

July 2021

การจัดการเรียนรู้ออนไลน์

S. Thanyawongse

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Thanyawongse, S. (2021) "การจัดการเรียนรู้ออนไลน์," *Journal of Education Studies*: Vol. 49: Iss. 3, Article 20.

DOI: 10.14456/educu.2021.58

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol49/iss3/20>

This Article is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in *Journal of Education Studies* by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่
Modern Learning Management

สุรภัญ ธีธัญวงศ์^{1*}

Suraphat Thanyawongse^{1*}

บทคัดย่อ

การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีดำเนินไปอย่างก้าวกระโดด ส่งผลถึงทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรม การผลิต การบริการสาธารณสุข รวมถึงการศึกษา โจทย์สำคัญของการจัดการศึกษาไทยเพื่อไปถึงนโยบายประเทศไทย ยุค 4.0 คือ การสอนให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทักษะชีวิต และแก้ปัญหาได้ บทความฉบับนี้นำเสนอ โมเดลการเรียนรู้ยุคใหม่ ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับเทคโนโลยีและสภาพสังคมปัจจุบัน ให้ความสำคัญกับผู้เรียน โดยสร้างให้เกิดความสนใจในเนื้อหาสาระ ผ่านสื่อในรูปแบบเกมหรือโปรแกรมจำลองสถานการณ์ จากนั้นกระตุ้นจินตนาการ ผ่านการใช้คำถาม “ถ้าเป็นเช่นนี้แล้วจะเป็นอย่างไร” และสร้างกลุ่มสังคมออนไลน์สำหรับ กลุ่มเรียนรู้ในหัวเรื่องที่สนใจร่วมกัน นอกจากนี้ ใช้การสร้างข้อจำกัดหรือเงื่อนไขการเรียนรู้ ผ่านการกำหนดปัญหาเพื่อให้ ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการแก้ปัญหาและเปิดความเป็นไปได้ในการมองมุมใหม่

คำสำคัญ : การเรียนรู้, ยุคใหม่, การจัดการเรียนรู้

Abstract

Technology development has got a leap forward, which affects almost every part in manufacturing industry, public health services, and education. The significant issues to develop Thai education to achieve the goal of Thailand 4.0 are to teach students how to think, analyze, have life skills and solve problems. This article presents a modern learning management, which is an appropriate teaching method for present technology and socioeconomic status. It mainly focuses on students' interests in content with the use of media in forms of games or simulators. This can arouse students' through the use of "What if" questions and encourage students to create online social group for those who have same interests of study topics. Furthermore, learning method with the use of constraints or goal-setting principle can enable students to practice problem management skills and open up possibilities for new perspectives.

Keywords: learning management, modern, instruction

บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาอย่างก้าวกระโดดและรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง จากการเขียนจดหมายส่งทางไปรษณีย์ มาเป็นการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมลส่งทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันส่งผ่านโทรศัพท์มือถือขนาดเล็ก โลกที่เคยกว้างใหญ่ แคบลงเรื่อย ๆ สำหรับมนุษย์ ทุกวินาที ข้อมูลข่าวสารนับล้านฉบับถูกส่งไปรอบโลกด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประเทศต่าง ๆ ในโลกต่างเผชิญหน้ากับการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่รุนแรงอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน แต่ละประเทศต่างพยายามเปลี่ยนแปลงตนเอง และหากกลยุทธ์ในการพัฒนาชาติอย่างเร่งด่วนทรัพยากรที่สำคัญและมีคุณค่าสูงที่สุดของชาติ คือ ทรัพยากรมนุษย์ การทุ่มเทงบประมาณเพื่อพัฒนามนุษย์โดยการพัฒนาการศึกษา จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก และเป็นนโยบายการพัฒนาประเทศของไทยเช่นกัน

