



ACADEMIC JOURNAL

วารสารวิชาการ

ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 ♦ มกราคม - เมษายน 2567



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษา

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(ว่าที่ร้อยตรี ธนุ วงษ์จินดา)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นางเกศทิพย์ ศุภวานิช)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นายพัฒนะ พัฒน์ทวีดล)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(นายธีร ภูวกันนท์)

ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน

ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการศึกษา

ที่ปรึกษาด้านพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ที่ปรึกษาด้านการศึกษาพิเศษและผู้ด้อยโอกาส

ที่ปรึกษาด้านพัฒนาระบบเครือข่ายและการมีส่วนร่วม

ที่ปรึกษาด้านนโยบายและแผน



กองบรรณาธิการ

ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

รักษาการในตำแหน่งที่ปรึกษาด้านมาตรฐานการศึกษา

(นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ)

นางสาวปริญญา ฤทธิเจริญ

นายธัญญา เรืองแก้ว

นางวรรณิ จันทศิริ

นางสาววรรณัน ชุนศิริ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อและการเรียนรู้

(นายพิทักษ์ โสตถยาคม)

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและส่งเสริมวิทยบริการ

(นางเสาวภา ศักดา)

นางสาวราตรี ธรรมโชติ

นางสุภาพร คงทิพย์



ลิขสิทธิ์และผู้จัดพิมพ์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พิมพ์ที่โรงพิมพ์ บริษัท เอส.บี.เค.การพิมพ์ จำกัด

92/6 หมู่ 3 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540

โทร.02-178-8794 - 5 , 098-794-1644

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการ ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 กองบรรณาธิการขอเสนอบทความด้านการศึกษาที่หลากหลาย ได้แก่ **การออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG** นำเสนอ การนำโมเดลเศรษฐกิจ BCG มาจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนผ่าน 4 ลักษณะการบูรณาการศาสตร์ ได้แก่ สถานการณ์ การสืบเสาะ การออกแบบ และการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ภายใต้บริบทท้องถิ่น **ผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล หรือ PISA 2022 สะท้อนถึงศักยภาพและความสามารถพื้นฐานของนักเรียนอย่างไร** นำเสนอ ผลการประเมินสมรรถนะของนักเรียนและแนวทางการพัฒนาศักยภาพและความสามารถพื้นฐานของนักเรียน **พัฒนศึกษากับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน** นำเสนอ ความหมาย ความสำคัญ และการสอนพัฒนศึกษา **วิถีชีวิตเด็กดอยกับงานผ้าทอกะเหรี่ยงภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าของชาวเขาสู่การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา** นำเสนอ ความคิดริเริ่มของครูในการจัดทำโครงการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อให้นักเรียนมีทักษะทางอาชีพและบ่มเพาะคุณธรรม ‘ความกตัญญู’ **ANSWER Model การปฏิบัติสู่ห้องเรียน** นำเสนอ โมเดลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร คิดพัฒนามาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning **TMV + Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวกสู่สถานศึกษาปลอด 0 ร และ มส** นำเสนอ แนวคิดที่โรงเรียนดำเนินการเพื่อลดจำนวนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีปัญหาให้น้อยลง และ **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยวิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3** นำเสนอ การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านให้กับนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถใช้เพื่อทบทวน และเรียนรู้ด้วยตัวเองได้

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วารสารวิชาการจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาไม่มากก็น้อย ขอขอบคุณที่ท่านให้ความสนใจติดตามวารสารวิชาการอย่างต่อเนื่อง แล้วพบกันใหม่ฉบับหน้า

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

- 3 การออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG
- 15 ผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล หรือ PISA 2022 สะท้อนถึงศักยภาพและความสามารถพื้นฐานของนักเรียนอย่างไร
- 23 พัฒนศึกษากับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 35 วิธีชีวิตเด็กดอยกับงานผ้าทอกะเหรี่ยงภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าของชาวเขาสู่การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
- 39 ANSWER Model การปฏิบัติสู่ห้องเรียน
- 46 TMV + Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวกสู่สถานศึกษาปลอด 0 ร และ มส
- 55 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยวิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3



การออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วย โมเดลเศรษฐกิจ BCG

ดร.โชติมา หนูพริก และ อรุษา นุชเหลือบ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษายกระดับขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาการศึกษาของชาติเป็นภารกิจหลักในการพัฒนาคนอันเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศในทุกกระบวน ซึ่งการให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาเพื่อสร้างพลเมืองที่มีทักษะและความสามารถที่เหมาะสมกับโลกยุคใหม่ โดยทำตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2560 – 2570) เพื่อให้ประเทศไทยมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และตั้งเป้าหมายหลักที่สำคัญ โดยมุ่งพัฒนาทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมทั้งในด้านความรู้ ทักษะทางพฤติกรรม และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม นอกจากนี้ยังเร่งรัดการเตรียมพร้อมกำลังคนให้มีคุณภาพสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และเอื้อต่อการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจเพื่อส่งเสริมภาคการผลิตและบริการที่มีศักยภาพและผลิตภาพสูงขึ้น โดยเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนเป้าหมายที่มีศักยภาพและเข้าสู่แนวทางการผลิตที่ยั่งยืนตาม Sustainable Development Goals (SDGs) ของสหประชาชาติ

จากเหตุผลดังกล่าว ประเทศไทยจึงต้องมีการเพิ่มสมรรถนะให้กับครูผู้สอนเพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ที่เหมาะสมกับมาตรฐานระดับโลก โดยครูผู้สอนควรพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของนักเรียน โดยเน้นทั้งระดับส่วนบุคคล ระดับท้องถิ่น/ประเทศ และระดับโลก ทั้งนี้ เพื่อสร้างประสบการณ์ ทักษะชีวิต ความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้นักเรียน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เหมาะสมในบริบทต่าง ๆ ของชีวิตประจำวันและส่งเสริม SDGs ของสหประชาชาติไปในทิศทางที่ยั่งยืนทางการศึกษาของประเทศไทย

สเต็มศึกษา (STEAM Education) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผสมผสานเป็นการสอนแบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชา (Interdisciplinary Integration) เพื่อสร้างนักเรียนที่มีความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ เพื่อเตรียมพร้อมในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพที่มีคุณภาพ การนำ STEAM Education มาเชื่อมโยงกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) เป็นการนำทรัพยากรชีวภาพมาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการผลิตสินค้าและบริการ พร้อมทั้งการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม สเต็มศึกษา นับเป็นรากฐาน

สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเชื่อมโยงกับ BCG Economy Model ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และทำให้เศรษฐกิจยั่งยืน (Jongsarit, 2022) โดยนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาเป็นเครื่องมือในกระบวนการผลิตและการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม การใช้สเต็มศึกษาร่วมกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG ช่วยแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ซับซ้อน และยกระดับเศรษฐกิจไปในทิศทางที่ยั่งยืน (Faikhamta, Srisarakorn, and Suknarusaitagul, 2024) นำทั้งหลายรูปแบบการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้โดยทำ การเรียนรู้โดยโครงงาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง มารวมเข้ากันเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ทักษะชีวิต ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้นักเรียนสามารถใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์เพื่อสร้างนวัตกรรมที่มีความเหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อมและตอบสนอง SDGs ของสหประชาชาติ

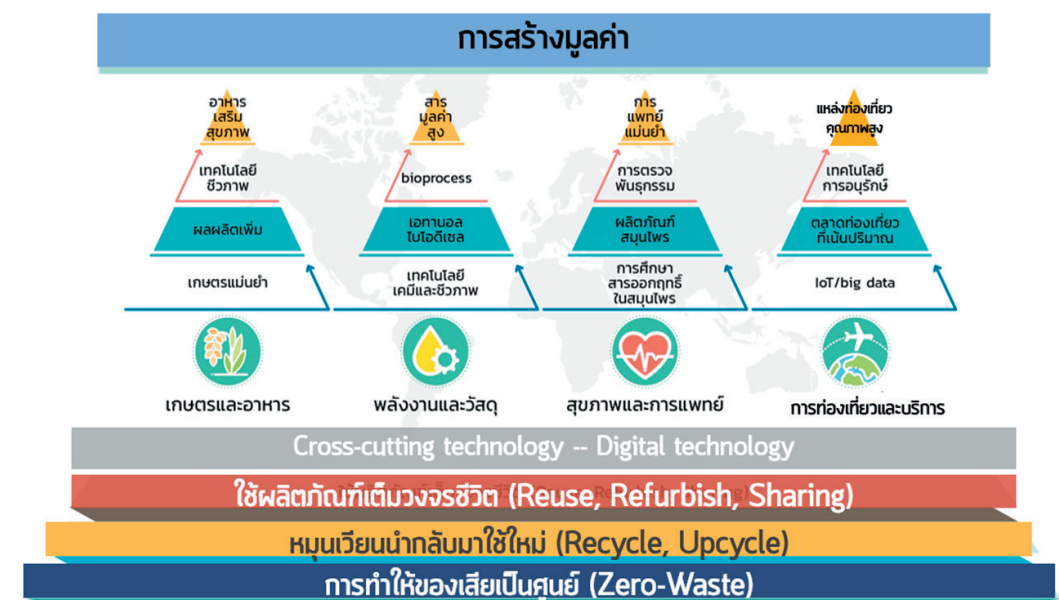
การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG และการนำศิลปะเข้ามาในสเต็มศึกษาเป็นกระบวนการที่สร้างโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้และมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม ศิลปะ และคณิตศาสตร์ ในการแก้ปัญหาและสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2022) ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม และได้นำเสนอโมเดลเศรษฐกิจ BCG ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืน โมเดลนี้ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ 1) เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy): การใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาสร้างมูลค่าเพิ่มในการผลิตสินค้า บริการ และรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม 2) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy): การนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากร ลดขยะและของเสีย และ 3) เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy): การให้ความสำคัญต่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ซึ่งโมเดลเศรษฐกิจ BCG สอดคล้องและเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และเป็นกลยุทธ์ในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า กระจายรายได้ ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม และกระตุ้นการสร้างความรู้ใหม่เพื่อต่อยอดสินค้าและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลเศรษฐกิจ BCG (ฝ่ายสื่อสารและภาพลักษณ์องค์กร, 2565)

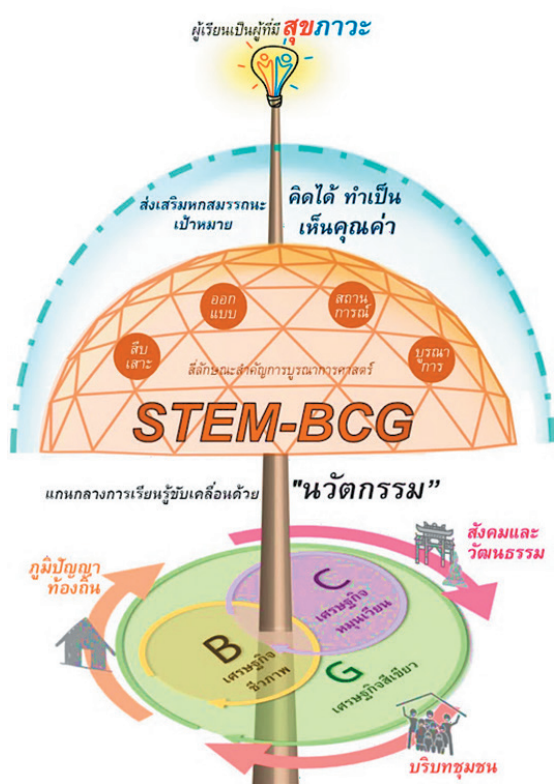
การดำเนินการภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นการยกระดับความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนให้กับ 4 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมพลังงานและวัสดุ อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 พืชมิติการพัฒนาอุตสาหกรรมด้วย BCG Economy Model ใน 4 อุตสาหกรรมเป้าหมาย

จะเห็นได้ว่าการเชื่อมโยงโมเดลเศรษฐกิจ BCG กับการศึกษามีความสำคัญมาก ในการพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศ โดยเฉพาะในการจัดกิจกรรมสเต็มศึกษาที่สอดคล้องกับ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ที่มุ่งหวังให้ คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ และดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข โดยมีระบบการศึกษาที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของนักเรียน ทั้งนี้ การส่งเสริมกิจกรรมสเต็มศึกษาในสถาบันการศึกษาสามารถเสริมสร้างทักษะที่จำเป็น ในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักเรียนเพื่อให้พวกเขาสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การเชื่อมโยงกับแผนการศึกษาแห่งชาติและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ BCG ช่วยให้การศึกษามุ่งเน้นการสร้างสังคมแห่งปัญญาและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียน ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าโมเดลเศรษฐกิจ BCG มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ภายในประเทศเป็นอย่างมาก ดังนั้น การเชื่อมโยง โมเดลเศรษฐกิจ BCG กับการศึกษานั้นว่า เป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะการจัดกิจกรรม สเต็มศึกษาส่งเสริมสมรรถนะผู้เรียน ซึ่งกรอบ แนวคิดสเต็มปีจีจีเพื่อการศึกษา (STEAM x BCG Model) เป็นกรอบแนวความคิดที่ตีง ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสำคัญของ สเต็มศึกษาและลักษณะสำคัญของโมเดล เศรษฐกิจ BCG ออกมาแสดงในเชิงประจักษ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะหลักและนำไปสู่ การเป็นผู้ที่มีสุขภาวะกล่าวคือ โมเดล เศรษฐกิจ BCG จัดเป็นรากฐานสำคัญของ สเต็มศึกษาที่ต้องอาศัยการขับเคลื่อน ผ่านนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งส่งเสริม ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะหลัก ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษา สมรรถนะ (Competency-Based Education) ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพ 3 โมเดลสะเต็มปีจีจีเพื่อการศึกษา
ที่มีสุขภาวะของผู้เรียน

จากภาพกรอบแนวคิดสะสมเต็มปีซีจีเพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

- 1) ฐานของโมเดลเป็นส่วนที่สะท้อนการบูรณาการเศรษฐกิจทั้งสามมิติ (BCG) โดยมีมิติต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนระหว่างบริบทชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกับสังคมและวัฒนธรรม
- 2) แกนกลางของโมเดลสะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยการขับเคลื่อนผ่านนวัตกรรมผ่านการเชื่อมต่อระหว่างส่วนประกอบฐานโมเดลที่สะท้อนการบูรณาการเศรษฐกิจสามมิติไปสู่ส่วนยอดของโมเดลที่ต้องการให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความสุขภาวะ
- 3) โครงร่างชั้นในของโมเดลสะท้อนให้เห็นถึงลักษณะสำคัญในการบูรณาการศาสตร์ระหว่างสะสมเต็มศึกษาเข้ากับของโมเดล ผ่าน 4 ลักษณะสำคัญการบูรณาการศาสตร์ ได้แก่ สถานการณ์ การสืบเสาะ การออกแบบ และการบูรณาการ
- 4) โครงร่างชั้นนอกสะท้อนถึงสมรรถนะเป้าหมายที่ผู้เรียนพึงจะได้จากสะสมเต็มปีซีจี เพื่อที่สามารถนำไปสู่
- 5) ส่วนยอดของโมเดลซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสุขภาวะหลังจากผู้เรียนเกิดสมรรถนะเป้าหมาย ซึ่งโมเดลดังกล่าวเน้นการพัฒนาให้เกิดทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม (Faikhamta. et al., 2024) เพื่อให้การออกแบบชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์มีชีวิตชีวา จึงเพิ่ม “A” หมายถึง (Art of life, Art of living and Art of working together) ซึ่งเป็นต้นทุนของประเทศไทย สามารถทำให้ชิ้นงานโดดเด่นกว่าประเทศอื่น

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG

กิจกรรมที่ 1 “กระถางโยกล้วยรักษโลก”

โรงเรียนชุมชนบ้านดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ที่มาของกิจกรรมการเรียนรู้คือ โรงเรียนมีการเพาะปลูกต้นกล้วยเป็นจำนวนมาก จึงทำให้นต้นกล้วยมีปริมาณหนาแน่นมากเกินไป ซึ่งต้องทำการตัดต้นกล้วยแล้วนำไปทิ้ง ดังนั้น จึงได้แนวคิดนำโยกล้วยมาประดิษฐ์เป็นกระถางต้นไม้ลักษณะต่าง ๆ เพื่อเป็นการนำต้นกล้วยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งโยกล้วยยังสามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้ ไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมสามารถใช้แทนกระถางต้นไม้พลาสติกได้ด้วย

ดังนั้น คณะครูจึงร่วมกันออกแบบการเรียนการสอนตามแนวทาง “ผืนผ้าใบ STEAM x BCG” เพื่อวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหภายใต้เงื่อนไข STEAM x BCG ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ฝันผ้าใบ STEAM x BCG กิจกรรมกระถางใยกล้วยรักษ์โลก

ปัญหาที่ต้องการแก้ไข/จุดเด่นของชุมชนที่ต้องการต่อยอด โรงเรียนชุมชนบ้านดงมีต้นกล้วยปริมาณหนาแน่นมาก ต้องการพื้นที่เพิ่มขึ้น จึงต้องตัดต้นกล้วยแล้วนำไปทิ้ง จึงได้แนวคิดในการประดิษฐ์กระถางต้นไม้ลักษณะต่าง ๆ จากใยกล้วยขึ้นมา เพื่อเป็นการนำต้นกล้วยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งใยกล้วยยังสามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้	แนวทางการแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการต่อยอด การประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากใยกล้วยรักษ์โลก เป็นการนำต้นกล้วยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้ ไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และมีการสร้างแม่พิมพ์สำหรับขึ้นรูปหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้มีความน่าสนใจและแข็งแรงมากขึ้น	เงื่อนไข เงื่อนไขเชิงวิศวกรรม : การสร้างแม่พิมพ์สำหรับขึ้นให้มี ความหลากหลาย และแข็งแรง เงื่อนไขการสืบเสาะ : การศึกษา ทดลองและเปรียบเทียบ กระถางใยกล้วยในลักษณะต่าง ๆ เงื่อนไข BCG : ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และวิธีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ข้อจำกัด กิจกรรม : จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ และงบประมาณที่มีอย่างจำกัด บริบทจริง : ความปลอดภัยในการทดสอบ			
วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย - โรงเรียนชุมชนบ้านดงมีพื้นที่ใช้สอยเพิ่มมากขึ้น - นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด นำมาสู่การปฏิบัติเกิดเป็นนวัตกรรม แล้วนำไปต่อยอดเพื่อหารายได้		เป้าหมายสมรรถนะ การแก้ปัญหา/การคิดอย่างมี วิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน			
ออกแบบลำดับกิจกรรม					
1. ขั้นสร้างความสนใจ - ร่วมกันวิเคราะห์/ระบุปัญหา - เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัด	2. ขั้นสำรวจตรวจสอบ - สำรวจตรวจสอบวัสดุธรรมชาติใดที่มีมากในโรงเรียน - วิธีการแปรสภาพของวัสดุ/การรีวัคุณภาพ/ลักษณะของสิ่งประดิษฐ์	3. ขั้นอธิบาย - สร้างคำอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของวัสดุธรรมชาติที่สามารถแปรสภาพได้ - แลกเปลี่ยนและร่วมกันลงข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตรวจสอบ	4. ขั้นวิศวกรรม - ออกแบบนวัตกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูปลักษณะต่าง ๆ ขึ้นมาจริงภายใต้เงื่อนไขและข้อจำกัด	5. ขั้นปรับปรุง - ร่วมกันอภิปรายข้อดีและข้อจำกัดของการประดิษฐ์กระถางใยกล้วยที่มีลักษณะต่าง ๆ และแข็งแรง - สะท้อนความคิดล้มเหลว และร่วมกันเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงนวัตกรรม	6. ขั้นประเมินผล - นำเสนอผลที่ได้เรียนรู้จากการประดิษฐ์กระถางใยกล้วยรักษ์โลก - นวัตกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูปรวมไปถึงเผยแพร่สู่สาธารณะและชุมชน

