คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีการแสดงแนวคิดอย่างมีระบบ เป็นขั้นตอน การสรุป แต่ละขั้นต้องมีการอ้างอิงอย่างมีเหตุผล ทุกขั้นตอนในแต่ละเนื้อหาจะเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน ๓) คณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นภาษาสากล มีการกำหนดสัญลักษณ์ในการสื่อความหมาย ซึ่งสามารถเขียนข้อความทางคณิตศาสตร์ได้รัดกุม ชัดเจน สื่อความหมายได้ถูกต้อง เกิดความเข้าใจตรงกัน จึงนับได้ว่าคณิตศาสตร์มีภาษาเฉพาะเป็นของตนเอง ๔) คณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง ความงามของคณิตศาสตร์อยู่ที่ความมีระเบียบ ความกลมกลืนของแนวความคิด ตลอดจนความละเอียดถี่ถ้วนและรอบคอบ (วรรณี ธรรมโชติ, ๒๕๕๐)

โลกปัจจุบันเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางคณิตศาสตร์ นับตั้งแต่สมัยโบราณ ไม่ว่าจะเป็นกฎแรงโน้มถ่วงของโลก จนถึงการทดลองระเบิดนิวเคลียร์ จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์อย่างลึกซึ้งในแขนงใดแขนงหนึ่ง เช่น วิศวกรต้องเรียนรู้แคลคูลัส สมการดิฟเฟอเรนเชียล การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical Analysis) นักการธนาคาร ผู้ลงทุนการค้าควรเรียนรู้เรื่องกำหนดการเชิงเส้น (Linear Programming) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) ผู้บริหารงานต้องอ่านและแปลความหมายของข้อมูลทางสถิติได้และควรมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ด้วย นอกจากนี้อาชีพเกือบทุกแขนงไม่ว่าจะเป็นทางวิทยาศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ต้องเกี่ยวข้องกับงานวิจัย ซึ่งจำเป็น

ต้องมีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะฝึกให้คนมีวินัยในตนเอง จากการเสริมสร้างลักษณะนิสัยและเจตคติบางอย่างให้แก่ผู้เรียน เช่น ความมีระเบียบวินัยในการทำงาน ความมีเหตุผลในการแก้ปัญหา การเคารพในกฎกติกาของสังคมและการมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนความพอใจและเข้าใจในสิ่งที่เป็นสัจจะ ซึ่งเป็นคุณธรรมสูงสุดข้อหนึ่งของมนุษย์ด้วยเหตุที่คณิตศาสตร์ใช้ภาษาที่ง่าย ๆ สัญลักษณ์ที่รัดกุม ใช้เหตุผลที่ถูกต้องส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่ม และรู้จักประเมินค่าข้อมูลต่าง ๆ นั้นเอง ในบรรดาความรู้เบื้องต้นที่มนุษย์ควรเรียนรู้ตั้งแต่สมัยโบราณ นอกจากการอ่าน (Reading) และการเขียน (Writing) แล้ว ยังรวมถึงเลขคณิต (Arithmetic) ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของคณิตศาสตร์ด้วย เพราะความเชื่อว่าคุณคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือพิเศษที่สอนให้คนมีเหตุผล คณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาที่สืบทอดมาจากคนรุ่นก่อน จนถึงชนรุ่นปัจจุบันอย่างต่อเนื่องและไม่ขาดตกบกพร่อง เช่น เรขาคณิตของ Euclid แม้จะมีเรขาคณิตแบบไม่ใช่ Euclid (Non-Euclidean Geometry) เกิดขึ้น ก็ยังคงมีคนเรียนตลอดเวลามากกว่า ๒,๕๐๐ ปีแล้ว เช่นเดียวกับพีชคณิตและตรีโกณมิติ วิชาเหล่านี้ได้แสดงถึงรากเหง้าและวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของมนุษย์ทำให้สามารถสืบสาวเรื่องราวประวัติศาสตร์ได้เป็นอย่างดี และเห็นคุณค่าในวิชาที่เป็นความจำเป็นแก่โลก รวมทั้งความเข้าใจในความเจริญงอกงามทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญและวิวัฒนาการทางคณิตศาสตร์มาตั้งแต่โบราณกาล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (๒๕๕๔) ได้กล่าวถึงคุณค่าของการเรียนคณิตศาสตร์ ๓ ประการ ดังนี้ ๑) เรียนเพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิต และใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาการต่าง ๆ ในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และศิลปศาสตร์ ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะเราจำเป็นต้องใช้คณิตศาสตร์ไม่ทางตรง



ก็ทางอ้อม กับกิจกรรมส่วนใหญ่ในชีวิตประจำวัน มีการนำคณิตศาสตร์ไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ และคาดการณ์ถึงผลที่อาจเกิดขึ้น ทำให้เราสามารถเตรียมตัวรับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๒) เรียนเพื่อการเป็นพลเมืองที่ดีและมีคุณภาพ ทั้งนี้เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิทยาการแขนงหนึ่งที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และ ๓) เรียนเพื่อศึกษาถึงอารยธรรม ที่นำมาซึ่งความเจริญรุ่งเรืองของมนุษยชาติ ทั้งนี้เพราะคณิตศาสตร์เป็นอารยธรรมที่มีวิวัฒนาการอันยาวนานมาตั้งแต่สมัยดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบันโดยไม่หยุดนิ่ง ทั้งยังแสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาอันลึกซึ้ง และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของคนแต่ละยุคสมัยในการสร้างความเจริญรุ่งเรือง และพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเราให้ดีขึ้น

การจัดการศึกษาคณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ ๒๑

จากการวิเคราะห์หลักจากทฤษฎีแนวคิดที่เป็นพื้นฐานของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ธรรมชาติและความสำคัญของคณิตศาสตร์ ประโยชน์ และคุณค่าของคณิตศาสตร์ หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ ทฤษฎีการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า องค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ คือ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ ดังนั้นการศึกษาจึงควรมุ่งเน้นการจัดเตรียมเนื้อหาและประสบการณ์ที่เหมาะสมและเอื้อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ พฤติกรรม และเจตคติที่พึงประสงค์ ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ผู้เรียนจึงควรได้มีโอกาสพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ไปพร้อม ๆ กับทักษะทางวิธีการที่สัมพันธ์กันเพื่อให้เป็นการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมาย เพื่อให้เกิด

ความรู้ ความชำนาญในวิธีการ สามารถเชื่อมโยงความรู้กับวิธีการจนสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง

ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้หลายทฤษฎีที่สำคัญเป็นที่นิยมและยอมรับกันในปัจจุบันมีอยู่สองกลุ่มแนวคิด

๑. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์มานานแล้ว

๒. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมาย ซึ่งมีหลักการสร้างความรู้ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนหลัก ๆ มีดังนี้ ๑) ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ทางคณิตศาสตร์ โดยการคิดสะท้อนหรือคิดไตร่ตรอง พิเคราะห์ในการกระทำ และการคิดของผู้เรียน ๒) การเรียนรู้สะท้อนถึงกระบวนการทางสังคม ซึ่งผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนในสังคม จากการสนทนาพูดคุย การอภิปรายไม่ว่ากับตนเองหรือผู้อื่น

สรุปได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับตัวเลข การคิดคำนวณ การใช้เหตุและผลในการแก้ปัญหา มีการใช้สัญลักษณ์เป็นภาษาสากล เพื่อให้สื่อความหมาย และเข้าใจกันได้ อีกทั้งเป็นเครื่องมือแสดงความคิดเป็นระเบียบที่มีเหตุผล มีวิธีการและหลักการที่แน่นอน เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ นอกจากนี้ยังปลูกฝังความเชื่อมั่นและคุณค่าในความจริงที่ได้แสดงให้เห็นอีกด้วย

หลักการและวิธีสอนคณิตศาสตร์ มีดังนี้ ๑) การสอนเนื้อหาใหม่แต่ละครั้ง ต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียน ทั้งความพร้อมด้วยวุฒิภาวะและเนื้อหา ๒) การสอนคณิตศาสตร์เน้นเรื่องความเข้าใจมากกว่าความจำ การสอนคณิตศาสตร์แนวใหม่จึงเน้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมาย และใช้วิธีการสอนต่าง ๆ มากขึ้น ผู้เรียนจะต้องเข้าใจความคิดรวบยอดก่อน จึงฝึกทักษะหรือทำแบบฝึกหัดเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์อันจะนำไปสู่การนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๓) ใช้วิธีอุปมาน (Induction) ในการสรุป



หลักการคณิตศาสตร์แล้วนำความรู้ไปใช้ด้วยวิธีอนุมาน (Deduction) ๔) ควรมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความหมายและหลักการทางคณิตศาสตร์ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีควรเน้นรูปธรรม หรือที่เป็นกึ่งรูปธรรม ๕) สอนจากปัญหาจริงที่ประสบอยู่เสมอในชีวิตประจำวัน การที่ผู้เรียนจะมีความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้เรียนควรได้รับการส่งเสริมให้ได้อภิปราย และแสดงความคิดเห็นในโจทย์ปัญหา หรือสถานการณ์ต่าง ๆ แล้วแปลเป็นประโยคสัญลักษณ์หรือประโยคคณิตศาสตร์ ๖) ส่งเสริมการสอนโดยใช้กิจกรรมและสื่อการสอน การสอนเรื่องใหม่ในแต่ละครั้งควรใช้สื่อรูปธรรมอธิบายแนวความคิดนามธรรมทางคณิตศาสตร์ ในการจัดกิจกรรมควรให้ได้ทดลองค้นคว้าคำตอบด้วยตนเอง และ ๗) ส่งเสริมการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

๓. สมรรถนะหลักด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Inquiry & Scientific Mind)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะหลักด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ดังนี้

การรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างไตร่ตรอง ทั้งนี้ การประเมินการรู้วิทยาศาสตร์พิจารณาจาก ๔ ลักษณะ ได้แก่ ๑) การกำหนดสถานการณ์ชีวิตจริงที่มีความหลากหลายที่ครอบคลุมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ๒) การระบุประเด็นทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมการอธิบายปรากฏการณ์อย่างเป็นศาสตร์ และการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ๓) ความรู้วิทยาศาสตร์ และ ๔) จิตวิทยาศาสตร์

นักเรียนที่รู้วิทยาศาสตร์จะต้องสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ดังนั้น บุคคลที่รู้วิทยาศาสตร์จะต้องเป็นบุคคล

ที่สามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับบุคคลที่ไม่มีความรู้ แยกแยะความแตกต่างระหว่างทฤษฎี และข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ระบุได้ว่าแต่ละบุคคลจะแสดงข้อเท็จจริงที่ได้รับอิทธิพลจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมในการตัดสินใจ ตัดสินคุณค่า แก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติ รวมทั้งตระหนักว่าวิธีการแก้ปัญหาในปัจจุบันอาจส่งผลให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาได้ เป็นต้น

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิศวกรรม

โครงการ Project 2061 ได้ศึกษาธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และธรรมชาติของเทคโนโลยีและวิศวกรรม สรุปได้ว่าดังนี้

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ เกี่ยวข้องกับ ๓ มุมมอง ดังนี้

มุมมองที่ ๑ การมองโลกอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ (The scientific world view) กล่าวคือ โลกเป็นสิ่งที่สามารถทำความเข้าใจได้ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจะเป็นแบบแผนสอดคล้องกัน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากได้ข้อมูลจากการสังเกตที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อีกทั้งความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีความคงทน โดยความรู้วิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จะมีการปรับเปลี่ยนให้มีความถูกต้องมากกว่าที่จะถูกปฏิเสธ และวิทยาศาสตร์ไม่สามารถตอบคำถามได้ทุกประเด็น โดยเฉพาะประเด็นเหนือธรรมชาติและปรัชญาในการดำเนินชีวิต

มุมมองที่ ๒ คือ การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ (Scientific inquiry) โดยครอบคลุมธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ได้แก่ (๑) วิทยาศาสตร์ต้องอาศัยหลักฐานเพื่อนำสู่การสร้างเครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมในการสังเกตปรากฏการณ์ (๒) วิทยาศาสตร์เป็นการบูรณาการระหว่างเหตุผลและจินตนาการ (๓) วิทยาศาสตร์มีเป้าหมายเพื่อทำนายและอธิบายปรากฏการณ์ และ (๔) วิทยาศาสตร์จะพยายามระบุและหลีกเลี่ยงอคติที่เกิดขึ้นระหว่างการแปลความหมายข้อมูล การบันทึกข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล



มุมมองที่ ๓ ธรรมชาติของการปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ จะครอบคลุมประเด็นที่ว่าวิทยาศาสตร์เป็นการปฏิบัติทางสังคมที่มีความซับซ้อน โดยเกี่ยวข้องกับจริยธรรม เช่น การบันทึกผลอย่างแม่นยำ การให้ความสำคัญกับสัตว์ทดลอง และผลกระทบที่มีต่อชีวิต รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์จะมีส่วนร่วมในฐานะของผู้เชี่ยวชาญและพลเมืองทั่วไป

ธรรมชาติของเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากร มาสร้างสิ่งของเครื่องใช้ โดยผ่านกระบวนการเพื่อแก้ปัญหาสนองความต้องการ หรือเพื่อความสามารถในการทำงานของมนุษย์ กระบวนการทางเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา โดยการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การประดิษฐ์และปฏิบัติ ก่อให้เกิดประโยชน์ตามความต้องการของมนุษย์ มนุษย์มีความต้องการในการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ซึ่งนำไปสู่ปัญหาที่อาจเกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น และบางครั้งปัญหาอาจเกิดจากการผลิตสิ่งของต่าง ๆ ไม่ตรงตามความต้องการหรือไม่ได้คุณภาพ จึงต้องมีการออกแบบเพื่อนำมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ธรรมชาติของเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับ ๓ ประเด็น ได้แก่ ประเด็นที่ ๑ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ ความรู้ของเทคโนโลยีมาจากความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ และความรู้ทางวิทยาศาสตร์จะก่อให้เกิดวิศวกรรมเพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ประเด็นที่ ๒ การออกแบบและระบบ จะครอบคลุมแก่นของวิศวกรรมในการออกแบบภายใต้ข้อจำกัด (Constraint) โดยมนุษย์ควบคุมการทำงานของเทคโนโลยี และเทคโนโลยียังมีผลข้างเคียงที่ไม่สามารถทำนายได้ ระบบเทคโนโลยีจึงสามารถล้มเหลวได้ และประเด็นที่ ๓ ประเด็นในเทคโนโลยี เทคโนโลยีและสังคมมีความสัมพันธ์กัน โดยเทคโนโลยีจะนำสู่การเปลี่ยนแปลงสังคม และแนวปฏิบัติทางสังคมจะนำสู่การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

การสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง วิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง หรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ อยู่บนพื้นฐานของแนว constructivism อันเป็นแนวคิดที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่ และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตนเอง ความรู้ที่ได้จะคงทนถาวรอยู่ในความจำระยะยาว ผู้สอนไม่สามารถสร้างให้ได้แต่ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดประสบการณ์เรียนรู้

กระบวนการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์ ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการหาความรู้ ซึ่งผู้เรียนต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ คือ

๑) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) หมายถึง ขั้นตอน การหาความรู้ โดยเริ่มตั้งแต่การระบุปัญหา การตั้งสมมุติฐาน การออกแบบ การทดลอง การทดลอง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล

๒) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Process Skills) หมายถึง ทักษะการคิดทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน และ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นผสมผสานที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

๓) กระบวนการพัฒนาจิตวิทยาศาสตร์ (Scientific Mind) หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งความมีคุณสมบัติของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ อันเป็นลักษณะสำคัญที่ช่วยเอื้อให้นักเรียนใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ค้นหาคำตอบใหม่ แก้ปัญหา และหาแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งคุณสมบัติดังกล่าว คือ ความมีเหตุผล มีความอยากรู้อยากเห็น ความใจกว้าง ความซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ความเพียรพยายาม และการพิจารณารอบคอบก่อนตัดสินใจ

การใช้เหตุผล หมายถึง คุณลักษณะของมนุษย์ที่สามารถคิดและปฏิบัติที่ตรงกับหลักของเหตุผล โดยการแสวงหาข้อมูลที่เชื่อถือได้มาสนับสนุน อย่างเพียงพอและอย่างมีเหตุผล ก่อนที่จะยอมรับหรือให้คำอธิบายใด ๆ โดยปราศจากการเบียดเบียนตนเองและผู้อื่น ดังนั้น เหตุผล (Reason) และการใช้เหตุผล (Reasoning) จึงเป็นสมรรถภาพหนึ่งของความมีเหตุผล (Rationality)



ซึ่งเป็นการรวบรวมหลักฐานหรือตรรกะเพื่ออธิบายข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน
ในเชิงสาเหตุและผลลัพธ์ การใช้เหตุผล แบ่งเป็น ๕ ประเภท คือ

- ๑) การใช้เหตุผลแบบนิรนัยเป็นการใช้เหตุผลโดยใช้แนวคิด หลักการ
กฎ ทฤษฎี อธิบายเหตุการณ์ย่อย ๆ ที่มีลักษณะเฉพาะหรือหาข้อสรุป
- ๒) การใช้เหตุผลแบบอุปนัย เป็นการใช้เหตุผลโดยการสังเกตเหตุการณ์
ย่อย ๆ ที่มีลักษณะเฉพาะ แล้วสรุปเป็นแนวคิด หลักการ กฎ ทฤษฎี
- ๓) การใช้เหตุผลแบบอุปนัย-นิรนัยเป็นการใช้เหตุผลโดยการใช้เหตุผล
แบบนิรนัยและอุปนัยร่วมกัน
- ๔) การใช้เหตุผลอย่างเป็นทางการ เป็นการใช้เหตุผลโดยใช้ข้อมูล
เชิงตรรกะและเชิงคณิตศาสตร์ประกอบ
- ๕) การใช้เหตุผลอย่างไม่เป็นทางการ เป็นการใช้เหตุผลในสถานการณ์
ปัญหาปลายเปิด เชิงโต้เถียง ซับซ้อน หรือไม่มีโครงสร้าง และเป็นปัญหาที่
ต้องการให้แต่ละบุคคลสร้างข้อโต้แย้งเพื่อสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง

การใช้และการสร้างแบบจำลอง หมายถึง แผนภาพ (Diagram)
สิ่งของจำลองจากของจริง (Physical Replicas) การแทนด้วยสมการ
ทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Representations) การเปรียบเทียบ
(Analogies) การจำลองระบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Simulations)
อย่างไรก็ตาม แบบจำลองไม่จำเป็นต้องถูกต้อง ตรงกับโลกของความเป็นจริง
แต่แบบจำลองนี้จะเน้นที่ลักษณะสำคัญ ๆ โดยบดบังลักษณะอื่นไว้
แบบจำลองถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในเชิงวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- ๑) เพื่อแทนระบบหรือส่วนของระบบภายใต้เรื่องที่ศึกษา
- ๒) เพื่อช่วยในการพัฒนาคำถามและการอธิบาย
- ๓) เพื่อสร้างข้อมูลซึ่งใช้ในการพยากรณ์
- ๔) เพื่อสื่อสารแนวคิดสู่ผู้อื่นโดยนักเรียนสามารถที่จะประเมินและปรับปรุง
แบบจำลองผ่านการทำงานที่เป็นวงจรแบบซ้ำ ๆ โดยการเปรียบเทียบระหว่าง

สิ่งพยากรณ์กับโลกของความจริง และปรับแบบจำลองเพื่อให้ปรากฏการณ์
ที่ถูกจำลองมานั้นมีความถูกต้องเชิงลึก

แบบจำลองถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในเชิงวิศวกรรมดังนี้
๑) เพื่อวิเคราะห์ระบบเพื่อดูว่าข้อบกพร่องใดที่อาจเกิดขึ้นหรืออยู่ภายใต้
เงื่อนไขใด ๒) เพื่อทดสอบแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ ๓) เพื่อสร้างภาพ
และปรับปรุงแบบ ๔) เพื่อสื่อสารลักษณะที่ออกแบบสู่ผู้อื่น ๕) เพื่อทดสอบ
ประสิทธิภาพของการออกแบบ กรณีของต้นแบบ (Prototypes)

การโต้แย้ง เป็นกระบวนการสนทนาระหว่างบุคคล ซึ่งบุคคลสองฝ่าย
หรือมากกว่าทำการอภิปรายข้อกล่าวอ้างที่มีความเห็นแตกต่างกัน โดยมี
การใช้เหตุผลหรือคัดค้านด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อปรับให้เข้ากับการแก้ไข
ปัญหาที่มีความเห็นแตกต่างกัน

การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์หมายถึง กระบวนการทางสังคมวิทยาศาสตร์
ที่ใช้ข้อเท็จจริง กฎ ทฤษฎี และหลักฐานในการสร้าง นำเสนอ ประเมิน ตรวจสอบ
และปรับปรุงข้อกล่าวอ้าง มีประโยชน์ดังนี้ ๑) การโต้แย้งเป็นกระบวนการ
พัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องในความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ๒) กิจกรรม
การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ที่ให้โอกาสผู้ที่มีส่วนร่วมได้อภิปรายนั้น จะทำให้
นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความเข้าใจใหม่ในทัศนทางวิทยาศาสตร์ ส่งเสริม
การคิดตัดสินใจ ทำให้เกิดความเข้าใจใหม่ในทัศนทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น
๓) ทักษะการโต้แย้งจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้เหตุผล
คิดอย่างมีวิจารณญาณ

จิตวิทยาศาสตร์ เป็นแนวความคิดหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึง
ความเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์อันเป็นลักษณะสำคัญ
ที่ช่วยเอื้อให้บุคคลใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค้นคว้าหาความรู้ใหม่
หรือวิธีการแก้ปัญหา ดังนั้นการที่บุคคลมีความรู้และทักษะในวิธีการ
ทางวิทยาศาสตร์ ยังไม่ได้บ่งชี้ถึงความเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีคือรู้และ