สัดส่วนงบประมาณการศึกษาต่องบประมาณแผ่นดินทั้งหมดของประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 22.3 มากที่สุดในกลุ่มอาเซียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) แต่ผลลัพธ์ที่ได้กลับไม่ดีขึ้นตามที่คาดหวังไว้ ผลประเมินนักเรียนนานาชาติ อายุ 15 ปี หรือ PISA 2015 จากองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาระหว่างประเทศ พบว่า นักเรียนไทยได้คะแนนลดลงติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเป็นครั้งที่ 6 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558) แสดงให้เห็นว่า แนวทางการพัฒนาการศึกษาปัจจุบัน ไม่สามารถแก้ปัญหา และพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติได้ อะไร คือ สาเหตุของปัญหา และแนวทางการแก้ไข สามารถทำได้อย่างไร บทความวิชาการนี้ มีวัตถุประสงค์ในการสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของประเทศไทยให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสภาพสังคม และวัฒนธรรม เข้าใจง่าย และสถานศึกษาต่าง ๆ สามารถนำไปใช้ได้

ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ยุคเก่า

การจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศได้ สาเหตุสรุปได้ 3 ประเด็น ดังนี้

ช่องทางการศึกษามีอยู่จำกัดและขาดประสิทธิภาพ

การศึกษาภาคบังคับของประเทศไทยเกือบ 100% เป็นการเรียนการสอนที่ครูหรือผู้จัดกระบวนการเรียนรู้เป็นผู้ออกแบบ วางแผน และควบคุมตั้งแต่ต้นจนจบ ผู้เรียนมีส่วนร่วมน้อยมากในกระบวนการจัดการเรียนการสอน มีหน้าที่

เพียงรับฟังและทำตามครูเท่านั้น (วิจารณ์ พานิช, 2556) การจัดการเรียนการสอนลักษณะนี้ เรียกว่า การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นผู้รับ (passive learning) ผู้เรียนจะเกิดการจดจำได้เพียงไม่เกินร้อยละ 30 ในขณะที่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้จัดการเรียนรู้ควรใช้การบรรยายเป็นตัวเลือกสุดท้าย เนื่องจากผู้ฟังการบรรยายจดจำเนื้อหาสาระได้ไม่ถึงร้อยละ 1 การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นฝ่ายรุกหรือตื่นตัว (active learning) ได้แก่ การสาธิต การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ เป็น การเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้ถึงร้อยละ 90 ซึ่งผู้เรียนรวบรวมข้อมูล สรุป และนำเสนอหรือสอนเพื่อน นอกจากนี้ การจัดการศึกษาแบบดั้งเดิมยังไม่กระตุ้นให้ผู้สอนประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ กล่าวคือ การจัดการเรียนรู้อาจเกิดขึ้นในห้องเรียนเป็นหลัก นักเรียนขาดทักษะการสืบค้นและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โอกาส การเรียนรู้ถูกจำกัดทั้งระยะเวลาและสถานที่ ทั้งที่เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้นเปิดโอกาสแก่ผู้เรียนและผู้สอนให้เข้าถึงแหล่งข้อมูล และวิธีการศึกษามากมาย (Lalley, 2007)

หลักสูตรแบ่งสาระการเรียนรู้เป็นส่วนย่อยทำให้เพิ่มข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) กำหนดสาระการเรียนรู้ จำนวน 8 กลุ่ม ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของ ผู้เรียน สาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระ การเรียนรู้ศิลปะ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ การจัดกลุ่ม สาระการเรียนรู้เช่นนี้แม้ว่าทำให้ง่ายในการจัดหลักสูตรเพราะแบ่งเนื้อหาเป็นเรื่อง ๆ ชัดเจน สามารถกำหนดเป้าหมาย และ เนื้อหาที่จะสอนได้ง่าย อย่างไรก็ตาม มีข้อจำกัดในการจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับความสนใจและบริบทของผู้เรียน

การจัดหลักสูตรการศึกษาแกนกลาง เป็นการจัดโดยคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งขาดประสบการณ์ใน การจัดการเรียนการสอน (ชินรัตน์ สีเสมอ และ สถาพร ชันโต, 2555) โดยองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม แห่งสหประชาชาติ (UNESCO) และองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) วิเคราะห์สภาพปัญหา การศึกษาของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2557-2558 โดยภาพรวม พบว่า ระบบการศึกษาของไทยยังพัฒนาไม่ถึงขีดที่จะสร้างคน ไทยให้มีความสามารถและทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เมื่อพิจารณาด้านหลักสูตร พบว่า หลักสูตรไม่สอดคล้องกับ เป้าประสงค์ทางการศึกษา โดยหลักสูตรไม่ได้กำหนดให้ชัดเจนว่า ต้องการสร้างคนเป็นแบบใดแล้วจึงวางหลักสูตรให้เป็นเช่นนั้น รวมทั้งยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (นิตี นวรัตน์, 2558)

ข้อมูลจากการวิจัยปัญหาการใช้หลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ความพร้อมในการใช้หลักสูตรของโรงเรียนนำร่อง อยู่ใน ระดับปานกลาง (อัญญาภัท วิรัตน์เกษม, 2554) ครูประสบปัญหาในการบริหารจัดการหลักสูตรในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ 1) การนิเทศ กำกับ ติดตามการใช้หลักสูตร 2) สื่อการสอน และ 3) การจัดการเรียนการสอน สรุปได้ว่า การจัดการเรียน การสอนตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังขาดประสิทธิภาพในการนำหลักสูตรลงสู่การปฏิบัติจริง

การขาดการสอนทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ ด้านอารมณ์ ภาษา และเทคโนโลยี

การจัดการศึกษาในประเทศไทยยังไม่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ นอกจากนี้ ยังขาด การสอนในเรื่องสิทธิพลเมือง และแนวคิดแบบเสรีนิยมประชาธิปไตยที่สนับสนุนให้ประชาชนส่วนใหญ่เข้าใจและตระหนักถึง สิทธิเสรีภาพ เสมอภาค ภราดรภาพ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการพัฒนาประชาชนให้มีคุณภาพ ผลวิจัย พบว่า นักเรียนไทยมี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในระดับที่ต่ำมาก แม้การประเมินผลในโรงเรียนเป็นไปอย่างเข้มข้น แสดงว่า ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนในด้านการคิดวิเคราะห์ หรือการวัดผลการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนอาจไม่มีประสิทธิภาพ รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ด้านการมีจิตสาธารณะ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่แสดงออกถึงการริเริ่มหรือการสร้างสรรค์ต่อส่วนรวม ความรับผิดชอบต่อสังคม ความเคารพสิทธิของผู้อื่น ตลอดจนมีความซื่อสัตย์สุจริตในระดับที่ไม่มากนัก นอกจากนี้ นักเรียนที่

เรียนพิเศษมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนพิเศษ ซึ่งให้เห็นว่า ระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนไม่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สรุปได้ว่า การสอนแบบท่องจำเป็นสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงอย่างเร่งด่วน ในยุคศตวรรษที่ 21 เพราะนักเรียนไม่สามารถตั้งคำถาม ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และรู้เท่าทันสื่ออย่างแท้จริง หลักสูตรการเรียนการสอนในโรงเรียนไม่สามารถพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของเด็กนักเรียนได้ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2555)

ด้านทักษะชีวิตและการควบคุมอารมณ์ อมรวิรัช นาคทรพรพ (2555) ที่ปรึกษาสถาบันรามจิตติ ในโครงการพัฒนาเครือข่ายการจัดการเชิงพื้นที่เพื่อการวิเคราะห์สภาวะการณ์และขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตเยาวชน (child watch) โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ (สสส.) เปิดเผยถึงผลการวิจัยติดตามสภาวะการณ์เด็กและเยาวชนในรอบปี 2555 ในด้านความแข็งแรง การบริโภค และสุขภาพจิต พบว่า มีเด็กที่เคยเคยมีอาการทางกาย เช่น อาเจียน ถึงร้อยละ 40 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34 ในปี 2554 เด็กร้อยละ 24 ระบุว่า ตนอารมณ์เสียหงุดหงิดง่าย โดยเด็กเพียงร้อยละ 35 ระบุว่า ตนสามารถคุมอารมณ์เวลาโกรธหรือผิดหวังได้ดี สรุปได้ว่า ปัญหาในการควบคุมตนเองของเด็กวัยรุ่นยังไม่สามารถแก้ไข หรือทำให้ดีขึ้นได้ โดยหลักสูตรการสอนปัจจุบันเช่นกัน