จากตารางที่ 1 ผืนผ้าใบ STEAM x BCG พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ต้นกล้วยที่มีปริมาณมากจนเกินไปจึงต้องทำการตัดเพื่อให้พื้นที่ในการใช้ประโยชน์ของโรงเรียนเพิ่มขึ้น แต่เมื่อทำการตัดต้นกล้วยแล้วจึงเกิดขยะจำนวนมาก ดังนั้น จึงหาแนวทางการแก้ปัญหาโดยจะผลิตกระถางต้นไม้จากใยกล้วยรักษ์โลก ซึ่งเงื่อนไขในการออกแบบเชิงวิศวกรรมคือ การสร้างแม่พิมพ์สำหรับขึ้นรูปหลากหลายรูปแบบเพื่อให้มีความน่าสนใจ และแข็งแรงมากขึ้น กิจกรรมการสืบเสาะ ได้แก่ การศึกษา ทดลอง และเปรียบเทียบ กระถางใยกล้วยในลักษณะต่าง ๆ เป็นเงื่อนไขด้านความรู้และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และวิธีการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเงื่อนไขประเด็น BCG ซึ่งจะใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสตีมศึกษาโดยใช้ 6E Learning (Engage, Explore, Explain, Engineer, Enrich and Evaluate) โดยเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้คือ การพัฒนาสมรรถนะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



ภาพที่ 4 กระถางใยกล้วย

จากการจัดการเรียนรู้ STEAM x BCG จะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดนำมาสู่การปฏิบัติเกิดเป็นนวัตกรรม แล้วนำไปต่อยอดเพื่อหารายได้เสริมให้กับครอบครัวได้ และเพื่อประโยชน์กับชุมชนโดยส่วนรวมได้เผยแพร่นวัตกรรมองค์ความรู้กระถางใยกล้วยรักษ์โลกสู่สาธารณะให้คนทั่วไปรู้จัก

กิจกรรมที่ 2 “ถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปู”

โรงเรียนวัดพุทธปรางค์ปราโมทย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวรี เขต 1 พลาสติกถือเป็นวัสดุที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นร้านค้าหรือครัวเรือน รวมถึงของกินของใช้ในยุคปัจจุบัน ล้วนทำจากพลาสติกทั้งสิ้น และเหตุนี้จึงทำให้พลาสติกกลายเป็นขยะที่มีปริมาณมากในปัจจุบัน เพราะพลาสติกเป็นวัสดุที่ไม่สามารถย่อยสลายด้วยตัวเองเนื่องจากเป็นสารสังเคราะห์ และเป็นวัสดุที่ถูกทิ้งเกลื่อนกลาดในทุก ๆ วันทั่วโลก และเมื่อเวลาผ่านไป ถุงพลาสติกที่เกลื่อนกลาด เมื่อถูกแสงแดด จะแตกออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ซึ่งนั่นคือ สารเคมีที่เป็นพิษ เศษพลาสติกเหล่านี้จะแทรกซึมลงไปในดินและแหล่งน้ำโดยที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสัตว์ป่าได้ และจากการศึกษายังพบว่า สัตว์ทะเลหลากหลายชนิด มักตายด้วยถุงพลาสติก เพราะคิดว่าเป็นอาหารจึงทานเข้าไป อย่างไรก็ตาม การเพาะพันธุ์พืชจะต้องอาศัยถุงเพาะชำที่ทำจากถุงพลาสติกเป็นจำนวนมาก หากเป็นเช่นนี้ ปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดจากการใช้ถุงพลาสติกก็ยังคงไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม

จากเหตุผลดังกล่าว ครูเจ้าของผลงานจึงออกแบบการเรียนรู้การสอนตามแนวทาง “ผืนผ้าใบ STEAM x BCG” เพื่อวิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหภายใต้เงื่อนไข STEAM x BCG ลดการใช้ถุงพลาสติกในการเพาะชำกล้าไม้โดยการใช้ใบก้ามปูแทน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผืนผ้าใบ STEAM x BCG กิจกรรมถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปู

ปัญหาที่ต้องการแก้ไข/จุดเด่นของชุมชนที่จะต่อยอด	แนวทางการแก้ปัญหา/สิ่งที่ต้องการต่อยอด	เงื่อนไข
ผลิตถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูให้มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการใช้งานทดแทนถุงเพาะชำกล้าไม้จากพลาสติก แต่สามารถย่อยสลายเป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืชได้	1. ผลิตถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถย่อยสลายเป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืชทดแทนการใช้ถุงเพาะชำกล้าไม้จากพลาสติก 2. ศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูเพื่อให้ได้ผลิตถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูที่สามารถนำมาใช้งานได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อตัวของนักเรียน โรงเรียน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ	เงื่อนไขเชิงวิศวกรรม : สามารถผลิตถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูให้มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการใช้งานทดแทนถุงเพาะชำกล้าไม้จากพลาสติก แต่สามารถย่อยสลายเป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืชได้ เงื่อนไขการสืบเสาะ : ศึกษาเปรียบเทียบการย่อยสลายของใบก้ามปู เงื่อนไข BCG : ถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูผลิตจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถหาได้ง่ายในชุมชน ลดการใช้สารเคมีที่ทำลายสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิต ส่งผลให้สามารถย่อยสลายเป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืชทดแทนการใช้ถุงเพาะชำกล้าไม้จากพลาสติก
วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนได้จัดทำโครงการถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูที่แปลกใหม่ สามารถนำมาใช้งานได้จริง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เกิดประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ		ข้อจำกัด กิจกรรมต้องศึกษาเปรียบเทียบการย่อยสลายของใบก้ามปูและเปรียบเทียบลักษณะของเยื่อกระดาษจากใบก้ามปูแต่ละความเข้มข้นของสาร

ออกแบบลำดับกิจกรรม

ตอนที่ 1 การศึกษาเปรียบเทียบ

การย่อยสลายของใบก้ามปูที่ได้จาก
การหมักด้วยสารละลายสารเร่ง
ซูเปอร์ พด.1 แต่ละความเข้มข้น

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบ

ลักษณะของเยื่อกระดาษจากใบก้ามปู
ที่ได้จากการหมักด้วยสารละลาย
สารเร่งซูเปอร์ พด.1 แต่ละความเข้มข้น

ตอนที่ 4 การศึกษาเปรียบเทียบการ

ย่อยสลายของถุงเพาะชำกล้าไม้
จากใบก้ามปูที่ใช้เยื่อกระดาษ
จากผักตบชวา เยื่อกระดาษจาก
เปลือกกล้วยน้ำว้า และเยื่อกระดาษ
จากใบเตยหอม เป็นตัวประสาน

ตอนที่ 3 การศึกษาเปรียบเทียบ

ความเหนียวของกระดาษจากใบก้ามปู
ที่เหมาะสมต่อการทำถุงเพาะชำกล้าไม้
โดยใช้เยื่อกระดาษจากผักตบชวา
เยื่อกระดาษจากเปลือกกล้วยน้ำว้า
และเยื่อกระดาษจากใบเตยหอม
เป็นตัวประสานในอัตราส่วนที่ต่างกัน

เป้าหมายสมรรถนะ

การแก้ปัญหา/การคิด
อย่างมีวิจารณญาณ
ความคิดสร้างสรรค์
การทำงานร่วมกัน
การเป็นพลเมืองที่ดี
ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

จากผืนผ้าใบ STEAM x BCG พบว่า ใบก้ามปูที่มีเป็นจำนวนมากในโรงเรียนและชุมชน เป็นพืชตระกูลถั่วจึงมีธาตุไนโตรเจนสูง สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืช ดังนั้น เงื่อนไขในการออกแบบเชิงวิศวกรรมคือ นำมาต่อยอดทำถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูที่สามารถย่อยสลายเป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืช ใช้ทดแทนถุงเพาะชำจากพลาสติกที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาภาวะโลกร้อน กิจกรรมการสืบเสาะ ได้แก่ การศึกษาเปรียบเทียบการย่อยสลายของใบก้ามปูที่ได้จากการหมักด้วยสารละลายสารเร่งซูเปอร์ พด.1 แต่ละความเข้มข้น ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของเยื่อกระดาษจากใบก้ามปูที่ได้จากการหมักด้วยสารละลายสารเร่งซูเปอร์ พด.1 แต่ละความเข้มข้น ศึกษาเปรียบเทียบความเหนียวของกระดาษจากใบก้ามปูที่เหมาะสมต่อการทำถุงเพาะชำกล้าไม้โดยใช้เยื่อกระดาษจากผักตบชวา เยื่อกระดาษจากเปลือกกล้วยน้ำว้า และเยื่อกระดาษจากใบเตยหอม เป็นตัวประสานในอัตราส่วนที่ต่างกัน และศึกษาเปรียบเทียบการย่อยสลายของถุงเพาะชำกล้าไม้จากใบก้ามปูที่ใช้เยื่อกระดาษจากผักตบชวา เยื่อกระดาษจากเปลือกกล้วยน้ำว้า และเยื่อกระดาษจากใบเตยหอม เป็นตัวประสาน



ภาพที่ 5 ถู่งเพาะซากล้าไม้จากใบกำมปู

จากกิจกรรมการเรียนรู้ ถู่งเพาะซากล้าไม้จากใบกำมปู พบว่า นักเรียนร่วมกันเรียนรู้การผลิตถู่งเพาะซากล้าไม้จากใบกำมปูที่สามารถย่อยสลายได้ เป็นปุ๋ยบำรุงดินและบำรุงพืชเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมใช้งานได้จริง ทดแทนการใช้ถู่งเพาะซากล้าไม้จากพลาสติกที่ย่อยสลายยาก

จากทั้งตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งสองกิจกรรม พบว่า ครูผู้สอนได้ทำการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษาด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG ผ่านการใช้ผ้าใบ STEAM x BCG ซึ่งเริ่มต้นจากการหาปัญหาหรือจุดเด่นของบริบทในโรงเรียนหรือชุมชน จากนั้นหาแนวทางการแก้ปัญหาหรือต่อยอดผลผลิตให้เกิดการหมุนเวียนทางเศรษฐกิจผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ได้แก่ เงื่อนไขทางวิศวกรรม เงื่อนไขทางความรู้ และเงื่อนไขทางโมเดลเศรษฐกิจ BCG และทำการตั้งเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนซึ่งส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่สมรรถนะของผู้เรียน ซึ่งในการวัดและประเมินผลการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) โดยใช้กระบวนการสังเกต บันทึกและการรวบรวมข้อมูลจากผลงาน วิธีการ หรือสิ่งที่ผู้เรียนปฏิบัติ เพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจต่อตัวผู้เรียน และเน้นประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงาน ความสามารถในการแก้ปัญหา การออกแบบนวัตกรรมและการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริง ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย และครูผู้สอนควรเลือกใช้ เทคนิค วิธีการสอนหรือแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางของสเต็มศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของกิจกรรม ได้แก่ การออกแบบเชิงวิศวกรรม (Engineering Design Process: EDP), การคิดเชิงระบบ (Design Thinking), 6E Learning และ SCAMPER เป็นต้น เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงผ่านการใช้ทักษะกระบวนการคิดและร่วมกันแก้ปัญหา ทำงานเป็นทีม และเกิดผลผลิตใหม่ตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม

แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ครูผู้สอนสามารถพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

1. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ท้าทายความคิดตอบสนองธรรมชาติ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเมื่อผู้เรียนเกิดความรู้สึกล้มเหลว และเป็นสิ่งที่เขาอยากเรียนรู้ จะทำให้ใช้ความคิดของตนเองอย่างเต็มความสามารถ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความคิดของตนเองให้มากที่สุดโดยผู้สอนไม่นำความคิดหรือประสบการณ์ของตนเองไปตัดสินความคิดของผู้เรียน แต่จะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนหาเหตุผลมาสนับสนุนความคิดของตนเอง
3. ชี้แนะวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายให้กับผู้เรียน และโค้ชให้ผู้เรียนนำความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์และนำไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) มาเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทำให้เกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่มีประโยชน์ต่อส่วนรวม

บทสรุป

การออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิด โมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นการสอนแบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชาระหว่างศาสตร์สาขาต่าง ๆ ผ่านโมเดลเศรษฐกิจ BCG (STEAM x BCG) ผ่าน 4 ลักษณะสำคัญการบูรณาการศาสตร์ ได้แก่ สถานการณ์ การสืบเสาะ การออกแบบ และการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อาศัยการขับเคลื่อนผ่านนวัตกรรมภายใต้บริบทในห้องเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมผ่านการขับเคลื่อนด้วยกระบวนการนวัตกรรมการเรียนรู้ การนำความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม มาจัดการเรียนการสอนภายใต้การเรียนรู้จากการสร้างความรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างมีความหมาย ผ่านการลงมือปฏิบัติภายใต้เงื่อนไขที่เน้นการตอบโจทย์ปัญหาตามบริบทจริงที่มีความจำเพาะต่อท้องถิ่น ชุมชน สังคม และวัฒนธรรม เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ใช้คำถามกระตุ้นการคิดและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

- Faikhamta, C. Suknarsaithagul, N. Yokyong, S. Panyanukit, P. Prasoplarb, T. Muangsong, K. Ninubon, J. & Nuamcharoen, N. (2022). A Conceptualization of STEM-BCG for Education. *Journal of Research Unit on Science, Technology and Environment for Learning*, 13(2), 345-362.
- Faikhamta, C., Srisarakorn, S., & Suknarsaithagul, N. (2024). Design-based STEM-BCG Learning for Sustainable Development: Design, Practices, and Outcomes. In *Cross-disciplinary STEM Learning for Asian Primary Students* (pp. 84-108). Routledge.
- Jongsarit, R. (2022). Linking Future Education Management with the BCG Model. Retrieved July 20, 2020, from <https://www.nstda.or.th/nac/2022/wp-content/uploads/2022/04/stem-bcg.pdf>
- Office of the Education Council. (2019). *Developing the International Education for Achieving the Sustainable Development Goals of the World*. Prigwhan Graphic. Retrieved July, 20, 2020, from <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1693-file.pdf>
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2022). From STEM to STEAM “IPST Reveals STEAM Results in 2022 and Operational Quidelines for 2023”. Retrieved July 20, 2020, from <https://www.ipst.ac.th/news/28262/20220608-stem.html>

ผลการประเมิน สมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล หรือ PISA 2022

สะท้อนถึงศักยภาพและความสามารถพื้นฐาน
ของนักเรียนอย่างไร

รณัญญา เรืองแก้ว
นักวิชาการศึกษาเชี่ยวชาญ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ร่วมมือกับองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ดำเนินการ**โปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment หรือ PISA)** ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้ประชาชนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง โดย PISA เน้นการประเมินสมรรถนะของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะในชีวิตจริง มากกว่าการเรียนรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน หรือเรียกว่า “ความฉลาดรู้” (Literacy) ได้แก่ ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) และความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) โดยการประเมินนักเรียนทั้ง 3 ด้านดังกล่าวไปพร้อมกัน แต่จะเน้นหนักในด้านใดด้านหนึ่งในแต่ละรอบการประเมิน ซึ่งความฉลาดรู้ทั้งสามด้านนี้ ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเป็นสิ่งที่ประชากรจำเป็นต้องมี เพื่อการพัฒนาและการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

การประเมิน PISA เป็นการประเมินนักเรียนอายุอยู่ระหว่าง 15 ปี 3 เดือน ถึงอายุ 16 ปี 2 เดือน ในช่วงเวลาของการสอบ และนักเรียนต้องสำเร็จการศึกษาอย่างน้อยในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรือกำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ขึ้นไป จากโรงเรียนทุกสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการและองค์กรอื่น ๆ โดยทำการประเมินทุก 3 ปี อย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการศึกษาและมุ่งให้ข้อมูลแก่ระดับนโยบาย การประเมิน PISA เน้นประเมินสมรรถนะของนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ความรู้และทักษะในชีวิตจริง มีนักเรียนเข้าร่วมการประเมินประมาณ 690,000 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของนักเรียนอายุ 15 ปี ประมาณ 29 ล้านคน จาก 81 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ สำหรับในประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ทำหน้าที่ดำเนินการจัดสอบเมื่อเดือนสิงหาคม 2565 ซึ่งมีนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 8,495 คน เข้าร่วมการประเมินจาก 279 โรงเรียน ในทุกสังกัด โดยนักเรียนทำแบบทดสอบและแบบสอบถามด้วยคอมพิวเตอร์ ผ่านทางแพลตฟอร์ม นอกจากนี้ ยังเก็บข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนผ่านทางแบบสอบถามออนไลน์ด้วย องค์ประกอบของการประเมิน PISA ประกอบด้วย

ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

หมายถึง ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ประเมิน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรักและผูกพันกับการอ่าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย พัฒนาความรู้และศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม ประกอบด้วย **บทอ่าน** เป็นสิ่งที่ผู้อ่านจะต้องอ่านซึ่งอยู่ในรูปแบบที่หลากหลาย **กระบวนการอ่าน** เป็นกลยุทธ์ทางการคิดซึ่งบ่งชี้ถึงวิธีที่ผู้อ่านนำมาใช้ในการอ่านและมีส่วนร่วมกับบทอ่าน **สถานการณ์** เป็นบริบทหรือสถานการณ์ที่มีความหลากหลายตามจุดประสงค์ของการอ่าน โดยจะมีการงานให้ผู้อ่านทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายซึ่งความยากของภาระงานจะมีความหลากหลายตามรูปแบบการนำเสนอของบทอ่านและเป้าหมายของภาระงานซึ่งต้องใช้ในการพัฒนาของกระบวนการคิดที่แตกต่างกัน

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

หมายถึง สมรรถนะในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ร่วมกับการคิด ใช้ และตีความคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในบริบทของชีวิตจริงที่หลากหลาย รวมถึง การใช้ มโนทัศน์ วิธีการ ข้อเท็จจริง และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ในการอธิบาย และคาดการณ์สถานการณ์ต่าง ๆ โดยสมรรถนะดังกล่าวจะช่วยให้บุคคลเข้าใจถึงบทบาทของคณิตศาสตร์ และตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและเหตุผลที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องคิดอย่างไตร่ตรอง สร้างสรรค์ และมีส่วนร่วมต่อสังคมส่วนรวม ประกอบด้วย **การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหา** ที่ใช้เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ **เนื้อหาทางคณิตศาสตร์** ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา **สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง** และทักษะที่สำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งสัมพันธ์กับความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์

หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ ผู้ที่ได้ชื่อว่ามี ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (Scientifically Literate Person) คือ ผู้ที่สามารถสื่อสารหรือโต้แย้งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งผู้นั้นจำเป็นต้องรู้และใช้องค์ประกอบหลายอย่าง ได้แก่ บริบทหรือสถานการณ์ของวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย **บริบท** สถานการณ์หรือประเด็นปัญหาในระดับส่วนบุคคล ระดับท้องถิ่น/ประเทศ และระดับโลก ทั้งที่เป็นเรื่องในปัจจุบันหรือในอดีตที่ผ่านมาซึ่งจำเป็นต้องมีความเข้าใจเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **ความรู้ทางวิทยาศาสตร์** ความเข้าใจในข้อเท็จจริง แนวคิดหลัก และทฤษฎีสำคัญ ที่ทำให้เกิดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย **ความรู้ด้านเนื้อหา** เป็นความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโลกธรรมชาติที่วิทยาศาสตร์ได้สร้างขึ้น และสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี **ความรู้ด้านกระบวนการ** เป็นความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสร้างแนวคิดต่าง ๆ **ความรู้เกี่ยวกับการได้มาของความรู้** เป็นความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้ **สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์** เป็นความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ การประเมินและ

ออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการแปลความหมายข้อมูลและใช้
 ประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์

ผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล PISA 2022

ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ*	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	การอ่าน
สิงคโปร์	575	561	543
มาเก๊า	552	543	510
จีนไทเป	547	537	515
ฮ่องกง	540	520	500
ญี่ปุ่น	536	547	516
เกาหลี	527	528	515
เอสโตเนีย	510	526	511
สวิตเซอร์แลนด์	508	503	483
แคนาดา	497	515	507
เนเธอร์แลนด์	493	488	459
ค่าเฉลี่ย OECD	472	485	476
ประเทศไทย 	394	409	379

* เรียงลำดับตามคะแนนคณิตศาสตร์

ผลการประเมิน PISA 2022 ในระดับนานาชาติ พบว่า นักเรียนจากสิงคโปร์มีคะแนนเฉลี่ยทั้งด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการอ่าน สูงกว่าทุกประเทศ/เขตเศรษฐกิจที่เข้าร่วมการประเมินในครั้งนี้ สำหรับประเทศที่มีคะแนนสูงสุดห้าอันดับแรกในด้านคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นด้านที่เน้นในรอบการประเมินนี้เป็นประเทศ/เขตเศรษฐกิจในเอเชียทั้งหมด ได้แก่ สิงคโปร์ มาเก๊า จีนไทเป ฮ่องกง และญี่ปุ่น

ส่วนประเทศสมาชิก OECD มีคะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์ 472 คะแนน ด้านวิทยาศาสตร์ 485 คะแนน และด้านการอ่าน 476 คะแนน ซึ่งเมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า ค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD ด้านคณิตศาสตร์และการอ่านลดลง ส่วนด้านวิทยาศาสตร์ถือว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางสถิติ

ผลการประเมิน PISA 2022 ของประเทศไทย พบว่า นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์ 394 คะแนน ด้านวิทยาศาสตร์ 409 คะแนน ด้านการอ่าน 379 คะแนน ซึ่งเมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของประเทศไทยทั้งสามด้านลดลง โดยด้านคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยลดลง 25 คะแนน ส่วนด้านวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยลดลง 17 คะแนน และการอ่านมีคะแนนเฉลี่ยลดลง 14 คะแนน ทั้งนี้ ผลการประเมินของประเทศไทยตั้งแต่ PISA 2000 จนถึง PISA 2022 พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์และการอ่านมีแนวโน้มลดลง ส่วนด้านวิทยาศาสตร์ถือว่าไม่เปลี่ยนแปลงทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ผลการประเมินตามสังกัดการศึกษาและกลุ่มโรงเรียนที่เข้าร่วมการประเมินครั้งนี้ พบว่า กลุ่มโรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยทั้งสามด้านอยู่ในระดับเดียวกับกลุ่มประเทศ/เขตเศรษฐกิจ ที่มีคะแนนคณิตศาสตร์สูงสุดห้าอันดับแรก กลุ่มโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD สำหรับกลุ่มโรงเรียนอื่น ๆ ยังคงมีคะแนนเฉลี่ยทั้งสามด้านต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างนักเรียนกลุ่มสูง (มีคะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ขึ้นไป) กับนักเรียนกลุ่มต่ำ (มีคะแนนต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10) ของประเทศไทยในทั้งสามด้าน พบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านแตกต่างกันประมาณ 200 คะแนน และเมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า ความแตกต่างของคะแนนด้านการอ่านและด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มนี้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่วนด้านคณิตศาสตร์มีช่องว่างของคะแนนที่แคบลง เนื่องจากนักเรียนกลุ่มสูงมีคะแนนเฉลี่ยลดลงมากกว่าของนักเรียนกลุ่มต่ำ สำหรับนักเรียนกลุ่มช่างฝีมือ ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในกลุ่มล่างสุดของประเทศ (ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25) แต่มีคะแนนคณิตศาสตร์อยู่ในกลุ่มบนสุดของประเทศ (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป) พบว่า ประเทศไทยมีนักเรียนกลุ่มช่างฝีมืออยู่ 15% ในขณะที่ประเทศสมาชิก OECD มีนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ 10% จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่มีโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดีกว่าก็สามารถมีผลการประเมินที่ดีได้

นอกจาก PISA จะรายงานผลการประเมินในรูปของคะแนนเฉลี่ยแล้ว ยังรายงานผลเป็นระดับความสามารถ ในแต่ละด้านแบ่งเป็น 6 ระดับ โดยที่ระดับ 2 ถือเป็นระดับพื้นฐานที่นักเรียนสามารถใช้ทักษะและความรู้ในชีวิตจริงได้ ผลการประเมินครั้งนี้ พบว่า นักเรียนไทยที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไปอยู่ที่ 32% ในขณะที่ประเทศสมาชิก OECD มีนักเรียนกลุ่มนี้อยู่ที่ 69% ส่วนประเทศ/เขตเศรษฐกิจที่มีผลการประเมินสูง ได้แก่ สิงคโปร์ มาเก๊า ญี่ปุ่น จีนไทเป และเอสโตเนีย พบว่า มีนักเรียนมากกว่า 85% ที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป สำหรับประเทศไทยมีนักเรียนที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไปอยู่ที่ 47% และด้านการอ่านตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไปอยู่ที่ 35% ส่วนประเทศสมาชิก OECD มีนักเรียนที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และด้านการอ่านตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไปอยู่ 76% และ 74% ตามลำดับ

ศักยภาพและความสามารถพื้นฐานของนักเรียนที่ต้องพัฒนา

จากผลการประเมิน PISA 2022 ของประเทศไทย เป็นบทเรียนที่สำคัญที่สะท้อนถึงการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างไร จึงจะส่งผลให้นักเรียนมีศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง สามารถใช้ความรู้และทักษะในชีวิตจริงได้

ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน 379 คะแนน เมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยลดลง 14 คะแนน บ่งบอกถึงความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ประเมิน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรักและผูกพันกับการอ่านของนักเรียนอายุ 15 ปี มีแนวโน้มลดลง **นักเรียนไทย 35.2% อ่านได้ระดับ 2 ขึ้นไป** นักเรียนเหล่านี้สามารถระบุแนวคิดหลักในข้อความที่มีความยาวปานกลาง ค้นหาข้อมูลตามเกณฑ์ที่ชัดเจน แต่บางครั้งก็ซับซ้อน และสามารถสะท้อนถึงวัตถุประสงค์และรูปแบบของข้อความได้เมื่อได้รับคำสั่งให้ทำเช่นนั้นอย่างชัดเจน และ**ไม่มีนักเรียนคนใดได้คะแนนการอ่านตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป** นักเรียนเหล่านี้ไม่สามารถ เข้าใจข้อความที่มีความยาว จัดการกับแนวคิดที่เป็นนามธรรมหรือขัดกับสัญชาตญาณ และสร้างความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็น โดยอิงตามสัญญาณโดยนัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาหรือแหล่งที่มาของข้อมูล ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ และมีประสบการณ์การจัดการเรียนรู้และการประเมินผลในเรื่องการอ่านที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนสามารถ เข้าใจข้อความที่มีความยาว จัดการกับแนวคิดที่เป็นนามธรรม สร้างความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็น โดยอิงตามเนื้อหาหรือแหล่งที่มาของข้อมูล มีทักษะที่จำเป็นในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยด้านคณิตศาสตร์ 394 คะแนน เมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยลดลง 25 คะแนน บ่งบอกถึง สมรรถนะในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ร่วมกับการคิด ใช้ และตีความคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในบริบทของชีวิตจริงที่หลากหลาย รวมถึงการใช้ มโนทัศน์ วิธีการ ข้อเท็จจริง และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์ ในการอธิบาย และคาดการณ์สถานการณ์ต่าง ๆ ของนักเรียนอายุ 15 ปี มีแนวโน้มลดลง **นักเรียนไทย 35% มีความรู้คณิตศาสตร์ระดับ 2 เป็นอย่างน้อย** นักเรียนเหล่านี้สามารถตีความและรับรู้โดยไม่ต้องมีคำแนะนำโดยตรงถึงวิธีการแสดงสถานการณ์ง่าย ๆ ทางคณิตศาสตร์ได้ **นักเรียนไทยมีผลการเรียนดีที่สุดในวิชาคณิตศาสตร์ประมาณ 1%** ซึ่งสามารถสร้างแบบจำลองสถานการณ์ที่ซับซ้อนทางคณิตศาสตร์ และสามารถเลือก เปรียบเทียบ และประเมินกลยุทธ์การแก้ปัญหาที่เหมาะสมสำหรับการจัดการกับสถานการณ์เหล่านั้นได้ ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาที่ใช้เชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตจริง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง และทักษะที่สำคัญสำหรับศตวรรษที่ 21 ซึ่งสัมพันธ์กับความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงบทบาทของคณิตศาสตร์ และการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและเหตุผลที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องคิดอย่างไตร่ตรองสร้างสรรค์ และมีส่วนร่วมต่อสังคมส่วนรวม

ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ นักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ 409 คะแนน

เมื่อเทียบกับ PISA 2018 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยลดลง 17 คะแนน บ่งบอกถึงความสามารถในการเชื่อมโยง สิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ มีความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ที่สามารถสื่อสาร หรือโต้แย้งในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นเหตุเป็นผล ซึ่งถือว่าไม่เปลี่ยนแปลงทางสถิติ นักเรียนไทย 47.6% มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ระดับ 2 หรือสูงกว่า นักเรียนเหล่านี้สามารถรับรู้คำอธิบายที่ถูกต้องสำหรับปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่คุ้นเคย และสามารถใช้ความรู้ดังกล่าวเพื่อระบุในกรณีง่าย ๆ ว่าข้อสรุปนั้นถูกต้องตามข้อมูลที่ให้ไว้หรือไม่ นักเรียนไทย 0.6% มีผลการเรียนดีเด่นด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความเชี่ยวชาญในระดับ 5 หรือ 6 นักเรียนเหล่านี้สามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์และเป็นอิสระ รวมถึงสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยได้ ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างให้นักเรียนมีความสามารถในการอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ การประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการแปลความหมายข้อมูลและใช้ประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์ มีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโลกธรรมชาติที่วิทยาศาสตร์ได้สร้างขึ้น และสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี การสร้างแนวคิดต่าง ๆ ความเข้าใจในเหตุผลพื้นฐานของกระบวนการสร้างความรู้ และสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาในระดับท้องถิ่น/ประเทศและระดับโลก ทั้งที่เป็นเรื่องในปัจจุบันหรือในอดีตที่ผ่านมาซึ่งจำเป็นต้องมีความเข้าใจเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แนวทางการพัฒนาศักยภาพและความสามารถพื้นฐานของนักเรียน

การกำหนดบทบาทผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน PISA โดยจัดทำนโยบายการศึกษา : การประเมิน PISA ทั้งในระดับกระทรวงศึกษาธิการ เขตพื้นที่การศึกษา จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรอื่น ๆ และสถานศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้การทำงานมีระบบ และเกิดผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นที่การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านตามช่วงวัยผ่านการฝึกอ่านอย่างต่อเนื่อง สมรรถนะทางคณิตศาสตร์ในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ร่วมกับการคิด ใช้ และตีความคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาในบริบทของชีวิตจริงที่หลากหลาย ความสามารถในการเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้ากับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีวิจารณญาณ มีความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำข้อสอบตามแนวทาง PISA ซึ่งเน้นการอ่านบทความที่เกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ รอบตัวในลักษณะบูรณาการในรูปแบบโจทย์ยาวและมีความซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งถือเป็นโอกาสที่ดีที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสุขในการอ่านจนเกิดความคุ้นชินและติดเป็นนิสัย

นโยบายการศึกษา : การประเมิน PISA การจัดเนื้อหาสาระในการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษาหรือเนเวศการเรียนรู้ (Educational Ecosystem) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและวัย เช่น การศึกษาก่อนวัยเรียนเน้นทักษะการใช้ชีวิต การสร้างพื้นฐานความรู้ให้เด็กรู้จัก “วิธีเรียน” และการส่งเสริมคุณธรรมและความรักชาติ โดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ การเรียนรู้ ร้องเพลง งานฝีมือ วาดภาพ หรือเกม ครูผู้สอนมีความเข้าใจวัฒนธรรมประเพณี มีทักษะด้านดนตรี กีฬาและศิลปะ เข้าใจจิตวิทยาเด็ก และมีความคิดสร้างสรรค์ พัฒนา “คุณภาพครู” ให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยครูจะเป็นเพียงผู้คอยสังเกตและให้คำปรึกษา ผลักดันให้ผู้เรียนสามารถแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่ในระดับประถมศึกษา ผู้เรียนจะต้องเรียนภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ จัดทำหลักสูตรที่ทันสมัย ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ มีการนำแพลตฟอร์มการเรียนรู้แห่งชาติ มาผสมผสานการเรียนการสอนแบบเดิมในห้องเรียนกับการเรียนการสอนออนไลน์ (Hybrid Education) ผู้เรียนจะมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมจริยธรรม ดนตรี นาฏศิลป์ กีฬา การสอนการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ชุดคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นการฝึกกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวางแผน จับใจความสำคัญ และมีการใช้ข้อมูลและกระบวนการคิดที่เป็นลำดับขั้นตอน ประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและดีขึ้น รวมทั้งมีการสอดแทรกการให้ความรู้ ด้านการเงินการลงทุน การเป็นผู้ประกอบการ และสร้างสรรค์นวัตกรรมในบางโรงเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา



เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา เราเรียนรู้อะไรบ้างนอกเหนือจากคะแนนและอันดับ
จากผลการสอบ PISA 2018 : กรณี จีน สิงคโปร์ และ เอสโตเนีย
กรุงเทพฯ : 2563

ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

(2566, 6 ธันวาคม). การแถลงข่าวผลการประเมิน PISA 2022. (ออนไลน์).

สืบค้น 7 พฤษภาคม 2567, จาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-21/>

ไทยโพสต์. (2566, 6 ธันวาคม). วิฤตการศึกษา ผลสอบ PISA 2022 เด็กไทยคะแนนต่ำลง
ทุกทักษะ อังโศวัตคะแนนแย่งชิงทั่วโลก. (ออนไลน์) สืบค้น 7 พฤษภาคม 2566,
จาก <https://www.thaipost.net/news-update/496905/>

มติชนออนไลน์. (2566, 6 ธันวาคม). เปิดผลสอบ PISA ปีล่าสุด เด็กไทยวิฤต

คะแนนตกทุกทักษะ แพ้ เวียดนาม – มาเลเซีย. (ออนไลน์). สืบค้น 7 พฤษภาคม 2567

จาก https://www.matichon.co.th/education/news_4318126

ข่าว ศธ .360 องค์การกระทรวงศึกษาธิการ. (2566, 23 พฤศจิกายน).

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2568. (ออนไลน์). สืบค้น 7 พฤษภาคม 2567

จาก <https://moe360.blog/2023/12/06/p55122/>



พัฒนาศึกษา กับวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน

รองศาสตราจารย์ ดร.ชินชนก โควรินทร์
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วาระการพัฒนาที่ยั่งยืน (2030 Agenda for Sustainable Development) ได้ดำเนินการมาแล้วกว่าครึ่ง ซึ่งนับจากปี ค.ศ. 2024 นี้ ก็จะเหลือเวลาอีกเพียง 6 ปีเท่านั้น ก่อนที่แผนปฏิบัติการดังกล่าวจะสิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 2030 ที่รัฐบาลอีกทั้งประชาชนในประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติ จำนวน 193 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย จะได้ร่วมกันผลักดันให้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ทั้ง 17 ข้อ ประสบเป็นผลสำเร็จตามความคาดหวัง ท่ามกลางการตระหนักรู้ว่าความหวังดังกล่าวอาจจะห่างไกลจากความเป็นจริงมากบ้างน้อยบ้าง ตามเป้าหมาย (Goals) และเป้าประสงค์ (Targets) แต่ละข้อ ตลอดจนจนตามแต่ละพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งต้องเผชิญกับปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศแตกต่างกันไป นอกจากนี้ ผลกระทบจากปัจจัยแทรกอย่างภาวะเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum, 2023) สงครามรัสเซีย-ยูเครน (UNDP, 2022) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNEP, 2023) การระบาดใหญ่ของโรคไวรัสโคโรนาที่เริ่มต้นในปี 2019 (Coker, Cheng, & Ybarra, 2023) เป็นต้น ก็ยังคงเป็นอุปสรรคที่ขัดขวางหรือลดทอนความก้าวหน้าดังกล่าว ทั้งนี้ ช่วงเวลาที่เหลืออยู่ก็ทั้งอุปสรรคต่าง ๆ นั้น คงไม่ใช่ข้ออ้างเพื่อการทบทวนหรือละทิ้งเป้าหมาย หากแต่ควรที่จะเป็นสัญญาณเตือนอีกทั้งแรงกระตุ้นให้การดำเนินการต่อจากนี้ เป็นไปด้วยความร่วมมือร่วมใจจากทุกฝ่าย อย่างมุ่งมั่นและแข็งขัน เพื่อแก้ไขและบรรเทาประเด็นปัญหาโลก (Global Issues) ซึ่งเป็นที่มาของแผนที่นำทางที่เป็นข้อตกลงร่วมระดับสากล โดยในเรื่องนี้ António Manuel de Oliveira Guterres เลขาธิการสหประชาชาติ ได้กล่าวไว้ในรายงานล่าสุดที่ชื่อ *The Sustainable Development Goals Report 2023: Towards a Rescue Plan for People and Planet* ความเป็นที่ “Unless we act now, the 2030 Agenda could become an epitaph for a world that might have been.” (United Nations, 2023, p. 2)

การดำเนินการดังกล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นบทบาทของประชาคมโลก กล่าวคือของทุกคนและทุกชาติ (Baker, 2016; Murray, 2011; Sachs, 2015; United Nations Conference on Environment and Development, 1992) ไม่เว้นแม้แต่ นักการศึกษาอย่างครูผู้สอนในโรงเรียนที่บางครั้งด้วยการะงานสอนในแต่ละวัน อาจส่งผลให้ต้องวางประเด็นปัญหาโลกไว้เป็นเรื่องไกลตัว และห่างไกลจากกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนในชั้นเรียน หากแต่ข้อเท็จจริงที่ว่าประเด็นปัญหาโลกอย่าง ความยากจน ความเหลื่อมล้ำ วิกฤติพลังงานและอาหาร จำนวนประชากรโลก การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (CQ Researcher, 2021) นั้น ส่งผลกระทบต่อคน