เข้าใจในวิทยาศาสตร์ได้อย่างแท้จริง เพราะนักวิทยาศาสตร์ที่แท้จริงจะต้อง
 มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ดีด้วย ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้ ๑) ความอยากรู้
 อยากเห็น ประกอบด้วย มีความกระตือรือร้นที่จะค้นคว้าความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ
 สังเกตปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้นอย่างรอบคอบ และ จดบันทึกสิ่งที่สังเกต
 ได้อย่างละเอียด ๒) ความเพียรพยายาม ประกอบด้วย มีความพยายามใน
 การหาคำตอบเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นว่าในปรากฏการณ์นั้นมีอะไร
 เกิดขึ้นบ้าง เกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไมจึงเกิดขึ้น โดยวิธีทำการทดลอง หรือ
 ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้อื่น เช่น ตำรา หนังสือ หรือ
 อินเทอร์เน็ต และไม่ทอดทิ้งเมื่อการทดลองหรือการเก็บรวบรวมข้อมูล
 มีอุปสรรค ๓) ความใจกว้าง ประกอบด้วย ยอมรับฟังความคิดเห็นและการวิพากษ์
 ของผู้อื่น ตลอดจนยินดีให้มีการทดสอบตามเหตุผลและข้อเท็จจริง เปลี่ยน
 แนวความคิดของตนได้เมื่อผู้อื่นมีเหตุผลในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น
 ได้ดีกว่า สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ๔) ความมีเหตุผล ประกอบด้วย
 ไม่เชื่อโชคลาง คำทำนาย หรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ ที่ไม่สามารถอธิบายได้
 ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แสวงหาสาเหตุของปรากฏการณ์ และหา
 ความสัมพันธ์ของสาเหตุนั้นกับผลที่เกิดขึ้น คิด พูดยุติ และทำอย่างมีหลักเกณฑ์
 และเหตุผล ๕) ความซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลาง ประกอบด้วย การสังเกตและ
 บันทึกผลต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ มีความซื่อตรงต่อผลการทดลองหรือ
 การเก็บรวบรวมข้อมูล และรายงานในสิ่งที่ตนเองค้นพบอย่างถูกต้องตรง
 ไปตรงมา ไม่นำความชอบหรือไม่ชอบส่วนตัวมาใช้อิทธิพลต่อการตัดสินใจ
 ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ๖) การพิจารณารอบคอบก่อนตัดสินใจ ประกอบด้วย
 การใช้วิจารณญาณประเมินว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี สิ่งใดควรทำหรือไม่ ก่อนที่จะ
 ตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ไม่ยอมรับหรือเชื่อในสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าเป็นความจริง
 โดยทันที ถ้ายังไม่มี การทดสอบที่เชื่อถือได้ ความรับผิดชอบในการคิดตัดสินใจ
 และการกระทำของตนเอง

จิตวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่ต้องปลูกฝังหรือฝึกฝนจนเกิดเป็นลักษณะนิสัยของบุคคลเพราะเป็นคุณลักษณะที่เอื้อต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อวิธีการทางวิทยาศาสตร์ในแต่ละขั้นตอนจนกระทั่งนำไปสู่การสรุปความรู้ใหม่ หรือการค้นพบวิธีการแก้ปัญหาในตนเอง

การจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์สามารถใช้รูปแบบการสอน วิธีการสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ได้หลากหลาย โดยเฉพาะ รูปแบบวงจรการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑) รูปแบบวงจรการเรียนรู้ ๕ ขั้นตอน (5 E Learning Cycle Model) ในการนำวงจรการเรียนรู้ 5 E คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจค้นหา (Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และ ขั้นประเมินผล (Evaluation) ไปใช้ สิ่งที่ผู้สอนควรระลึกอยู่เสมอในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ คือ การจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน เมื่อผู้สอนจัดกิจกรรมควรพิจารณาตรวจสอบบทบาทของผู้สอน และผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับวงจรการเรียนรู้ 5 E

๒) กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอน (5 STEPs Collaborative Learning Process) กระบวนการเรียนรู้แบบรวมพลัง ๕ ขั้นตอนเป็นแนวการสอนหนึ่งของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งประยุกต์ความรู้ได้ บนฐานวิธีการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนมีการปฏิบัติกิจกรรมแบบทำงานกลุ่มรวมพลัง โดยทุกคนร่วมด้วยช่วยกัน เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนช้ากว่า เด็กถนัดกว่าช่วยเด็กถนัดน้อย เพื่อให้มีความสุขในการเรียน บทบาทของผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ (Learner) บทบาทของ



ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

๓) เทคนิคการสอน (Teaching Techniques) ที่เป็นกลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ หรือการกระทำใด ๆ เพื่อช่วยให้กระบวนการ ขั้นตอน วิธีการหรือการกระทำนั้น มีคุณภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ดังนั้น เทคนิคการสอนจึงหมายถึง กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอน การสอน วิธีการสอนหรือ การดำเนินการทางการสอนใด ๆ เพื่อช่วยให้การสอน มีคุณภาพและประสิทธิผลมากขึ้น เช่น ในการบรรยายผู้สอนใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้การบรรยายมีคุณภาพ และประสิทธิผลมากขึ้น เช่น การยกตัวอย่าง การใช้สื่อ การใช้คำถาม เป็นต้น

๔. สมรรถนะหลักด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะหลักด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ดังนี้

สังคมปัจจุบันมีความหลากหลายทางเชื้อชาติภาษา และมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมากขึ้น ความจำเป็นในการใช้ภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาสากลเพื่อการติดต่อสื่อสารในยุคปัจจุบันจึงมีมากขึ้น ทั้งเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทำงาน การทำธุรกิจ การประกอบอาชีพ การศึกษาหาความรู้ และเพื่อการรับข้อมูล ข่าวสาร ตลอดจนความบันเทิงต่าง ๆ การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและสามารถสื่อสารได้ยังช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวัฒนธรรมก่อให้เกิดความเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม ช่วยให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติบนความหลากหลายทางภาษาและวัฒนธรรม

สมรรถนะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารคือ ความสามารถในการนำความรู้ทางภาษา ทักษะและเจตคติตลอดจนคุณลักษณะที่จำเป็นมาใช้ในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน ทั้งการรับสาร และการส่งสาร การมีปฏิสัมพันธ์ มีกลยุทธ์

ในการติดต่อสื่อสาร สามารถสื่อสารได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว เหมาะสม กับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการใช้ภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความคิด ประสบการณ์ และวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ มั่นใจ

กรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาอังกฤษอันเป็นสากล (The Common European Framework of Reference for Languages : CEFR)

กระทรวงศึกษาธิการมีแนวคิดที่จะพัฒนาให้การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเน้นเพื่อการสื่อสาร โดยมีนโยบายให้ใช้กรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของสภายุโรป The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) เป็นกรอบความคิดหลักในการจัดการเรียนการสอน การทดสอบ การวัดผล การพัฒนาครู รวมถึงการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ปรับจุดเน้นการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยเน้นการสื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) โดยปรับการเรียนการสอนจากการเน้นไวยากรณ์มาเป็นเน้นการสื่อสารที่เริ่มจากการฟัง ตามด้วยการพูด การอ่าน และการเขียนตามลำดับส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษที่มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน CEFR ด้วยหลักสูตร แบบเรียน สื่อการเรียนการสอนด้วยวิธีการที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้ ตามความพร้อมของแต่ละสถานศึกษาและแสดงถึงความถนัดและความสนใจของผู้เรียน มีมาตรการส่งเสริมการยกระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษอีกหลายมาตรการ รวมถึงการยกระดับความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของครูให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ที่เน้นการสื่อสาร (CLT) และเป็นไปตามกรอบ CEFR โดยจัดให้มีการประเมินความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษสำหรับครู เพื่อให้มีการฝึกอบรมครู ตลอดจนพัฒนาระบบติดตามแก้ปัญหา และช่วยเหลือครู และส่งเสริมให้มีการใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยพัฒนาความสามารถทางภาษาของครูและผู้เรียน



ทั้งการส่งเสริมให้มีการผลิต การสรรหา e-content, Learning Applications รวมถึงแบบฝึกและแบบทดสอบที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพสำหรับการเรียนรู้ รวมทั้งส่งเสริมให้มีช่องทางการเรียนรู้ผ่านโลกดิจิทัล มีการกำหนดแนวปฏิบัติ ตามนโยบายข้างต้นโดยกำหนดให้ใช้กรอบอ้างอิงทางภาษาของ สหภาพยุโรปหรือCEFRไว้ด้วยคือให้ใช้ระดับความสามารถ ๖ ระดับของ CEFR เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนในแต่ละระดับ ใช้พัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอนโดยนำมากำหนดเป็นเป้าหมายของหลักสูตร ใช้ในการ จัดการเรียนการสอนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสดงออก ซึ่งทักษะทางภาษาและองค์ความรู้ตามที่ระบุไว้ในแต่ละระดับ ใช้เทียบเคียง เป็นเกณฑ์ในการทดสอบและการวัดผลรวมทั้งใช้ในการพัฒนาครูและประเมิน ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของครูก่อนการพัฒนาด้วย โดยกำหนด ความสามารถทางภาษาของผู้เรียนในแต่ละระดับไว้ดังนี้ ระดับ A1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป.๖) ระดับ A1 ผู้สำเร็จการศึกษา ภาคบังคับ (ม.๓) ระดับ B1 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๖/ปวช.) ระดับ B2 นักศึกษาที่จบการศึกษาระดับปริญญา

มาตรฐานการใช้ภาษาอังกฤษของไทย (FRELE-TH based on the CEFR)

ในความพยายามที่จะส่งเสริมให้คนไทยมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ แห่งประเทศไทย (Thailand Professional Qualification Institute : TPQI) ได้ให้การสนับสนุน นักวิชาการจากสถาบันภาษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบัน ภาษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ร่วมกันทำวิจัยพัฒนากรอบอ้างอิงทาง ภาษาอังกฤษของไทยจากกรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป หรือ CEFR เป็นของไทยเรียกว่า FRELE-TH (Framework of Reference for English Language) หรือ FRELE-TH based on CEFR และได้ทำไว้ครบ ทั้ง ๑๐ ระดับ ตาม CEFR ที่ปรับปรุงใหม่เป็น ๑๐ ระดับ จาก A1 A1+ A2

A2+ B1 B1+ B2 B2+ C1 C2 และผลงานดังกล่าวได้รับการพัฒนาปรับปรุง โดยคณะกรรมการขับเคลื่อนที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในสาขาภาษาศาสตร์ ประยุกต์ และด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และมีการประชุมวิเคราะห์ จากหน่วยงานด้านการศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว

แนวคิดการพัฒนาสมรรถนะภาษาอังกฤษ

๑) The Grammar Translation Method หรือเรียกว่า Classical Method เน้นกฎเกณฑ์ของภาษา เน้นจดจำคำศัพท์ การลำดับคำในประโยค คำเชื่อม การแปลความ การเขียน การทำแบบฝึกหัด ลักษณะของการสอนแบบนี้ คือ ห้องเรียนมีการสอนการสื่อสารกันด้วยภาษาแม่ มีการใช้ภาษาอังกฤษ ที่เรียนเพียงเล็กน้อย การสอนคำศัพท์อยู่ในรูปแบบที่สอนแยกต่างหาก การอธิบายกฎเกณฑ์ Grammar ค่อนข้างละเอียด Grammar เน้น การรวมคำ เข้าด้วยกัน การสอนเน้นรูปแบบของภาษา และการใช้คำ เน้นการอ่าน เรื่องคลาสสิก ยากๆ ตั้งแต่เริ่มเรียนแรก ๆ ให้ความใส่ใจน้อยกว่าเนื้อหา ของบทเรียน หนังสือเน้นแบบฝึกหัดในการวิเคราะห์หลักภาษาและมักเป็น แบบฝึกหัดที่เน้นการแปลประโยคจากภาษาที่เรียนเป็นภาษาแม่ และให้ความใส่ใจน้อยกว่าการเรียนรู้วิธีการออกเสียง

๒) The Direct Method เป็นแนววิถีธรรมชาติเหมือนเด็กเรียนภาษาแม่ หลักการพื้นฐานของวิธีนี้คือ การเรียนภาษาที่สองควรเหมือนกับการเรียนรู้ ภาษาแม่ มีการฝึกพูดสนทนา การใช้ภาษาทันทีไม่มีการแปลระหว่างภาษา ที่สองกับภาษาแม่ ไม่มีการวิเคราะห์กฎเกณฑ์ทางภาษา สรุปหลักเกณฑ์ ของวิธีนี้ว่า การสอนในห้องเรียนใช้ภาษาอังกฤษหรือภาษาที่เรียนเป็นหลัก มีการสอนคำศัพท์และประโยคทุกวัน มีการฝึกพูดถามตอบ แลกเปลี่ยนระหว่าง ครูกับนักเรียนในกลุ่มเล็ก ๆ Grammar หรือหลักภาษา จะสอนแบบ (inductive) ประเด็นการสอนใหม่ ๆ ถูกสอนผ่านการทำให้ดู (Modeling) และการฝึกคำศัพท์ ที่เป็นรูปธรรมจะสอนผ่านการแสดงให้เห็นด้วยวัสดุ อุปกรณ์จริงหรือรูปภาพ



เพื่อเชื่อมโยงความคิดไปสู่คำศัพท์ที่เป็นนามธรรม และมีการสอนอ่านและ
สอนการฟังเพื่อความเข้าใจ

๓) The Audiolingual Method เน้นทักษะการพูดเป็นหลัก แนวการสอนนี้
จึงรู้จักในชื่อ The Army Method ลักษณะการสอนเน้นฝึกพูด และออกเสียง
(Oral activity – Pronunciation) และฝึกพูดเป็นประโยค ฝึกสนทนา มีการใช้วิธี
เลียนแบบพฤติกรรมและคำพูด (Mimicry) การจดจำกลุ่มคำวลีต่าง ๆ และเรียน
ค่อนข้างมาก (over learning) โครงสร้างภาษาสอนจากการวิเคราะห์เนื้อหา
บทสนทนาที่เรียนในครั้งนั้น ๆ ฝึกการใช้รูปแบบโครงสร้างภาษาโดยใช้
การฝึกซ้ำ ๆ การอธิบายกฎเกณฑ์หลักภาษามีน้อย และสอนโดยใช้วิธีอุปนัย
เป็นหลัก การอธิบายใช้การยกตัวอย่างเปรียบเทียบให้ดูมากกว่าการอธิบาย
ให้เหตุผล ใช้เครื่องมือคือ เทป หีบกล่อง และใส่อุปกรณ์มาช่วยในการเรียน
ค่อนข้างมาก ให้ความสำคัญกับการออกเสียงให้ถูกต้อง (Pronunciation)
ครูถูกห้ามใช้ภาษาแม่ในการสอน การให้การเสริมแรงในทันที มีการส่งเสริม
ให้ผู้เรียนพูด ใช้ภาษาโดยไม่ต้องกลัวผิด เนื้อหาที่เรียนค่อนข้างหลากหลาย
อะไรก็ได้ไม่ให้ความสำคัญมากนัก

๔) Notional - Functional - Syllabuses Approach ลักษณะสำคัญ
คือ การแบ่งให้เห็นถึงหลักสูตรการเรียนภาษาที่เน้น functions กับหลักสูตร
ที่เน้นโครงสร้างภาษา (structure)

๕) Communicative Language Teaching (CLT) เป็นแนวทางที่เน้น
การพูดเพื่อการสื่อสารและหลักภาษาเพื่อการสื่อสารและยังคำนึงถึงลักษณะ
ทางสังคม และวัฒนธรรมของภาษาด้วย เน้นการสื่อสารในชีวิตจริง (Real-life)
ในห้องเรียนด้วย ครูจะพยายามที่จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการใช้ภาษาให้ได้
อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว ครูจะฝึกให้นักเรียนปฏิบัติเพื่อสามารถนำไปใช้
นอกห้องเรียน ครูจะให้ความสำคัญกับการทำอย่างไรที่จะช่วยให้ผู้เรียน
สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิต จึงไม่เพียงแต่ให้ทำงาน หรือทำกิจกรรม

ให้จับภายในห้องเรียนเท่านั้น ครูจะมองผู้เรียนเหมือนหุ่นส่วนที่เรียนรู้ไปด้วยกัน และการปฏิบัติในห้องเรียนจะดึงแรงจูงใจภายในของผู้เรียนออกมาเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ

หลักคิด ๑๒ ประการในการเรียนการสอนภาษาที่สอง (Douglas Brown, 1994)

๑. Automaticity: การเรียนภาษาที่สองที่มีประสิทธิภาพ คือความสามารถพัฒนาความเข้าใจรูปแบบของภาษาและสามารถนำมาใช้ได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปจนเป็นอัตโนมัติ
๒. Meaningful Learning: การเรียนรู้อย่างมีความหมาย จะนำไปสู่ความจำได้ในระยะยาวมากกว่าการเรียนรู้แบบให้ท่องจำ
๓. The Anticipation of Reward: การเรียนรู้ภาษาเป็นความสำเร็จที่ต้องใช้เวลาระยะยาว ดังนั้นจึงควรสร้างให้เกิดแรงจูงใจภายใน (intrinsic motive) ระยะยาว แต่ก็ไม่ควรละเลยแรงจูงใจระยะสั้น ครูสอนภาษาจึงมีหน้าที่สำคัญในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้สนุก และน่าสนใจ
๔. Intrinsic Motivation: การสร้างให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในที่จะเรียนด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนมีความมุ่งมั่นฝึกฝนเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
๕. Strategic Investment: การประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาที่สอง เป็นผลของการทุ่มเทของผู้เรียนทั้งด้านเวลา ความอดทน ความตั้งใจที่จะทำความเข้าใจและสื่อสารด้วยภาษานั้นให้ได้
๖. Language Ego: ขณะที่ผู้เรียน เรียนรู้ภาษาที่สอง ผู้เรียนก็จะมีการพัฒนาวิธีคิด ความรู้สึก และ ท่าทาง เป็นอัตลักษณ์ที่สอง (Second Identity) ขึ้นมาด้วย
๗. Self-Confidence : การช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกประสบความสำเร็จในงานจะเป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เรียนว่าเขาสามารถเรียนรู้ได้ เกิดความมั่นใจในตนเอง (Self-esteem) ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน



๘. Risk Taking: ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนภาษา ควรมีลักษณะกล้าที่จะใช้ภาษา ลองผิดลองถูก มีความพยายามที่จะพูด เขียน และ แปลความหมาย

๙. The Language - Culture Connection: การสอนภาษาคือการสอนระบบวัฒนธรรม ค่านิยม วิธีการคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของเจ้าของภาษานั้น ๆ ด้วย

๑๐. The Native Language Effect: ภาษาแม่ของผู้เรียนจะมีอิทธิพลเชื่อมโยงต่อการเรียนภาษาที่สอง ทั้งในแง่บวกและลบต่อการพูด เขียน สื่อสาร และการทำความเข้าใจภาษาใหม่ เพราะผู้เรียนมักจะอาศัยการเทียบเคียงกับภาษาแม่

๑๑. Interlanguage: ความสำเร็จในการเรียนภาษาจะพัฒนาได้มาก ถ้าได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จากผู้อื่นหรือครู และสิ่งสำคัญคือ สามารถช่วยผู้เรียนให้รู้จักประเมินตนเอง

๑๒. Communicative Competence: สมรรถนะในการสื่อสาร คือ เป้าหมายของการใช้ภาษาในห้องเรียน คำสั่งของครู การแสดงความต้องการ การชี้แจงองค์ประกอบ การสร้างประโยคสนทนา การฝึกใช้ภาษา และกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อสร้างความเข้าใจ รวมถึง ในแง่จิตวิทยาต่าง ๆ ผู้เรียนจะสื่อสารได้ดี ผู้เรียนต้องได้ใช้ภาษา ผู้เรียนเรียนรู้จากห้องเรียนเพื่อเอาไปใช้ในชีวิตจริง ดังนั้นการเรียนภาษาจึงไม่ใช่เพียงเพื่อใช้ได้คล่องและถูกต้องเท่านั้น แต่ต้องสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทชีวิตจริงด้วย

๕. สมรรถนะหลักด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน (Life Skills and Personal Growth)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะหลักด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน ดังนี้

การใช้ชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพพอดี และ สมดุลทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และสุนทรียะเป็นสิ่งที่สำคัญจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บุคคลใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขมีความพึงพอใจในการใช้ชีวิต นับถือตนเอง สามารถปรับตัวและฟื้นคืนสภาพอย่างรวดเร็วเมื่อเผชิญกับปัญหาและความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

ทักษะชีวิต

ทักษะชีวิตเป็นความสามารถของบุคคลในการกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อการดำรงชีวิต ทั้งที่มีติดตัวมาตั้งแต่เกิด รวมกับความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ และได้รับการพัฒนาและฝึกฝนทักษะ จนเกิดเป็นความชำนาญหรือเป็นคุณลักษณะประจำตัว สามารถนำเอาทักษะต่าง ๆ เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต และสามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีความสุข

วิกิพีเดีย (Wikipedia) ได้ให้ความหมายของทักษะชีวิต (Life skills) ว่าเป็นสมรรถภาพในการมีพฤติกรรมที่เป็นการปรับตัวที่ดี ซึ่งช่วยให้มนุษย์รับมือกับความจำเป็น/ความต้องการ และปัญหาของชีวิต หรือกล่าวอีกอย่างก็คือ เป็นสมรรถนะทางจิต-สังคม (Psychosocial Competency) เป็น การมีทักษะจำนวนหนึ่งที่จะได้จากการสอนหรือการปฏิบัติโดยตรงเพื่อใช้แก้ไขปัญหาและคำถามที่มีอยู่ทั่วไปในชีวิตประจำวัน ทักษะที่ว่านี้จะต่างกันไป ขึ้นอยู่กับค่านิยมและความคาดหวังของสังคม แต่เป็นทักษะที่ช่วยให้ อยู่เป็นสุข (Well-being) จะช่วยพัฒนาให้คนเป็นสมาชิกทางสังคมที่มี ส่วนร่วมและก่อประโยชน์แก่สังคม



องค์การอนามัยโลก (WHO: 1997) ได้บัญญัติศัพท์คำว่าทักษะชีวิต (Life Skills) ขึ้นและให้ความหมายว่าเป็นความสามารถในการปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทิศทางที่ถูกต้อง ในการที่จะเผชิญกับสิ่งท้าทายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นสิ่งที่จรรโลงให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งสภาวะสุขภาพจิตที่ดี สามารถปรับตัวและมีพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องในขณะที่เผชิญแรงกดดัน หรือกระทบกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ความสามารถนี้ประกอบด้วย ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและทักษะในการจัดการกับปัญหาที่อยู่รอบตัวภายใต้สังคมปัจจุบัน ทักษะชีวิต (Life Skills) ตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลกเน้นความสำคัญในการดำรงตนของบุคคลที่มีความเหมาะสมและทันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งปัญหาของสังคมในยุคปัจจุบันมีความซับซ้อน บางปัญหามีความรุนแรง เช่น ปัญหาเรื่องยาเสพติด โรคเอดส์ บทบาทชายหญิง ชีวิตครอบครัว สุขภาพ อิทธิพลสื่อสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งคำนิยามดังกล่าวได้ชี้ให้เห็นว่าจะต้องมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและรู้จักปรับตัว การฝึกฝนเป็นการเปิดโอกาสให้คนเตรียมความพร้อมของตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

องค์การยูนิเซฟ (UNICEF: 2001) ได้กล่าวถึงทักษะชีวิตว่าเป็นความสามารถ ให้ความรู้ เจตคติ และทักษะต่าง ๆ ที่ช่วยในการสนับสนุนพฤติกรรมของบุคคลให้สามารถรับผิดชอบตนเอง สำหรับการดำเนินชีวิตโดยมีการสร้างทางเลือกที่ดี การต่อต้านความกดดันจากกลุ่มเพื่อน และการจัดการกับสิ่งที่เข้ามาคุกคามชีวิต

องค์ประกอบของทักษะชีวิต

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดทักษะชีวิตที่สำคัญไว้หลายประการ ดังนี้ ๑) การตัดสินใจ ๒) การแก้ปัญหา ๓) ความคิดสร้างสรรค์/การแก้ปัญหาโดยอ้อม ๔) การคิดวิเคราะห์/ปัญญา ๕) การสื่อสารที่ได้ผล ๖) ความสัมพันธ์กับคนอื่น ๗) การสำนึกถึงตนเอง/การมีสติ ความตั้งมั่น