ด้านเทคโนโลยี พบว่า เด็กไทยมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดีขึ้น แต่มีได้ใช้ในการเรียนรู้หรือพัฒนาตนเอง จากการสำรวจการมีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) พบว่า ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี มีสัดส่วนการใช้เน็ตสูงกว่ากลุ่มอื่น จากร้อยละ 39.7 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 51.9 ในปี 2554 และคาดว่า การใช้เน็ตของกลุ่มวัยรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ วัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ต คือ ค้นหาข้อมูลทั่วไป สินค้าหรือบริการ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 79.6 รองลงมาคือ เล่นเกม ดาวน์โหลดเกม คิดเป็นร้อยละ 65.4 อ่านข่าวสาร หนังสือพิมพ์ แม็กกาซีนต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 57.4 ดาวน์โหลดหนัง เพลง ดูทีวี วีดีโอ ฟังวิทยุ คิดเป็นร้อยละ 56.4 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นไทยมีได้ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้มากกว่าการใช้เพื่อหาความบันเทิง

ความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

เหตุผลและความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วพร้อม ทั้งด้านความรู้ การปฏิบัติ และจริยธรรม คุณธรรม ซึ่งจะเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศในอนาคต สรุปได้ดังนี้

ความจำเป็นในการพัฒนาชาติ

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ช่วงพัฒนาให้เป็นประเทศไทย 4.0 โดยประเทศไทยเคยเป็นประเทศที่ยากจน และพัฒนาสู่ประเทศที่มีรายได้ปานกลางมาเป็นระยะเวลากว่า 20 ปี แต่ประเทศยังไม่สามารถก้าวขึ้นไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูงได้นอกจากนี้ การปฏิรูปการศึกษาของไทย ยังไม่สามารถพัฒนาคุณภาพของประชากร และแก้ปัญหาทางการศึกษาที่เรื้อรังมานาน ได้แก่ ปัญหาด้านการจัดการศึกษา ปัญหาการขาดแคลนครูและไม่มีคุณภาพ ปัญหาระดับอุดมศึกษาที่ผลิตนักศึกษาออกมามากกว่าตลาดแรงงาน จนเกิดปัญหาการว่างงานของเด็กจบใหม่ ในปัจจุบันประเทศไทยจำเป็นต้องก้าวไปอีกขั้นเพื่อไปสู่ “ประเทศไทย 4.0” ให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ประชากรมีรายได้สูงและสามารถพึ่งพาตัวเองได้

การกำหนดกระบวนการพัฒนาประเทศไทยสู่ ประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ชาติสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ในระยะเวลา 20 ปี โดยรัฐบาลได้มีการกำหนดมาตรการต่าง ๆ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคอุตสาหกรรม 4.0 ระยะเวลา 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) 2) การผลักดันการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจ การวิจัยและพัฒนา รวมถึงปฏิรูปการศึกษา 3) การสร้างสังคมประชารัฐ เพื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้เกิดความสงบเรียบร้อย เกิดความสามัคคี และสร้างการพัฒนาประเทศไทยให้มีความเข้มแข็ง

ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (ไพฑูริย์ สีนลรัตน์, 2560) จะเห็นได้ว่า การปฏิรูปการศึกษานั้นเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญสู่การพัฒนาชาติให้มีความก้าวหน้าทันโลก และเป็นประเทศไทย 4.0 ที่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