ทุกคน แม้จะแตกต่างกันไปบ้างในระดับของความรุนแรง และความเป็นปัจจุบันของปัญหา ต่อตนเองและสังคมใกล้เคียง และข้อเท็จจริงที่ว่าประเด็นปัญหาเหล่านี้ หนึ่ง ล้วนเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน สอง มีขนาดและความรุนแรงในระดับที่ไม่เคยเป็นมาก่อนในอดีต (Unprecedented in scale) สาม ต้องอาศัยความรู้/ศาสตร์หลายด้านร่วมกันในการแก้ไข และ สี่ รัฐบาลของประเทศใดประเทศหนึ่งไม่อาจรับมือและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้เพียงลำพัง (Hite & Seitz, 2021) ผู้คนทุกคนทุกอาชีพจึงควรที่จะได้ร่วมกันรับผิดชอบอีกทั้งร่วมกัน แก้ปัญหา ตามศักยภาพและตามบทบาทเฉพาะของตน ไม่อาจเพิกเฉยคงรูปแบบการใช้ชีวิตแบบเดิมต่อไปอย่างที่ผ่านมาในอดีต แล้วปล่อยให้เป็นที่ของรัฐบาลผู้กำหนดนโยบายสาธารณะ และ/หรือนักวิทยาศาสตร์/นักเทคโนโลยีได้คิดค้นหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อรับมือกับปัญหาที่ปลายเหตุซึ่งมนุษย์ร่วมกันสร้างขึ้นแต่เพียงลำพัง ทั้งนี้ หากพิจารณาในมิติของหน้าที่นอกเหนือจากบทบาทที่พึงประสงค์ของนักการศึกษาแล้ว จุดเน้นต่าง ๆ ของการพัฒนาที่ยั่งยืนยังเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) เป้าหมายหลักของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) และ ยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566) ด้วย อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในปัญหาและความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนของนักการศึกษาอย่างครูผู้สอนในชั้นเรียนอาจไม่ได้เป็นประเด็น คำถามสำคัญน่าจะอยู่ที่ว่าการศึกษารูปแบบหรือลักษณะใดที่จะส่งผลให้ผู้สอนรวมทั้งผู้เรียนด้วย ได้ร่วมและสามารถแสดงบทบาทที่เหมาะสม อีกทั้งที่คาดหวังในวาระฯ ดังกล่าว วัตถุประสงค์หลักของบทความนี้ จึงเป็นไปเพื่ออธิบายโดยสังเขปถึงทางเลือกหนึ่งของครูในการมีส่วนร่วมในวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างมีความหมาย ด้วยกลไกทางการศึกษาที่เรียกว่า พัฒนศึกษา

พัฒนศึกษา หรือการให้การศึกษารื่องการพัฒาซึ่งเป็นคำแปลตามตัวอักษรของคำเรียกในภาษาอังกฤษว่า Development Education นั้น Douglas Bourn ศาสตราจารย์และผู้อำนวยการ Development Education Research Centre ที่ Institute of Education, University of London ให้นิยามหนึ่งไว้ว่า คือ กระบวนการทางการศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจแก่ผู้เรียนในการพัฒนา ตลอดจนประเด็นปัญหาโลกที่เป็นเหตุหรือผลของพัฒนาดังกล่าว อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ การสะท้อนคิด และการเปลี่ยนแปลงความคิด ความเชื่อ ทศนคติ ค่านิยม ตลอดจนโลกทัศน์ของตน เพื่อร่วมขับเคลื่อนและลงมือกระทำการตามโอกาสและศักยภาพ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นกับสังคมและโลกที่ตนเป็นสมาชิก (Bourn, 2015) โดยที่เนื้อหาซึ่งเป็นองค์ความรู้เรื่องการพัฒนา นั้น เป็นผลมาจากการทำงานของเหล่านักวิชาการด้าน Development Studies หรือการศึกษารื่องการพัฒา ทั้งนี้ ความหมายของคำว่าพัฒนศึกษานั้นมีหลายมิติ โดยอาจจำแนกตามนิยามของนักวิชาการ เช่น Scheunpflug, Kumar, Odora Hoppers เป็นต้น

หรือของหน่วยงานอย่างองค์การนอกภาครัฐ เช่น DARE, Dóchas, Plan International, Trócaire เป็นต้น อีกทั้งของรัฐบาลประเทศต่าง ๆ และตามการมองพัฒนศึกษาภายใต้ชื่อเรียกอื่น อย่างการศึกษาเพื่อความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship Education) โลกศึกษา (Global Education) การเรียนรู้สังคมโลก (Global Learning) การศึกษาเพื่อสันติภาพ (Peace Education) เป็นต้น นอกจากนี้ ความหมายของพัฒนศึกษายังอาจแตกต่างกันไปโดยเป็นผลมาจากบริบทการทำงานของนักวิชาการในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา และตามทฤษฎีพัฒนศึกษาเอง เช่น ทฤษฎีวิพากษ์ ทฤษฎีการศึกษาเชิงวิพากษ์ ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีหลังอาณานิคมและพหุนิยมญาณวิทยา เป็นต้น (ชินชนก โควินท์, 2563) แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นมิติใดและบริบทใด แก่นหลักร่วมของพัฒนศึกษาตามการวิเคราะห์ของ Krause (2010 อ้างถึงใน Bourn 2015) ก็ยังเป็นเรื่องของ หนึ่ง กระบวนการสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจในประเด็นปัญหาโลก สอง กระบวนการเปลี่ยนทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ และพฤติกรรม และ สาม กระบวนการขับเคลื่อนพลเมืองตื่นรู้ และเนื้อหาของ การอภิปรายถึงความหมายของพัฒนศึกษาที่หลากหลายดังกล่าว ต่างก็มีคำสำคัญ (Keywords) ร่วม อันได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ การตระหนักรู้ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและจิตสำนึกเชิงวิพากษ์ ประเด็นปัญหาโลก การพึ่งพาอาศัยกัน การลงมือกระทำการ การเปลี่ยนแปลง ความยั่งยืน ความเสมอภาค ความเป็นธรรม และความยุติธรรม เป็นที่สังเกตได้ (ชินชนก โควินท์, 2563)

พัฒนศึกษานี้ในความเห็นของ Bourn (2014) แล้ว ไม่ใช่รายวิชาใหม่ที่เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร หากแต่เป็นเรื่องของการสอน/วิธีสอนของวิชาต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่แล้วที่ต่างออกไป โดยมีเรื่องของการพัฒนาที่จะได้รับการบูรณาการหรือเชื่อมโยงเข้าไปโดยผู้สอนกับเนื้อหาที่มีอยู่เดิมของรายวิชาดังกล่าว ตามโอกาส ธรรมชาติของรายวิชา และวิจารณ์ญาณของผู้สอนหรือของผู้สอนกับผู้เรียนร่วมกัน ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับรู้และเรียนรู้ในประเด็นปัญหาการพัฒนา อีกทั้งได้ฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) และ จิตสำนึกเชิงวิพากษ์ (Critical Consciousness) ซึ่งเป็น 2 เครื่องมือสำคัญของทั้งพัฒนศึกษาและของผู้เรียนที่จะเติบโตขึ้นเป็นพลเมืองตื่นรู้ (Active Citizens) ต่อไปในอนาคต ทั้งนี้แน่นอนว่าบทบาทดังกล่าวของพัฒนศึกษาในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรและในแต่ละระดับ/ประเภทของการศึกษาย่อมไม่เท่ากันและไม่เหมือนกัน อีกทั้งยังขึ้นกับความแตกต่างของพัฒนศึกษาระหว่างแบบพื้นฐาน (Soft) กับแบบวิพากษ์ (Critical) ด้วย (Andreotti, 2006) ในแง่ของเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ อนึ่งวิธีการของพัฒนศึกษาที่ผู้สอนสามารถเลือกใช้ในชั้นเรียนให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวมานั้น จำแนกได้เป็น 2 วิธีหลัก ได้แก่ การสะท้อนคิด/การสอนการสะท้อนคิด (Reflection/Teaching Reflection) และการสานเสวนา/การสอนแบบสานเสวนา (Dialogic/Dialogic Pedagogy) โดยที่วิธีแรกนั้นเป็นเรื่องของการที่ผู้เรียนเปลี่ยนข้อมูลซึ่งได้รับจากผู้สอนหรือจากแหล่งอื่นเป็นความรู้ที่มีความหมายตามขั้นตอนตั้งแต่การเรียกคืน (Retrieval) การเชื่อมโยง (Elaboration) จนถึงการสร้างสรรค์

Generation) (Argyris & Schon, 1996; Center for New Designs in Learning and Scholarship, 2023; Dewey, 1933; Mezirow, 1990) ในขณะที่วิธีหลังเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันซักถาม รับฟัง หรือแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่เป็นความสนใจร่วม ตามช่องทางการสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ ท่ามกลางบรรยากาศที่เป็นมิตร การเคารพต่อความเห็นของผู้อื่น และด้วยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Lefstein & Snell, 2014; Skidmore & Murakami, 2016; Stewart, 2010) หลักการที่กล่าวมาอย่างย่อเช่นนี้ ผนวกกับเจตจำนงและความสนใจของผู้สอนในพัฒนศึกษา อาจส่งผลให้ผู้เรียนในวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานมีโอกาสดึงฝึกทักษะการคิดคำนวณซึ่งมีระบุไว้ในหลักสูตร ควบคู่ไปกับการตระหนักรู้ถึงการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกแบบเส้นกราฟเป็นรูปตัวเจ ซึ่งในอดีตเป็นสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนเมื่อพิจารณาจากจำนวนประชากรก่อนศตวรรษที่ 19 (Weeks, 2017) หรือในความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมที่สะท้อนให้เห็นได้จากความแตกต่างของค่าจ้างระหว่างชายหญิง (Gender Wage Gap) (El Achkar, 2023) เป็นต้น ทั้งนี้ แน่แน่นอนว่าการตระหนักรู้และเรียนรู้นี้ ย่อมได้รับการต่อยอดหรือเชื่อมโยงกับ/ในวิชาอื่นและระดับการศึกษาอื่นต่อไป ทั้งในแง่ของระดับความลึกของข้อมูลที่ผู้เรียนจะได้รับ วิธีการเรียนรู้ อีกทั้งเชื่อมโยงกับ/ถ่ายทอดสู่ สิ่งที่เกิดขึ้นจริงในสังคม นอกชั้นเรียนในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งผู้เรียนจะเติบโตขึ้นเป็นพลเมืองและพลโลก

บทบาทของพัฒนศึกษาที่กล่าวมานี้มีความสำคัญต่อการศึกษาของผู้เรียนอีกทั้งยังเอื้อให้การพัฒนายั่งยืน ประสบความสำเร็จด้วยเหตุผลสำคัญ 2 ประการ กล่าวคือ

ประการแรกนั้นทิศทางการพัฒนาที่ผ่านมาจวบจนถึงปัจจุบันของโลก โดยเฉพาะของประเทศเกิดใหม่และประเทศกำลังพัฒนา ต่างได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีการพัฒนากระแสหลักอย่างทฤษฎีภาวะทันสมัย (Modernization Theory) ซึ่งเป็นแนวคิดเรื่องการพัฒนาจากโลกตะวันตกในราวทศวรรษที่ 50 และ 60 เพื่ออธิบายถึงขั้นตอนการเปลี่ยนผ่านของสังคมแบบดั้งเดิมสู่ขั้นมีอุปโภคบริโภคไม่จำกัด (Fägerlind & Saha, 1989; Rostow, 1991) ซึ่งเมื่อทฤษฎีถูกนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายสาธารณะ ก็มีส่วนทำให้เกิดปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมต่อมา กล่าวคือจุดเน้นของการพัฒนาที่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลักตามทฤษฎีได้ส่งผลโดยตรงหรือโดยอ้อมให้เกิดประเด็นปัญหาโลกต่าง ๆ ดังกล่าวมาข้างต้น ซึ่งสังเกตเห็นได้เป็นรูปธรรมในแง่ของการบริโภคแบบเสพติด (Addictive Consumption) การประมงเกินขีดจำกัด (Overfishing) การวางแผนของผู้ผลิตให้สินค้ามีอายุการใช้งานสั้นลง (Planned Obsolescence) เป็นต้น (Mulligan, 2017) ยิ่งไปกว่านั้นในอดีตที่ผ่านมา การศึกษาโดยเฉพาะการศึกษาในระบบยังถูกใช้เป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาดังกล่าวอีกด้วยในลักษณะ ‘การศึกษาตามการพัฒนา’ ไม่ว่าจะในฐานะเครื่องมือช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ หรือการเปลี่ยนแปลงค่านิยมและทัศนคติในตัวผู้เรียนใหม่ ‘ความทันสมัย’ ที่โดยมากไม่มีการตั้งคำถาม ส่วนลักษณะของ ‘การศึกษานำการพัฒนา’ นั้น

มีน้อยกว่า โดยเปรียบเทียบ ในอันที่ผู้เรียนอีกทั้งผู้สอนจะได้มีโอกาสตั้งคำถามและใช้เครื่องมือของพัฒนศึกษาอย่างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและจิตสำนึกเชิงวิพากษ์ตามความจำเป็นและความเหมาะสมร่วมพิจารณาทบทวนถึงเป้าหมาย รูปแบบ ตลอดจนเนื้อหาของหลักสูตรที่มีที่มาจากกรอบแนวคิดการพัฒนาระแสหลักดังกล่าว (โดยที่หลักสูตรตั้งว่ามักถูกกำหนดขึ้นโดยนักวิชาการ ที่อาจรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวว่าการกำหนดหลักสูตรของตนนั้นก็ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของชาติตะวันตกหรือประเทศแกนกลาง (Core Countries) ผ่านกรอบแนวคิดเรื่องการพัฒนาและการศึกษาเพื่อการพัฒนาอันเป็นผลมาจากการศึกษาแบบที่ตนเองได้รับมาก่อนหน้าด้วย) แล้วร่วมกันคิด แสวงหา อีกทั้งนำเสนอหนทางที่ดีกว่า/เหมาะสมกว่าในส่วนของการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่แตกต่างออกไปซึ่งอาจเหมาะสมกับประเทศชายขอบ (Peripheral Countries) ของตนมากกว่า และการพัฒนาทางเลือกนั้นอาจเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนอย่างในปัจจุบันหรือการพัฒนาแบบอื่นใดก็ได้ ประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่าด้วยพัฒนศึกษานี้ การศึกษาที่ผู้เรียนได้รับจะไม่ใช้การศึกษาภายใต้การครอบงำทางความคิดที่ทั้งผู้สอนและผู้เรียนให้และรับไปโดยไม่รู้ตัว โดยนัยก็คือพัฒนศึกษาอาจเป็นหนทางหนึ่งเพื่อการหลุดพ้นจากการครอบงำของชาติตะวันตก อีกทั้งจากความสัมพันธ์เชิงอำนาจตามข้อวิพากษ์ของนักทฤษฎีภาวะพึ่งพา (Dependency Theory) (Shareia, 2015) และนำมาซึ่งการศึกษาที่มีความหมายอย่างแท้จริงที่เป็น ‘ของ’ ผู้เรียน ไม่ใช่ ‘สำหรับ’ ผู้เรียนอย่างที่เป็นมา (Freire, 2000) ทั้งนี้ ต้องไม่ลืมว่าแม้โลกปัจจุบันจะอยู่ท่ามกลางกระแสการพัฒนาที่ยั่งยืนหากแต่ความขัดแย้งในตัวเองของแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน อีกทั้งอุปสรรคอันเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ต่อความพยายามดังกล่าว ก็ได้ส่งผลให้นักวิชาการส่วนหนึ่งอย่าง Serge Latouche และ François Schneider ที่อาศัยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของตน นำเสนอแนวคิดเรื่องการลดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน (Sustainable De-Growth หรือ Décroissance) ขึ้นมาเป็นทางเลือกทดแทนการพัฒนาที่ยั่งยืน (Duverger, 2020; Grossman, 2012) ไม่นิ่งเฉยอยู่กับแนวทางการพัฒนาที่ไม่เป็นผล/ไม่เป็นผลดี ประหนึ่งไม่รู้ตัวเพราะถูกครอบงำหรือรู้ตัวหากแต่ไม่คิดทำอะไรด้วยความรู้สึกสิ้นหวังหมดหนทางคิด

ประการที่สอง การพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่ง World Commission on Environment and Development ให้นิยามไว้ว่า คือ การพัฒนาที่สนองความต้องการจำเป็นของคนในปัจจุบัน หากแต่ไม่เป็นอุปสรรคขัดขวางหรือลดทอนความสามารถของผู้คนรุ่นวัยในอนาคต ต่อการที่จะบรรลุถึงซึ่งความต้องการจำเป็นของตนเช่นนั้นบ้าง (Thomsen, 2013) ภายใต้หลักการแห่งคุณภาพของมิติทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม อีกทั้งสถาบัน (Grossman, 2012; Throsby, 2008) นั้น ไม่ได้เพิ่งเริ่มต้นขึ้นในปี ค.ศ. 2015 ที่เป็นปีแรกของวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน หากแต่แนวคิดดังกล่าวนี้บ้นย้อนหลังไปได้ตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 18 ไม่ว่าจะเป็น Malthusianism ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ของ Thomas Malthus (MacRae, 2023) หนังสือชื่อ Silent Spring

ของ Rachel Carson ในปี ค.ศ. 1962 (Carson, 2022) เป็นต้น ในแง่ของคำเตือนให้มนุษย์ได้คิดถึงแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีมาอย่างต่อเนื่อง และถ่านับจากการประชุม Earth Summit ในปี ค.ศ. 1992 ที่เป็นที่มาของ Rio Declaration on Environment and Development จนถึงปัจจุบัน เวลาที่ล่วงเลยมากกว่า 3 ทศวรรษแล้ว แต่โลกก็ยังคงเผชิญกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวอยู่ (Howes, 2017; Martinez-Alier, Pascual, Vivien, & Zaccai, 2010) นอกจากนั้นในบางประเด็นอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความวิตกกังวลก็ยังมีสะท้อนให้เห็นได้แม้แต่ในการประชุม Conference of the Parties to the UN Framework Convention on Climate Change (COP28) ล่าสุด ที่ Dubai เมื่อช่วงปลายปี ค.ศ. 2023 (United Nations, 2023) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงใด ๆ จะเกิดขึ้นได้อย่างมีความหมายและอย่างยั่งยืนนั้น จะต้องเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงในระดับปัจเจกบุคคลเป็นพื้นฐาน กล่าวคือพลโลกจะต้องมีคุณลักษณะของความยั่งยืนในตน ดังที่ Murray (2011) เรียกว่า Sustainable Self อันได้แก่ ความตระหนักรู้ แรงจูงใจ ความเชื่อในศักยภาพของตน ความรู้ ความมีทักษะ และการลงมือปฏิบัติ/กระทำการ ในทำนองเดียวกันกับที่ Nolet (2016) กล่าวว่า ผู้เรียนที่จะเติบโตขึ้นเป็นพลเมืองจะต้องได้รับการพัฒนาให้มีโลกทัศน์แห่งการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability Worldview/ Weltanschauung) ร่วมสร้างความยั่งยืนโดยเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงนิสัยและพฤติกรรมการใช้ชีวิตของตนเอง ดังคำกล่าวของ Mohandas Karamchand Gandhi ที่ว่า “We but mirror the world. All the tendencies present in the outer world are to be found in the world of our body.” (Ranseth, 2015) ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นได้ในตัวผู้เรียนก็ย่อมด้วยกระบวนการทางการศึกษาหนึ่งที่เรียกว่าพัฒนศึกษา