ในจุดยืนของตนโดยไม่ก้าวร้าว (Assertiveness) ๘) ความเห็นใจผู้อื่น (Empathy) ๙) การมีอุเบกขา ๑๐) การรับมือกับความเครียด การบาดเจ็บ หรือการสูญเสีย ๑๑) ความยืดหยุ่นได้ทางด้านจิตใจ

ส่วนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดองค์ประกอบ ทักษะชีวิตที่สำคัญที่จะสร้างและพัฒนาเป็นภูมิคุ้มกันชีวิตให้แก่เด็กและ เยาวชนในสภาพสังคมปัจจุบันและเตรียมพร้อมสำหรับอนาคตไว้ ๔ องค์ประกอบ ดังนี้ ๑) การตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่นหมายถึง การรู้จัก ความถนัดความสามารถ จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง เข้าใจความแตกต่าง ของแต่ละบุคคล รู้จักตนเอง ยอมรับเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในตนเองและผู้อื่น มีเป้าหมายในชีวิต และมีความรับผิดชอบ ๒) การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หมายถึง การแยกแยะข้อมูลข่าวสาร ปัญหาและ สถานการณ์รอบตัว วิพากษ์วิจารณ์ และประเมินสถานการณ์รอบตัวด้วย หลักเหตุผลและข้อมูลที่ถูกต้อง ระบุปัญหา สาเหตุของปัญหา หาทางเลือกและ ตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ๓) การจัดการกับ อารมณ์และความเครียดหมายถึง ความเข้าใจและรู้เท่าทันภาวะอารมณ์ของ บุคคล รู้สาเหตุของความเครียด รู้วิธีการควบคุมอารมณ์และความเครียด รู้วิธีผ่อนคลาย หลีกเลี้ยงและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดอารมณ์ ไม่พึงประสงค์ไปในทางที่ดี ๔) การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นหมายถึง การเข้าใจมุมมอง อารมณ์ ความรู้สึกของผู้อื่น ใช้ภาษาพูดและภาษากาย เพื่อสื่อสารความรู้สึก นึกคิดของตนเอง ระบุความรู้สึกนึกคิดและความต้องการ ของผู้อื่น วางตัวได้ถูกต้องเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ ใช้การสื่อสารที่สร้าง สัมพันธภาพที่ดีสร้างความร่วมมือและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ทักษะชีวิตเป็นความสามารถที่เกิดในตัวผู้เรียนได้ด้วยวิธีการสำคัญ ๒ วิธี คือ ๑) เกิดเองตามธรรมชาติ เป็นการเรียนรู้ที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และการมีแบบอย่างที่ดี แต่การเรียนรู้ตามธรรมชาติจะไม่มีทิศทางและเวลา



ที่แน่นอน บางครั้งกว่าจะเรียนรู้ก็อาจสายเกินไป ๒) การสร้างและพัฒนา โดยกระบวนการเรียนการสอน เป็นการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ในกลุ่มผ่านกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ได้ลงมือปฏิบัติ ได้ร่วมคิดอภิปราย แสดงความคิดเห็น ได้แลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ได้สะท้อน ความรู้สึกนึกคิดมุมมองเชื่อมโยงวิถีชีวิตของตนเองเพื่อสร้าง องค์ความรู้ใหม่และปรับให้กับชีวิต

ทักษะอาชีพและทักษะชีวิต

การมีทักษะอาชีพและทักษะชีวิตมีความเชื่อมโยงกัน โดยจะต้องประกอบด้วย ความสามารถ และคุณลักษณะดังนี้

๑) ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง (Initiative & Self Direction) เป็นการบริหารจัดการเป้าหมายและเวลา ประกอบด้วยการตั้งเป้าหมาย ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม การปรับสมดุลของเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (ระยะยาว) และเชิงยุทธวิธี (ระยะสั้น) การใช้เวลาและจัดการภาระงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานได้ด้วยตนเองที่ต้องสามารถกำกับ กำหนด จัดลำดับ และทำงานได้บรรลุผลโดยไม่มีการสั่งการ/ควบคุม โดยตรง การเป็นผู้เรียนรู้ และชี้นำตนเอง ประกอบด้วย การก้าวข้ามทักษะ หรือหลักสูตรพื้นฐานเพื่อแสวงหาและเรียนรู้เพิ่มเติมและโอกาสในการพัฒนาความเชี่ยวชาญของตนเอง การแสดงออกให้เห็นถึงการเริ่มต้น ที่จะพัฒนาทักษะให้มีระดับก้าวหน้าขึ้นจนถึงระดับวิชาชีพ การแสดงออก ให้เห็นถึงความสำคัญต่อการเรียนที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสะท้อนคิดจากประสบการณ์ในอดีตได้อย่างมีวิจารณญาณเพื่อเป็นข้อมูล ในการสร้างความก้าวหน้าในอนาคต

๒) ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม (Social & Cross-Cultural Skills) เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วย การรู้กาลเทศะในการฟังและการพูด การประพฤติตนเป็น

แบบอย่างที่น่าเคารพ น่านับถือในวิชาชีพ การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกลุ่มที่มีความหลากหลาย การเคารพในความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับคนอื่น ๆ ที่มีพื้นฐานทางสังคมและ วัฒนธรรมที่ต่างกัน การแสดงออกอย่างเปิดกว้างกับความคิดและค่านิยมที่ แตกต่าง การใช้ความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ เพื่อเพิ่มนวัตกรรมและคุณภาพของงานให้ดีขึ้น

๓) การเพิ่มประสิทธิผลและความรับผิดชอบในงาน (Productivity & Accountability) ประกอบด้วย การบริหารจัดการโครงการโดยประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายและพยายามให้บรรลุเป้าหมายแม้ว่าจะต้องเผชิญกับ อุปสรรคและภาวะกดดัน การจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง วางแผนและ จัดการงานเพื่อให้บรรลุผลที่ตั้งไว้ การสร้างผลลัพธ์ให้เกิดเป็นการแสดงออก ซึ่งคุณลักษณะที่เป็นผลเนื่องมาจากการสร้างผลงานที่มีคุณภาพสูง ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้ การทำงานอย่างมีจริยธรรม การบริหารเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานได้หลากหลาย การร่วมทำงานกับผู้อื่นอย่าง กระตือรือร้น ตรงเวลา และน่าเชื่อถือ การนำเสนอตนเองอย่างมืออาชีพ และวางตัวได้เหมาะสม การร่วมมือร่วมใจในการทำงานร่วมกับทีมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ การเคารพและให้เกียรติในความแตกต่างกันในทีม และความ รับผิดชอบในผลของการปฏิบัติงาน

ความเจริญแห่งตน

ความเจริญแห่งตน เป็นความงอกงามส่วนบุคคล การพัฒนาตน ความพยายามของบุคคลที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนด้วยตนเองให้ดีขึ้น กว่าเดิม เหมาะสมกว่าเดิม ทำให้สามารถดำเนินกิจกรรม แสดงพฤติกรรม เพื่อสนองความต้องการ แรงจูงใจ หรือเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ เป็นการพัฒนาศักยภาพของตนด้วยตนเองให้ดีขึ้น ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพื่อให้ตนเป็นสมาชิกที่มีประสิทธิภาพของสังคม เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น



ตลอดจนเพื่อการดำรงชีวิตอย่างสันติสุขของตน

บุคคลล้วนต้องการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ หรืออย่างน้อยก็ต้องการมีชีวิตที่เป็นสุขในสังคม ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายและความต้องการของตนเอง พัฒนาตนเองได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมโลก แนวคิดพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาตนมีดังนี้ ๑) มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพที่มีคุณค่าอยู่ในตัวเอง ทำให้สามารถฝึกหัดและพัฒนาตนได้ในเกือบทุกเรื่อง ๒) ไม่มีบุคคลใดที่มีความสมบูรณ์พร้อมทุกด้าน จนไม่จำเป็นต้องพัฒนาในเรื่องใด ๆ อีก ๓) แม้บุคคลจะเป็นผู้ที่รู้จักตนเองได้ดีที่สุด แต่ก็ไม่สามารถปรับเปลี่ยนตนเองได้ ในบางเรื่องยังต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการพัฒนาตน การควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง มีความสำคัญเท่ากับการควบคุมสิ่งแวดล้อมภายนอก ๔) อุปสรรคสำคัญของการปรับปรุงและพัฒนาตนเอง คือ การที่บุคคลมีความคิดติดยึดไม่ยอมปรับเปลี่ยนวิธีคิด และการกระทำ จึงไม่ยอมสร้างนิสัยใหม่ หรือฝึกทักษะใหม่ ๆ ที่จำเป็นต่อตนเอง ๕) การปรับปรุงและพัฒนาตนเองสามารถดำเนินการได้ทุกเวลาและอย่างต่อเนื่อง เมื่อพบปัญหาหรือข้อบกพร่องเกี่ยวกับตนเอง

การพัฒนาตนเองเพื่อสร้างความงอกงามและเพิ่มความสมบูรณ์ในชีวิตของบุคคลมีหลายแนวทางและหลายแนวคิด ซึ่งสรุปหลักการที่สำคัญอยู่ใน ๓ แนวทางคือ

๑) การพัฒนาตนเองเชิงการแพทย์ เน้นความสำคัญของการรักษาสภาวะแวดล้อมภายในร่างกายให้สมดุล หรือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสมกับการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของร่างกาย เพราะร่างกายประกอบด้วยระบบอวัยวะต่าง ๆ ที่ทำงานประสานกัน ถ้าทุกระบบทำงานตามปกติ จะเป็นสภาวะการเจริญเติบโต และดำรงชีวิตตามปกติของบุคคล แต่ถ้าหากระบบใดระบบหนึ่งไม่สามารถทำงานตามหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ ย่อมเป็นอุปสรรค

ต่อการดำรงชีวิต ต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนา ทำให้เกิดปัญหา
ต่อบุคคลนั้น ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาต่อการเรียนรู้ กระบวนการคิด อารมณ์
การทำงาน และพฤติกรรมต่าง ๆ ได้

๒) การพัฒนาตนเองเชิงจิตวิทยา

๓) การพัฒนาตนเองเชิงพุทธศาสตร์ เป็นการพัฒนาตนเป็นการเรียนรู้
และการปฏิบัติเพื่อไปสู่ความพอดี หรือการมีดุลยภาพของชีวิต มีความ
สัมพันธ์อันกลมกลืนระหว่างการดำเนินชีวิตของบุคคล กับสภาพแวดล้อมและ
มุ่งการกระทำตนให้มีความสุขด้วยตนเอง รู้เท่าทันตนเอง เข้าใจตนเอง
มากกว่าการพึ่งพาอาศัยวัตถุ จึงเป็นแนวทางการพัฒนาชีวิตที่ยั่งยืน หลักการ
พัฒนาตนตามแนวพุทธศาสตร์ประกอบด้วยสาระสำคัญ ๓ ประการ คือ

(๑) ทมะ คือการฝึกนิสัยดั้งเดิมที่ยังไม่ได้ขัดเกลาให้เหมาะสม มีขั้นตอน
สำคัญ ได้แก่ ๑) การรู้จักข่มใจ ข่มระงับความเคยชินที่ไม่ดีทั้งหลายได้ไม่ยอม
ให้กิเลสรบเร้า หลอกหลอ ชักนำไปสู่ความเลวร้ายได้ และ ๒) การฝึกปรับปรุง
ตนเอง โดยทำคุณความดีให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

(๒) ศึกษา คือการศึกษา เพื่อให้รู้แจ้ง รู้จักประโยชน์ มองทุกอย่าง
เป็นการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาตัวเอง เป็นกระบวนการฝึกฝนตนเอง
ในการดำเนินชีวิต เรียกว่า ไตรสิกขา

(๓) ภาวนา เป็นการพัฒนาทางกายเพื่อให้เกิดการเจริญงอกงาม
ในอินทรีย์ ๕ หรือ ทวาร ๕ ได้แก่ช่องทางการติดต่อสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
ทางกายภาพ คือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง การพัฒนากายเป็นการส่งเสริม
ให้ความสัมพันธ์ทั้ง ๕ ทางเป็นไปอย่างปกติ ไม่เป็นโทษ ไม่มีพิษภัยอันตราย
เช่น รู้จักสัมพันธ์ทางตา เลือกรับเอาสิ่งดีมีประโยชน์จากการเห็นทางตามาใช้
รู้จักสัมพันธ์ทางหู เลือกรับฟังสิ่งดีมีประโยชน์ ไม่รับฟังสิ่งเลวร้ายเข้ามา

พระเทพเวที (ป.อ.ปยุตโต, ๒๕๓๒) กล่าวถึงวิธีการที่จะพัฒนาตนไป
สู่วิถีชีวิตที่ดีงาม เรียกว่า “รุ่งอรุณแห่งการพัฒนาตน” ไว้ ๗ ประการ ดังนี้



๑) รู้จักเลือกหาแหล่งความรู้และแบบอย่างที่ดี ได้แก่ การรู้จักใช้สติปัญญาในการวิเคราะห์ พิจารณาในการเลือก เริ่มจากการเลือกคบคนดี เลือกตัวแบบที่ดี เลือกบริโภคสื่อและข่าวสารข้อมูลที่มีคุณค่า เรียกว่า ความมีกัลยาณมิตร (กัลยาณมิตรตา) ๒) รู้จักจัดระเบียบชีวิต มีการวางแผนและจัดการกิจการงานต่าง ๆ อย่างมีระบบระเบียบ เรียกว่า ถึงพร้อมด้วยศีล (ศีลสัมปทา) ๓) ถึงพร้อมด้วยแรงจูงใจให้สร้างสรรค์ มีความสนใจ มีความพึงพอใจ มีความต้องการจะสร้างสรรค์กิจการงานใหม่ๆ ที่เป็นความดีงามและมีประโยชน์ เรียกว่า ถึงพร้อมด้วยฉันทะ (ฉันทสัมปทา) ๔) มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนให้เต็มศักยภาพ ผู้มีความเชื่อในตนว่าสามารถจะพัฒนาได้ จะมีความงอกงามถึงที่สุดแห่งความสามารถของตน เรียกว่า ทำให้ตนให้ถึงพร้อม (อัตตสัมปทา) ๕) ปรับเจตคติและค่านิยมให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตที่ดีงาม เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้สติปัญญางอกงามขึ้น เรียกว่า กระทำความเห็นความเข้าใจให้ถึงพร้อม (ทิวฐิสัมปทา) ๖) การมีสติ กระจ่างหรือตื่นตัวตลอดเวลา หมายถึง การมีจิตสำนึกแห่งความไม่ประมาท เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของชีวิตและสภาพแวดล้อม เห็นคุณค่าของเวลาและใช้เวลาอย่างคุ้มค่า เรียกว่า ถึงพร้อมด้วยความไม่ประมาท (อัปปมาทสัมปทา) และ ๗) รู้จักแก้ปัญหาและพึ่งตนเอง จัดการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีความคิดวิจารณ์ตามเหตุปัจจัยด้วยตนเอง เรียกการคิดแบบนี้ว่า โยนิโสมนสิการ (โยนิโสมนสิการสัมปทา)

๖. สมรรถนะหลักด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ (Career Skills and Entrepreneurship)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะหลักด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๖๐) ได้ประมวลข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะความเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการพัฒนาการศึกษาในช่วง ๒๐ ปีไว้หลายส่วน สำหรับในส่วนการปรับเปลี่ยน

ประเทศไปสู่ประเทศไทย ๔.๐ ที่มีการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศ จากประเทศที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบด้าน “ความหลากหลายเชิงชีวภาพ (Bio-Diversity)” และ “ความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม (Cultural Diversity)” มาเป็นความได้เปรียบในเชิงแข่งขันเพื่อเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรม “เพิ่มมูลค่า” ไปสู่โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรม “สร้างมูลค่า” ด้วย ๓ กลไกการขับเคลื่อนใหม่ (New Growth Engines) ประกอบด้วย ๑) กลไกการขับเคลื่อนผ่านการสร้างและยกระดับผลิตภาพ (Productive Growth Engine) ๒) กลไกการขับเคลื่อนที่คนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง (Inclusive Growth Engine) และ ๓) กลไกการขับเคลื่อนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Green Growth Engine) ซึ่งเป็นการค้นหากลไกการขับเคลื่อนใหม่ ๆ เพื่อสร้างความมั่งคั่งอย่างยั่งยืนให้กับประเทศไทย ในศตวรรษที่ ๒๑ โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศ ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value-based Economy) ที่มีลักษณะสำคัญ ๓ ประการคือ

๑) เปลี่ยนการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม

๒) เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

๓) เปลี่ยนจากเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคการบริการมากขึ้น โดยกำหนดรูปแบบและองค์ประกอบการเปลี่ยนผ่านดังนี้ (๑) เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยีเป็นเกษตรกรแบบผู้ประกอบการ (๒) เปลี่ยนจากธุรกิจขนาดย่อมแบบเดิม (SMEs) ไปสู่การเป็นธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Smart Enterprise) และผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่ (Startup) ที่มีศักยภาพสูง (๓) เปลี่ยนจากธุรกิจบริการแบบเดิมที่มีการสร้างมูลค่าที่ค่อนข้างต่ำไปสู่ธุรกิจบริการที่มีมูลค่าสูง (๔) เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและทักษะสูง



ทักษะการทำงาน

ทักษะการทำงาน เป็นความสามารถในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งสามารถพัฒนาได้ และทักษะการทำงานอย่างหนึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้ ทักษะการทำงาน ประกอบด้วยทักษะ ๔ ประเภท ๑) ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) ได้แก่ ความสามารถในการ ฟัง พูด อ่าน เขียน ซึ่งมีความจำเป็นในการทำงาน ๒) ทักษะความสัมพันธ์กับคน (People Skills) หรือ soft skills ได้แก่ ทักษะการเจรจา การจูงใจ และการประสานสัมพันธ์กับผู้ทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือผู้อื่นให้ทำงานได้ดี ๓) ทักษะการจัดการ (Management Skills) ได้แก่ การจัดการด้านเวลาการเงินและการจัดระบบการทำงาน และ ๔) ทักษะทางเทคนิค (Technical Skills) ได้แก่ การปฏิบัติงานเชิงเทคนิคต่าง ๆ การดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ การช่วยคนอื่นในการใช้เครื่องมือ (Minnesota State Colleges and Universities, 2018)

ในอนาคตที่เมื่อเทคโนโลยีพัฒนาไปมากขึ้น อาชีพหลาย ๆ อาชีพที่มีอยู่ในปัจจุบันอาจจะค่อย ๆ หดหายไป อาชีพใหม่ ๆ ที่เราไม่เคยคิดฝันมาก่อนจะเกิดขึ้นมาใหม่ ๆ ซึ่งก็นำไปสู่การมีทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการทำงานในอนาคต ดังนี้ (พลู เดชะรินทร์, ๒๕๕๙)

๑) ทักษะในการติดตามและมองเห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เนื่องจากปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงรอบ ๆ ตัวเราเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงขึ้นทุกขณะ แต่ถ้าเรายังคงใช้ชีวิตอยู่ภายใต้สมมติฐาน ความรู้ กรอบวิธีคิดแบบเดิม ในไม่ช้าเราก็จะกลายเป็นบุคคลที่ล้าสมัย ดังนั้น ต้องหาวิถีทางตามที่ตนเองถนัดในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มต่าง ๆ ที่สำคัญ ไม่ว่าจะผ่านการอ่านหนังสือ การเข้าอบรม การติดตามจากผู้รู้ ฯลฯ อีกทั้งยังต้องสามารถถ่วงถ่วงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นว่าเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อตนเองและการประกอบอาชีพของตนเองอย่างไร

๒) ทักษะการเรียนรู้และอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ ๆ จะเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตของเรามากขึ้น ดังนั้นแทนที่เราจะไปต่อต้านต่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะเข้ามา เราจะต้องรู้จักที่จะเรียนรู้ใช้ชีวิต และทำงานร่วมกับเทคโนโลยีมากขึ้น และที่สำคัญคือจะต้องสามารถผนวกความรู้ ทักษะที่เรามีความชำนาญอยู่ในเรื่องงาน ให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้ได้

๓) ความคิดสร้างสรรค์

๔) ทักษะการสร้างแบรนด์ส่วนบุคคล หรือ Personal Brand ปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับเรื่องของการสร้างแบรนด์องค์กรและแบรนด์ผลิตภัณฑ์ แต่ในอนาคตก็จะก้าวไปสู่แบรนด์ส่วนบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบรนด์ส่วนบุคคลที่ปรากฏในโลกออนไลน์ต่าง ๆ

๕) ความฉลาดทางอารมณ์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการเข้าใจต่อผู้อื่น (Empathy) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบด้าน ความมีน้ำใจ ฯลฯ ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่หุ่นยนต์หรือคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำได้ ดังนั้นผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงก็จะทำให้ตนเองมีค่าและแตกต่างจากหุ่นยนต์มากขึ้น

การเป็นผู้ประกอบการ

การเป็นผู้ประกอบการเป็นเรื่องเกี่ยวกับผู้ประกอบการที่สร้างองค์กรหรือสร้างนวัตกรรมที่เติบโตและสร้างคุณค่า ทั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการค้า การทำกำไร และเพื่อวัตถุประสงค์อื่น การเป็นผู้ประกอบการนั้นไม่จำเป็นต้องสร้างองค์กรใหม่ก็ได้ กล่าวคือ ไม่ได้หมายถึงแค่เพียงผู้ประกอบการแต่ละคน แต่หมายถึงโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการแต่ละคนและโอกาสในการเป็นผู้ประกอบการด้วย (Shane, 2007) การเป็นผู้ประกอบการเป็นกระบวนการเฉพาะบุคคล - ทั้งในตัวตนของแต่ละคนและในแต่ละองค์กรเพื่อแสวงหาโอกาสโดยไม่คำนึงถึงทรัพยากร



กำลังควบคุมอยู่ (Stevenson and Jarillo, 1990) การเป็นผู้ประกอบการ เป็นการมองเห็นโอกาสของแต่ละบุคคล การพัฒนาธุรกิจ การเป็นเจ้าของ การสร้างกิจการและการเติบโต เช่น การเป็นผู้ประกอบการ (an entrepreneur) (Fayolle and Gailly, 2008, QAA, 2012, Mahieu, 2006) การเป็นผู้ประกอบการเป็นการพัฒนาตนเอง การมีความคิดสร้างสรรค์ การพึ่งพาตนเอง การริเริ่มการดำเนินการ การวางแผนการทำงาน เช่น การมีคุณสมบัติเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurial) ซึ่งคำจำกัดความดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อ มุ่งหมายทางการศึกษา กลุ่มผู้เรียน การออกแบบเนื้อหาสาระ วิธีการสอน รวมทั้งแนวทางการวัดและประเมินผลซึ่งมีอย่างหลากหลาย (Mwasalwiba, 2010)

การศึกษาเกี่ยวกับการประกอบการ (Entrepreneurship Education)

จำแนกเป็น ๓ แนว คือ (Mwasalwiba, 2010, Kyrö, 2005)

๑) การสอนเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ (Teaching “about” entrepreneurship) เป็นการสอนที่เน้นเนื้อหาและวิธีการทางทฤษฎีที่มุ่งให้ความเข้าใจทั่วไปเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ซึ่งเป็นการสอนที่พบมากที่สุด ในสถาบันอุดมศึกษา