พัฒนศึกษาดังกล่าวมานี้ ในสายตาของครูที่มีประสบการณ์ย่อมเป็นความท้าทายทั้งในแง่ของการได้รับการยอมรับในบทบาทของพัฒนศึกษาต่อการพัฒนาประเทศและความซับซ้อนของการใช้จริงในชั้นเรียน แต่ด้วยประเด็นปัญหาโลกที่ไกลและใกล้ตัวซึ่งจะคุกคามอนาคตของผู้เรียน ครูย่อมไม่อาจคงการสอนในรูปแบบเดิมอย่างที่ตนเองเคยได้รับการสอนมาก่อนเมื่อครั้งวัยเยาว์อย่างที่เรียกว่า ‘Teaching the way they were taught’ (Conti, 2015) หรือสอนเพียงเพื่อเตรียมให้ผู้เรียนสอบอย่างที่เราเรียกว่า ‘Teaching to the test’ โดยเฉพาะในลักษณะของ ‘Item-teaching’ (Jerald, 2023) อยู่แนวเดียวต่อไปได้ ทั้งนี้ ในปัจจุบันนั้นอุปสรรคต่อความตั้งใจของผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ในการบูรณาการเรื่องของการพัฒนาที่อาจไม่ใช่ความเชี่ยวชาญโดยตรงของตนเข้ากับบทเรียน ไม่ใช่ประเด็นอีกต่อไป ส่วนหนึ่งด้วยเพราะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอีกทั้งโอกาสการเข้าถึงได้ที่มีอยู่อย่างกว้างขวาง กอปรกับมีตัวอย่างของพัฒนศึกษาในชั้นเรียนที่เป็นรูปธรรมจากประเทศต่าง ๆ เผยแพร่ให้ได้ศึกษาอยู่ทั่วไป และสำหรับผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สื่อสิ่งพิมพ์ใน *โครงการ*

หนังสือนิทานสำหรับเด็กและเยาวชนสองภาษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ชินชนก โควินท์, 2559) และในโครงการหนังสือนิทานสำหรับเด็กและเยาวชนสองภาษาเพื่อความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียน (ชินชนก โควินท์, 2560) ก็เป็นตัวอย่างหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ได้ ในรายวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในแง่การบูรณาการพัฒนาศึกษาเข้ากับการฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ และไม่ว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนนี้จะยุติลงหรือเป้าหมายจะได้รับการทบทวนเมื่อสิ้นสุตวาระฯ ใน 6 ปี ข้างหน้า หรือมีทฤษฎีการพัฒนาทางเลือกอื่นใดมาแทนที่ในอนาคต ผลของการสอนการสะท้อนคิด และการสอนแบบसानเสวนา อีกทั้งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและจิตสำนึกเชิงวิพากษ์ อันเป็นผลจากพัฒนาศึกษา ก็คงยังคงติดตัวผู้เรียนเมื่อก้าวขึ้นเป็นพลเมืองตื่นรู้ที่พึงประสงค์ ของสังคมโลกต่อไปในอนาคต



พัฒนศึกษากับวาระการพัฒนายั่งยืน (รศ.ดร. ชื่นชนก โควีนทิ)

นโยบายแห่งชาติ



หลักสูตร



ผู้ใช้หลักสูตร

[ครู คณาจารย์ นักวิชาการ นักศึกษา นักเรียน ฯลฯ]

เนื้อหา

- ◆ ประเด็นการพัฒนาที่บูรณาการเข้ากับเนื้อหาตามหลักสูตรของรายวิชาต่าง ๆ

วิธีการสอน

- ◆ การสะท้อนคิด
 - การเรียกคืน
 - การเชื่อมโยง
 - การรังสรรค์
- ◆ การสานเสวนา
 - การสนทนาอย่างเป็นมิตร
 - การรับฟังและเคารพในความเห็นของผู้อื่น
 - การใช้ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คุณลักษณะของพลโลก

- ◆ ความตระหนักในประเด็นปัญหาโลก
- ◆ ความรู้ ทักษะ และแรงจูงใจ
- ◆ ความเชื่อในศักยภาพของตน
- ◆ การลงมือปฏิบัติ/กระทำการ

สำคัญ

- ◆ กระบวนการเรียนรู้
- ◆ การตระหนักรู้
- ◆ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ◆ จิตสำนึกเชิงวิพากษ์
- ◆ ประเด็นปัญหาโลก
- ◆ การพึ่งพาอาศัยกัน
- ◆ การลงมือกระทำการ
- ◆ การเปลี่ยนแปลง
- ◆ ความยั่งยืน
- ◆ ความเสมอภาค
- ◆ ความเป็นธรรม
- ◆ ความยุติธรรม

- ชื่นชนก โควินท์. (2559). โครงการหนังสือนิทานสำหรับเด็กและเยาวชนสองภาษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. פרק.
- ชื่นชนก โควินท์. (2560). โครงการหนังสือนิทานสำหรับเด็กและเยาวชนสองภาษาเพื่อความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียน. פרק.
- ชื่นชนก โควินท์. (2563). พัฒนศึกษา: การศึกษาของสรรพชน. สุนทรฟิล์ม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2566). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.onec.go.th/th.php/page/category/CAT0000018>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566a). รายละเอียดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <http://nscr.nesdc.go.th/ns/>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566b). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. สืบค้น 12 ธันวาคม 2566, จาก <https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=plan13>
- Andreotti, V. (2006). Soft versus critical global citizenship education. *Policy & Practice: A Development Education Review*, 3, Autumn, 40 – 51.
- Argyris, C., & Schon, D. (1996). *Organisational learning II: Theory, method, and practice*. Addison-Wesley.
- Baker, S. (2016). *Sustainable development*. Routledge.
- Bourn, D. (2014). *The theory and practice of global learning* (Institute of Education, University of London Rep. No. 11). Development Education Research Centre.
- Bourn, D. (2015). *The theory and practice of development education: A pedagogy for global social justice*. Routledge.
- Carson, R. (2022). *Silent spring*. Mariner Books Classics.
- Center for New Designs in Learning and Scholarship. (2023). Reflection in the classroom. Retrieved 19 November 2023 from <https://instructionalcontinuity.georgetown.edu/resources/teaching-commons-resources/>
- Coker, T.R., Cheng, T.L., & Ybarra, M. (2023). Addressing the long-term effects of the COVID-19 Pandemic on Children and Families. Retrieved 13 December 2023 from <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2802732>

- Conti, G. (2015). Why teachers teach the way they do. Retrieved 11 December 2023 from <https://gianfrancoconti.com/2015/12/23/why-teachers-teach-the-way-they-do-part-1/>
- CQ Researcher. (Ed.). (2021). *Global issues 2022 edition: Selections from CQ Researcher* (2022nd ed.). CQ Press.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Henry Regnery.
- Duverger, T. (2020). Degrowth: The history of an idea, Encyclopédie d'histoire numérique de l'Europe. Retrieved 9 May 2022 from <https://ehne.fr/en/encyclopedia/themes/material-civilization/transnational-consumption-and-circulations/degrowth-history-idea>
- El Achkar, S. (2023). Equal pay for work of equal value: Where do we stand in 2023? Retrieved 10 December 2023 from <https://ilostat.ilo.org/equal-pay-for-work-of-equal-value-where-do-we-stand-in-2023/>
- Fägerlind, I., & Saha, L. (1989) *Education and national development: A comparative perspective* (2nd ed.). Pergamon.
- Freire, P. (2000). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Grossman, D.L. (2012). The three pillars of sustainable development: Critical issues and perspectives. Retrieved 12 May 2022 from https://www.researchgate.net/publication/272508647_The_Three_Pillars_of_Sustainable_Development_Critical_Issues_and_Perspectives
- Hite, K.A., & Seitz, J.L. (2021). *Global issues: An introduction* (6th ed.). Wiley-Blackwell.
- Howes, M. (2017). After 25 years of trying, why aren't we environmentally sustainable yet? Retrieved 8 November 2023 from <https://theconversation.com/after-25-years-of-trying-why-arent-we-environmentally-sustainable-yet-73911>
- Jerald, C.D. (2023). Teach to the test? Just say no. Retrieved 18 December 2023 from <https://www.readingrockets.org/topics/curriculum-and-instruction/articles/teach-test-just-say-no>

- Lefstein, A., & Snell, J. (2014). *Better than best practice: Developing teaching and learning through dialogue*. Routledge.
- MacRae, D. G. (2023). Thomas Malthus. Encyclopedia Britannica.
Retrieved 14 December 2023 from <https://www.britannica.com/biography/Thomas-Malthus>
- Martínez-Alier, J., Pascual, U., Vivien, F., & Zaccai, E. (2010). Sustainable de-growth: Mapping the context, criticisms and future prospects of an emergent paradigm. Retrieved 1 June 2023 from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800910001606>
- Mezirow, J. (1990). How critical reflection triggers transformative learning. In J. Mezirow (Ed.), *Fostering critical reflection in adulthood: A guide to transformative and emancipatory learning* (pp. 1-20). Jossey-Bass.
- Mulligan, M. (2017). *An introduction to sustainability: Environmental, social and personal perspectives* (2nd ed.). Earthscan.
- Murray, P. (2011). *The sustainable self: A personal approach to sustainability education*. Earthscan.
- Nolet, V. (2016). *Educating for sustainability*. Routledge.
- Ranseth, J. (2015). Gandhi didn't actually ever say "Be the change you want to see in the world." Retrieved 2 December 2023 from <https://josephranseth.com/gandhi-didnt-say-be-the-change-you-want-to-see-in-the-world/>
- Rostow, W.W. (1991). *The stages of economic growth: A non-communist manifesto* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Sachs, J. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Shareia, B.F. (2015). Theories of development. *International Journal of Language and Linguistics*, 2(1), 78 – 90.
- Skidmore, D., & Murakami, K. (Eds.) (2016). *Dialogic pedagogy: The importance of dialogue in teaching and learning*. Multilingual Matters.
- Stewart, T.T. (2010). A dialogic pedagogy: Looking to Mikhail Bakhtin for alternatives to standards period teaching practices. *Critical Education*, 1(6), 1-20.

- Thomsen, C. (2013). Sustainability (World Commission on Environment and Development Definition). In S.O. Idowu, N. Capaldi, L. Zu, & A.D. Gupta (Eds.), *Encyclopedia of corporate social responsibility* (pp. 2358 - 2363). Springer.
- Throsby, D. (2008). Culturally sustainable development: Theoretical concept or practical policy instrument? Retrieved 1 August 2023 from <https://www.researchgate.net/publication/316646873>
- UNDP. (2022). The impact of the war in Ukraine on sustainable development in Africa. Retrieved 10 December 2023 from <https://www.undp.org/africa/publications/impact-war-ukraine-sustainable-development-africa?>
- UNEP. (2023). Climate change undermines nearly all sustainable development goals. Retrieved 21 December 2023 from <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/climate-change-undermines-nearly-all-sustainable-development-goals>
- United Nations Conference on Environment and Development. (1992). Rio declaration on environment and development. Retrieved 8 September 2022 from <https://www.encyclopedia.com/science/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/rio-declaration-environment-and-development>
- United Nations. (2023). COP 28. Retrieved 23 December 2023 from <https://www.un.org/climatechange/cop28>
- United Nations. (2023). The sustainable development goals report 2023: Towards a rescue plan for people and planet. Retrieved 23 December 2023 from <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>
- Weeks, J. (2017). Global population growth. In M. Kerns (Ed.), *Global issues* (pp. 343 – 367). Sage.
- World Economic Forum. (2023). Chief economists: Geoeconomic factors undermine SDG progress amid a weak global economy. Retrieved 21 December 2023 from <https://www.weforum.org/press/2023/09/chief-economists-geoeconomic-factors-undermine-sdg-progress-amid-a-weak-global-economy>

วิถีชีวิตเด็กค้อย กับงานผ้าทอกะเหรี่ยง

ภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าของชาวเขาสู่ การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา

จันทร์แรม ดวงเพชร

โรงเรียนบ้านแม่หลองน้อย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5

การเป็นครูสอนนักเรียนในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตป่าลึกเส้นทางทุรกันดารห่างจากตัวเมืองเกือบ 40 กิโลเมตร การสื่อสารทางภาษาค่อนข้างลำบากเพราะนักเรียนเป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงทั้งหมด การจัดการเรียนการสอนจะต้องสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ความสามารถในทุกวิชาตามหลักสูตรสถานศึกษา ในวิชาการงานอาชีพ ควรสอนนักเรียนให้ทำงานจนงานสำเร็จและพัฒนาเป็นอาชีพได้ โดยน้อมนำคุณธรรมจริยธรรม ความขยันหมั่นเพียร อดทน และซื่อสัตย์เข้าไปด้วย ซึ่งจากการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นวิชาที่ปลูกจิตสำนึกนักเรียนให้มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นผู้มีความภาคภูมิใจในสังคมและวัฒนธรรมของตนเอง มีจิตที่ยึดมั่น อยู่ในคำสอนของศาสนาที่ตนเองนับถือและยอมรับในคำสอนของศาสนาอื่น รวมทั้งมีวัฒนธรรมที่ดีงาม

ด้วยเหตุที่นักเรียนทุกคนมาจากครอบครัวที่ยากจน มีพื้นฐานเพียงทำไร่และเลี้ยงสัตว์ไม่กี่ชนิดไว้ได้ถนุบ้าน เช่น ไก่ และสุกร เพื่อไว้บริโภค หากจะสอนอาชีพ เช่น การทำอาหารไทย ก็จะต้องเผชิญกับคำถามว่า จะผ่าเส้นทางอันโหดร้ายลงไปซื้อวัตถุดิบในตลาดที่อยู่แสนไกลในเมืองได้อย่างไร จะเอาเงินที่ไหนมาซื้อวัตถุดิบ และเมื่อเด็กฝึกจนสามารถนำไปเป็นอาชีพได้เด็กจะนำอาหารไปจำหน่ายให้กับใคร ในเมื่อคนในชุมชนแสนจะยากจน รับประทานแต่น้ำพริก ผักต้มแทบจะทุกมื้อ อย่างดีก็มีไข่ไก่บ้างในบางมื้อ แล้วโอกาสก็เป็นใจ ผู้เขียนมีโอกาสไปเยี่ยมบ้านของนักเรียนที่เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง และได้เห็นว่าคนในชุมชนชอบทอผ้าในบ้าน ได้พบว่าการทอผ้าอยู่แทบทุกบ้าน ด้วยวัฒนธรรมที่เชื่อว่า ผู้หญิงจะต้องทอผ้าเป็น และสามารถทอให้ทุกคนในบ้านสวมใส่โดยไม่ต้องซื้อ ซึ่งเป็นการฝึกให้มีนิสัยเป็นกุลสตรี ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีความขยันหมั่นเพียรพยายามเรียนรู้ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ ทั้งนี้ ผู้ทอผ้าที่อยู่ในวัยชราที่ยิ่งอายุมากขึ้นงานผ้าที่ทอก็ยิ่งงดงามมาก บ่งบอกถึงประสบการณ์ความรู้ความสามารถความเชี่ยวชาญที่ควรถ่ายทอดให้คนรุ่นใหม่ได้สืบทอดเทคนิควิธีการทอลายผ้าที่งดงามให้คงอยู่สืบไป

กระเป๋าย่อม เป็นงานทอผ้าแบบหนึ่งของชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงที่ต้องใช้เวลา ความพยายาม ตลอดจนความอดทนสูงมากในทุกขั้นตอน ชิ้นงานจึงออกมางดงาม นับได้ว่าเป็นกระเป๋าที่ออกแบบมาจากภูมิปัญญาของชาวเขาซึ่งในหลายชนเผ่าล้วนมีย้อมไว้ใช้งานใส่ของที่เป็นติดตัวไปตามสถานที่ทั่วไป ทั้งงานมงคล งานวัด แม้แต่การไปป่า หรือไปธุระในสถานที่ต่าง ๆ ย่อมของชาวกะเหรี่ยงมีขั้นตอนในการผลิตที่ซับซ้อน ผู้ทอต้องมีความอดทนและมีความรู้ความสามารถในการทอที่มีจังหวะสม่ำเสมอ การไล่ลดลาย การใช้ฝ้ายที่สีติดกันเพื่อให้เกิดความโดดเด่น การเย็บ และการทำเกลียวฝ้ายไปจนถึงการทำความสะอาด การถนอมรักษา เพื่อให้ย้อมมีสีสดใช้งานได้นาน ย่อมจึงเป็นของใช้ส่วนตัวที่ทุกคนมีความจำเป็นต้องใช้และยังมีความงดงามในแต่ละชิ้นที่ไม่ซ้ำกัน เป็นของฝากของที่ระลึกที่สร้างความพอใจให้กับผู้รับเป็นอย่างยิ่ง



จากแนวคิดข้างต้น ผู้เขียนจึงได้ดำเนินโครงการในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เพื่อปลูกฝังค่านิยมที่ดี รู้จักการตอบแทนคุณ บ่มเพาะคุณธรรม “ความกตัญญู” ให้กับนักเรียน เยาวชน และบุคลากรผ่าน “ผ้าทอกตัญญู” ภายใต้ชื่อโครงการ “การฝึกอาชีพทางภูมิปัญญาเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน” และเชิญผู้ปกครองมาช่วยสอนนักเรียนหญิงในโรงเรียนให้ทอผ้า เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีลดทลายที่หลากหลายเมื่อชิ้นงานสำเร็จไม่ได้นำไปจำหน่าย แต่เก็บเอาไว้มอบให้กับผู้ที่มีอุปการะคุณต่อโรงเรียน จึงเป็นที่มาของผ้าทอกตัญญูที่เป็นงานอาชีพแฝงด้วยคุณธรรมของผู้ให้ที่ดี



การเตรียมการ

1. จัดห้องภูมิปัญญาท้องถิ่นศึกษาของโรงเรียนให้พร้อมสำหรับการทอผ้าโดยติดตั้งไม้ไผ่เป็นลำยาวไว้ติดตั้งกี่ทอไว้สำหรับทอ รวมทั้งชุดโต๊ะเก้าอี้เนกประสงค์ไว้สำหรับทอผ้าได้ด้วยเช่นกัน รวมทั้งการจัดหาและผลิตอุปกรณ์ในการทอผ้าให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่เข้ารับการฝึก
2. เชิญผู้ปกครองที่มีความสามารถในการทอผ้าในหมู่บ้านมาเป็นวิทยากรเพื่อฝึกการทอผ้าให้กับนักเรียนหญิงในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ในชั่วโมง ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้

แนวการดำเนินงาน

1. ผลิตชิ้นงานผ้าทอลายชนเผ่ากะเหรี่ยง “กระเป๋าย่าม” ให้บูรณาการกับวิชาการงานอาชีพ
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปลูกจิตสำนึกให้นักเรียนเป็นผู้มีคุณธรรม มีความกตัญญูรู้คุณให้บูรณาการกับวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
3. ฝึกให้นักเรียนทำงานกลุ่ม มีความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ รู้จักศึกษาค้นคว้าออกแบบ โดยใช้เครื่องมือ สืบ และอุปกรณ์ ในวิชาการงานอาชีพให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. ฝึกให้นักเรียนมีความรู้ในเรื่องการทำโครงการ การนำเสนอโครงการ และการพัฒนาโครงการในชั้นปีการศึกษาต่อไป อย่างต่อเนื่อง
5. จัดทำ จัดหา และจัดซื้อวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการผลิตชิ้นงานเพื่อมอบเป็นของที่ระลึก