๒) การสอนเพื่อให้เป็นผู้ประกอบการ (Teaching “for” entrepreneurship) เป็นการสอนที่เน้นแนวทางเชิงวิชาชีพ มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ประกอบการรุ่นใหม่มีความรู้และทักษะที่จำเป็น

๓) การสอนผ่านการเป็นผู้ประกอบการ (Teaching “through” entrepreneurship) เป็นการสอนผ่านกระบวนการและประสบการณ์ ที่ผู้เรียนจะต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการเป็นบุคคลผู้ที่จะพัฒนาธุรกิจ ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้ มีแรงจูงใจ (Motivation) มีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ความเชี่ยวชาญ

(Versatility) ทักษะทางธุรกิจ (Business skills) แรงขับ (Drive) มิวส์ทัศน์ (Vision) มีความยืดหยุ่น (Flexibility) และความเด็ดขาดในการตัดสินใจ (Decisiveness) โดยการทำเป็นผู้ประกอบการมีทักษะ ๙ ด้าน ดังนี้ ๑) ความสามารถในการจัดการเงิน รวมถึงการวางแผนงบประมาณการเงิน ๒) ความสามารถในการผลิต ๓) ความสามารถในการสร้างแบรนด์ตัวเองที่แข็งแกร่งและต้องมีความโดดเด่นท่ามกลางคู่แข่ง ๔) ความสามารถในการตระหนักถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของธุรกิจ การเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ SWOT ระบุจุดแข็งจุดอ่อนจะทำให้ธุรกิจไปได้ดีอย่างราบรื่นมากขึ้น ๕) ความสามารถในการจ้างบุคคลที่ประสิทธิภาพ สิ่งหนึ่งในทักษะที่สำคัญที่สุดของการเป็นผู้ประกอบการคือการที่มีคนที่มีความสามารถในทีมจะทำให้สร้างวัฒนธรรมที่ทำให้พนักงานมีส่วนร่วมได้ ๖) ความสามารถในการขายทั้งขายผลิตภัณฑ์หรือบริการ แก่ลูกค้า ขายแนวคิด ขายความคิดให้แก่พนักงานเพื่อดึงดูดผู้ที่มีศักยภาพมากที่สุดมาร่วมงานด้วย ทักษะในการขายที่สำคัญที่สุดคือการเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ ๗) ความสามารถในการใช้การตลาดขั้นพื้นฐาน การตลาดแบบดิจิทัล การทำ SEO การตลาดโดยใช้โทรศัพท์ และการจ่ายค่าโฆษณา ๘) ความสามารถในการจัดการกับความล้มเหลว ในช่วงแรกของการเป็นผู้ประกอบการจำเป็นต้องรับมือกับความล้มเหลว บุคคลที่ประสบความสำเร็จล้วนมีประสบการณ์ล้มเหลวหลายครั้งก่อนที่จะทำสิ่งที่ยิ่งใหญ่ และ ๙) ความปรารถนาและความสามารถในการพัฒนาโลก

สมรรถนะของผู้ประกอบการ

สมรรถนะของผู้ประกอบการหมายถึง ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ส่งผลต่อความเต็มใจและความสามารถในการดำเนินงานด้านการเป็นผู้ประกอบการในการสร้างมูลค่าใหม่ ๆ ซึ่งคำนิยามนี้สอดคล้องกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะโดยทั่วไปรวมทั้งสมรรถนะของผู้ประกอบการ (Sánchez, 2011, Burgoyne, 1989, Kraiger et al., 1993, Fisher et al., 2008)



การประกอบการเพื่อสังคม

เกอริยังศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (๒๕๖๐) ได้กล่าวถึงการประกอบการเพื่อสังคม (Social Entrepreneurship) ว่าเป็นแนวคิดที่อธิบายปรากฏการณ์การขยายตัวของภาคส่วนใหม่ในสังคม ซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาเศรษฐกิจสังคมไทย แนวคิดเบื้องต้นของการประกอบการเพื่อสังคมคือ เป็นกิจการที่ริเริ่มโดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีเป้าหมายเพื่อสังคมโดยตรง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเหล่านี้ไม่ได้สนใจเรื่องของการมุ่งหวังให้ได้กำไรหรือผลตอบแทนสูงสุด ความสนใจของคนเหล่านี้ไปไกลกว่าการแสวงหาความมั่งคั่งเพื่อตนเอง แต่เป็นการมุ่งเข้าไปมีส่วนร่วมหรือมีบทบาทในการช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจสังคมในประเด็นที่สนใจเป็นสำคัญ เป็นความปรารถนาที่จะเห็นสังคมถูกพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นผ่านกิจการที่คนเหล่านี้ดำเนินการ

กิจการที่ทำอาจจะเป็นกิจการที่สร้างรายได้หรือไม่สร้างรายได้ก็ได้ จะมีกำไรหรือไม่มีกำไรก็ได้ แต่ต้องเป็นกิจการที่สามารถเลี้ยงตัวเองได้ สามารถสร้างรายได้เพียงพอที่จะสนับสนุนการดำเนินกิจการนั้นต่อไป แต่หากมีกำไรก็เป็นกำไรในระดับที่เพียงพอให้มีรายได้หมุนเวียนสนับสนุนกิจการให้ดำเนินต่อไปได้ หรืออาจจะเอากำไรส่วนเกินไปใช้เพื่อสร้างกิจการเพื่อสังคมกิจการใหม่ได้ หากทำเป็นธุรกิจก็ใช้ธุรกิจของตนเป็นเครื่องมือหาแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนความตั้งใจที่จะแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจสังคมที่ตนเองสนใจ ด้วยวิธีนี้ทำให้การดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหาเศรษฐกิจสังคมสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน เพราะไม่ขาดแคลนแหล่งทุนสนับสนุน เหมือนบางองค์กรที่แม้มีความตั้งใจดีแต่ขาดกำลังทรัพย์สนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ทำให้ภารกิจขององค์กรไม่บรรลุผลอย่างที่ควรจะเป็น

แต่ในอีกทางหนึ่ง หากจะเป็นกิจการที่ไม่ได้สร้างรายได้โดยตรงจากตัวกิจการนั้น ผู้ประกอบการเพื่อสังคมก็มีแนวทางหรือช่องทางอื่นในการระดมทรัพยากร เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินภารกิจกิจการ

อย่างเพียงพอที่จะทำให้กิจการดำเนินต่อเนื่องได้ ไม่ว่าจะ เป็นทรัพยากร ด้านเงินทุน บุคลากร หรือเทคโนโลยีที่จำเป็น ผู้ประกอบการเหล่านี้มักมี ความสามารถในการบริหารจัดการกิจการของตนเองอย่างมืออาชีพพ ด้ลักษณะของผู้ประกอบการเพื่อสังคมจึงเป็นการประสานองค์ประกอบของ ความคล่องตัว ความมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการสร้างนวัตกรรม แบบผู้ประกอบการ ร่วมกับควมมีจิตสำนึกต่อสังคม และความมุ่งหมาย ในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจสังคมแบบนักพัฒนาสังคมไว้ด้วยกัน

การรอบรู้ทางการเงิน

การรอบรู้ทางการเงิน (Financial Literacy) หมายถึง ชุดทักษะและความรู้ ที่ช่วยให้บุคคลสามารถจัดการทรัพยากรทางการเงินของตนเองทั้งหมดได้ อย่างมีประสิทธิภาพและมีข้อมูลครบถ้วน ตั้งแต่เรื่องการหารายได้ การออม การลงทุน การจัดทำงบประมาณรายรับรายจ่าย การจัดการหนี้ การวางแผน ทางการเงิน การรอบรู้ทางการเงินเป็นสิ่งจำเป็นในการใช้ชีวิต และ มีความสำคัญเช่นเดียวกับการอ่านออกเขียนได้ เหตุผลสำคัญที่ต้องมี ความรอบรู้ทางการเงิน มีดังนี้ ๑) เพื่อการรู้เท่าทันผู้ที่หาผลประโยชน์ เพราะยิ่งเรามีความรู้ทางการเงินน้อยก็ยิ่งมีโอกาสที่เราจะตกเป็นเหยื่อ คนที่รู้มากกว่า ๒) ความรู้ทางการเงิน การลงทุน จะทำให้สามารถ หารผลตอบแทนของเงินออมได้สูงขึ้น และนำไปสู่การนำความรู้ที่ได้ไป ต่อยอด หารายได้ สร้างทรัพย์สิน สร้างธุรกิจเพิ่มเติม เพื่อให้มีรายได้เพิ่มขึ้น หลายทาง ๓) การขาดความรู้ทางการเงินทำให้เราอาจจะขาดสติในการใช้จ่าย จนเป็นหนี้ การไม่รู้วิธีคำนวณดอกเบี้ยหรือบริหารจัดการหนี้สินที่ถูกต้อ งก็ยิ่งทำให้หนี้เราพอกพูนขึ้นเรื่อย ๆ แทนที่จะลดลง ถ้าขาดความรู้ในเรื่อง การวิเคราะห์การลงทุนและความเสี่ยง แทนที่จะได้กำไรในระยะยาว กลับยิ่ง ขาดทุน ๔) ผู้ที่ขาดความรู้เรื่องการเงินที่รอบคอบจะมองเพียงส่วนเดียว คือเรื่องกิน ใช้ หาเงิน หรือมองแต่ผลกำไรที่จะได้เป็นหลัก แต่ไม่มองหรือ

มองข้ามเรื่องของความไม่แน่นอนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในชีวิต

๗. สมรรถนะหลักด้านทักษะการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม (Higher-Order Thinking Skills and Innovation)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะหลักด้านการคิดขั้นสูงและนวัตกรรม ดังนี้

การคิดเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ซึ่งมีศักยภาพสูงมากและเป็นส่วนที่ทำให้มนุษย์แตกต่างไปจากสัตว์โลกอื่น ๆ ผู้มีความสามารถในการคิดขั้นสูงสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ให้ลุล่วงไปได้และมีการพัฒนาชีวิตของตนเองให้เจริญงอกงามยิ่งขึ้นไป ผู้มีความสามารถในการคิดจึงมักได้รับการยกย่องให้เป็นผู้นำในองค์กรหรือกลุ่มต่าง ๆ การคิดมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากการคิดเป็นปัจจัยภายในที่มีอิทธิพลต่อการกระทำและการแสดงออกของบุคคล ดังนั้น การพัฒนาความสามารถในการคิดจึงเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการจัดการศึกษาตลอดมา แต่จะทำได้มากน้อยหรือดีเพียงใดก็ขึ้นกับความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวย

เนื่องจากจุดมุ่งหมายในการคิดมีหลากหลาย เช่น การคิดเพื่อแก้ปัญหา การคิดเพื่อการปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ถูกต้องและเกิดผลดี การคิดเพื่อสร้างสิ่งใหม่ที่ดีกว่าเดิม การคิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหรือสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการคิดที่จะทำให้อุบัติของจุดมุ่งหมายของการคิดนั้น ๆ บรรลุผลจึงแตกต่างกัน ทำให้เกิดคำหรือศัพท์ที่ใช้เรียกการคิดที่มีลักษณะแตกต่างกันจำนวนมาก

กรอบแนวคิดที่เกี่ยวกับการคิด : มิติการคิด

จากการศึกษาข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการคิดและการพัฒนาการคิดทั้งของต่างประเทศและของไทย ทิศนา ขัมมณี และคณะ (๒๕๔๙) ได้จัดกรอบแนวคิดที่เกี่ยวกับการคิด ประกอบด้วยมิติการคิด ๖ ด้าน ดังนี้

๑. **มิติด้านข้อมูลหรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิด** ในการคิดบุคคลไม่สามารถคิดโดยไม่มีเนื้อหาของความคิดได้ เพราะการคิดเป็นกระบวนการ ในการคิดจึงต้องมีการคิดอะไรควบคู่ไปกับการคิดอย่างไร

๒. **มิติด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด** ในการพิจารณาเรื่องใดๆ โดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ คุณสมบัติส่วนตัวบางประการมีผลต่อการคิดและคุณภาพของการคิด ตัวอย่างเช่น คนที่ใจกว้างย่อมยินดีที่จะรับฟังข้อมูลจากทุกฝ่าย จึงอาจได้ข้อมูลมากกว่าคนที่ไม่รับฟัง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีผลต่อการคิด ช่วยให้การคิดพิจารณาเรื่องต่าง ๆ มีความรอบคอบมากขึ้น หรือผู้ที่ช่างสงสัย อยากรู้ อยากเห็น ก็ย่อมมีความใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาข้อมูลและค้นหาคำตอบ ซึ่งคุณสมบัตินี้มักจะช่วยส่งเสริมการคิดให้มีคุณภาพขึ้น ดังนั้นคุณภาพของการคิดส่วนหนึ่งจึงต้องอาศัยคุณสมบัติส่วนตัวบางประการ แต่ในทำนองเดียวกันพัฒนาการทางด้านความคิดของบุคคลก็มักจะย้อนกลับไปพัฒนาคุณสมบัติส่วนตัวของบุคคลนั้นด้วย คุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิดที่นักคิด นักจิตวิทยา และนักการศึกษาเห็นพ้องต้องกันมีอยู่หลายประการ ที่สำคัญมากได้แก่ความเป็นผู้มีใจกว้าง เป็นธรรมชาติ ใฝ่รู้ กระตือรือร้น ช่างวิเคราะห์ ผสมผสาน ชยัน กล้าเสี่ยง อดทน มีความมั่นใจในตนเอง และมีมนุษยสัมพันธ์

๓. **มิติด้านทักษะการคิด** ในการคิดบุคคลจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานหลายประการในการดำเนินการคิด เช่น ความสามารถในการจำแนก ความเหมือนความต่างของสิ่งของสองสิ่งหรือมากกว่า และความสามารถในการจัดกลุ่มสิ่งของที่มีลักษณะเหมือนกัน เป็นทักษะพื้นฐานในการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งนั้น ความสามารถในการสังเกต การรวบรวมข้อมูล และการตั้งสมมติฐาน เป็นทักษะพื้นฐานในกระบวนการคิดแก้ปัญหา เป็นต้น ทักษะที่นับเป็นทักษะการคิดขั้นพื้นฐานจะมีลักษณะเป็นทักษะย่อยซึ่งมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดไม่มากนัก ทักษะที่มีกระบวนการหรือ



ขั้นตอนมากและซับซ้อน ส่วนใหญ่จะต้องใช้ทักษะพื้นฐานหลายทักษะ ผสานกันซึ่งเรียกว่า “ทักษะการคิดขั้นสูง” ทักษะการคิดเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการคิด บุคคลจะคิดได้ดีจำเป็นต้องมีทักษะการคิดที่จำเป็นมาบ้างแล้ว และเช่นเดียวกัน การคิดของบุคคลก็จะมีส่วนส่งผลไปถึงการพัฒนาทักษะ การคิดของบุคคลนั้นด้วย

๔. มิติด้านคุณลักษณะการคิด เป็นการคิดที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งต้องตีความหมายให้เห็นเป็นรูปธรรม เช่น การคิดดี การคิดถูก การคิดรอบคอบ การคิดกว้าง การคิดไกล ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้ ๓ กลุ่ม ดังนี้ ๑) ลักษณะการคิดที่เป็นหัวใจของการคิดคือการคิดถูกทางเพราะเป็นการคิดที่นำไปในทิศทางที่ถูกต้อง ซึ่งหากเป็นไปในทางที่ผิดแม้ความคิด จะมีคุณภาพเพียงใดก็อาจก่อความเสียหายและความเดือดร้อนแก่ ส่วนรวมได้ การคิดถูกทางซึ่งเป็นการคิดที่คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม และประโยชน์ระยะยาว จึงนับเป็นหัวใจของการคิดที่ควรพัฒนาให้เกิดขึ้น ในบุคคลทุกคน ๒) ลักษณะการคิดระดับพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน ในทุกระดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการศึกษาปฐมวัยและประถมศึกษา ได้แก่ **การคิดคล่อง** คือกล้าที่จะคิดและมีความคิดหลังไหลออกมาได้ อย่างรวดเร็ว **การคิดหลากหลาย** คือการคิดให้ได้ความคิดหลาย ๆ ลักษณะ/ ประเภท รูปแบบ **การคิดละเอียด** คือ การคิดเพื่อให้ได้ข้อมูลอันจะส่งผลให้ ความคิดมีความรอบคอบมากยิ่งขึ้น และ**การคิดชัดเจน** คือการมีความเข้าใจ ในสิ่งที่คิด สามารถอธิบายขยายความได้ด้วยคำพูดของตนเอง ลักษณะ การคิดทั้ง ๔ แบบนี้เป็นคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้คิดทั้งหลายซึ่งจะต้องนำไป ใช้ในการคิดลักษณะอื่น ๆ ที่มีความซับซ้อนขึ้น ๓) ลักษณะการคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดกว้างคือคิดได้หลายด้านหลายแง่หลายมุม การคิดลึกซึ่ง คือ คิดให้เข้าใจถึงสาเหตุที่มาและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่ซับซ้อนที่ส่งผลต่าง ๆ รวมทั้งคุณค่า ความหมายที่แท้จริงของสิ่งนั้น การคิดไกลคือการประมวลข้อมูล

ในระดับกว้างและระดับลึกเพื่อทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และการคิดอย่างมีเหตุผลคือการคิดโดยใช้หลักเหตุผลแบบนิรนัยหรืออุปนัย

๕. มิติด้านกระบวนการคิด กระบวนการคิดเป็นการคิดที่ต้องดำเนินการไปตามลำดับขั้นตอนที่จะช่วยให้การคิดนั้นประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการคิดนั้น ๆ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนอาจอาศัยทักษะการคิดหรือลักษณะการคิดจำนวนมาก กระบวนการคิดที่สำคัญมีหลายกระบวนการ เช่น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ ลำดับขั้นตอนการคิดที่จะช่วยให้ได้ความคิดที่ผ่านการกลั่นกรองและประเมินอย่างรอบคอบแล้วว่าเป็นความคิดที่มีเหตุผลเชื่อถือได้ กระบวนการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ ลำดับขั้นตอนการคิดและการดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แก่ ลำดับขั้นตอนการคิดเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมีมาก่อนซึ่งจะเป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ กระบวนการตัดสินใจ ได้แก่ ลำดับขั้นตอนของการคิดเพื่อให้สามารถทำการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

๖. มิติด้านการควบคุมและการประเมินการคิดของตนเอง เป็นการรู้ตัวถึงความคิดของตนเองในการกระทำอะไรอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือการประเมินการคิดของตนเองและใช้ความรู้นั้นในการควบคุมหรือปรับการกระทำของตนเอง การคิดในลักษณะนี้มีผู้เรียกว่าการคิดอย่างมีกลยุทธ์หรือ “Strategic Thinking” ซึ่งครอบคลุมการวางแผน การควบคุม กำกับการกระทำของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล มิติด้านการตระหนักรู้ถึงความคิดของตนเองและการสามารถควบคุมและประเมินการคิดของตนเองนี้นับเป็นมิติสำคัญของการคิดอีกมิติหนึ่ง บุคคลที่มีการตระหนักรู้และประเมินการคิดของตนเองได้ จะสามารถปรับปรุงกระบวนการคิดของตนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ การพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในมิตินี้จะส่งผลต่อความสามารถทางการคิดของผู้เรียนในภาพรวม



วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม : โยนิโสมนสิการ

ทีศนา แชมมณี และคณะ (๒๕๔๔) ได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการคิดที่ปรากฏในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาโดยพระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) และสรุปสาระสำคัญไว้ว่า ตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มนุษย์เกิดมาตามแรงกรรมหรือผลของการกระทำที่ตนได้เคยทำไว้ก่อนในอดีต ซึ่งย่อมมีทั้งความดีและความชั่ว กรรมหรือการกระทำของมนุษย์เกิดขึ้นจากตัณหาหรือกิเลสซึ่งมีอยู่ในจิตของมนุษย์ แต่มนุษย์ก็มีศักยภาพที่จะสามารถขจัดกิเลสตัณหาเหล่านั้นได้โดยอาศัยหลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ซึ่งจะเกิดขึ้นได้จากปัจจัยเกื้อหนุน ๒ ด้านใหญ่ ๆ คือ “ปรโตโฆสะ” หรือปัจจัยภายนอก อันได้แก่ สภาพแวดล้อมภายนอกซึ่งหมายรวมถึงสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมทางด้านบุคคล อันได้แก่ กัลยาณมิตร ปัจจัยเกื้อหนุนอีกประการหนึ่ง ได้แก่ “โยนิโสมนสิการ” หรือกระบวนการคิดอันแยบคายอันเป็นปัจจัยภายใน

ทักษะการคิดขั้นสูงที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑

โลกในยุคศตวรรษที่ ๒๑ เป็นโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนทั่วโลกในแทบทุกด้าน ข้อมูลข่าวสารและความรู้แพร่กระจายไปได้อย่างรวดเร็ว คนในโลกแห่งศตวรรษที่ ๒๑ จึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะชุดใหม่ ที่ไม่เหมือนอดีต ซึ่งได้มีการวิเคราะห์แล้วว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ควรประกอบไปด้วย ๖ ประการ และทักษะที่ได้รับการยอมรับตรงกันในระดับสากลทักษะหนึ่ง ก็คือ ทักษะทางปัญญา อันประกอบด้วย ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในยุค ๔.๐ การพัฒนาเด็กและเยาวชนของประเทศให้มีทักษะการคิดขั้นสูงดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่เด็ก โดยเริ่มจากการพัฒนาทักษะการคิดพื้นฐาน ทักษะการคิดที่เป็นแกน

และทักษะการคิดซับซ้อน เพิ่มความยากและความซับซ้อนขึ้นตามลำดับ ซึ่งพบว่ามียุทธศาสตร์การคิดขั้นสูง จำนวน ๕ ยุทธศาสตร์ที่ได้อย่างกว้างขวาง คือ ยุทธศาสตร์การคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดริเริ่มสร้างสรรค์

การสร้างนวัตกรรม

ความหมายของนวัตกรรม

เนื่องจากสรรพสิ่งทั้งหลายในโลกนี้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเป็นธรรมดาธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในจุดใดจุดหนึ่งจะมีผลกระทบต่อจุดอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ย่อมส่งผลต่อการศึกษามากมายหลีกเลี่ยงไม่ได้ การศึกษาจึงจำเป็นต้องปฏิรูปปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพของปัญหาและความต้องการมนุษย์จำเป็นต้องดิ้นรน แสวงหาแนวคิด แนวทางและวิธีการใหม่ๆ เพื่อช่วยให้สภาพปัญหานั้นหมดไปและทำให้เกิดสภาพที่ต้องการขึ้น ศักยภาพของมนุษย์นั้นดูเหมือนจะไม่มีที่สิ้นสุด สิ่งใหม่ๆ ความคิดใหม่ๆ จึงเกิดขึ้นตลอดเวลา นวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ที่ทำขึ้น ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ หรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ อย่างไรก็ตาม “ความใหม่” มิใช่เป็นคุณสมบัติประการเดียวของนวัตกรรม ถ้าเป็นเช่นนั้นของทุกอย่างที่เข้ามาใหม่ๆ ก็จะเป็นนวัตกรรมทั้งสิ้น นวัตกรรมไม่ว่าจะเป็นด้านใด จำเป็นต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญ ดังนี้ (ทศนา แชมมณี, ๒๕๖๐)

๑) เป็นสิ่งใหม่ซึ่งมีความหมายในหลายลักษณะด้วยกัน ได้แก่ เป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน เป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมีการนำมาใช้ในที่นั้น กล่าวคือ เป็นสิ่งใหม่ในบริบทหนึ่ง แต่อาจเป็นสิ่งเก่าในอีกบริบทหนึ่ง ได้แก่ การนำสิ่งที่ใช้หรือปฏิบัติกันในสังคมหนึ่งมาปรับใช้ในอีกสังคมหนึ่ง นับเป็นนวัตกรรมในสังคมนั้น เป็นสิ่งใหม่ในช่วงเวลาหนึ่ง แต่อาจเป็นของเก่าในอีกช่วงเวลาหนึ่ง เช่น อาจเป็นสิ่งที่เคยปฏิบัติมาแล้ว แต่ไม่ได้ผล เนื่องจากขาด



ปัจจัยสนับสนุน ต่อมาเมื่อปัจจัยและสถานการณ์อำนวย จึงนำผลมาเผยแพร่ และทดลองใช้ใหม่ ถือว่าเป็นนวัตกรรมได้

๒) เป็นสิ่งใหม่ซึ่งอยู่ในกระบวนการพิสูจน์ทดสอบว่าจะใช้ได้ผลมากน้อย เพียงใดในบริบทนั้น

๓) เป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับการยอมรับ นำไปใช้แต่ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของ ระบบงานปกติ หากการยอมรับนำไปใช้นั้น ได้กลายเป็นปกติในระบบงาน ที่นั้นแล้ว ก็ไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรมอีกต่อไป

๔) เป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับการยอมรับนำไปใช้บ้างแล้ว แต่ยังไม่แพร่หลาย คือยังไม่เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง

ลักษณะของนวัตกรรม

นวัตกรรมที่จะนำมาเผยแพร่ในขณะใดขณะหนึ่ง บางนวัตกรรมได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว บางนวัตกรรมใช้เวลาหลายปีกกว่าจะได้รับการยอมรับ และบางนวัตกรรมไม่ได้รับการยอมรับเลยก็มี นอกจากนี้ มีบางนวัตกรรมได้รับการนำไปใช้ในวงจำกัด แต่บางนวัตกรรมได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ในขณะที่บางนวัตกรรมไม่ได้รับความนิยม ก็ค่อย ๆ สูญหายไป การที่นวัตกรรมใด ๆ ก็ตามจะได้รับความสนใจ และการยอมรับนำไปใช้อย่างกว้างขวางนั้น ย่อมขึ้นกับคุณสมบัติ หรือลักษณะของนวัตกรรมนั้น รวมทั้งรูปแบบหรือลักษณะของการเผยแพร่ของนวัตกรรมนั้น

นวัตกรรมที่มักได้รับความสนใจและยอมรับนำไปใช้อย่างกว้างขวางโดยทั่วไป มีลักษณะ ดังนี้ (ทีศนา แชมมณี, ๒๕๖๐) ๑) เป็นนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อน และยากเกินไป ความยากง่ายของนวัตกรรมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการยอมรับนำไปใช้ หากนวัตกรรมนั้นมีลักษณะที่ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย ใช้ได้สะดวก การยอมรับนำไปใช้ก็มักเกิดขึ้นได้ง่าย ไม่ต้องใช้เวลาในการเผยแพร่มากนัก ๒) เป็นนวัตกรรมที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายจนเกินไป นวัตกรรมที่จำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์และการบำรุงรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูงย่อมได้รับการยอมรับและ

นำไปใช้น้อยกว่านวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายถูกกว่า เนื่องจากผู้ใช้งานจำนวนมาก มีข้อจำกัดด้านงบประมาณ แม้จะมีความต้องการใช้ แต่ขาดงบประมาณ ก็ไม่สามารถใช้ได้ ๓) เป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป นวัตกรรมที่อำนวยความสะดวกในการใช้ มักได้รับการยอมรับและนำไปใช้มากกว่านวัตกรรมที่ผู้ใช้จะต้องนำไปจัดทำเพิ่มเติมซึ่งผู้ใช้จะต้องใช้เวลาจัดเตรียมเพิ่มขึ้น ๔) เป็นนวัตกรรมที่ไม่กระทบกระเทือนต่อบริบทเดิมมากนัก นวัตกรรมที่มีผลต่อบริบทเดิมมาก จำเป็นต้องปรับหรือเปลี่ยนแปลงบริบทเดิมมาก การนำไปใช้ย่อมยากกว่านวัตกรรมที่ไม่มีผลกระทบต่อบริบทเดิมมากนัก ๕) เป็นนวัตกรรมที่มีคนเกี่ยวข้องไม่มากนัก นวัตกรรมใดที่ต้องอาศัยคนหลายกลุ่มเข้ามาช่วยเหลือและเกี่ยวข้องด้วย ทำให้ผู้ใช้ต้องประสานงานหลายฝ่าย การใช้ที่ขึ้นกับคนหลายฝ่ายย่อมทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ จึงทำให้การยอมรับหรือการใช้นวัตกรรมนั้นยากขึ้น ๖) เป็นนวัตกรรมที่ให้ผลชัดเจน นวัตกรรมที่ส่งผลเป็นรูปธรรมเห็นได้ชัดเจน มักได้รับการยอมรับสูงกว่านวัตกรรมที่ให้ผลไม่ชัดเจน

๘. สมรรถนะหลักด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (Media, Information and Digital Literacy : MIDL)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะหลักด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ดังนี้

การพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลเป็นการพัฒนาพลเมืองให้มีสมรรถนะในการเข้าถึง เข้าใจ วิเคราะห์ ตีความ ตรวจสอบและคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถประเมินประโยชน์และโทษในการเลือกรับ ใช้ประโยชน์ และสร้างสรรค์สื่อ สารสนเทศและดิจิทัล เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างอำนาจของรัฐ ทูม สื่อ ตลอดจนบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ เป็นผู้ที่เคารพสิทธิและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่หลากหลาย ได้อย่างรับผิดชอบ และสามารถรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลเป็นเครื่องมือ



ในการต่อรองอำนาจและสร้างการเปลี่ยนแปลงในฐานะพลเมืองประชาธิปไตย ยุคดิจิทัล ที่กระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมและมุ่งเน้นความยุติธรรมทางสังคม เป็นสำคัญ การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัลมีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากเหตุผล ดังนี้

๑) พัฒนาการของสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ทำให้สังคมทั่วโลกเคลื่อนเข้าสู่ยุคสื่อหลอมรวม (Media Convergence) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

๒) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีส่วนสำคัญในการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การดำเนินชีวิต การสื่อสารและการเรียนรู้ของคน

๓) เทคโนโลยีดิจิทัลในโลกเสมือนจริง (Virtual World) ส่งผลให้เกิดยุคแห่งการสื่อสารไร้พรมแดนและเป็นยุคหลังข้อมูลสารสนเทศ (Post-information Age) ที่ผู้คนจากทุกมุมโลกสามารถเข้าถึงสื่อ และสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว

๔) การเข้าถึงสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ถือเป็นสิทธิเสรีภาพขั้นพื้นฐาน ในฐานะพลเมืองและเป็นสิทธิมนุษยชน

๕) พลเมืองจำเป็นต้องมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และหลากหลายเพื่อประกอบการคิด ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติการในฐานะพลเมืองในระบบประชาธิปไตย

๖) การเข้าถึง เข้าใจ เท่าทัน และการใช้สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลเป็นเครื่องมือและเป็นสมรรถนะสำคัญที่พลเมืองใช้ในการปกป้องสิทธิขั้นพื้นฐาน เพื่อการแสดงออกทางความคิด การติดตาม ตรวจสอบ ต่อรองกับอำนาจรัฐ ทุน และธุรกิจสื่อ เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดสังคมที่ผู้คนอยู่ร่วมกัน โดยยึดความยุติธรรมเป็นหลักการสำคัญ เนื่องจากเริ่มมีแนวคิดที่ว่าพลเมืองสามารถเปลี่ยนรูปแบบความสัมพันธ์จากเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) ในฐานะผู้รับสื่อ มาเป็นผู้กระทำ (Active) ที่สามารถวิพากษ์วิจารณ์ หรือท้าทายขนบธรรมเนียมแบบเดิม และโครงสร้างของวัฒนธรรมสื่อพาณิชย์ รวมทั้งเปิดพื้นที่ให้กับเสียงและวาทกรรมของพลเมืองด้วย

๗) การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ในยุคปัจจุบันไม่ใช้การปกป้อง โดยการปิดกั้นเด็กและเยาวชนจากสื่อต่าง ๆ ในทางกลับกัน เด็กและเยาวชน ควรได้รับการฝึกฝนให้มีทักษะการรู้เท่าทัน

๘) การศึกษาไม่ได้จำกัดแค่ในโรงเรียนหรือห้องเรียน แต่เป็นการเรียนรู้ที่เป็นเครือข่ายดิจิทัลและเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ปัจจุบัน แนวโน้มการพัฒนาเครื่องมือทางนโยบายเพื่อคุ้มครองเด็กและเยาวชนจากภัยหรือความเสี่ยงจากสื่อของต่างประเทศจึงมุ่งที่การพัฒนาและส่งเสริม การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (Media, Information and Digital Literacy) ให้แก่ผู้ใช้สื่อโดยเฉพาะเด็กและเยาวชน เพื่อให้สามารถรู้เท่าทันและตระหนักถึงภัยของเนื้อหาที่อาจเป็นภัยจากสื่อที่ตนเปิดรับได้ และการจัดให้มีเครื่องมือทางเทคนิคที่ผู้ใช้ปิดกั้นการเข้าถึงเนื้อหาที่เป็นภัยได้เอง แนวคิดเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลนั้น มีลักษณะที่เชื่อมโยงกันระหว่างสมรรถนะ ๓ เรื่อง คือ การรู้เท่าทันสื่อ การรู้เท่าทันสารสนเทศ และการรู้เท่าทันดิจิทัล ซึ่งเป็นชุดของสมรรถนะ (Multi-Competency) ที่ครอบคลุมทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศผ่านสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การเลือกรับ วิเคราะห์ ประเมิน และนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในทางสร้างสรรค์ รวมทั้งความสามารถผลิตสื่อเพื่อขับเคลื่อนสังคมได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้สมรรถนะชุดดังกล่าวยังมีความสัมพันธ์กับทักษะชุดอื่น ๆ เช่น ทักษะชีวิต ที่ครอบคลุมเรื่องทักษะการรู้จักตนเอง และทักษะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Interpersonal and Communication Skills) ในยุคสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ในสังคมพหุวัฒนธรรม และสังคมประชาธิปไตยอีกด้วย (สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน, ๒๕๕๙)



กรอบแนวคิดการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล

องค์ประกอบของการรู้เท่าทันสื่อ ประกอบด้วย ๑) การเข้าถึง (Access) ซึ่งหมายถึงการใช้ (Use) การท่องไปในแหล่งข้อมูล (Navigate) และการจัดการ (Manage) ๒) การทำความเข้าใจ (Understand) ซึ่งรวมถึงการอ่าน (Read) การถอดรื้อ (Deconstruct) และการประเมิน (Evaluate) และ ๓) การสร้างสรรค์ (Create) ซึ่งหมายถึงการผลิต (Produce) การแจกจ่าย (Distribute) และการตีพิมพ์ (Publish) (Livingstone, 2004 : Ofcom, 2009) กรอบนโยบายและยุทธศาสตร์เรื่องการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy: MIL) ของ UNESCO ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยังครอบคลุมปฏิสัมพันธ์กับสื่อทุกประเภทและสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ (UNESCO, 2013) ด้วยเหตุนี้ UNESCO จึงอธิบายว่า การรู้เท่าทันสื่อเป็นชุดของสมรรถนะที่ประกอบด้วยความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และทัศนคติ (attitude) (UNESCO, 2016)

สำหรับประเทศไทย การศึกษาของสถาบันสื่อเด็กและเยาวชนและเครือข่ายการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตย (๒๕๕๙) พบว่า การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เป็นหลักการที่สอดคล้องและช่วยเสริมสร้างความเป็นพลเมืองประชาธิปไตยได้ ทั้งนี้การให้ความหมายของสมรรถนะนี้ เป็นการบูรณาการ ๒ มิติ คือ การอธิบายแยกเป็นสมรรถนะย่อยและการอธิบายในแง่ของกระบวนการเกี่ยวกับสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ดังนี้

มิติที่ ๑ การอธิบายแยกเป็นรายสมรรถนะย่อยตามช่องทางหรือลักษณะสำคัญของสื่อ ประกอบด้วยการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) และการรู้เท่าทันดิจิทัล (Digital Literacy) ซึ่งแม้จะแยกกันเพื่อความเข้าใจ แต่ในความเป็นจริงแล้วก็ใช้ปนกันหรือใช้ในความหมายรวมกัน ดังที่ ธิรนนท์ อนุวัชศิริวงศ์ และพิรุณ อนุวัชศิริวงศ์ (๒๕๖๑) กล่าวว่า “บ่อยครั้งที่การใช้คำว่า Digital Literacy มีความหมาย

ครอบคลุมทั้งสื่อดั้งเดิม ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และสื่อใหม่หรือสื่อออนไลน์ และ
เช่นกัน บางครั้งใช้คำเดิมว่า การรู้เท่าทันสื่อก็มีความหมายครอบคลุม
ทั้งสื่อมวลชนแบบดั้งเดิมและสื่อดิจิทัล ตลอดจนสารสนเทศทั้งหมายถึง
ในสื่อ ซึ่งมักมีการหลอมรวมหรือควมรวมหลาย ๆ ช่องทางหรือแพลตฟอร์ม
เช่น ดูโทรทัศน์ผ่านออนไลน์ในโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น”

แกนหลักสำคัญของการรู้เท่าทันในสมรรถนะนี้คือ “สารสนเทศ” การรู้เท่าทัน
สารสนเทศ หรือ Information Literacy ที่ผู้เรียนต้องเข้าใจว่า ข้อมูลต่าง ๆ ถูกนำมา
จัดระบบเพื่อให้ใช้ได้ง่าย ในยุคที่ข้อมูลท่วมท้นอาจมีความจริงปนความลวง
ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ การให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน บิดเบือน หรืออาจมีเจตนาไม่ดี
แอบแฝงมาด้วย เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่อยากสื่อสารก็ต้องมีกลวิธีการ
นำเสนอสารสนเทศมากมาย ทั้งนี้ ผู้เรียนนอกจากเป็นผู้รับสารสนเทศเหล่านั้น
อย่างรู้เท่าทันแล้วก็ต้องสามารถสร้างหรือผลิตสารสนเทศที่เป็นประโยชน์
อย่างรับผิดชอบได้ด้วย กระบวนการสำคัญจึงเน้นความสามารถในการเข้าถึง
แหล่งสารสนเทศ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สารสนเทศ และความสามารถ
ในการสร้างสารสนเทศได้อย่างรู้เท่าทันตัวเองและรู้เท่าทันสังคม

ความซับซ้อนมีมากกว่านั้นอีก เมื่อสารสนเทศเหล่านั้นถูกนำเสนอใน
ช่องทางและรูปแบบต่างๆ หากนำเสนอในรูปแบบของนิตยสารหนังสือ ป้ายโฆษณา
บทความ งานวิจัย ก็จะมีชุดความรู้ที่ว่าสื่อเหล่านั้นสร้างขึ้นมาอย่างไร
ผู้เรียนจึงเน้นผู้รับหรือสร้างสื่อเหล่านั้นได้อย่างดี เรียกว่า รู้เท่าทันสื่อ หรือ
Media Literacy หากสารสนเทศถูกนำเสนอบนช่องทางของเทคโนโลยี
โลกออนไลน์และดิจิทัล ก็จะสามารถสร้างและโน้มน้าวจิตใจให้คนคิด เชื่อฟังและ
ทำตามได้มาก เพราะเผยแพร่ได้เร็วได้มาก มีเทคโนโลยีมาช่วยให้ง่ายขึ้น
และสะดวกขึ้น ใครจะสร้างและเผยแพร่อย่างไรก็ยากที่จะปิดกั้นได้ เป็นโลก
เสมือนที่ขนานไปกับโลกของความจริง ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะ
มีภูมิคุ้มกันที่จะอยู่ท่ามกลางความหลากหลายของโลกดิจิทัลได้อย่างมี



คุณภาพ เรียกว่ารู้เท่าทันดิจิทัลหรือ Digital Literacy

มิติที่ ๒ การอธิบายแยกเป็นกระบวนการเกี่ยวกับสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลประกอบด้วยความสามารถ ๓ ประการคือ (๑) สมรรถนะการเข้าถึงสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลอย่างปลอดภัย รู้จัก เข้าใจ และใช้เป็น (๒) สมรรถนะในการวิเคราะห์ วิพากษ์ และประเมินสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เห็นความแตกต่าง เห็นประโยชน์และโทษ และ (๓) สมรรถนะการสร้างสรรค์เนื้อหาและข้อมูลสารสนเทศ ด้วยการอ่าน สร้างหรือผลิต และส่งต่อเพื่อประโยชน์ในการดำเนินชีวิตของตนเอง ชุมชน และสังคม

เมื่อนำมิติทั้งสองทางหรือลักษณะของสื่อ ผสานเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ของสื่อ สามารถอธิบายคุณลักษณะพลเมืองประชาธิปไตยที่รู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล ว่าเป็น “พลเมืองที่มีสมรรถนะในการเข้าถึง เข้าใจ วิเคราะห์ ตีความ ตรวจสอบ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถประเมินประโยชน์และโทษในการเลือกรับ ใช้ประโยชน์และสร้างสรรค์สื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างอำนาจรัฐทุน สื่อ ตลอดจนบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ เป็นผู้ที่เคารพสิทธิและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมที่หลากหลายได้อย่างรับผิดชอบ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตและดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการต่อรองอำนาจและสร้างการเปลี่ยนแปลงในฐานะพลเมืองประชาธิปไตยยุคดิจิทัล ที่กระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมและมุ่งเน้นความยุติธรรมทางสังคมเป็นสำคัญ

๙. สมรรถนะหลักด้านการทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีมและมีภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะหลักด้านการทำงานแบบรวมพลังเป็นทีม และมีภาวะผู้นำดังนี้

งานทุกอย่างจะสำเร็จได้ด้วยพลังของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยเฉพาะงานที่ยาก ซับซ้อน ทำหายและงานสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล สังคม และ

พลโลก โลกในอนาคตนั้นบุคคลที่มีความแตกต่างกันในมิติต่าง ๆ ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมากขึ้น ทำงานและแก้ปัญหาที่สำคัญร่วมกันมากขึ้น บุคคลจึงต้องมีทักษะในการรวมพลังในการทำงาน

ผู้นำและภาวะผู้นำ

ภาวะผู้นำเป็นคุณลักษณะของบุคคลในการใช้ทักษะการแก้ปัญหา และใช้มนุษยสัมพันธ์ที่ดีเพื่อชี้แนะแนวทางให้ไปสู่เป้าหมาย สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นได้พัฒนาตนเอง และนำจุดเด่นของแต่ละคนเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน (University of Nabrska Lincoln) ผู้นำเป็นบุคคลสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนงาน และทีมให้ดำเนินการไปสู่เป้าหมาย ภาวะผู้นำเป็นความสามารถในการโน้มน้าว ผลักดัน กระตุ้นผู้อื่นเพื่อให้สามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ภาวะผู้นำจะพัฒนาได้ต้องอาศัยเวลา ประสบการณ์ ซึ่งต้องผสมระหว่างความแข็งแกร่ง และความอ่อนโยน คุณลักษณะสำคัญของผู้นำคือ ความซื่อสัตย์ มั่นคง มองภาพรวม น่าเชื่อถือ รู้จักตนเอง มีความมั่นใจ และเมตตา พรอสเสค (Prossack, 2018) นำเสนอลักษณะผู้นำที่ยิ่งใหญ่ ดังนี้ ๑) เป็นผู้ให้คำแนะนำ สนับสนุนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนาตนเอง ไม่ใช่วิธีการชี้แนะ และไม่ใช้ผู้กำหนดแนวทาง ๒) พร้อมปรับตัวและพร้อมรับมือกับความเปลี่ยนแปลง ๓) ให้ความเคารพและความไว้วางใจผู้อื่น ๔) เป็นผู้มีทักษะการสื่อสารที่เหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นผู้ฟังที่ดีเพื่อให้เกิดความเข้าใจความคิดผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ แชปแมน (Chapman, 2010) ได้กล่าวถึงทักษะการเป็นผู้นำ (leadership) ว่า เป็นความสามารถในการสร้างแรงจูงใจ เพื่อนำกลุ่มบุคคลให้ดำเนินการต่าง ๆ ให้ไปสู่เป้าหมาย ซึ่งต้องอาศัยทักษะทางด้านสังคม ทักษะอารมณ์ และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่วน Mind tool content team (2010) ได้กล่าวถึงผู้นำว่าเป็นผู้ที่ช่วยให้บุคคลอื่นให้ทำในสิ่งที่ถูกต้องเป็นผู้ที่ช่วยวางทิศทาง สร้าง



แรงบันดาลใจ มุมมองใหม่ให้การทำงานราบรื่นไปสู่เป้าหมายภาวะผู้นำจะทำให้เกิดความตื่นตัว เกิดแรงบันดาลใจ และความก้าวหน้าในการทำงาน ผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะมีลักษณะดังนี้ ๑) สร้างแรงบันดาลใจเพื่อให้มีพลังในการทำงาน ๒) สร้างแรงจูงใจให้เกิดความมุ่งมั่น ผูกพันในการทำงาน ๓) จัดการให้เกิดความร่วมมือ และทำงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย ๔) แนะนำ สร้างทีมงาน และดึงพลัง ทักษะสำคัญของสมาชิกในทีมมาใช้ในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง

มหาวิทยาลัยสตราตไคลด์ (The University of Strathclyde : 2017) ได้กล่าวถึงการทำงานเป็นทีม และการทำงานแบบร่วมมือ รวมพลังว่าเป็นความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นที่มีการกำหนดเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการทำงานร่วมกันอย่างเคารพในความแตกต่างของความคิดเห็นและความต้องการ ร่วมช่วยเหลือสนับสนุนผู้อื่นอย่างเต็มใจ ยอมรับเป้าหมาย และแนวทางการทำงานอย่างเต็มใจ ตระหนักในการแก้ปัญหาแบบชนะ ชนะ ซึ่งทุกคนได้รับผลที่ดีในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับพฤติกรรมที่แสดงการทำงานเป็นทีม และการทำงานแบบร่วมมือ รวมพลังมี ๒ ส่วนดังนี้ ๑) การสร้างและรักษาความสัมพันธ์ (Building and Maintaining Relationships) ซึ่งมีรายละเอียดคือ เป็นการให้และรับข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนและสมาชิกในทีมเพื่อการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ แลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น รับฟังและยอมรับความรู้สึก ความคิดเห็น ทักษะ ประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถของบุคคลอื่น รับฟัง สนับสนุนความคิดเห็นของสมาชิกในทีมอย่างเต็มที่ ทั้งความคิดเหมือนและความคิดที่แตกต่าง แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างนุ่มนวล ทำให้เกิดการยอมรับทุกฝ่าย ๒) การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย (Achieving the task) ซึ่งมีรายละเอียดคือ เป็นการให้ และรับข้อมูล ข้อเสนอแนะ จากผู้อื่น เพื่อกำหนดเป้าหมายร่วมกัน หาข้อมูล และช่วยเหลือบุคคลอื่นในการแก้ปัญหา และทำงาน

เพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน แลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิด และ ข้อเสนอแนะ กำกับ ตรวจสอบบทบาท ข้อตกลง แจ้งข้อมูลความเปลี่ยนแปลง และปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างทันเวลา เพื่อปรับเปลี่ยนแนวทางการทำงาน ให้เหมาะสม และเพื่อบรรลุผลตามเป้าหมาย ประสานความคิด ประนีประนอม เจรจาเพื่อการแก้ปัญหาที่ทุกฝ่ายยอมรับ

เบลการ์ด ฟิชเชอร์ และ เรย์เนอร์ (Belgrad, Fisher and Rayner, 1995) ได้กล่าวถึงการทำงานแบบรวมพลังและการทำงานเป็นทีมว่า เป็นการผสมผสาน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสารเพื่อ การทำงานอันจะนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน การสร้างบรรยากาศ การทำงานร่วมกัน สมาชิกในทีมจะต้องดำเนินการ ๔ เรื่อง ดังนี้ ๑) การไว้วางใจ (Trust) และซื่อสัตย์ ๒) กำหนดบทบาทให้ชัดเจน (Clarify Roles) ๓) สื่อสาร อย่างเปิดเผย และมีประสิทธิภาพ (Communicate Openly & Effectvely) ๔) ชื่นชม ในความแตกต่าง หลากหลายของความคิด (Appreciate Diversity of Ideas) ๕) สร้างความสมดุลในสิ่งที่เป็นจุดเน้น/เป้าหมายของทีม (Balance the Team' Focus)

หลักการ ๖ ประการในการทำงานแบบรวมพลัง และการทำงานเป็นทีม กลิคแมน (Glickman, 2018) ได้กล่าวถึง หลักการ ๖ ประการในการทำงาน แบบรวมพลัง และการทำงานเป็นทีม ดังนี้ ๑) การเปิดกว้าง เปิดรับบุคคล ต่าง ๆ เข้ามาร่วมทำงาน ๒) ความกล้าหาญในการใช้วิธีการ ๓) การทดลอง หาสิ่งใหม่ โอกาสใหม่ ๆ เพื่อลดเวลา และหาผู้เชี่ยวชาญเข้ามาช่วยงาน ๔) ความไว้วางใจ ๕) มีความโปร่งใส เปิดเผย ๖) การกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ และวิธีการที่ชัดเจน

การทำงานเป็นทีม

สำนักงาน กพ. (๒๕๖๐) ได้กล่าวถึงความหมายของทีมน่า หมายถึง การทำงานร่วมกัน และส่งเสริมกันไปในทางบวก ผลงานรวมของทีมที่ได้ออกมา



จะได้มากกว่าผลงานของทุกคนรวมกัน และได้กล่าวถึง ความสำคัญของการทำงานเป็นที่ว่าการทำงานเป็นที่มีความสำคัญและส่งผลต่อความสำเร็จ ความก้าวหน้า และการพัฒนางานเป็นอย่างยิ่ง

ในการทำงานเป็นที่นั้น จำเป็นจะต้องมีหลักการทำงานทั้งในส่วนผู้นำ สมาชิก กระบวนการทำงาน และการส่งเสริมบรรยากาศในการทำงาน สำหรับผู้นำที่มั่นต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ ๑) เป็นผู้ริเริ่มที่ดี ๒) มีเป้าหมายชัดเจน ๓) มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้สมาชิก ๔) มีความสามารถในการให้คำแนะนำปรึกษาที่ดี ๕) มีทักษะในการชี้ให้สมาชิกในที่รู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง ๖) มีทักษะในการจัดระบบและโครงสร้างในที่ ๗) เป็นผู้ฟังที่ดี ๘) เป็นนักสื่อสารที่ดี ๙) เป็นนักคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจที่ดี ในส่วนสมาชิกของที่มต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ ๑) ทำหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด ๒) ยอมรับกฎกติกาของที่ม ๓) ให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ ๔) ปฏิบัติตนให้เป็นที่ไว้วางใจ ๕) เปิดใจรับความคิดใหม่ ๆ ๖) ยอมรับความแตกต่าง ๗) สร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมที่มและ ๘) คิดถึงส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

๑๐. สมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล (Active Citizen with Global Mindedness)

ในส่วนนี้จะเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล ดังนี้

ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย

การปกครองด้วยระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข จะมีคุณภาพเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของพลเมืองที่มีศักยภาพ มีความสามารถ มีส่วนร่วมทางการเมืองและการปกครองได้ โดยทั่วไปมนุษย์มีธรรมชาติที่เอาตัวรอด และเอาเปรียบกันแบบ “ปลาใหญ่กินปลาเล็ก” การพัฒนาคุณภาพของพลเมืองด้วยการศึกษาจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก การศึกษาดังกล่าวคือ “การศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตย” เป็นการศึกษา

ที่เริ่มตั้งแต่เด็กและดำเนินต่อไปไม่สิ้นสุดจนกระทั่งถึงระดับอุดมศึกษา และเข้าสู่วัยทำงาน ส่งเสริมเสรีภาพและทักษะการคิดและการแสดงออกมากกว่า การทำตามในแบบการศึกษาระบบเดิม ส่งเสริมสิทธิมนุษยชนคือ การเคารพคุณค่าของความเป็นมนุษย์เสมอกัน เคารพความแตกต่างและความยุติธรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการให้การศึกษาทางการเมือง (Political Education) เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมทางการเมือง มากกว่าการเรียนรู้จากการรับรู้ แต่ขาดประสบการณ์ และเพื่อไม่ให้เกิดอำนาจทางการเมืองถูกผูกขาด อยู่เฉพาะกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย จึงมีเป้าหมายสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนรู้จักสังคมของตน เห็นโอกาสและช่องทางในการเข้าไปมีส่วนร่วมและรับผิดชอบกับระบอบการเมือง การปกครอง ของประเทศ ตลอดจนได้แสดงบทบาท ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะ “พลเมืองที่ มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคม” (Justice-Oriented Citizen) ทั้งนี้เพื่อสร้างสรรค์ วัฒนธรรมประชาธิปไตยในสังคมให้เข้มแข็งและยั่งยืน การศึกษาเพื่อ สร้างพลเมืองประชาธิปไตยในระบอบประชาธิปไตย ให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลและกลุ่ม ควบคู่ไปกับการสร้างความเชื่อ ร่วมกันตามแนวทางประชาธิปไตย จนเกิดความเห็นความเป็นสาธารณะ ร่วมกัน การจัดการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตยในระบอบ ประชาธิปไตยจึงจำเป็นต้องสร้างระบบการเรียนรู้ของประชาชนในชาติ เพื่อให้เกิดกระบวนการขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ใ่อ้ให้บุคคลปฏิบัติ จนเป็นวิถีชีวิต จนเกิดเป็นวัฒนธรรมร่วมของสังคม และนำไปสู่การสร้าง เสถียรภาพทางการเมือง ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของการปกครอง เสถียรภาพ ทางการเมืองของรัฐจะเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืนนาน ก็โดยการสร้างความ เป็นประชาธิปไตย (Democratization) ที่รับรองสิทธิเสรีภาพความเสมอภาค และ ความยุติธรรมของคนในสังคม



ความเป็นพลเมืองโลก

การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship Education : GCEd) เป็นส่วนหนึ่งของโครงการยุทธศาสตร์ด้านการศึกษาขององค์การยูเนสโก (ระหว่างปี ๒๕๕๗-๒๕๖๐) และเป็นหนึ่งในสามของการดำเนินงานหลักที่สำคัญของข้อริเริ่มโลกของเลขาธิการสหประชาชาติ เรื่อง Global Education First Initiative ที่ได้เปิดตัวในเดือนกันยายน ๒๕๕๕ โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนในทุกช่วงอายุด้วยการให้ความรู้เรื่องค่านิยม ความรู้ และทักษะบนพื้นฐานความเคารพในเรื่องสิทธิมนุษยชนและความยุติธรรมทางสังคม ความหลากหลาย ความเสมอภาคทางเพศ และความยั่งยืนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และการเสริมสร้างศักยภาพผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบในฐานะเป็นพลเมืองโลก

การประชุมเนื่องในโอกาส UNESCO ครบรอบ ๗๐ ปี ได้มีการประชุมเรื่อง Second UNESCO Forum on Global Citizenship Education (GCEd) Building peaceful and sustainable societies: preparing for post - 2015 ได้ประกาศเรื่องการดำเนินงานด้านการศึกษาของยูเนสโก เรื่องกำหนดเป้าหมายของการศึกษาเพื่อสร้างสันติภาพและการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกนับเป็นประเด็นสำคัญ ขับเคลื่อนโดยกลไกของคณะทำงาน Learning Metrics Task Force เพื่อสนับสนุนเยาวชนให้เป็น “พลเมืองโลก” รวมถึงการพัฒนาการเรียนรู้และศักยภาพของเยาวชน

การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกเป็นกรอบกระบวนการทัศนทางการศึกษา เพื่อให้การศึกษาสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ ค่านิยม และทัศนคติที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของผู้เรียนในโลกที่ดำรงไว้ซึ่งความยุติธรรม สันติภาพ สันติธรรมสำหรับประชาชนทุกคน มีความมั่นคงและยั่งยืน เป็นแนวคิดที่ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาในการสร้างความเข้าใจและแก้ไขปัญหาของโลกในบริบทสังคม การเมือง วัฒนธรรม เศรษฐกิจและมิติ

ด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งยังให้ความสำคัญกับบทบาทการศึกษาในการสร้างองค์ความรู้ และทักษะทางปัญญาที่ช่วยเพิ่มค่านิยม รวมถึงการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมทัศนคติระหว่างผู้เรียนที่ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม นอกจากนี้ยังเป็นส่วนสำคัญในวาระการพัฒนาภายหลังปี ๒๕๕๘ ในการสร้างความรู้ ฝึกฝนทักษะและสร้างสมรรถนะซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนในทศวรรษที่ ๒๑

การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองโลก มีเป้าหมายเพื่อสร้างศักยภาพของผู้เรียนในการมีส่วนร่วมและการดำเนินบทบาทสำคัญต่อการเผชิญความท้าทายของโลกทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก ให้ความสำคัญต่อการอุทิศตนเพื่อสร้างโลกแห่งสันติภาพ ขันติธรรม เพื่อประโยชน์สำหรับประชาชนทุกคนมีความมั่นคงและยั่งยืน การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองโลก มีรากฐานจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต การดำเนินงานดังกล่าว ไม่เฉพาะเพียงการจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนเท่านั้น ยังรวมถึงการศึกษาผู้ใหญ่ โดยสามารถดำเนินการทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้ดำเนินบทบาทเชิงรุกทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับโลกเพื่อแก้ไขปัญหาท้าทายของโลกโดยให้มีความยุติธรรม สงบสุข ขันติธรรม ให้ประโยชน์ประชาชนทุกคน มีความมั่นคงและความยั่งยืน ในการทำงานดังกล่าว ผู้เรียนและนักการศึกษาจะร่วมกันสำรวจรากเหง้าและสาเหตุของเหตุการณ์และการพัฒนาในระดับท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความเชื่อมโยงระดับโลก และกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ การสำรวจและเชื่อมโยงระหว่างประเด็นปัญหาในระดับท้องถิ่นและระดับโลกเพื่อพัฒนาศักยภาพระดับโลกที่ต้องพึ่งพาและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว



การจัดทำหลักสูตรสำหรับความเป็นพลเมืองโลก ครอบคลุมวิชาการสอนมากกว่าหนึ่งวิชา และมีขอบข่ายมากกว่าการจัดทำหลักสูตรในวิชาใดวิชาหนึ่ง ปัจจุบันการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลก ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรความต้องการด้านสภาพแวดล้อม มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ การเรียน การสอน และความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันการศึกษาและชุมชน นอกจากนี้ การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกได้บูรณาการให้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาปัจจุบัน เช่น การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง หรือหน้าที่พลเมือง สังคมศาสตร์ สังคม/สิ่งแวดล้อมศึกษา วัฒนธรรมโลก ภูมิศาสตร์โลก เป็นต้น

พลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้

แนวคิดของความเป็นพลเมือง หรือ Citizenship นั้นมาจากแนวคิดหลัก ๆ ๓ ประการ (Cohen 1999; Kymlicka and Norman 2000 ; Carens , 2000) คือ ๑) พลเมืองตามสถานภาพทางกฎหมาย ประกอบด้วย หน้าที่พลเมือง สิทธิทางการเมืองการปกครองและสิทธิทางสังคม ๒) พลเมืองในฐานะตัวแทนของการเมืองการปกครองซึ่งเป็นพลเมืองที่มีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมกับสถาบันทางการเมือง ๓) พลเมืองในฐานะสมาชิก ของชุมชนทางการเมืองที่มีเอกลักษณ์ของตนชัดเจน

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร (๒๕๕๕) ได้อธิบายความแตกต่างระหว่างคำว่า พลเมือง ประชาชน และราษฎรไว้ว่า คำว่า “พลเมือง” มีความหมายแตกต่างจากคำว่า “ประชาชน” และ “ราษฎร” โดยประชาชน หมายถึง คนทั่วไป คนของประเทศ ราษฎร หมายถึง คนของรัฐ ส่วนพลเมือง หมายถึง หมู่คนที่ เป็นของประเทศใด ประเทศหนึ่งซึ่งเป็นกำลังของประเทศชาติในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้าน เศรษฐกิจ การทหาร และอำนาจต่อรองกับประเทศอื่น นอกจากนี้พลเมือง ยังหมายถึง คนที่สนับสนุน เป็นกำลังอำนาจของผู้ปกครอง เป็นคนที่อยู่ภายใต้ การควบคุมดูแลของผู้ปกครอง ความแตกต่างดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า พลเมือง จะเป็นผู้ที่กระตือรือร้นในการรักษาสิทธิต่าง ๆ รวมทั้งการมีส่วนร่วมทาง

การเมือง ดังนั้น “ความเป็นพลเมือง” คือ การที่คนในประเทศรู้บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของสมาชิกทางสังคมที่มีต่อรัฐ ประชาชนเป็นแค่ผู้รับคำสั่ง จากผู้ปกครองหรือผู้นำประเทศนั้น ๆ

การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง (Civic Education) เป็นการศึกษาที่มุ่งเน้น การสร้างผู้ที่เป็นกำลังสำคัญของเมืองที่จะสืบทอดวัฒนธรรมความเป็นพลเมือง ที่ดีของชาติครอบคลุมพลเมืองทุกวัยของชาติให้เกิดการสืบสานอุดมการณ์ และความเป็นพลเมืองที่มีพลังความคิด พลังความรัก และพลังความสามัคคี ไปอย่างต่อเนื่อง อยู่ร่วมกันบนพื้นฐานของการเคารพกติกาของสังคม เคารพผู้อื่น เคารพหลักการของการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และลงมือแก้ปัญหาที่เริ่มต้นจากตนเอง (แผนปรองดองแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๓)

การจัดการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ พลเมืองมีความเป็นพลเมืองที่ดี มีคุณภาพ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา ประเทศ (คณะกรรมการนโยบายปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองด้าน การพัฒนาการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองดี, ๒๕๕๔)

พลเมืองในการเมืองภาคพลเมืองจะครอบคลุมทั้ง ๒ ระดับของการเป็น พลเมือง ด้วยสำนึกพื้นฐานของการเป็นพลเมืองในการเมืองภาคพลเมือง พลเมืองจึงมีความหมายที่กว้างขวางและลึกซึ้งกว่าความเข้าใจแต่เดิมมาก พลเมืองตามความหมายใหม่จึงเป็นพลเมืองที่มีส่วนเป็นผู้กระทำอย่างแข็งขัน หรือพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ (Active Citizen) เห็นประโยชน์ส่วนรวม มีความรับผิดชอบ และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในทุกระดับ โดยไม่ปล่อยให้กิจการสาธารณะเป็นเพียงเรื่องของนักการเมืองหรือรัฐบาลเท่านั้น

ความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship)

พลเมืองโลกคือคนที่ตระหนักถึงโลกกว้างและมีความรู้สึกของบทบาท ของตัวเองในฐานะพลเมืองโลก ความเคารพและความหลากหลายมีความเข้าใจ



ในระบบการทำงานของโลก ขจัดความไม่เป็นธรรมในสังคม มีส่วนร่วมในชุมชนในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโลก ยินดีที่จะทำให้โลกมีความเป็นธรรมและยั่งยืนมากขึ้น รับผิดชอบต่อการกระทำของตน เยาวชนทั่วโลกต้องมีความยืดหยุ่น สร้างสรรค์และตื่นรู้เพื่อเป็นพลเมืองโลกที่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาตัดสินใจ สื่อสารความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำงานได้ดีภายในทีมและกลุ่ม พลเมืองโลกคือผู้ที่มีความคิดที่ชัดเจน และมีความรู้ที่สามารถมีส่วนร่วมในการคิดตัดสินใจเกี่ยวกับสังคม ด้วยเป้าหมาย ๓ ประการ คือ ๑) บุคคลที่มีความรู้และเคารพสิทธิมนุษยชน ๒) เรียนรู้และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ และ ๓) มีแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (UNESCO, 1998)

การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมือง

กลุ่มการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของไทย (Thai Civic Education) (๒๕๕๖) ได้ให้ความหมายของการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยว่า หมายถึง การพัฒนาศักยภาพของประชาชนให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ มีความรู้ดี มีความรับผิดชอบต่อมีคุณลักษณะ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ในฐานะที่เป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยซึ่งมีประชาชนเป็นเจ้าของอำนาจอิสระสูงสุดในการปกครองประเทศ โดยได้จัดประเภทของพลเมือง (Kind of Citizenship) โดย Joel Westheimer and Joseph Kahne ได้จัดประเภทของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตยจำนวน ๓ แบบด้วยกัน ได้แก่ พลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อ (Personally Responsible Citizen) พลเมืองที่มีส่วนร่วม (Participatory Citizen) และพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรม (Justice Oriented Citizen)

พลเมืองทั้งสามแบบมีความสำคัญต่อการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศทั้งสิ้น ทว่าพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรม

ในสังคมนั้นมีคุณลักษณะพิเศษที่จะนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่สังคมเชิงมหภาคได้มากกว่าพลเมืองระดับอื่น ๆ เนื่องจากพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคมจะเป็นพลเมืองที่มีแนวคิดในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคมเพื่อเปลี่ยนแปลงเชิงระบบหรือโครงสร้างที่เป็นอยู่ของสังคมเพื่อก่อให้เกิดความเป็นธรรมต่อกลุ่มคนในทุกระดับ พลเมืองกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นไปที่การคิดเชิงวิพากษ์ต่อโครงสร้างสังคมนโยบายและเศรษฐกิจโดยพิจารณาปรากฏการณ์ในเชิงลึก มีการสืบสอบ วิเคราะห์ติดตามความเคลื่อนไหวทางสังคมและผลกระทบเชิงระบบที่เกิดขึ้น ตลอดจนนำเสนอประเด็นที่ไม่เป็นธรรมต่อสังคม

กรอบแนวคิดหลักสูตรการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบบอบประชาธิปไตยของไทย (๒๕๕๖) ได้เสนอองค์ประกอบของความเป็นพลเมืองในระบบอบประชาธิปไตยมีคุณลักษณะโดยรวม ๔ ประการคือ **พลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ (Active Citizen)** เป็นพลเมืองที่มีส่วนร่วมทางการเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม **พลเมืองเป็นผู้ที่มีความรู้และมีข้อมูลเกี่ยวกับประชาธิปไตยที่เพียงพอ (Informed/Knowledgeable Citizen)** อันประกอบด้วยระบบการเมือง ระบบกฎหมาย สิ่งแวดล้อม ความยั่งยืน สิทธิ หน้าที่และความรับผิดชอบ **พลเมืองที่มีทักษะพื้นฐานประชาธิปไตย (Skilled Citizen)** ประกอบด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานเป็นหมู่คณะ การใช้กระบวนการประชาธิปไตยแบบปรึกษาหารือด้วยเหตุผล (deliberation) และ **พลเมืองในระบบอบประชาธิปไตย (Democratic Citizen)** มีความเชื่อมั่นในพหุนิยม (pluralism) ความเป็นหนึ่งท่ามกลางความหลากหลาย การใช้สันติวิธีในการแก้ไขความขัดแย้งเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม ภราดรภาพ ความเสมอภาค ความยุติธรรมทางสังคม การตรวจสอบและถ่วงดุล (Check and Balance) การพึ่งตนเอง การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างพึ่งพากัน (Interdependence) และเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ (Accountable Citizen) มีบทบาทรับผิดชอบต่อผู้อื่น (Hold Others Accountable) และเคารพกฎหมาย



คุณลักษณะหลัก ๔ ประการดังกล่าว ประกอบคุณลักษณะรอง ๘ ประการ ดังนี้ ๑) รักความเป็นธรรมและความเสมอภาค ๒) ใช้เสรีภาพด้วยความรับผิดชอบ ๓) ใช้สิทธิแต่ไม่ละทิ้งหน้าที่ ๔) มีภราดรภาพ และเคารพความแตกต่าง ๕) เห็นความสำคัญของประโยชน์ส่วนรวม ๖) มีส่วนร่วมทางการเมือง ๗) คิดอย่างมีวิจาร์ญาณ และ ๘) มีเหตุผล เคารพกฎหมายและกฎกติกา

การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลก

แนวคิดในการจัดการศึกษาของโลกที่มีการเชื่อมโยงกับแนวคิดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Education) ซึ่ง UNESCO ให้ความสำคัญในการพัฒนาพลเมืองของโลก กลุ่ม Thai Civic Education ได้ติดตามความเคลื่อนไหวดังกล่าว เห็นว่าเพื่อเป็นการเตรียมการและศึกษาแนวทางให้เชื่อมโยงกับการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง จึงพัฒนาหลักสูตรอบรมที่เชื่อมโยงการพัฒนาพลเมืองทั้งในระดับพลเมืองของประเทศ พลเมืองในภูมิภาคอาเซียน และพลเมืองโลก เข้าด้วยกัน โดยพลเมืองในแต่ละระดับต่างมีคุณลักษณะสำคัญที่เกี่ยวข้องกันอยู่ นอกจากนี้การเป็นพลเมืองโลกยังครอบคลุมถึงการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development: SD)

มิตการเรียนรู้ของการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลกปรากฏดังตาราง
ดังนี้

บิต้องการเรียนรู้ (Domain of Learning) ของการศึกษาเพื่อความป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship Education)

| ความรู้ (Cognitive) | สังคมและอารมณ์ (Socio-emotional) | พฤติกรรม (Behavioral) |
|--|---|---|
| <p>ผลการเรียนรู้หลัก (Key Learning Outcomes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ความเข้าใจและคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับประเด็นเอกภพและระดับโลกท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค และโลกและภาวะที่ประเทศต่าง ๆ และประชากรของโลกพึ่งพาอาศัยกัน (Interdependency) และเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกัน (Interconnectedness) | <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้สึกดีเกี่ยวกับเพื่อนมนุษย์ มีความนิยมและความรับผิดชอบร่วมกันบนพื้นฐานของหลักสิทธิมนุษยชน | <ul style="list-style-type: none"> - แสดงออกและลงมือปฏิบัติอย่างรับผิดชอบ และมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างโลกที่ยั่งยืนและมีสันติมากขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค และโลก |
| <ul style="list-style-type: none"> - ได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดเชิงวิพากษ์วิพากษ์ | <ul style="list-style-type: none"> - มีทัศนคติเกี่ยวกับความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น (Empathy) ความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน (Solidarity) ความเคารพในความแตกต่างและหลากหลาย | <ul style="list-style-type: none"> - ได้พัฒนาแรงจูงใจ (Motivation) และความเต็มอกเต็มใจ (Willingness) ที่จะลงมือปฏิบัติในสิ่งที่สำคัญจำเป็นในฐานะพลเมืองโลก |





| คุณลักษณะของผู้เรียน (Key Learner Attributes) | | |
|--|--|--|
| <p>รู้ทำทันเชิงวิพากษ์ มีความรู้เพียงพอ</p> <ul style="list-style-type: none"> - รู้เกี่ยวกับประเด็นถกเถียงโครงสร้างการบริหารจัดการ และระบบบรรณาภิบาลระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก | <p>ยึดโยงกับสังคมเคารพความหลากหลาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาและจัดการอัตลักษณ์ความสัมพันธ์ และความรู้สึกร่วมเป็นส่วนหนึ่งของสังคม | <p>ตื่นตัวมีส่วนร่วม รับผิดชอบอย่างมีจริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงออกซึ่งทักษะ ค่านิยม ความเชื่อ และทัศนคติ ได้อย่างเหมาะสม |
| <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจเรื่องการพึ่งพาอาศัยกัน และความเชื่อมโยงระหว่างท้องถิ่นและโลก | <ul style="list-style-type: none"> - แลกเปลี่ยนค่านิยมและความรับผิดชอบบนพื้นฐานสิทธิมนุษยชน | <ul style="list-style-type: none"> - แสดงความรับผิดชอบต่อระดับบุคคล และสังคม เพื่อสร้างโลกที่ดีขึ้น และยังยืน |
| <ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะในการสืบสอบเชิงวิพากษ์ และการวิเคราะห์ | <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาทัศนคติต่อความแตกต่าง และความหลากหลายอย่างเหมาะสม และรับผิดชอบต่อ | <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาแรงจูงใจและความเต็มอกเต็มใจที่จะรักษาประโยชน์สาธารณะ |

ที่มา : UNESCO (2015) Global Citizenship Education : Topics and Learning Objective. Paris.