บทบาทของโรงเรียนและชุมชน

1. โรงเรียนจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมและพัฒนานักเรียน โดยการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ในคาบเรียนวิชาการงานอาชีพและชั่วโมงลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ สร้างความสนใจในการเรียนรู้การทอผ้าลายชนเผ่าผ่านกระบวนการคิดและให้ความช่วยเหลือจากวิทยากรในชุมชนเพื่อให้นักเรียนเกิดแรงบันดาลใจและภาคภูมิใจในวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. โรงเรียนสนับสนุนและพัฒนาสื่อพื้นบ้าน วัสดุอุปกรณ์ทางธรรมชาติ เห็นความสำคัญของผู้รู้ในท้องถิ่น และนำมาเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพนักเรียน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

การเผยแพร่โครงการผ้าทอกตัญญู

โรงเรียนได้จัดให้นักเรียนหญิงและคนพิการทำงานในหน่วยงานได้มีกิจกรรมการทอผ้าลายชนเผ่าเป็นประจำทุกวันโดยเฉพาะในวันพุธ หากมีกิจกรรมชุมนุม จะมีนักเรียนมาร่วมชุมนุมเพื่อฝึกทอผ้า และในงานวันวิชาการของโรงเรียนซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี จะมีโอกาสนำผลงานนักเรียนในโครงการผ้าทอกตัญญู ในกิจกรรมชุมนุมหุ่นน้อยนักประดิษฐ์มานำเสนอให้กับ คณะครูนักเรียนและผู้ปกครองได้ชื่นชม

นอกจากนี้ นักเรียนหญิงและสมาชิกในชุมนุมหุ่นน้อยนักประดิษฐ์ได้ร่วมกันแสดงผลงานการทอผ้าให้กับหน่วยงานที่มาจัดงานวันเด็กในศูนย์การเรียนรู้และฝึกงานอาชีพบ้านแม่หลองหลวงภายในงาน มีชาวบ้านจากสี่หมู่บ้านในเขตให้บริการทางการศึกษาของโรงเรียนและเจ้าหน้าที่จากโหนดคนพิการภาคเหนือ ต่างให้ความสนใจและชื่นชมในความสามารถของนักเรียนและคนพิการทำงานในหน่วยงานเป็นอย่างมาก

ผลที่ได้รับ

นักเรียนหญิงในโรงเรียนเป็นแบบอย่างของความดี มีน้ำใจ มีความกตัญญูรู้คุณต่อบุคคลหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาที่มาอบรมให้ความรู้ มีความสามารถใช้สื่ออุปกรณ์ในการทอผ้าได้อย่างเหมาะสม สามารถผลิตชิ้นงานทอผ้า “กระเป๋าย่าม” ได้อย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการทำงานและผลิตชิ้นงานที่สวยงามใช้ประโยชน์ได้ นอกจากนี้ นักเรียนยังมีความภาคภูมิใจในงานผลงาน และเป็นการอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาชาวบ้านต่อไป



ANSWER Model

การปฏิบัติสู่ห้องเรียน

ดร. บำเพ็ญ วรรณบุตร

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร

การจัดการเรียนรู้ของครูต้องมีการปรับเปลี่ยนตามนักเรียน ซึ่งแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในลักษณะความชอบ ความสนใจในการเรียนรู้ และวิธีการเรียนรู้ ถือเป็นความท้าทายที่จะเรียนรู้กลยุทธ์ใหม่ ครูจะต้องยอมรับที่จะเรียนรู้และแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดจากทฤษฎีใหม่ ๆ ที่เข้ามาอย่างมีสติ ต้องเป็นตัวอย่างของผู้ที่มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต จะต้องเรียนรู้วิธีการคิดนอกกรอบ รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้โดยการลงมือปฏิบัติ และมุ่งให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้และมีการปฏิบัติที่มีความหลากหลาย ทั้งนี้ การให้กำลังใจครูผู้สอนผ่านการให้รางวัล ยกย่องชมเชยจะเป็นแรงขับเคลื่อนทำให้เกิดการร่วมลงมือระหว่างครูกับนักเรียน ครูควรจะอาศัยโอกาสดังกล่าวนี้นในการสังเกตการณ์การทำงานและร่วมแบ่งปันประสบการณ์ที่ค้นพบด้วยกัน การเรียนรู้ลักษณะนี้จะช่วยให้ครูก้าวกระโดดจากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จ เพราะการเรียนรู้การสอนในยุคใหม่ไม่เพียงแต่สอนนักเรียน แต่ยังต้องดูแลและสร้างความสัมพันธ์ผ่านกระบวนการเรียนรู้ ผ่านการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักตั้งคำถามและตรวจสอบคำถามของพวกเขา วิธีการเช่นนี้จะทำให้การเรียนรู้มีความหมายมากขึ้น การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องจบด้วยคำตอบที่ถูกต้อง แต่ควรจะเป็นคำตอบที่สามารถขยายผลไปสู่การตั้งคำถามของนักเรียนต่อไป เพราะแนวคิดสมัยใหม่มองว่าความคิดของนักเรียนมีคุณค่า นักเรียนจะได้พัฒนาตนเองแทนการรับถ่ายโอนความรู้จากครูเพียงอย่างเดียว โดยจะเน้นการคิดเชิงวิพากษ์มากกว่าข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริง กิจกรรมการเรียนรู้จะมีความหมายและน่าสนใจ นักเรียนจะได้รับการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้หรือทักษะเพิ่มเติม จะได้มีทางเลือกและได้รับโอกาสที่จะเป็นนักวางแผนและผู้มีอำนาจตัดสินใจ ครูจึงควรออกแบบกิจกรรมเพื่อช่วยให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ในสถานการณ์ใหม่ และนักเรียนได้รับการสนับสนุนในการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบที่ต้องการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร จึงให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning จึงมีการสร้าง ANSWER Model ขึ้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

Answer Model



A : Awareness & Analysis หมายถึง การสร้างความตระหนักและการวิเคราะห์ถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning การกำหนดเป้าหมายการพัฒนา (Goal) การทำวิจัยคิดค้นนวัตกรรม

N : Knowledge & Development หมายถึง การเสริมสร้างองค์ความรู้ และการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นกระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การจัดทำคลังแผนการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning การสอนซ่อมเสริม

S : Supervision หมายถึง การนิเทศภายใน การนิเทศกัลยาณมิตรสู่ห้องเรียน การนิเทศแบบ Coaching & Mentoring

W : Willing หมายถึง ความเต็มใจ การขับเคลื่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning สู่การปฏิบัติ การเสริมแรง การคิดเชิงบวก

E : Evaluating หมายถึง การประเมินผล ผลการนิเทศ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ แฟ้มสะสมงาน การทดสอบกลางภาค/ปลายภาค

R : Reinforcing หมายถึง การเสริมสร้างขวัญกำลังใจ การมอบเงินรางวัล การมอบเกียรติบัตร การยกย่องเชิดชูเกียรติเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาความดีความชอบ

การขับเคลื่อน ANSWER Model

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร ได้นำ ANSWER Model สู่การยกระดับการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดทั้ง 45 โรงเรียน มีกิจกรรม แนวทางการดำเนินงาน และกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

กิจกรรม	แนวทางการดำเนินงาน	กระบวนการดำเนินงาน
A: Awareness & Analysis การสร้างความตระหนัก และ การวิเคราะห์ถึงความสำคัญ ของการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning การกำหนด เป้าหมายการพัฒนา (Goal) การทำวิจัยคิดค้นนวัตกรรม	สำรวจครูที่เคยอบรม การจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning	1. แจกหนังสือจาก สพม.สกลนคร สำรวจจำนวนครูที่เคยอบรม การจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning 2. ประชุม ชี้แจง การขับเคลื่อน จัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning
N : Knowledge & Development การเสริมสร้างองค์ความรู้ และการพัฒนาปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน เพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ การจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น กระบวนการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การจัดทำคลังแผน การจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning การสอนซ่อมเสริม	สร้างองค์ความรู้ในการจัด การเรียนรู้ลักษณะ Active Learning ความเข้าใจ กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิควิธีการสอน ลักษณะ Active Learning การวัดผลและประเมินผล การจัดการเรียนรู้ Active Learning	1. แจกหนังสือจาก สพม.สกลนคร จัดอบรมการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning 2. ครูเข้าร่วมประชุม ตามที่ สพม. สกลนคร กำหนด 3. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning 4. จัดทำการวัดและประเมินผล
S: Supervision การนิเทศภายใน การนิเทศ ภายนอก สู่ห้องเรียน การนิเทศแบบ Coaching & Mentoring	ผู้ที่รับผิดชอบแต่งตั้ง คณะทำงานเพื่อออกนิเทศ ติดตามการจัดการเรียนรู้ ลักษณะ Active Learning ทำการนิเทศทุกเดือน ผ่านระบบ Online และ On-Site	1. มีหนังสือจาก สพม. สกลนคร แจ้งการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ ลักษณะ Active Learning โดยแจ้ง รูปแบบการนิเทศติดตาม และเครื่องมือ การนิเทศ 2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือ 3. นำข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือ AAR (After Action Review : AAR) มาเป็นข้อมูลในการนิเทศ

กิจกรรม	แนวทางการดำเนินงาน	กระบวนการดำเนินงาน
W: Willing ความเต็มใจ การขับเคลื่อนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ลักษณะ Active Learning สู่การปฏิบัติ การเสริมแรง การคิดเชิงบวก	จัดทำโครงการแข่งขัน ครูต้นแบบการเขียนกิจกรรม การเรียนรู้ลักษณะ Active Learning	1. มีหนังสือจาก สพม. สกสกร แจ้งการแข่งขัน ครูต้นแบบการเขียน กิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning 2. แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือก ครูต้นแบบการเขียนกิจกรรมการเรียนรู้ ลักษณะ Active Learning 3. กำหนดหลักเกณฑ์ กำหนดวันส่ง และ วันหมดกำหนดส่ง
E: Evaluating การประเมินผล ผลการนิเทศ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ แฟ้มสะสมงาน การทดสอบ กลางภาค/ปลายภาค	ผู้ที่รับผิดชอบ AAR (After Action Review : AAR) สรุปการสอนที่ใช้ ลักษณะ Active Learning เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ แรงจูงใจในการพลิกการสอน สู่การปฏิบัติ	1. คณะกรรมการดำเนินการคัดเลือก ผลงานและคลิปการสอนในห้องเรียน 2. คณะกรรมการลงพื้นที่ห้องเรียน สังเกต สัมภาษณ์ ประเมินผล 3. คณะกรรมการสรุปผลการคัดเลือก
R : Reinforcing การเสริมสร้างขวัญกำลังใจ การมอบเงินรางวัล การมอบเกียรติบัตร การยกย่อง เชิดชูเกียรติ เป็นองค์ประกอบในการพิจารณา ความดี ความชอบ	ส่งเสริมครูทั้ง 45 โรงเรียน ที่เข้ารับการอบรมจนครบ ตามที่กำหนด รับเกียรติบัตร	1. สพม.สกสกร ประกาศผลการคัดเลือก ครูต้นแบบ 2. กำหนดรับโล่ 3. ขยายผลให้ได้ครูต้นแบบทั้ง 8 กลุ่ม สาระการเรียนรู้และ 1 รายวิชาพื้นฐาน 4. กำกับติดตามการขยายผลการจัด การเรียนรู้ลักษณะ Active learning

ผลการดำเนินงาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร ให้ความสำคัญในการเรียนการสอนของครูให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงในการจัดการเรียนรู้และมุ่งให้เกิดทักษะในตัวนักเรียน การนำแนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น นักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียน

ANSWER Model เป็นกระบวนการขับเคลื่อนที่เน้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Facilitator) ทำให้เกิดการขับเคลื่อนที่เป็นแบบ Real time ของสถานศึกษาในสังกัดทั้ง 45 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร มีการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาสู่ภาคปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาคนในศตวรรษที่ 21 เน้นการพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยให้ความสำคัญกับนักเรียนในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมถึงความสนใจ ความต้องการ และความถนัดของนักเรียน โดยเน้นให้นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จึงเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นนักคิดอย่างแท้จริง ด้วยการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยมีสาระสำคัญหลัก คือ การเพิ่มหรือให้ความสำคัญกับบทบาทของนักเรียนให้เป็นผู้ลงมือทำ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วจึงสะท้อนความคิดในสิ่งที่ทำเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการจัดการเรียนรู้จะผ่านการอ่าน การเขียน การพูดและการฟัง ตลอดจนการสะท้อนความคิด นักเรียนจะต้องได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันทั้งกับเพื่อนในชั้นเรียนและกับครูผู้สอน จะเน้นกระบวนการการทำงานกลุ่ม การอภิปรายในชั้นเรียน ในการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning ครูจะลดบทบาทในการเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ในชั้นเรียน แต่จะกลายเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ ให้คำแนะนำเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียนเพื่อให้นักเรียนจะได้ปฏิบัติกิจกรรมที่ครูผู้สอนได้ออกแบบไว้ เพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และองค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning จะเป็นความรู้ที่ติดตัวนักเรียนไปตลอดและจะเป็นความรู้แบบ “รู้แล้วรู้เลย” เพราะเป็นองค์ความรู้ที่นักเรียนได้ลงมือสกัดด้วยตนเอง ซึ่งผ่านการตรวจสอบและสะท้อนกลับในเรื่องของความถูกต้องสมบูรณ์จากครูเป็นอย่างดี



คุณครู มานิตา เสนมา

ครูโรงเรียนหนองแวงวิทยา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาสกลนคร ให้ความรู้
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คุณครูสร้างบรรยากาศการเรียน
การสอนให้นักเรียนมีส่วนร่วม
โดยให้นักเรียนใช้สื่อออนไลน์
ผ่านโทรศัพท์มือถือ



นักเรียนได้ลงมือทำ
ค้นคว้าข้อมูลจากสื่อออนไลน์
ผ่านโทรศัพท์มือถือ อย่างกระตือรือร้น
ในการแสวงหาความรู้



คุณครูให้นักเรียนสอบถาม
ในสิ่งที่เรียนรู้
ครูมีการสะท้อนเนื้อหา
ผู้เรียนเกิดการคิด วิเคราะห์
และเรียนรู้อย่างมีความสุข



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร เมื่อนำ ANSWER Model มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สู่ห้องเรียนทำให้โรงเรียนในสังกัดทั้ง 45 โรงเรียน มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูอย่างเป็นพลวัตร ครูเริ่มปรับวิธีการ ปรับกลยุทธ์ในการสอน พัฒนาทักษะสมรรถนะตามหลักสูตรลงสู่ผู้เรียนจนเกิดความเป็น Real Time นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เกิดทักษะอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

จรรยา ดาสา. (2552). 15 เทคนิคในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก.

นิตยสาร สสวท.: 36(163): 72-76.

มนสิข สิริธสมบุญ. (2552). การพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.



TMV+ Model

มองโลกทางวิชาการเชิงบวก

สู่สถานศึกษาปลอด 0 ร และ มส

ดร.ดิฐรัตน์ ลีวรากล

โรงเรียนท่ามะกาพิทยาสรรพ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 26 กำหนดว่า “ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบความรู้กันไปในกระบวนการเรียน การสอน ตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ให้สถานศึกษาใช้วิธีการ หลากหลายในการจัดสรรโอกาสเข้าศึกษาต่อ และนำผลการประเมินผู้เรียนตามวรรคหนึ่ง มาใช้ประกอบการพิจารณาด้วย” ซึ่งเป้าหมายสำคัญของการประเมินผลการเรียนตามแนวทาง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ เพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนา ผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยการนำ ผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาการเรียนรู้ของ ผู้เรียนโดยตรง นำผลไปปรับปรุงแก้ไขผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินความสำเร็จทางการศึกษาของผู้เรียน ตลอดจนความสำเร็จ ของผู้สอนด้วย ดังนั้น หน่วยงานทางการศึกษาระดับปฏิบัติการที่สำคัญที่สุด คือ “โรงเรียน” ซึ่งการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ สิ่งที่สำคัญที่สุด ได้แก่ กระบวนการบริหารในระดับโรงเรียน โดยมีผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ขับเคลื่อนการดำเนินงาน ให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย ความสำเร็จ ของโรงเรียนสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารงานที่มีประสิทธิผลของผู้บริหารและ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของครู โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญ (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557)

จากการที่ผู้เขียนได้เคยเป็นรองผู้อำนวยการอยู่ ณ โรงเรียนท่ามะกาพิทยาคม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ปีการศึกษา 2564 ภาคเรียนที่ 1 นักเรียนได้รับผลการเรียน 0 จำนวน 389 ตัว ร จำนวน 201 ตัว และ มส จำนวน 13 ตัว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีปัญหารวมทั้งสิ้น 603 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 1.92 และ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 นักเรียนได้รับผลการเรียน 0 จำนวน 330 ตัว ร จำนวน 132 ตัว และ มส จำนวน 16 ตัว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีปัญหารวมทั้งสิ้น 478 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 1.70 ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดให้มีการแก้ไขผลการเรียน จำนวน 2 ครั้ง ตามระเบียบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2563) ผลการดำเนินการแก้ไขผลการเรียน พบว่า ในภาคเรียนที่ 1 มีนักเรียนที่แก้ไขผลการเรียนได้เรียบร้อยตามกำหนดเวลา จำนวน 259 ตัว คิดเป็นร้อยละ 42.95 และในภาคเรียนที่ 2 แก้ไขผลการเรียนได้เรียบร้อยตามกำหนดเวลา จำนวน 211 ตัว คิดเป็น ร้อยละ 44.14 เฉลี่ย 2 ภาคเรียน คิดเป็น ร้อยละ 43.55 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 50 กลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม ตระหนักถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีปัญหาว่าไม่อาจดำเนินการได้เพียงตามขั้นตอนและแนวทางการแก้ไขผลการเรียนตามระเบียบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2563) เท่านั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายเพื่อแก้ไขปัญหานี้ร่วมกัน เพื่อให้การแก้ไขผลการเรียนที่มีปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม จึงได้จัดการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ ประกอบกับการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาลักษณะการเรียน พบว่า ปัจจัยเชิงบวกที่ทำให้เกิดการพัฒนารองเรียนและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ การมองโลกทางวิชาการเชิงบวก (Academic Optimism) (Hoy, Sweetland and Smith, 2002)

การมองโลกทางวิชาการเชิงบวก (Academic Optimism) มีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครู (Collective Efficacy) 2) ความไว้วางใจในพ่อแม่ ผู้ปกครองและนักเรียน (Trust in Parents and Students) และ 3) การให้ความสำคัญกับวิชาการ (Academic Emphasis) ทั้ง 3 องค์ประกอบ จะทำงานในลักษณะที่สนับสนุนและส่งผลซึ่งกันและกัน โดยความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครู (Collective Efficacy) เป็นการยอมรับความสามารถของคณะครูทั้งหมดในโรงเรียน ในการจัดระบบและดำเนินการตามแนวทางที่วางไว้ร่วมกันเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ประสบผลสำเร็จในระดับที่ต้องการ (Bandura, 1997) จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครู มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและบรรยากาศทางด้านวิชาการ (Hoy, Sweetland and Smith, 2002) โรงเรียนต้องการความร่วมมือของคณะครูในระดับสูง เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีและสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับสูง ซึ่งความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครูมีอิทธิพลต่อการทำงานของบุคลากร และการกำหนดเป้าหมายของโรงเรียน รวมถึงการตัดสินใจร่วมกันของคณะครู โรงเรียนที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครูในระดับสูง จะส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกในการรับผิดชอบร่วมกัน มีการดำเนินงานของโรงเรียนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานด้านวิชาการ โดยครูผู้สอนจะกำหนดเป้าหมายและความคาดหวังทางการเรียนสำหรับนักเรียนไว้สูง และครูจะสอนนักเรียนอย่างเต็มความสามารถ ความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครูนำไปสู่ความยืนหยัดและความพยายามที่เพิ่มขึ้นของครูซึ่งมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของครู ทำให้ครูปฏิบัติงานด้วยความทุ่มเทมากขึ้น ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในท้ายที่สุด

ความไว้วางใจในพ่อแม่ ผู้ปกครองและนักเรียน (Trust in Parents and Students) ในบริบทของการศึกษา ความไว้วางใจเป็นทั้งเป้าหมายและการพัฒนาโรงเรียน การบริหารจัดการในรูปแบบของการกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่สถานศึกษา มุ่งเน้นให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่มีอาจเกิดขึ้นได้โดยง่าย การที่ความสัมพันธ์ของสถานศึกษาและชุมชนจะเกิดขึ้นได้นั้น จำเป็นต้องสร้างให้เกิดความไว้วางใจกันเป็นเบื้องต้น การเข้ามามีส่วนร่วมจึงจะดำเนินไปได้อย่างราบรื่น Hoy and Tschannen - Moren (1999) พบว่า ความไว้วางใจเป็นแนวคิดที่ซับซ้อนทางสังคมที่เกิดขึ้นได้ในกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ความไว้วางใจแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ความไว้วางใจในระดับบุคคล และความไว้วางใจระดับองค์การ จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความไว้วางใจ พบว่า ความไว้วางใจในพ่อแม่ ผู้ปกครองและนักเรียนจะส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Hoy, Sweetland and Smith, 2002)

การให้ความสำคัญกับวิชาการ (Academic Emphasis) เป็นการดำเนินงานและการขับเคลื่อนกิจกรรมของโรงเรียนเพื่อมุ่งไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยมีการกำหนดเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไว้สูงแต่บรรลุได้ มีการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่เป็นระเบียบและจริงจัง คณะครูมีการเสริมแรง สร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความมุ่งมั่นในการเรียน ซึ่งการให้ความสำคัญกับวิชาการ ได้รับการยืนยันจากผลงานวิจัยว่ามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยไม่ขึ้นกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของโรงเรียน (Smith and Hoy, 2007)

นอกจากนี้ การมองโลกทางวิชาการเชิงบวก ยังเป็นแนวคิดที่บุคคลและองค์การสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ จากผลการวิจัย การมองโลกเชิงบวกทางวิชาการของครูในประเทศไทยของธีรภัทร กุโลภาส (2556) พบว่า การที่ครูมีความเชื่อมั่นในการเรียนรู้ พัฒนาตัวเอง เชื่อว่านักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และเชื่อว่าผู้ปกครองนักเรียนเป็นส่วนสำคัญในการแก้ปัญหาการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น ทำให้ครูประพฤติตนเป็นตัวอย่างให้กับนักเรียนในการพัฒนาความสามารถในการสอนของตน มีความตั้งใจในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวข้องและพยายามร่วมมือกับผู้ปกครองในการแก้ไขผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยยังพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนส่งเสริมการพัฒนาการมองโลกทางวิชาการเชิงบวก โดยการสร้างบรรยากาศในการทำงานที่เอื้อต่อการเน้นวิชาการของครู มีการจัดลำดับความสำคัญของงานให้กับครู เพื่อให้ครูได้ใช้เวลาในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มากที่สุด มีการส่งเสริมให้ครูพัฒนาศักยภาพและความสามารถของตนเองทั้งทางตรง เช่น การส่งครูที่ควรได้รับการพัฒนาศักยภาพเข้ารับการฝึกอบรมอย่างทั่วถึง มีการกระตุ้นทางอ้อมให้ครูพัฒนาตนเองโดยอาศัยจิตวิทยาเชิงบวก รวมทั้งการส่งเสริมความสัมพันธ์อันดี ลดการขัดแย้ง และสร้างความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครองและนักเรียนอันจะนำไปสู่ความพยายามในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนร่วมกัน

ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการมองโลกทางวิชาการเชิงบวกและการวิเคราะห์บริบทและสภาพปัญหาในการแก้ไขปัญหาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีปัญหาของโรงเรียน จึงได้พัฒนา **TMV⁺ Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวก** **สู่สถานศึกษาปลอด 0 ร และ มส**

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้เป็นไปตามค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด ลดปริมาณนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีปัญหาให้ลดน้อยลง และส่งเสริมให้นักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จบการศึกษาครบ ร้อยละ 100

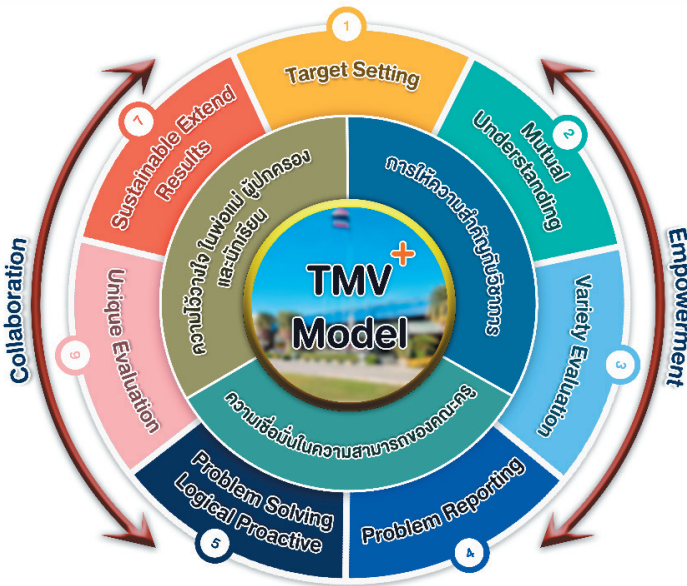
TMV⁺ Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวก สู่สถานศึกษาปลอด 0 ร และ มส ได้มาจากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ หลักการมองโลกทางวิชาการเชิงบวก ที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2564 (ค.ศ. 2001 - ค.ศ. 2021) จำนวน 8 เรื่อง ซึ่งพบว่า **การมองโลกทางวิชาการเชิงบวก (Academic Optimism)** เป็นความมั่นใจของผู้บริหารและคณะครูทั้งโรงเรียนว่าสามารถช่วยให้นักเรียน แก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น สามารถเรียน จบหลักสูตรได้ตามกำหนดเวลา โดยมีพ่อแม่ ผู้ปกครอง ให้ความร่วมมือ ส่งเสริม สนับสนุน การเรียนของนักเรียน และเชื่อว่านักเรียนจะใช้เวลาพยายามอย่างเต็มที่ในการเรียน ประกอบด้วย 1) ความเชื่อมั่นในความสามารถของคณะครู (Collective Efficacy) 2) ความไว้วางใจในพ่อแม่ ผู้ปกครอง และนักเรียน (Trust in parents and students) และ 3) การให้ความสำคัญกับ วิชาการ (Academic Emphasis) จากนั้นนำหลักการดังกล่าวมาพัฒนามาเป็น TMV⁺ Model ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR ซึ่งดำเนินการ 3 กิจกรรม ได้แก่

กิจกรรมที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาหรือหัวหน้างานวิชาการที่มีความรอบรู้ในการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 12 คน เพื่อตรวจสอบแนวโน้มความเป็นไปได้ขององค์ประกอบของ TMV⁺ Model โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิดตามกรอบร่างองค์ประกอบของ TMV⁺ Model สัมภาษณ์เรียงตามลำดับที่ละองค์ประกอบ และใช้เทคนิคสรุปสะสม (Cumulative Summarization) จนจบการสัมภาษณ์

กิจกรรมที่ 2 การสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานวิชาการ หรืออาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 17 คน เพื่อสร้างฉันทามติ (Consensus) เกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของ TMV⁺ Model โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของ TMV⁺ Model ซึ่งนำผลการสัมภาษณ์จากเทคนิค EDFR รอบที่ 1 มาวิเคราะห์ และแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อพัฒนาเป็นแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ครอบคลุมองค์ประกอบของ TMV⁺ Model

กิจกรรมที่ 3 การยืนยันความคิดเห็นที่มีต่อ TMV⁺ Model โดยสร้างแบบสอบถามใหม่ที่ใช้ข้อความเดิมแต่มีการเพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคำตอบใหม่ แล้วจึงตอบแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง ในการตอบแบบสอบถามรอบนี้ ผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนทราบว่าตนมีความคิดเห็นเหมือนหรือแตกต่างจากผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ หากทบทวนความคิดเห็นแล้วยังแตกต่างจากคนอื่นอยู่ ให้ผู้เชี่ยวชาญให้เหตุผลประกอบการยืนยันคำตอบเดิมของตนที่อยู่นอกเหนือพิสัยระหว่างควอไทล์ในข้อนั้น จากนั้นนำความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในรอบนี้มาสรุปเป็น TMV⁺ Model

การดำเนินการตาม TMV⁺ Model ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล 2) สร้างความเข้าใจร่วมกัน 3) ประเมินผลอย่างหลากหลาย 4) รายงานข้อมูลนักเรียนที่มีปัญหา 5) แก้ปัญหาเชิงรุก 6) ติดตามประเมินผลการแก้ปัญหา และ 7) ขยายผลการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้



แผนภาพ TMV⁺ Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวก

1. ปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล (T: Target Setting)

โดยคณะกรรมการบริหารงานหลักสูตรและวิชาการของโรงเรียนประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล ปีการศึกษา 2565 โดยปรับเปลี่ยนรายละเอียดในส่วนของ การประเมินผลการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ครูผู้สอนเน้นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ต่อเนื่องไปพร้อมกับการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการประเมินระหว่างภาคมากกว่าการประเมินปลายภาค การประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาคในรายวิชาพื้นฐานให้เน้นเฉพาะตัวชี้วัดปลายทางเท่านั้น ส่วนในรายวิชาเพิ่มเติมให้ปรับลดผลการเรียนรู้ให้น้อยลงโดยอ้างอิงให้สอดคล้องตามตัวชี้วัด ปลายทาง พร้อมทั้งคำนึงถึงการบูรณาการภาระงานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติที่บ้านหรือภาระงานจากการประกอบอาชีพของผู้เรียน ตามสัดส่วนคะแนน ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้	คะแนนระหว่างภาคเรียน		คะแนนปลายภาคเรียน	คะแนนภาระงานบ้านหรือภาระงานอาชีพ
	คะแนนระหว่างการสอน	คะแนนกลางภาคเรียน		
ภาษาไทย	50	20	20	10
คณิตศาสตร์	50	20	20	10
วิทยาศาสตร์	50	20	20	10
สังคมศึกษา	50	20	20	10
สุขศึกษา	60	20	10	10
ศิลปะ	60	20	10	10
การงานอาชีพ	60	20	10	10
ภาษาต่างประเทศ	50	20	20	10

2. สร้างความเข้าใจร่วมกัน (M: Mutual Understanding) โดยการจัดการประชุมเพื่อชี้แจงและสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับการนำแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผล ปีการศึกษา 2565 สู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน

3. ประเมินผลอย่างหลากหลาย (V: Variety Evaluation) ส่งเสริมให้ครูผู้สอนดำเนินการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ตามแนวทาง 3 ประการ

ประการที่ 1 วัดครบถ้วนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งความสามารถทางความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติ และคุณลักษณะทางจิตใจ

ประการที่ 2 วัดตรงความเป็นจริง สิ่งที่ได้เป็นข้อมูลการแสดงผลการเรียนรู้ ความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน ทั้งความสามารถทางความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติ และคุณลักษณะทางจิตใจ มีความคลาดเคลื่อนผิดพลาดน้อยที่สุด

ประการที่ 3 เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการวัดผลที่เป็นการวัดพฤติกรรมที่แท้จริงแสดงออกซึ่งความสามารถของนักเรียน อาจได้จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน สังเกตจากการปฏิบัติภาระงาน สังเกตจากร่องรอยหลักฐานผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียน เป็นต้น

เทคนิคการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่น่าสนใจ 7 วิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจงาน การรายงานตนเอง การใช้บันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง การใช้ข้อสอบแบบเน้นการปฏิบัติจริง และการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

4. รายงานข้อมูลนักเรียนที่มีปัญหา (P: Problem Reporting) ในกรณีที่นักเรียนมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาระหว่างการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนสามารถรายงานข้อมูลนักเรียนได้ทันที โดยได้รับความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกจาก ทีมงานวัดและประเมินผล ทีมครูที่ปรึกษาและงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ในการติดตาม ตรวจสอบ และดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้กลับสู่ห้องเรียนอย่างเร่งด่วนมากที่สุด

5. แก้ปัญหาเชิงรุก (L: Logical Proactive Problem Solving) ในกรณีที่นักเรียนมีปัญหาผลการเรียนแล้ว ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน ทีมงานวัดและประเมินผล ทีมครูที่ปรึกษา และงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ร่วมกันแก้ปัญหาเชิงรุก โดยติดตามที่ผู้ปกครองนักเรียน เยี่ยมบ้าน และพิจารณาให้ความช่วยเหลือเป็นรายกรณีให้เหมาะสมมากที่สุด

6. ติดตามประเมินผลการแก้ปัญหา (U: Unique Evaluation) หลังจากดำเนินการในทุกกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว มีการรายงาน ติดตาม และประเมินผลการแก้ปัญหาเป็นรายกรณี เพื่อใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ชัดเจนต่อไป

7. ขยายผลการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน (S: Sustainable Extend Results) มีการสะท้อนผลการแก้ปัญหาร่วมกัน แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอน ทีมงานวัดและประเมินผล ทีมครูที่ปรึกษาและงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน อย่างกัลยาณมิตร เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืนในปีการศึกษาต่อไป



แผนภาพ ปัจจัยสนับสนุน TMV⁺ Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวก

ปัจจัยสนับสนุนของ TMV⁺ Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวก ประกอบด้วย 2 ปัจจัย

1. การเสริมพลังจากผู้บริหาร (Empowerment) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลักดันให้เป็นนโยบายหลักของสถานศึกษา ในการดำเนินการแก้ปัญหาลักษณะการเรียนของนักเรียนและนำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม พร้อมทั้งมอบอำนาจให้ทีมงานในการดำเนินงานตามขั้นตอนของ TMV⁺ Model ทีมงานทุกคน มีเป้าหมายร่วมกัน สามารถตัดสินใจและดำเนินการได้ด้วยตนเอง

2. การร่วมแรง ร่วมใจ รวมพลังกัน (Collaboration) ความสำเร็จของการดำเนินงานเกิดจากการร่วมแรง ร่วมใจ รวมพลังกันของทีมงานในการดำเนินงานถึง 5 ทีมงาน ได้แก่ ทีมกลุ่มบริหารงานวิชาการ ทีมกลุ่มบริหารงานกิจการนักเรียน ทีมครูผู้สอนประจำวิชา ทีมครูที่ปรึกษา และทีมผู้ปกครองนักเรียน ซึ่งทุกฝ่ายล้วนทราบ เข้าใจ และรับผิดชอบในการดำเนินงานตาม TMV⁺ Model ทำให้กระบวนการการทำงานไม่ซ้ำซ้อน ทีมงานทุกคนมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด

ผลสำเร็จจากการดำเนินงานตาม TMV+ Model มองโลกทางวิชาการเชิงบวก

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นไปตามค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนด โดยในปีการศึกษา 2565 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสูงกว่าค่าเป้าหมายที่สถานศึกษากำหนดในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. นักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีปัญหา (ได้รับผลการเรียน 0 ร มส) สามารถแก้ไขผลการเรียนได้ครบทุกคน ทุกรายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 ส่งผลให้ในปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเป็นสถานศึกษาปลอด 0 ร และ มส
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 จบการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด (31 มีนาคม 2566) ครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ธีรภัทร กุโลภาส. (2556). *อิทธิพลของภาวะผู้นำที่แท้จริงที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีการมองโลกทางวิชาการเชิงบวกและความยึดมั่นผูกพันของครูเป็นตัวแปรส่งผ่านและขนาดของโรงเรียนเป็นตัวแปรปรับ: การวิจัยแบบผสมวิธี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุชฎบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557). *การยกระดับคุณภาพครูไทยในศตวรรษที่ 21*. เอกสารประกอบการประชุมเชิงวิชาการ “อภิวินัยการเรียนรู้สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย”. กรุงเทพมหานคร.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*: W.H Freeman.
- Hoy, W.K. & Tschannen-Moran, M. (1999). Five Faces of Trust: An Empirical Confirmation in Urban Elementary School. *Journal of School Leadership*, 9, 184 – 208.

- Hoy, W.K., Sweetland, S.R. and Smith, P.A. (2002). Toward an Organizational Model of Achievement in High Schools: The Significance of Collective Efficacy. *Educational Administration Quarterly*, 38: 77 – 93.
- Smith, P.A and Hoy, W.K. (2007). Academic Optimism and Student Achievement in Urban Elementary Schools. *Journal of Educational Administration*, 45(5), 556 – 568.



บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ

โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

พรพรรณ ใจเชื้อ

โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1

ในปีการศึกษา 2565 หลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เริ่มคลายตัวลง นักเรียนจำนวนมากเกิดภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จึงมีนโยบายในการลดช่องว่างปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งด้านความรู้พื้นฐานที่จำเป็น กระบวนการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และอื่น ๆ โดยดำเนินการเป็น 2 ส่วน คือ **ส่วนแรก** เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้และเติมเต็มด้วยตนเองนอกห้องเรียน ด้วยการทำกิจกรรมในรูปแบบที่สนุกสนาน **ส่วนที่สอง** สร้างความเข้าใจและส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูผู้สอนในลักษณะ Active Learning ที่ให้ความสำคัญกับสมรรถนะของนักเรียน เพื่อให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน และจัดทำแนวทางการจัดการเรียนรู้ลักษณะ Active Learning พร้อมทั้งเชื่อมโยงเนื้อหาให้มีความหมาย ทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าต่อสิ่งที่เรียนรู้และสามารถนำไปใช้ได้จริง

ผู้เขียนในฐานะครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201 อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้สำรวจสภาพปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า ขาดนวัตกรรมด้านสื่อเทคโนโลยีที่กระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน และในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาระที่ 1 : ภาษาเพื่อการสื่อสาร มาตรฐาน ต 1.1 ม.3/4 เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าร้อยละ 60 โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่าตัวชี้วัดอื่น ๆ เนื่องจากนักเรียนไม่รู้เทคนิคในการอ่านจับใจความ จึงไม่สามารถสรุปใจความสำคัญได้ ไม่สามารถแยกความรู้ ข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็นได้ ผู้เขียนจึงมีแนวคิดในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ของครู จึงได้สร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน

จับใจความ และเป็นสื่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ซึ่งสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา โดยใช้เนื้อหาที่เกี่ยวกับนิทานอีสป เพราะเป็นนิทานที่มีเนื้อหาสั้น กระชับ แต่สอดแทรกความคิด และคติสอนใจ อ่านแล้วสร้างความบันเทิงและความสนุกสนานให้กับนักเรียน โดยจัดเนื้อหาและ กิจกรรมที่มีความเหมาะสมตามศักยภาพของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาส ผู้เขียนได้คำนึงถึง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยมุ่งพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความสำคัญ เพื่อช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝน ทักษะการอ่านจับใจความให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อจัด การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป

การสอนอ่านแบบ SQ4R

การสอนอ่านแบบ SQ4R เป็นวิธีการสอนที่จัดลำดับขั้นตอนตามแบบของ Walter Pauk มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) Survey (S) คือ การอ่านอย่างคร่าวๆ เพื่อหาจุดสำคัญของเรื่อง
- 2) Question (Q) คือ การตั้งคำถามทำให้มีทิศทางในการอ่าน
- 3) Read (R) คือ การอ่านช้าอย่างละเอียด
- 4) Record (R) คือ การจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้อ่านและตอบคำถาม
- 5) Recite (R) คือ การเขียนสรุปใจความสำคัญ โดยพยายามใช้ภาษาของ ตนเอง ถ้ายังไม่แน่ใจในบทใดหรือตอนใดให้กลับไปอ่านซ้ำใหม่
- 6) Reflect (R) คือ การสะท้อนความคิดเห็นบทอ่าน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R ในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถสร้างแรงจูงใจใน การเรียนโดยการใช้รูปภาพ สี รวมทั้งการออกแบบโปรแกรมที่น่าสนใจ นักเรียนอาจเรียนรู้ที่บ้าน หรือสถานที่อื่น ๆ และทบทวนได้ทุกที่ทุกเวลา ด้วยโปรแกรมที่มีขั้นตอนและระบบที่ดี เช่น มีคำชี้แจง สอนเนื้อหา มีแบบฝึกและให้ผลย้อนกลับได้

วิธีการดำเนินงาน

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธี การอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนการสร้างและ พัฒนาผลงาน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านคลองนามิตรภาพที่ 201

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษตามแนวทางการสอนด้วยวิธี SQ4R เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนการสอน แนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จัดกิจกรรมเป็นชั้น ดังนี้

2.1 ขั้นก่อนการอ่าน (Pre - reading Activities) เป็นการสร้างความสนใจและปูพื้นความรู้ในเรื่องที่จะอ่าน ตัวอย่างกิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ การศึกษาคำศัพท์ในเนื้อเรื่องที่จะอ่านและการคาดคะเนเรื่องที่จะอ่าน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนนำความรู้เดิมมาสัมพันธ์กับเรื่องที่อ่านโดยการเดาความหมายคำศัพท์ด้วยการพิจารณาบริบทจากประโยคข้างเคียงและจากรูปภาพและการคาดคะเนเรื่องซึ่งอาจจะผิดหรือถูกก็ได้

2.2 ขั้นระหว่างการอ่าน (While - reading Activities) เป็นขั้นการอ่านพร้อมกับการทำแบบฝึกหัด โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ4R

2.3 ขั้นหลังการอ่าน (Post - reading Activities) เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยการวิเคราะห์ข้อความว่าตรงตามเนื้อเรื่องที่อ่านหรือไม่ และการจับคู่ภาพกับข้อความตามเนื้อเรื่อง

3. ศึกษาวิธีการพัฒนาแบบฝึกทักษะ

4. ศึกษาคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน

5. ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปีเพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้

6. วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

7. นำผลการวิเคราะห์ตัวชี้วัดชั้นปีไปกำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวอย่าง การนำผลการวิเคราะห์ตัวชี้วัดไปกำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด	จุดประสงค์การเรียนรู้
ต 1.1 ม.3/4 เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่าน จากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ	1) นักเรียนสามารถระบุใจความสำคัญจากเรื่องที่ อ่านได้ 2) นักเรียนสามารถระบุรายละเอียดสนับสนุนจาก เรื่องที่อ่านได้ 3) นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ อ่านได้

8. ดำเนินการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะ การอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

9. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้ วิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

10. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R และสอบถามความพึงพอใจ



ตัวอย่าง

การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ร่วมกันกับการจัดกระบวนการเรียนรู้
ของครูผู้สอน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูถามนักเรียนว่า ใครรู้จักนิทานอีสปบ้าง ให้นักเรียนร่วมกันตอบและขยายความจนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง

ตัวอย่าง

นิทานอีสป เป็นเรื่องสั้นซึ่งให้คติคำสอน โดยการสอดแทรกศีลธรรมและสอนบทเรียนให้แก่เด็ก ๆ รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจสำหรับเด็กและเนื้อเรื่องมักจะมีอารมณ์ดี ตัวละครของนิทานอีสป มักจะเป็นสัตว์ที่เป็นตัวชูโรงโดยสัตว์จะกระทำและพูดคุยเหมือนคน แต่ว่าจะคงลักษณะของสัตว์ไว้ เช่น เสือดุร้าย ลาโกงเลาเฟื่องช้า หมาป่าเจ้าเล่ห์

2) ครูให้นักเรียนเปิดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3) ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจง คำแนะนำสำหรับนักเรียนอย่างละเอียด

4) ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที

คำชี้แจง

แบบฝึก CAI เสริมทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจุดประสงค์เพื่อมุ่งเน้นการฝึกเสริมทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนเป็นประการสำคัญ ซึ่งเนื้อหาความรู้และกิจกรรมที่นำเสนอเป็นเรื่องเกี่ยวกับนิทานอีสปเนื้อหาเกี่ยวกับคติสอนใจนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้จริง ซึ่งสอดคล้องตามหลักสูตรของสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

การจัดกิจกรรมการฝึกเสริมทักษะการอ่านจับใจความ ได้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กิจกรรมขั้นก่อนการอ่าน (Pre – reading Activities) เป็นการสร้างความสนใจและพื้นความรู้ในเรื่องที่จะอ่าน ตัวอย่างกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การศึกษาคำศัพท์ในเนื้อเรื่องที่อ่าน การคาดคะเนเรื่องที่อ่าน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนคำนึงถึงความรู้เดิมแล้วนำมาสัมพันธ์กับเรื่องที่อ่าน การคาดคะเนอาจจะผิดหรือถูก การคาดคะเนหมายความว่าคำศัพท์จากบริบทจากประโยคข้างเคียง จากอุปมา

ขั้นตอนที่ 2 กิจกรรมขั้นระหว่างการอ่าน (While – reading Activities) เป็นขั้นการอ่านพร้อมกับการทำแบบฝึกหัด โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ4R ตามลำดับดังนี้

1) **Survey (S)** คือ อ่านอย่างคร่าวๆ เพื่อหาจุดสำคัญของเรื่อง และเขียนคำศัพท์ที่ผู้เรียนรู้ความหมาย

2) **Question (Q)** คือ การตั้งคำถามทำให้มีทิศทางในการอ่าน

3) **Read (R)** คือ การอ่านอย่างละเอียด

4) **Record (R)** คือ ให้ผู้เรียนจดบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่ได้อ่านและตอบคำถามที่ได้ตั้งไว้

5) **Recite (R)** คือ ให้ผู้เรียนเขียนสรุปความสำคัญโดยพยายามใช้ภาษาของตนเองถ้ายังไม่เป็นไปในทันทีตอนใดให้กลับไปอ่านซ้ำใหม่

6) **Reflect (R)** คือ ให้ผู้เรียนวิเคราะห์ บทอ่านที่ผู้เรียนได้อ่านแล้วแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคติสอนใจในตอนท้ายของเรื่อง บางครั้งอาจจะขยายความสิ่งที่ได้อ่านโดยการเชื่อมโยงความคิจากบทอ่านกับความรู้เดิมโดยใช้ภาษาอย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 3 กิจกรรมขั้นหลังการอ่าน (Post – reading Activities) เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ข้อความว่าตรงตามเนื้อเรื่องที่อ่านหรือไม่ และการจับคู่ภาพกับข้อความตามเนื้อเรื่อง



2. ขั้นตอนการเรียนรู้

2.1 ขั้นก่อนการอ่าน (Pre – reading Activities)

สร้างความสนใจเพื่อเตรียมความพร้อมและกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน

- 1) ให้นักเรียนอ่านคำศัพท์และจดจำคำศัพท์
- 2) ให้นักเรียนทำกิจกรรมรูปภาพ และเดาคำตอบที่เหมาะสมที่สุด

Pre-reading A

Instructions : Read the following vocabulary and then try to memorize the words. (จงอ่านคำศัพท์และพยายามจดจำคำศัพท์เหล่านี้)

nimble	(มีพละ ; adv.)	ว่องไว คล่องแคล่ว
chrysalis	(ครีเซอะลิส ; n.)	ดักแด้ หนอน
attracted	(เอทแทรคทิด ; v.)	ดึงดูด
Alive	(เออะไลฟว ; adj.)	มีชีวิตอยู่
pitiable	(พิกิเออะเบิล ; adj.)	น่าสงสาร
disdainfully	(ดิสเดเนฟัลลี ; adv.)	ดูถูกเหยียดหยาม
hither	(ฮิเธอะ ; adv.)	มางี้กันี้
thither	(ธิเธอะ ; adv.)	ไปงี้กันั้น
imprisoned	(อิมพริซันด ; adj.)	ถูกจองจำ ถูกขัง
scaly	(สเกลลี ; adj.)	เป็นเกล็ด

**Next**

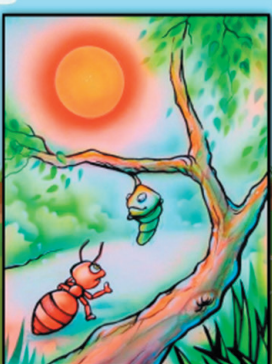
2.2 ขั้นระหว่างการอ่าน (While-reading Activities)

ขั้นที่ 1 สำรวจ [Survey]

ให้นักเรียนอ่านนิทานอีสป (มีภาพประกอบความเข้าใจ) โดยสำรวจเนื้อเรื่องที่อ่านอย่างคร่าวๆ อ่านแบบกวาดสายตารวดเร็ว ชีตเส้นใต้คำศัพท์ที่รู้ความหมาย แล้วบันทึกในใบบันทึกกิจกรรมขั้นสำรวจ

While-reading

The Ant and the Chrysalis



Instructions : Read the story.
(จงอ่านเรื่องราวนี้)

An Ant nimbly running about in the sunshine in search of food came across a Chrysalis that was very near its time of change.

Home

Next

ขั้นที่ 2 ตั้งคำถาม [Question]

1) ครูทบทวนโครงสร้างประโยคโดยใช้ Wh - Question ทบทวนโครงสร้างประโยค Past Simple Tense และคำกริยาช่อง 2

2) ครูยกตัวอย่างการตั้งคำถามด้วย Wh - Question เพื่อเป็นแนวทางในการตั้งคำถามให้กับนักเรียน ตัวอย่าง

What did the ant see?

Where was the Chrysalis?

3) ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถาม ครูเขียนคำถามของนักเรียนบนกระดาน และช่วยกันคัดเลือกคำถามที่เหมาะสมในใบบันทึกกิจกรรมขั้นตั้งคำถาม

ขั้นที่ 3 อ่าน [Read]

ให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องช้าอย่างละเอียด เพื่อทำความเข้าใจเนื้อเรื่องหรือจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องอย่างละเอียดอีกครั้ง เมื่ออ่านเสร็จแล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องร่วมกันว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เพื่อให้สรุปได้ สามารถค้นหาคำตอบของคำถามที่ตั้งไว้ เมื่อนักเรียนหาคำตอบได้แล้วก็ให้ช่วยกันตอบปากเปล่า

Exercises

Instructions : Students study reading, using the following steps SQ4R respectively.
(ให้นักเรียนอ่านเรื่องราวดู และทำแบบฝึกตามลำดับขั้นตอน SQ4R)

Step 1 : Survey

Instructions : Read the story ,underline and write the vocabulary that you know.
(อ่านเรื่องราวดู จากนั้นขีดเส้นใต้และเขียนคำศัพท์ที่นักเรียนรู้ความหมาย)

Step 2 : Question

Instructions : Write the question from the story.
(ตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่าน)

Step 3 : Read

Instructions : Re-read the story for answering the question.
(อ่านเรื่องซ้ำอีกครั้งอย่างละเอียดเพื่อตอบคำถามที่นักเรียนตั้งไว้)

Next

2.3 ขั้นหลังอ่าน (Post – reading Activities)

ขั้นที่ 4 บันทึก [Record]

1) นักเรียนอ่านบทอ่านที่กำหนดให้แล้วจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่อง โดยครูชี้แนะข้อความที่สำคัญและกระตุ้นให้นักเรียนคิดว่า จากการอ่านครั้งนี้ นักเรียนได้อะไรใหม่ ๆ บ้าง

2) ครูทดสอบความเข้าใจ โดยให้นักเรียนปิดเนื้อเรื่องที่อ่านแล้วตอบคำถามที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 2 ถ้าตอบไม่ได้ก็ให้เปิดย้อนกลับไปดูเนื้อเรื่องอีกครั้ง เมื่อได้คำตอบแล้วให้นักเรียนจดบันทึกคำตอบลงในสมุดนอก

ตัวอย่าง

คำถาม : What did the ant see?

คำตอบ : The ant saw the Chrysalis.

ขั้นที่ 5 สรุปใจความสำคัญ [Recite]

1) เมื่อนักเรียนอ่านเรื่องจนเข้าใจให้นักเรียนเขียนประโยคที่ได้จากการอ่านเขียนสรุปใจความสำคัญของเรื่องโดยใช้ภาษาของนักเรียนเอง โดยครูช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อความให้ถูกต้องตามหลักภาษา

ตัวอย่าง

Do not disdain other people if you do not know him well enough.

อย่าดูถูกผู้อื่นถ้ายังไม่รู้จักเขาดีเพียงพอ

2) แนะนำนักเรียนว่า การสรุปใจความสำคัญของนิทาน มักจะเป็นข้อคิดหรือคำสอนที่ได้จากนิทาน

ขั้นที่ 6 สะท้อนความคิดเห็น [Reflect]

ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับคติสอนใจของเรื่อง และนักเรียนสามารถขยายความเพิ่มเติมได้ ตัวอย่าง

ถ้าเห็นด้วย

- I think that it is true.

ถ้าไม่เห็นด้วย

- I think that it is wrong.

ถ้าไม่แน่ใจ

- I'm not sure about that.

Post-Reading A

Answer the following question correctly. True or False? Tick (✓) when the sentence is correct and check (✗) when the sentence is incorrect.

(ทำเครื่องหมาย ✓ ในประโยคที่ถูกต้องตามเนื้อเรื่อง และทำเครื่องหมาย ✗ ในประโยคที่ไม่ถูกต้องตามเนื้อเรื่อง)

1. The ant saw the chrysalis while it was searching of food.

True

False

ผลสำเร็จ

เชิงปริมาณ

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 65 มีคะแนนทดสอบหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60 ของ คะแนนเต็ม)
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับ มาก

เชิงคุณภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความสามารถในการอ่านจับใจความ ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและสามารถนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน

สรุป

การพัฒนาการอ่านจับใจความ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะ การอ่านจับใจความ โดยใช้วิธีการอ่านแบบ SQ4R เป็นกลวิธีในการพัฒนาการอ่านตามจุดประสงค์ ของการอ่าน ได้แก่ การอ่านจับใจความ การอ่านเพื่อหาใจความสำคัญ การอ่านเพื่อหาข้อมูล เฉพาะ การอ่านอย่างรวดเร็ว และเป็นการอ่านเพื่อความบันเทิงและจับใจความสำคัญของ บทความ ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาการอ่านได้เร็วขึ้นประกอบกับการนำเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบทเรียน ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ของครู สามารถสร้าง แรงจูงใจในการเรียนโดยการใชรูปภาพ สี รวมทั้งการออกแบบโปรแกรมที่น่าสนใจ นักเรียนอาจ เรียนรู้เพิ่มเติมได้ที่บ้าน หรือสถานที่อื่น ๆ และทบทวนได้ทุกที่ทุกเวลา

การเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยใช้ วิธีการอ่านแบบ SQ4R นักเรียนควรศึกษาขั้นตอนในการฝึกแต่ละขั้นให้เข้าใจ เช่น ขั้นสำรวจ ขั้นตั้งคำถาม ขั้นอ่าน ขั้นบันทึก ขั้นสรุป ขั้นทบทวน และครูผู้สอนควรแนะนำเพิ่มเติมให้ครบ ทั้ง 6 ขั้น ควรเน้นฝึกให้นักเรียนให้ความสำคัญกับขั้นตอนต่าง ๆ ฝึกจนกลายเป็นทักษะ และทบทวนบทเรียนด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านจับใจความ ภาษาอังกฤษมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การเลือกเนื้อหาที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมในการฝึก เป็นสิ่งสำคัญ ผู้สอนควรคำนึงถึงวัย ระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียน และความสนใจ ดังนั้น ควรเลือกเรื่องที่มีเนื้อหาน่าอ่าน อ่านแล้วเกิดความสุข และมีการสอดแทรกคติสอนใจ จะช่วยกระตุ้นความต้องการเรียนรู้ของนักเรียนจะเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษา อังกฤษให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- รัศมี มงคล. (2558). รายงานการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจด้วยวิธีสอนแบบ SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (อ21102) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. เล่ม 136.
- วริสสร วิรัชนิกรพันธ์. (2562). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกทักษะที่ส่งผลต่อความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). การประชุมจัดทำแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการพัฒนาภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) ของผู้เรียน.(ออนไลน์). สืบค้น 15 มิถุนายน 2565, จาก <https://www.obec.go.th/archives/609965>.



วารสาร วิชาการ

เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ด้านวิชาการ
เกี่ยวกับหลักสูตร สื่อ การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา
รวมทั้งเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์
ต่อการปฏิบัติงานด้านการศึกษาของครู อาจารย์
และบุคลากรทางการศึกษา

ข้อความใด ๆ

ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการฉบับนี้ เป็นความคิดเห็นเฉพาะของผู้เขียน
ซึ่งอาจไม่ตรงกับความคิดเห็นของคณะที่ปรึกษา
และคณะกรรมการวารสารวิชาการ

ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา

ร่วมส่งบทความวิชาการด้านการศึกษา มาลงเผยแพร่ในวารสารวิชาการ
ความยาวระหว่าง 5-7 หน้ากระดาษ A4 ขนาดตัวอักษร 16 พอยต์
พร้อมภาพประกอบ

ส่งมาได้ที่

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการ
สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
อาคาร สพฐ. 3 ชั้น 3 กระทรวงศึกษาธิการ
ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
หรืออีเมล obec.journal@gmail.com

(ไม่รับ

บทความวิทยานิพนธ์
หรือบทความงานวิจัย
เอกสารอ้างอิงเฉพาะส่วน
ที่เกี่ยวข้องกับ
บทความเท่านั้น)



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
อาคาร สพร. 3 ชั้น 3 กระทรวงศึกษาธิการ
ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
อีเมล obec.journal@gmail.com



ISSN : 1513-0096