บรรณานุกรม

สมรรถนะหลักด้านภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

การสื่อสาร (Communication). สืบค้นเมื่อ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์].

จาก Chulapedia จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. <http://www.chulapedia.chula.ac.th>

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร. สืบค้นเมื่อ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์].

จาก <https://sites.google.com/site/nattiya59001997/bthna>

Communication. สืบค้นเมื่อ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก Merriam-Webster

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/communication>

Language and communication. สืบค้นเมื่อ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์].

จาก Enciclopedia.com <https://www.encyclopedia.com/media/encyclopedias-almanacs-transcripts-andmaps/language-and-communication>

Utrecht Institute of Linguistics OTS. Language and communication.

สืบค้นเมื่อ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก <https://www.uu.nl/en/research/utrecht-institute-of-linguistics-ots/research/language-and-communication>

สมรรถนะหลักด้านคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๑). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.

วรรณณี ธรรมโชติ. (๒๕๕๐). **หลักการคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๕๔). **ครูคณิตศาสตร์**

มีอาชีพ เส้นทางสู่ความสำเร็จ. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.



Alberta Government. Competencies and current programs of study :
Mathematic. [Online]. Retrieved from [https://education.alberta.ca/
media/3576122/comp-in-math_20mar_17_final.pdf](https://education.alberta.ca/media/3576122/comp-in-math_20mar_17_final.pdf)

Altintas, E. and Ozdemir, S.A. (2012). The Effect of Teaching with the
Mathematics Activity Based on Purdue Model on Critical Thinking
Skills and Mathematics Problem Solving Attitudes of Gifted and
Non-Gifted Students. *SciVerseScienceDirectProcedia Social and
Behavioral Science.* 46, 853-857.

สมรรถนะหลักด้านการสืบสอบทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์
กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๒). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**
พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร
แห่งประเทศไทย.

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (๒๕๔๒). แนวคิดทางวิทยาศาสตร์ : กระบวนการ
พื้นฐานในการวิจัย. ใน จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช และสร้อยสน สกลรักษ์,
ประมวลบทความการเรียนรู้การสอนและการวิจัยระดับมัธยมศึกษา,
หน้า ๖๙-๘๓. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทีศนา แคมมณี. (๒๕๕๑). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัด**
กระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ ๘. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศศิเทพ ปิติพรเทพิน. (๒๕๕๘). **การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับสังคม**
แห่งศตวรรษที่ ๒๑. สมุทรปราการ : เนว่าเอ็ดดูเคชั่น.

สุนีย์ คล้ายนิล, ปรีชาญ เดชศรี และอัมพิกา ประโมจันย์. (๒๕๕๐). **บทสรุป**
เพื่อการบริหาร : การรู้วิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์ ของ
นักเรียนวัย ๑๕ ปี. กรุงเทพฯ : เซเวนพรีนดีงกรุ๊ป.

Brown, N. J. S. et al. (2010). The evidence-based reasoning framework :
Assessing scientific reasoning. *Education.*

- Bybee, R. W. (2014). NGSS and the next generation of science teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 25(2), 211-221.
- Capobianco, B. M., Nyquist, C., & Tyrie, N. (2013). Shedding light on engineering design. *Science and Children*, 50(5), 58.
- Driver, R. et al. (2000). Establishing the Norms of Scientific Argumentation in Classrooms. *Science Education* 84, 287-321.
- Fanetti, T. M. (2011). The effect of problem-solving video games on the science reasoning skills of college students. *Doctor of Philosophy in Education University of Missouri-St. Louis*.
- LAZEL, Inc. (2018). *Science A-Z Resources to Practice Scientific Argumentation, Speaking, and Listening Skills*. [Online]. Retrieved from <https://www.sciencea-z.com/main/resourcetype/type/debates>.
- Lertdechapat, K. & Faikhamta, C. (2018). Science and engineering practices in a revised Thai science curriculum. *Proceedings of the 6th International Conference of Science Educators and Teachers (ISET)*: 16-28.
- National Research Council [NRC]. (1996). *National science education standards*. National Academies Press.
- NGSS. (2013). **APPENDIX F - Science and Engineering Practices in the NGSS**. [Online]. Retrieved from <https://www.nextgenscience.org/sites/default/files/Appendix%20F%20%20Science%20and%20Engineering%20Practices%20in%20the%20NGSS%20-%20FINAL%20060513.pdf>.
- NSTA. (2013). **Science & Engineering Practices in Next Generation Science Standards**. [Online]. Retrieved from <http://nstahosted.org/pdfs/ngss/resources/matrixfork-12progressionofscienceandengineeringpracticesinnngss.8.14.14.pdf>.



- OECD. (2006). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy: A framework for PISA 2006*. Paris: OECD.
- Sadler, T. D., & Zeidler, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(1), 112-138.
- Schleicher, A., Zimmer, K., Evans, J., & Clements, N. (2009). *PISA 2009 Assessment Framework: Key competencies in reading, Mathematics and Science*. OECD Publishing (NJ1).

สมรรถนะหลักด้านภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

คณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (๒๕๕๗). **แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัทจามจุรีโปรดักส์จำกัด.

สถาบันภาษาอังกฤษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน. **คู่มือการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแนวใหม่ ตามกรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เป็นสากล ระดับชั้นประถมศึกษา**. สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพแห่งประเทศไทย. **กรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศไทย (Framework of Reference for Language Education In Thailand)**.

Council of Europe. *Common European Framework of Reference of Languages : Learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press.

Douglas Brown. *English language teaching in the "Post-Method" Era: Toward better diagnosis, treatment, and assessment*. Retrieved from [https:// learn.Canvas. net/courses/1646/pages/tesol-second-language -acquisition? module item _id=189938](https://learn.Canvas.net/courses/1646/pages/tesol-second-language-acquisition?module_item_id=189938)

Jack , C.R. *Current trends in communicative language teaching*.

TESOL Certification Program (Teaching of English to Speakers of Other Languages). TESOL Foundation Material & Methodologies is credited to Dr. SiavashValiTESOLCanada. [Online]. Retrieved from <https://learn.canvas.net/courses/1646/assignments/syllabus>

สมรรถนะหลักด้านทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. การพัฒนาดน :

Self Development. สืบค้นเมื่อ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์].

จาก <http://std.eng.src.ku.ac.th/?q=node/354>

ความหมายของทักษะชีวิต. สืบค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, [Blog post].

จาก <https://uparadigm.blogspot.com/2017/02/life-skills-meaning.html>

ทักษะชีวิต. สืบค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จากวิกิพีเดีย

<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%A9%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%95>

ทักษะชีวิต. สืบค้นเมื่อ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก IH2Market

<https://www.im2market.com/2017/12/01/4673>

พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต). (๒๕๕๓). **ปัญญาต้องคู่กับกรุณา**

จึงจะพาชาติรอด. กรุงเทพฯ : เชนปรินติ้ง.

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). (๒๕๔๖). **รุ่งอรุณของการศึกษา เบิกฟ้าแห่ง**

การพัฒนาที่ยั่งยืน. นครปฐม : วัดญาณเวศกวัน.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต). (๒๕๕๓). **ICT ก้าวหน้าคนต้องพัฒนา**

ปัญญาและวินัย. นครปฐม : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๓.

----- .พจนานุกรมพุทธศาสตร์ฉบับประมวลธรรม. สืบค้นเมื่อ ๓๑ พฤษภาคม

๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก http://84000.org/tipitaka//dic/d_item.php?i=293



พระสิทธิเดช สีลเตโช. การพัฒนาตน พัฒนาคคน และพัฒนางาน ตามแนว
วิถีพุทธ. สืบค้นวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก Phd.mbu.ac.th
เพื่อการศึกษาพระพุทธศาสนา. <http://phd.mbu.ac.th/index.php/2014-08-28-08-57-4/146-2016-03-23-17-04-49>

วินัย เพชรช่วย. การพัฒนาตน. สืบค้นเมื่อ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์].
จาก NovaBizz http://www.novabizz.com/NovaAce/Learning/Self_Development.htm

สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล.
เข้าใจใส่ใจวัยรุ่น. สืบค้นเมื่อ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก
<http://www.factsforlifethai.cf.mahidol.ac.th/teenager/support02.php>

องค์กรแพลนอินเตอร์เนชั่นแนล ประเทศไทย. คู่มือทักษะชีวิต. สืบค้นเมื่อ
๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก <http://lifefskills.obec.go.th/wp-content/uploads/2017/01/rtp-lifeskill-final.pdf> Pemez Sassen.
What is personal growth and why you need it. [Online]. Retrieved
from <https://www.successconsciousness.com/blog/personal-development/what-is-personal-growth/>

สมรรถนะหลักด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (๒๕๕๐). การประกอบการที่รับใช้สังคม : ความหวังใหม่
ในการพัฒนาสังคมไทย. สืบค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑, [Blog].
จาก Oknation <http://oknation.nationtv.tv/blog/kriengsak/2007/03/26/entry-1>

สกูณี อาชวานันท์กุล. **ความรู้เรื่องทางการเงิน (financial literacy)(1): หลักสากล และวิธีวัด**. สืบค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก ThaiPublica <https://thaipublica.org/2013/06/financial-literacy-1/aomMoney>. (๒๕๖๐). ๕ เหตุผลที่เราจำเป็นต้องมี “ความรู้ทางการเงิน”. สืบค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก Line Today. <https://aommoney.com/stories/insuranger/5-เหตุผลที่เราจำเป็นต้องมีความรู้ทางการเงิน/687#jm4qf6jy75>

Entrepreneurship. [Online]. Retrieved from BusinessDictionary. <http://www.businessdictionary.com/definition/entrepreneurship.html>

Kraiger, K., Ford, J. K. & Salas, E. (1993). Application of cognitive, skill-based, and affective theories of learning outcomes to new methods of training evaluation. **Journal of Applied Psychology**, 78, 311-328.

Krueger, N. F. (2005). The cognitive psychology of entrepreneurship. In: Acs, Z. J. & Audretsch, D. B. (eds.) **Handbook of entrepreneurship research: An interdisciplinary Survey and introduction**. New York : Springer.

Krueger, N. F. (2007). **What lies beneath? The experiential essence of entrepreneurial thinking: Entrepreneurship theory and practice**, 31, 123-138.

Kyrö, P. (2005). Entrepreneurial learning in a cross-cultural context challenges previous learning paradigms. In: Kyrö, P. & Carrier, C. (eds.). **The Dynamics of Learning Entrepreneurship in a Cross-Cultural University Context**. Hämeenlinna: University of Tampere.

Lackeus, M. (2014). An emotion based approach to assessing entrepreneurial education. **International Journal of Management Education**, In press.



- Mahieu, R. (2006). *Agents of change and policies of scale: a policy study of entrepreneurship and enterprise in education*. Doctoral thesis, UmeåUniversitet.
- Maytwin P. **ทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ เมื่อทักษะในโลกเก่า ไม่เพียงพออีกต่อไป!**. สืบค้นเมื่อ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๑, [ออนไลน์]. จาก Medium.com <https://medium.com/base-the-business-playhouse/21st-century-skill-ทักษะแห่งศตวรรษที่-21-898985d417ce>
- Minisota State Colleges and Universities. **What Are Job Skills?**. [Online]. Retrieved from <https://careerwise.minnstate.edu/mymncareers/finish-school/job-skills.html>
- Mwasalwiba, E. S. (2010). Entrepreneurship education: a review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education + Training*, 52, 20-47.
- QAA. (2012). **Enterprise and entrepreneurship education : Guidance for UK higher education providers**. Gloucester, UK: The Quality Assurance Agency for Higher Education.
- Sánchez, J. C. (2011). University training for entrepreneurial competencies : Its impact on intention of venture creation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7, 239-254.
- Shane, S. & Venkataraman, S. (2007). **The Promise of entrepreneurship as a field of research**. *Entrepreneurship.Springer*.
- Stevenson, H. H. & Jarillo, J. C. (1990). A paradigm of entrepreneurship : entrepreneurial management. *Strategic management journal*, 11, 17-27.
- Wikipedia. **21st century learning skills**. [Online]. Retrieved from http://etec.ctlt.ubc.ca/510wiki/21st_Century_Learning_Skills

สมรรถนะหลักด้านการคิดขั้นสูงและการสร้างนวัตกรรม

ทิตินา แชมมณี. (๒๕๔๔). *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพฯ : บริษัท เดอะ มาสเตอร์ กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.

-----.(๒๕๔๙). *การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับหลักสูตรครุศึกษา* : รายงาน การวิจัย. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

-----.(๒๕๕๕). *การสอนวิจัยและผลิตผลงานวิชาการในสาขาวิชาหลักสูตร และการสอน : ประสบการณ์จากอดีตสู่อนาคตที่ยั่งยืน*. โครงการ เสนวนาวิชาการภาควิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. (เอกสารอัดสำเนา).

-----.(๒๕๖๐). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมรรถนะหลักด้านการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล

ถิรนนท์ อนุวัชศิริวงศ์ และพิรุณ อนุวัชศิริวงศ์. (๒๕๖๑). *MIDL for Kids : การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิส่งเสริมสื่อเด็กและเยาวชน.

สถาบันสื่อเด็กและเยาวชนและเครือข่ายการศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง ประชาธิปไตย. (๒๕๕๙). *กรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรการรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัลเพื่อสร้างพลเมืองประชาธิปไตย*. เอกสารประกอบการประชุมโต๊ะกลม “การพัฒนากรอบแนวคิดและ หลักสูตร การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล เพื่อสร้างพลเมืองใน ระบอบประชาธิปไตย” วันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๙ โรงแรมแมนดาริน กรุงเทพฯ.

โสภิตา วีรกุลเทวัญ. (๒๕๖๑). *เท่าทันสื่อ: อำนาจในมือพลเมืองดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน.

Livingston, Sonia. (2004). What is media literacy? *Intermedia*, 32(3). 18-20.



- Ofcom. (2009). **Audit of learning-related media literacy policy development** [pdf]. http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/media-literacy/Education_Policy_Audit_for_1.pdf [8 July 2018]
- UNESCO. (2013). **Media and information literacy: Policy and strategy guidelines** [Online]. Retrieved from, <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/media-and-information-literacy-policy-and-strategy-guidelines/>
- UNESCO. (2016). **Media and information literacy. UNESCO**, [Online]. Retrieved from <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/mil-as-composite-concept>

สมรรถนะหลักด้านการทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ

- Ashira Prossack. **The 4 key element of grate leadership**. [Online]. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/ashiraprossack/2018/08/28/4-key-elements-of-great-leadership/#7405fe2db445>
- Belgrad, W., Fisher, K., & Rayner, S. (1995). **Tips for teams: A ready reference for solving common team problems**. McGraw-Hill: New York.
- Collaborative Exchange. **The 4 principle of collaboration & teamwork**. [Online]. Retrieved from <https://www.pgi.com/blog/2012/06/four-principles-of-collaboration-and-teamwork/>
- Glickman. (2018) . **6 Principles of effective collaboration** <https://urj.org/blog/2018/01/16>
- What Is Leadership?** [Online]. Retrieved from https://www.mindtools.com/pages/article/newLDR_41.htm/6-principles-effective-collaboration

University of Strathclyde Glasgow. Teamwork & collaboration skills. [Online]. Retrieved from <https://www.strath.ac.uk/professionalservices/careers/skills/peopleskills/teamworkcollaborationskills/>

สมรรถนะหลักด้านการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล
กลุ่ม Thai Civic Education. (2556). **กรอบแนวคิดหลักสูตรการศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย**. กรุงเทพฯ : เทคนิค อิมเมจ.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). (๒๕๔๕). **ประชาธิปไตยที่แท้จริงคือแค่นั้น**. พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง.

วิสุทธิ โฟธิแทน. (๒๕๕๐). **แนวคิดพื้นฐานของประชาธิปไตย**. กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้า.

Asia-Pacific Centre of Education for International Understanding (APCIEU). (2017). **Global Citizenship Education: A guide for policymakers**.

Oxfam. (2015). **Education for Global Citizenship: Guide for school**. Oxford: Oxfam Education and Youth, Oxfam House.

Tawil, s. (2013). **Education for 'Global Citizenship: A framework for discussion**. UNESCO education research and foresight, Paris. [erf working papers series, no.7].

UNESCO. 2015). **Global citizenship education: Topics and learning objectives**. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Westheimer, J. (2015). **What kind of citizen?: Educating our children for the common good**. New York NC: Teachers College Press

Westheimer, J. and Kahne, J. **Educating the "Good" citizen: Political choices and pedagogical goals**.



ภาคผนวก ก

(ร่าง) ระดับความสามารถในการอ่านและการเขียนระดับ A1
ของสถาบันภาษาไทยสิรินธร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

และ

ระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ตามกรอบ CEFR และ FRELE-TH



ร่าง ระดับความสามารถในการอ่านและการเขียนระดับ A1 ของสถาบันภาษาไทยสิรินธร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑. ภาพรวมระดับความสามารถในการอ่าน A1 อ่านออก อ่านเข้าใจ ทำได้

สามารถอ่านบทอ่านขนาดสั้นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้ หากเขียนด้วยภาษาที่ง่าย ชัดเจน และเป็นคำที่คุ้นเคย (คำคุ้นตา) โดยเฉพาะเมื่อมีรูปภาพหรือสัญลักษณ์ประกอบ เช่น ประกาศ คำสั่ง ไปสเตอร์ โฆษณา แบบฟอร์ม ตาราง แผนที่ บัตรอวยพร อีเมล จดหมายขนาดสั้น นิทาน การ์ตูน หรือเรื่องสำหรับเด็ก

สามารถเข้าใจเนื้อหาในบทอ่านขนาดสั้นซึ่งเขียนด้วยภาษาที่ง่าย หากเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับตนเอง เช่น ครอบครัว โรงเรียน หรือเป็นเรื่องที่สนใจ เช่น กีฬา ดนตรี ท่องเที่ยว ฤดูกาล การ์ตูน สัตว์และพืชบางชนิด เทคโนโลยี หรือเป็นเรื่องที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน เช่น ฤดูกาล อากาศ อุณหภูมิ วัน เวลา สถานที่ ทิศทางโดยเฉพาะเมื่อมีภาพประกอบ

สามารถทำตามขั้นตอนของสิ่งที่อ่านได้ หากเป็นการเขียนที่สั้น ชัดเจน ใช้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อมีรูปภาพหรือสัญลักษณ์ประกอบ เช่น การบอกทิศทาง เครื่องหมายจราจร หรือไม่มีรูปภาพประกอบ เช่น โจทย์ข้อสอบ

- A 1.1 รู้จักและจดจำพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ เลขไทยและอารบิกทั้งหมดได้
 อ่านคำพื้นฐานง่ายๆ ที่พบบ่อยได้
 อ่านข้อความสั้น ๆ ที่ใช้ภาษาง่าย ๆ ได้
 อ่านคำสั่งสั้น ๆ ที่มีสัญลักษณ์หรือรูปภาพกำกับได้

- A 1.2 อ่านคำที่ประสมตรงรูปและไม่ตรงรูปแต่พบบ่อยได้
 รู้และเข้าใจคำคุ้นตาและข้อความขนาดสั้นที่ต้องใช้บ่อย เช่น ข้อมูล

เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว สิ่งรอบตัวและสิ่งที่น่าสนใจได้
อ่านและเข้าใจคำที่ใช้ในชีวิตประจำวันหรือที่สนใจได้
ทำตามคำสั่งที่อ่านได้

A 1.3 อ่านและเข้าใจคำที่รู้จักและไม่รู้จัก

อ่านแล้วเข้าใจข้อความสั้น ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน หรือเหตุการณ์
ที่เกิดขึ้นเป็นประจำทำตามคำสั่งที่อ่านได้
อ่านและเข้าใจเรื่องที่ไม่ซับซ้อนโดยใช้ภาษาที่ง่ายซึ่งอาจมีหรือไม่มี
ภาพประกอบได้

๒. ภาพรวมระดับความสามารถในการเขียน A1

สามารถเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ถูกต้องตามมาตรฐาน เขียนคำ/
ข้อความ/ประโยคที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัวและโรงเรียนได้

เขียนคำที่เกี่ยวข้องหรือพบในชีวิตประจำวัน เช่น สีอาหาร เครื่องดื่ม กิจกรรมได้

เขียนประโยค/ข้อความขนาดสั้นอธิบายภาพง่าย ๆ หากมีคำมาให้ได้ กรอก
ข้อมูลทั้งของตนเองและครอบครัวในแบบฟอร์มได้ เขียนประโยคเดียว เรียงต่อกัน
ไปเพื่อบอกสิ่งที่ชอบ/ไม่ชอบ สิ่งใกล้ตัวได้

เขียนเพื่อให้ข้อมูลสั้น ๆ เช่น วัน เวลา สถานที่นัดพบได้ เขียนข้อความสั้น ๆ
เพื่อให้ข้อมูล อธิบายหรือแสดงความยินดีได้

เขียนอธิบายลักษณะของบุคคล สถานที่ หรือสิ่งของรอบตัวอย่างสั้น ๆ และ
ใช้คำง่าย ๆ ได้ เขียนเล่าสิ่งที่เกิดขึ้นตามลำดับของเหตุการณ์ได้

A 1.1 เขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ เลขไทยและอารบิกได้ทั้งหมด

สามารถคัดลอกคำง่าย ๆ และบทขนาดสั้นด้วยตัวหนังสือมาตรฐานได้
เขียนคำ ข้อความ หรือประโยคสั้น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น



- เขียน ชื่อ นามสกุลได้ เขียนคำเพื่ออธิบายภาพได้
- A 1.2 เขียนคำ ข้อความ หรือประโยคสั้นๆ เพื่อสื่อสารตามความต้องการ
ของตนได้
- เขียนประโยคขนาดสั้นเพื่อบอกข้อมูล อธิบายลักษณะของบุคคล
หรือสิ่งของ หรือเขียนแสดงความยินดีได้
- เขียนประโยคหรือข้อความขนาดสั้นแสดงความชอบหรือไม่ชอบได้
- เขียนประโยคเรียงต่อกันเพื่อเป็นเรื่องประกอบภาพได้
- A 1.3 สามารถเขียนโดยเลือกใช้คำจากคลังคำศัพท์ของตนเองได้
- เขียนบรรยายบุคคล สิ่งของ รูป หรือกิจกรรมได้
- เขียนตามวัตถุประสงค์ เช่น บันทึกประจำวัน บัตรเชิญได้
- สามารถเขียนบรรยายสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกวัน
จนคุ้นเคยหรือเล่าประสบการณ์ของตนเองได้
- เขียนเรื่องที่ซับซ้อนโดยใช้ภาษาที่ง่ายซึ่งอาจมีหรือไม่มีภาพประกอบได้

ระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษตามกรอบ CEFR และ FRELE -TH

| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|--|-------|---|
| A1 | ผู้เรียนสามารถเข้าใจประโยคง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน สามารถแนะนำตัวเองและผู้อื่น ทั้งยังสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับบุคคลอื่นได้ เช่น เขาอยู่ที่ไหน รู้จักใครบ้าง มีอะไรบ้าง และตอบคำถามเหล่านี้ได้ ทั้งยังสามารถเข้าใจบทสนทนาเมื่อคู่สนทนาพูดช้าและชัดเจน | A2 | ผู้เรียน/ ผู้ใช้ภาษา <ul style="list-style-type: none"> - รู้คำศัพท์ที่พบบ่อยๆ และจำนวนพื้นฐานเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว และสิ่งต่างๆ รอบตัว - เข้าใจและสามารถโต้ตอบกับผู้พูด/คู่สนทนาได้ เมื่อคู่สนทนาใช้จำนวนง่าย ๆ พูดชัดเจน และซ้ำๆ และคู่สนทนาอาจพูดจำนวนนั้นๆ ซ้ำ (repetition) และพูดซ้ำโดยใช้ถ้อยคำใหม่ (rephrasing) เมื่อพูดเกี่ยวกับหัวข้อที่คาดเดาได้ - สามารถให้ข้อมูลส่วนตัวเบื้องต้นเกี่ยวกับตนเอง โดยใช้คำและวลีที่สั้นและง่าย หรือใช้ประโยคพื้นฐานได้ - เข้าใจคำศัพท์ วลี ประโยคสั้น ๆ รวมไปถึงคำตั้งที่ซับซ้อน ๆ ในสถานการณ์ที่คุ้นเคย ไม่ว่าจะเป็นการพูดและการเขียน |





| ระดับ | ระดับความสามารถ ตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-----------------------------------|-------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้คำศัพท์ที่วลีสั้น ๆ และสำนวนที่ใช้ในการสื่อสารเรื่องราวในชีวิตประจำวัน เพื่อสื่อสารและบรรยายข้อมูลส่วนบุคคล สี ตัวเลขพื้นฐาน สิ่งของพื้นฐาน ก็จัดประจำวัน ฯลฯ - มีคำศัพท์จำกัดซึ่งส่วนใหญ่เป็นคำโดด ๆ ระดับพื้นฐาน และใช้วลีสั้น ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันทั่วไป |
| | | A1+ | <p>ผู้เรียน / ผู้ใช้ภาษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจภาษาอังกฤษง่าย ๆ ที่เป็นภาษาพูด เมื่อคู่สนทนาออกเสียงช้า ๆ รมณ์ครึ่งวัง และหยุดชั่วขณะ (pauses) บ่อยครั้ง และเป็นเวลานาน - เข้าใจวลีหรือประโยคภาษาอังกฤษที่สั้น ๆ ง่าย ๆ ที่เป็นภาษาเขียน |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - รู้คำหรือวลีง่าย ๆ หรือพบบ่อยในงานเขียนได้ - เข้าใจและสามารถโต้ตอบกับผู้พูด/คู่สนทนา โดยใช้จำนวนที่พบบ่อย ๆ ในชีวิตประจำวัน หากผู้พูดออกเสียงจำนวนดังกล่าวซ้ำ ๆ และระมัดระวังและพูดซ้ำ - สามารถบรรยายเบื้องต้นเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของที่พบบ่อยและสถานที่ต่าง ๆ โดยใช้คำกริยาพื้นฐานและคำคุณศัพท์ที่พบบ่อยทั่วไป - สามารถเขียนคำและวลีซึ่งส่วนใหญ่เป็นคำและวลีโดด ๆ (isolated words and phrases) หรือบางครั้งเขียนเป็นประโยคง่าย ๆ ที่ไม่ได้เชื่อมโยงความคิด โดยใช้คำศัพท์ที่มีอยู่จำกัดอย่างมาก - สามารถเข้าใจความสำคัญของวลีหรือประโยคที่ใช้ในการพูดและการเขียน ซึ่งมีหัวข้อเกี่ยวข้องกับเรื่องประจำวันที่คุ้นเคย |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|---|-------|---|
| A2 | ผู้เรียนสามารถใช้ และเข้าใจประโยคในชีวิตประจำวันในระดับกลาง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว การใช้จ่าย ใช้สอย สถานที่ ภูมิศาสตร์การทำงาน และสามารถสื่อสารในประโยคในการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วไป และการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถบรรยายความฝัน ความคาดหวัง ประวัติ สิ่งแวดล้อม และสิ่งอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ | A2 | <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้วลีพื้นฐาน และกลุ่มคำสั้นๆ ที่ตายตัวเพื่อใช้ในการสื่อสารและบรรยายข้อมูลส่วนบุคคล กิจกรรมประจำวัน การขอรับรอง ฯลฯ - มีคำศัพท์จำกัดในการสื่อสารในสถานการณ์ที่เป็นกิจวัตร |
| A2 | ผู้เรียนสามารถเข้าใจประโยคในชีวิตประจำวันในระดับกลาง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว การใช้จ่าย ใช้สอย สถานที่ ภูมิศาสตร์การทำงาน และสามารถสื่อสารในประโยคในการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั่วไป และการใช้ชีวิตประจำวัน สามารถบรรยายความฝัน ความคาดหวัง ประวัติ สิ่งแวดล้อม และสิ่งอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ | A2 | <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียน / ผู้ใช้ภาษา - เข้าใจภาษาอังกฤษง่ายๆ ที่เป็นภาษาพูด โดยผู้พูด/ผู้สนทนาพูดช้าๆ ชัดเจน และมีการหยุดชั่วคราว (pauses) บ่อยครั้ง - เข้าใจภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาเขียนที่สั้นๆ ง่ายๆ - สามารถอ่านและเข้าใจความหมายของบทอ่านที่คุ้นเคยได้ - สามารถถามและตอบคำถามง่าย ๆ และโต้ตอบในหัวข้อที่คุ้นเคย |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - สามารถบรรยายเกี่ยวกับบุคคล สถานที่ และสิ่งของโดยใช้คำและโครงสร้างไวยากรณ์ง่าย ๆ - สามารถเขียนประโยคที่ง่ายเป็นส่วนใหญ่โดยไม่ได้เชื่อมโยงความคิดและใช้คำศัพท์ที่มีอยู่จำกัดอย่างมาก - สามารถหาใจความสำคัญของวลีหรือประโยคที่ใช้ในการพูดและการเขียน ซึ่งมีหัวข้อเกี่ยวข้องกับเรื่องประจำวัน - สามารถแสดงความหมายของคำที่ไม่คุ้นเคย โดยใช้ตัวบอกราย เช่น ต่อท้ายและรากศัพท์ที่ใจความสำคัญของวลีหรือประโยคที่ใช้ในการพูดและการเขียน ซึ่งมีหัวข้อเกี่ยวกับเรื่องประจำวันที่เคย - สามารถจัดการกับสถานการณ์เพื่อเอาตัวรอดได้โดยใช้คลังภาษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้ในสถานการณ์ที่สามารถคาดการณ์ได้ |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้รูปประโยคขั้นพื้นฐานและกลุ่มคำสำนวนที่ตายตัวเพื่อใช้ในการสื่อสารและบรรยายข้อมูลส่วนบุคคลกิจวัตรประจำวัน การช้อปปิ้ง ฯลฯ - มีคำศัพท์เพียงพอในการสื่อสารเกี่ยวกับหัวข้อที่คุ้นเคยในสถานการณ์เพื่อเอาตัวรอด |
| | | A2+ | <p>ผู้เรียน/ ผู้ใช้ภาษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาพูดง่าย ๆ เมื่อผู้พูด/ ผู้สนทนาพูดช้าและชัดเจน - เข้าใจเมื่อฟังเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยคำศัพท์และสำนวนต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน - เข้าใจภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาเขียนที่สั้นและง่ายในหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - สามารถมีส่วนร่วมในการสนทนาแบบมีโครงสร้างซึ่งเป็นการสนทนาสั้น ๆ และง่าย โดยอาศัยคุณสนทนาให้ช่วยเหลืออยู่บ้าง - สามารถเขียนงานโดยใช้ประโยคและคำสันธานง่าย ๆ และใช้คำศัพท์ที่มีอยู่อย่างจำกัด - สามารถหาใจความสำคัญของข้อความที่ใช้ในการพูดและการเขียน ซึ่งมีหัวข้อเกี่ยวข้องกับเรื่องประจำวัน - สามารถเดาความหมายของคำที่ไม่คุ้นเคย โดยใช้ตัวบอกรายจากบริบท - สามารถใช้สำนวนในชีวิตประจำวันสั้น ๆ - สามารถจัดการกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้โดยใช้คลังภาษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้เห็นสถานการณ์ที่สามารถคาดการณ์ได้ |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|--|-------|--|
| B1 | ผู้เรียนสามารถพูดเขียนและจับใจความสำคัญของข้อความทั่วๆไปได้ เมื่อเป็นหัวข้อที่คุ้นเคยหรือสนใจ เช่น การทำงาน โรงเรียน เวลาว่าง ฯลฯ สามารถจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทางในประเทศที่ใช้ภาษาได้ สามารถบรรยายประสบการณ์ เหตุการณ์ ความฝัน ความหวัง พร้อมให้เหตุผลสั้นๆ ได้ | B1 | <ul style="list-style-type: none"> - การสื่อสารและบรรยายข้อมูลส่วนบุคคล กิจกรรมประจำวัน การช้อปปิ้ง ฯลฯ - มีคำศัพท์เพียงพอในการสื่อสารเกี่ยวกับหัวข้อที่คุ้นเคยในสถานการณ์กิจกรรมประจำวัน |
| B1 | | B1 | <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียน / ผู้ใช้ภาษาเข้าใจประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟัง เมื่อผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจน ในหัวข้อที่คุ้นเคยและพบปะเกี่ยวกับการทำงาน การไปโรงเรียน กิจกรรมยามว่าง เป็นต้น ตัวอย่างของการพูดในลักษณะดังกล่าวได้แก่ การเล่าเรื่องสั้นๆ - สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงไปตรงมาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเอง และเข้าใจในระดับที่นำพามาสามารถใช้ภาษาที่ง่ายและหลากหลายเพื่อสนทนาในหัวข้อที่คุ้นเคย แสดงความคิดเห็นของตนเอง |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|--|
| | | | <p>และแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนเองคุ้นเคยสนใจ หรือหัวข้อเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถสร้างงานเขียนง่าย ๆ ที่มีความคิดเชื่อมโยงกันในประเด็นต่าง ๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจ โดยเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ในงานเขียนให้เป็นลำดับต่อเนื่องกันได้ - เข้าใจคำและวลีสำคัญในบทสนทนาและติดตามหัวข้อในการสนทนาได้ - สามารถคาดเดาความหมายของคำที่ไม่รู้ความหมายจากบริบทและสรุปความหมายของประโยคได้หากเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่คุ้นเคย - สามารถหาวิธีถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ตนเองต้องการสื่อสารในบริบทที่หลากหลาย โดยตั้งเป็นเรื่องราวที่ตนเองจำได้หรือหาคำที่ถ่ายทอดเรื่องราวดังกล่าวได้เท่านั้น แม้ว่าจะมีวลีความและพุด้อยลงในหัวข้อที่คุ้นเคยบ้าง |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|---|
| | | B1+ | <p>ผู้เรียน / ผู้ใช้ภาษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถเข้าใจเมื่อฟังเรื่องที่มีเนื้อหาไม่ซับซ้อนในหัวข้อต่างๆที่เกี่ยวกับสาขาและความสนใจของตนเอง หากผู้พูด/ผู้สนทนาพูดอย่างชัดเจนด้วยสำเนียงที่คุ้นเคย และพูดในระดับที่เข้าใจการพูดปกติ - สามารถอ่านงานเขียนที่เป็นข้อเท็จจริงในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาและความสนใจของตนเอง หากผู้เขียนให้ข้อมูลทั้งหมดหรือข้อมูลส่วนใหญ่อย่างชัดเจน - สามารถสื่อสารอย่างมั่นใจในระดับหนึ่งเกี่ยวกับเรื่องที่คุ้นเคย ทั้งเรื่องที่ทำเป็นประจำหรือไม่ได้ทำเป็นประจำ ซึ่งเรื่องดังกล่าวเกี่ยวข้องกับความสนใจและสาขาอาชีพของตนเอง แต่อาจประสบปัญหาอยู่บ้างในการสื่อสารในสิ่งที่ตนเองต้องการสื่อสารอย่างแน่ชัด |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - สามารถพูดบรรยายได้อย่างต่อเนื่องและคล่องแคล่วในระดับหนึ่งโดยเป็นการบรรยายที่ไม่ซับซ้อนในหัวข้อต่าง ๆ ที่คุ้นเคย ในสาขาที่ตนเองสนใจ โดยนำเสนอประเด็นต่างๆ เป็นลำดับ - สามารถสร้างงานเขียนที่ซับซ้อนและมีความคิดเชื่อมโยงกัน โดยเขียนเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ที่คุ้นเคยในสาขาที่ตนเองสนใจและใช้รูปแบบโครงสร้างของงานเขียนได้อย่างเหมาะสม - สามารถใช้ตัวชี้แนะ (clues) ต่าง ๆ เช่น คำสำคัญ ชื่อเรื่อง ภาพประกอบ รูปแบบการจัดวางตัวอักษรในการพิมพ์ (เช่น การทำตัวหนา ตัวเอียง การย่อหน้า) การหยุดพักชั่วขณะ (pauses) นำเสียงคำเพื่อมความ และรูปแบบของโครงสร้างของงานเขียน เพื่อหาความหมายของคำที่ไม่คุ้นเคย หาใจความสำคัญและรายละเอียดเพิ่มเติม |



| ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ CEFR * | ระดับ | ระดับความสามารถตามกรอบ FRELE-TH ** |
|-------|-------------------------------|-------|--|
| | | | <p>ของงานเขียนหรือเรื่องที่ฟัง รวมทั้งแยกความแตกต่างของข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ด้านภาษาเพียงพอที่จะบรรยายเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ อธิบายประเด็นต่าง ๆ ของความคิดหรือปัญหาด้วยความถูกต้องแม่นยำและแสดงความคิดเกี่ยวกับหัวข้อที่เป็นนามธรรม หรือเกี่ยวกับวัฒนธรรม ตัวอย่างเช่นดนตรีและภาพยนตร์ |

* ระดับความสามารถในการใช้ภาษา CEFR นำมาจาก แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการปฏิรูปการเรียนรู้การสอนภาษาอังกฤษ

** Framework of Reference for English Language Education In Thailand กรอบความสามารถทางภาษาอังกฤษของประเทศไทยพัฒนาจาก กรอบอ้างอิงความสามารทางภาษาของสหภาพยุโรป (Common European Framework of Reference for Languages - CEFR)

รายชื่อคณะทำงานและคณะผู้วิจัย
โครงการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะหลักของผู้เรียน
ระดับประถมศึกษาตอนต้น

คณะที่ปรึกษา

๑. ศาสตราจารย์กิตติคุณ จรัส สุวรรณเวลา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวดี นาคะผดุงรัตน์
๓. ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์
๔. ดร.ชัยศ อิมสุวรรณ
๕. นายเฉลิมชนม์ แน่นหนา
๖. ดร.เบญจลักษณ์ น้ำฟ้า
๗. นางเก็ฏกุล ชั่งใจ

คณะทำงานวางแผนจัดทำกรอบสมรรถนะหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ในคณะกรรมการอิสระเพื่อการปฏิรูปการศึกษา

- | | |
|---|-----------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทิตนา เขมมณี | ประธาน |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ | รองประธาน |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ | รองประธาน |
| ๔. นางกอบกุล อาภากร ณ อยุธยา | คณะทำงาน |
| ๕. นางเรียม สิงห์ทร | คณะทำงาน |
| ๖. ดร.ศรินทร วิทยะสิรินันท์ | คณะทำงาน |
| ๗. ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ | คณะทำงาน |
| ๘. นางสาวสุชีรา มัชฌิมจันทร์ | คณะทำงาน |
| ๙. ดร.เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ | คณะทำงาน |
| ๑๐. ดร.บรรเจอดพร สู้แสนสุข | คณะทำงาน |



| | | |
|-----|---------------------------------------|------------------|
| ๑๑. | นางสุทธิดา ธาดานิติ | คณะทำงาน |
| ๑๒. | นางมนิศรา ศุภกิจ โคลเยส | คณะทำงาน |
| ๑๓. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ซาริณี ตวีรัญญู | คณะทำงาน |
| ๑๔. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศวีร์ สายฟ้า | คณะทำงาน |
| ๑๕. | รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ เล็กวิไล | คณะทำงาน |
| ๑๖. | อาจารย์ ดร.พรเทพ จันทราอุกฤษฏ์ | คณะทำงาน |
| ๑๗. | อาจารย์ ดร.นิตกร อ่อนโยน | คณะทำงาน |
| ๑๘. | นางสาวพิชญาวัดณ์ย์ ศุภอุทุมพร | คณะทำงาน |
| ๑๙. | นางสาวกรรณก เลิศเดชาภัทร | คณะทำงาน |
| ๒๐. | นางสาวภัศร่าไพ จ้อยเจริญ | คณะทำงาน |
| ๒๑. | นางสาววรรณัน ชุนศรี | คณะทำงาน |
| ๒๒. | นายวรัญชิต สุขตาม | คณะทำงาน |
| ๒๓. | รองศาสตราจารย์ พัชรี วรจรัสรังสี | คณะทำงาน |
| ๒๔. | นางนพมาศ วิงวิทยาสกุล | คณะทำงาน |
| ๒๕. | ดร.ชนาธิป ห้วยแป | คณะทำงาน |
| ๒๖. | นางอำภา พรหมวาทย์ | เลขานุการ |
| ๒๗. | ดร.ประวีณา อัสโย | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๘. | ดร.วรรษมน จันทวีโอกุล | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๙. | นางสาวอุบล ตวีรัตน์วิชา | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๓๐. | นางสาวพิมลภรณ์ ปราบพินาศ | ผู้ช่วยเลขานุการ |



คณะผู้วิจัยในความร่วมมือของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

- | | |
|---|-----------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์ | หัวหน้าคณะวิจัย |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติพร พิษณุกุล | คณะทำงาน |
| ๓. นายบุญเลิศ ค่อนสะอาด | คณะทำงาน |
| ๔. ดร.ทรงพร พนมวัน ณ อยุธยา | คณะทำงาน |
| ๕. ดร.กฤษณาลี ปริวัักษ์สันติกุล | คณะทำงาน |
| ๖. ดร.วีระชาติ ภาชีชา | คณะทำงาน |
| ๗. ดร.ปฎิมาภรณ์ ธรรมเดชะ | คณะทำงาน |
| ๘. ดร.สุมาลี เชื้อชัย | คณะทำงาน |
| ๙. ดร.นาฏฤดี จิตรังสรรค์ | คณะทำงาน |
- และเลขานุการ



คณะผู้จัดทำเอกสาร

ที่ปรึกษา

ดร.สุภัทธร จำปาทอง

ดร.วัฒนาพร ระวังบุทกซ์

ดร.สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์

นายสำเนา เนื้อทอง

เลขาธิการสภาการศึกษา

รองเลขาธิการสภาการศึกษา

รองเลขาธิการสภาการศึกษา

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน

การศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

บรรณาธิการ

ดร.ประวีณา อัสโย

นางสาวกรกมล จึงสำราญ

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาศำนาญการพิเศษ

ผู้ประสานการจัดพิมพ์ และพิสูจน์อักษร

นางสาวกรกมล จึงสำราญ

นางสาวนุรียา วาจิ

นักวิชาการศึกษาศำนาญการพิเศษ

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ดร.ประวีณา อัสโย

นางสาวกรกมล จึงสำราญ

นางสุวรรณนา สุวรรณประภาพร

ดร.วิภาดา วาณิช

นางสาวอุบล ตริรัตน์วิชา

นายพรพรม เทพเรืองชัย

นางสาวนุรียา วาจิ

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการศึกษา

นักวิชาการศึกษาศำนาญการพิเศษ

นักวิชาการศึกษาศำนาญการพิเศษ

นักวิชาการศึกษาศำนาญการ

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มมาตรฐานการศึกษา

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๖๘ ๗๑๒๓

โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๑๑๒๙

Website : www.onec.go.th



สํานักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

๙๙/๒๐ ถนนสุขุมวิท เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐
โทร. ๐ ๒๖๖๘ ๗๑๒๓ โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๑๑๒๙



แบบสอบถามการนำหนังสือ
กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียน
ไปใช้ประโยชน์

ขอความร่วมมือจากท่านผู้ใช้เอกสารเล่มนี้
ตอบแบบแสดงความคิดเห็นในการนำหนังสือไปใช้ประโยชน์
เพื่อเป็นข้อมูลให้สำนักงานฯ ได้นำไปพัฒนาการศึกษาต่อไป
และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียน

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้
 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 โทร. ๐ ๒๖๖๘ ๗๑๒๓ ต่อ ๒๕๒๘, ๒๕๒๙
 โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๑๑๒๙
 Website: www.onec.go.th