ความจำเป็นในการพัฒนาคน

ประเทศจะพัฒนาได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพของประชากรภายในประเทศ โดยการศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ เป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศ ทุกองค์กรต่างให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากร และสร้างความสามารถในการแข่งขันของบุคลากรภายในองค์กรอย่างเต็มที่ การพัฒนาบุคลากรให้ตอบสนองต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร และประเทศ กลายเป็นความท้าทายใหม่ในศตวรรษที่ 21 บุคลากรทุกระดับต่างได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะฝีมือของตัวเอง ทั้งด้านเทคนิค ภาษา และความรู้การประกอบอาชีพ ด้านการบริหารงาน และแก้ปัญหาองค์กร ความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรในยุคนี้นี้ เนื่องมาจากปัจจัย 4 ด้าน ดังนี้

1) การแข่งขันที่มากขึ้นและกว้างมากขึ้น ปัจจุบันการทำธุรกิจมิได้จำกัดอยู่ภายในประเทศอีกต่อไป หากต้องตอบสนองและสร้างเครือข่ายกับต่างประเทศ การทำงานด้วยทักษะแบบเดิมไม่เพียงพอกับความคาดหวังที่มากขึ้น รวมทั้งปริมาณงานและความกดดันที่สูงขึ้น

2) ความหลากหลายของวัยและเชื้อชาติ ในองค์กรสมัยใหม่ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม เชื้อชาติ และวัยมากขึ้น ส่งผลต่อความคิด ทักษะ ความท้าทายในการทำงาน การบริหาร ความเชื่อใจ และความสัมพันธ์ระหว่างกันภายในองค์กร

3) การทำงานแข่งกับเวลา การทำงานในยุคดิจิทัล ผู้ที่อึดอาด ไม่ปรับตัว หรือเฉื่อยชาจะไม่สามารถสร้างความแตกต่างให้องค์กรได้ ทุกคนถูกคาดหวังในเรื่องของความเร็วในการปฏิบัติงานให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจเพิ่มเติมจากเดิม ซึ่งส่งผลให้ทุกคนต้องพัฒนาตนเองให้ทันโลกอยู่เสมอ และต้องฝึกการบริหารเวลา

4) ทักษะจำเป็นที่ต้องมีมากขึ้น ในปัจจุบันช่องทางในการศึกษามีมากขึ้น และรวดเร็ว การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปทำการศึกษาที่โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัยอีกต่อไป ห้องสมุดกลายเป็นสถานที่ที่ล้ำสมัย การเรียนด้วยตนเองสามารถทำได้ ง่าย รวดเร็ว ค่าใช้จ่ายน้อย และทำได้ทุกที่ทุกเวลา

ความจำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยี

เศรษฐกิจที่เจริญก้าวหน้า เป็นสัญญาณว่าชาติกำลังเจริญก้าวหน้า ดังนั้น รัฐบาลจึงมีแผนการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นหลักสำคัญ แต่ในปัจจุบัน พบว่า ประเทศไทยยังขาดความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกอย่างมาก การจัดอันดับของ International Institute Management Development (IMD) World Competitiveness Center ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยถูกจัดอันดับสมรรถนะหรือความสามารถในการแข่งขันอยู่ระดับกลางค่อนข้างต่ำ (วิทย์กร เชียงกุล, 2554) โดยเปรียบเทียบแล้วอยู่ต่ำกว่าสิงคโปร์ ไต้หวัน เกาหลีใต้ ฮังการี และมาเลเซีย มาโดยตลอด ประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาติดกับดักประเทศรายได้ขนาดปานกลาง (middle income trap) ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้หรือปัญหาความไม่เท่าเทียมกัน (inequality trap) และความไม่สมดุลของการพัฒนา (imbalance trap) อีกทั้งยังมีขีดความสามารถในการแข่งขันต่ำ

ผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของสถาบันระหว่างประเทศ เช่น IMD WEF และ World Bank พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ อาทิ การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา ศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลผลิตภาพและประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงประสิทธิภาพของภาครัฐยังอยู่ในระดับต่ำ และหากพิจารณาผลการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า การเติบโตของ GDP ภาคอุตสาหกรรมเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 3 ต่อปี การลงทุนเติบโตเฉลี่ยเพียงร้อยละ 2 ต่อปี มูลค่าการส่งออกภาคอุตสาหกรรมขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.4 ต่อปี และผลิตภาพรวม (Total Factor Thailand Productivity: TFP)

ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.7 ต่อปี ถือว่ายังอยู่ในระดับต่ำและไม่มากพอที่จะนำไปสู่การขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวสู่การเป็นประเทศรายได้สูงภายในปี 2579 ได้ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี

การจัดลำดับประเทศไทยโดย IMD ในปี ค.ศ. 2007 (พ.ศ. 2550) ให้ไทยอยู่อันดับที่ 33 จาก 51 ประเทศ สาเหตุหลักเนื่องจากไทยยังคงนำเข้าสินค้าและอุปกรณ์การผลิตจากต่างประเทศ และยังไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ดังนั้น การพัฒนาภาคการผลิตต้องทำการพัฒนาภาคการวิจัยและพัฒนาควบคู่กันด้วย เพื่อที่ภายในสิบหรือยี่สิบปีข้างหน้า ประเทศไทยจะสามารถพึ่งพาตนเองได้โดยใช้นวัตกรรมการผลิตของตนเอง และพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศให้ลดลง มีผลให้การขาดดุลทางการค้าลดลง

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 จนเข้าสู่ต้นศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีทั่วโลกได้มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะในวงการสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อการติดต่อสื่อสาร ดังจะเห็นได้ว่า โทรศัพท์มือถือได้พัฒนา ปรับปรุง และเปลี่ยนรูปลักษณ์อย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้า มนุษย์ต้องการความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารมากขึ้น เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นอุปกรณ์หลักของการทำงานและเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ถูกแปรสภาพให้พกพาได้ มนุษย์จึงมีอิสระ และความสามารถในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารมากยิ่งขึ้น กล่าวได้ว่าเป็นยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศอันไร้ขีดจำกัด

เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานจัดการกับข้อมูล ข่าวสาร หรือที่เรียกว่าสารสนเทศศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นศาสตร์ที่ใหม่และมีความสำคัญมากในสังคมปัจจุบัน ถือว่าเป็นหนึ่งในสามศาสตร์หลัก ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีนาโน เทคโนโลยีชีวภาพ ที่มีผลต่อสังคมในอนาคตมากที่สุด ปัจจุบันมีผู้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างกว้างขวาง โดยเรียกชื่อย่อว่า ไอที (IT) รัฐบาลไทยเล็งเห็นความสำคัญด้านนี้มาก จึงมีการจัดตั้งกระทรวงใหม่ที่เกี่ยวกับงานทางด้านนี้ขึ้น คือ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือชื่อย่อคือ กระทรวงไอซีที

ในปัจจุบัน การประกอบการทางด้านเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารถูกนำเข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติโดยใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์แทนกำลังคน ดังนั้น การเรียนรู้ในยุคใหม่ต้องใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงจะเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และก้าวทันยุคสมัย

ความเป็นพลโลก

ในศตวรรษที่ผ่านมา หลายประเทศได้มีความพยายามรวมตัวกันในระดับภูมิภาคเพื่อสร้างความเข้มแข็ง และการร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น สหภาพยุโรป (European Union – EU) ที่มีการร่วมมือกันในด้านความมั่นคงและความยุติธรรม การรวมตัวของประเทศในประชาคมยุโรปทำให้กลุ่มประเทศเหล่านี้มีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากมีบทบาทในการสร้างกระแสและทิศทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม เป็น 1 ใน 3 ศูนย์กลางเศรษฐกิจโลก เป็นตลาดสินค้าและบริการที่มีศักยภาพในการซื้อสูงที่สุดของโลกตลาดหนึ่ง มี GDP ใหญ่ที่สุดในโลก และมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูง

ประเทศไทยวางแผนเข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (กรมาอาเซียน, 2556) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจของภูมิภาคอย่างยั่งยืน ซึ่งอาเซียนต้องมีบรรยากาศทางการเมืองอยู่บนรากฐานของผลประโยชน์ร่วมกันอันเกิดจากความร่วมมือทางเศรษฐกิจและความเป็นปึกแผ่นทางการเมือง นอกจากนี้ อาเซียน +3 อาเซียน +6 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเพื่อตั้งประเทมหาอำนาจในเขตเอเชียมาเข้าร่วม ซึ่งจะทำให้ความสามารถในการต่อรองทางเศรษฐกิจในภูมิภาคนี้เพิ่มขึ้นมหาศาล ทำให้เห็นได้ว่า แนวโน้มการพัฒนาของประเทศไทยในอนาคต มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศโดยการร่วมมือกันในระดับสากล การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้ประเทศไทยมีโอกาสในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ และ

ทรัพยากรกับประเทศข้างเคียงมากขึ้น ดังนั้น การศึกษายุคใหม่ยังต้องคำนึงถึงทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวเข้ากับความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภาษา สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ และอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุข

การเรียนรู้ยุคใหม่

การเรียนรู้ยุคใหม่ คือ การนำเสนอวิธีการจัดการเรียนการสอนหรือการแสวงหาความรู้ โดยยึดถือหลักการเรียนรู้ (learning-based approach) เป็นสำคัญมากกว่า หลักการสอน (teaching-based approach)

ความสำคัญของการเรียนรู้ยุคใหม่

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงมโนทัศน์ของการจัดการเรียนการสอนไปอย่างสิ้นเชิง เนื่องด้วยเหตุผล ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้รูปแบบเก่าไม่สามารถตามทันความเปลี่ยนแปลงของโลก ในยุคที่การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วอย่างมาก เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ค้นพบในหนึ่งปี มีมากกว่าในอดีต 10 ปี หรือกว่า 100 ปีที่แล้วรวมกัน ดังนั้น การยึดติดกับรูปแบบหรือข้อมูลความรู้เดิมทำให้เสียโอกาสในการเรียนรู้ไปอย่างมหาศาล การจัดการเรียนรู้จึงต้องเปิดกว้าง และนำความรู้ทุกอย่างมาประยุกต์ใช้โดยไม่ยึดติดกับรูปแบบใด ๆ (Alan, 2012)

2. เทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้การเรียนรู้ร่วมกัน หรือ collective learning เป็นไปได้อย่างง่ายดาย และเป็นธรรมชาติ collective learning คือ กระบวนการเรียนรู้ในระดับโลกที่ทุกสิ่งทุกอย่างมีการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนผ่านซึ่งกันและกันในทุกสมาชิกที่มีความเกี่ยวข้องในสังคมโลก โดยเฉพาะโลกออนไลน์ในปัจจุบัน โดยมีหลายวิธี เช่น project-oriented learning หรือ การเรียนรู้แบบ peer to peer การเรียนรู้แบบ peer to peer คือ การเรียนรู้โดยการนำผู้เรียนทั้งหมดอยู่ใน pool เดียวกัน การแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว เหมือนคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเป็นเครื่องเดียวกัน โดยไม่มีใครมีบทบาทของครู หรือนักเรียนชัดเจน มีแต่ผู้ที่มีความรู้สามารถถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้โดยไม่มีขีดจำกัด การเรียนรู้แบบนี้เป็นแบบที่แนะนำสำหรับวัฒนธรรมการเรียนรู้ยุคใหม่

3. การเรียนรู้แบบ collective learning ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้เป็นไปในรูปแบบทวีคูณ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจดจำได้มากกว่า 70% เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ มิใช่รับข้อมูลฝ่ายเดียว ดังนั้น ผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ และสามารถถ่ายทอดได้อย่างดี เพราะมีความสนใจและความชำนาญอยู่อย่างเต็มที่ ถ้ามีผู้เรียน 10 คน ในการเรียนแบบ collective learning ความรู้ที่ได้ย่อมเป็น 10 เท่า ของการเรียนแบบแยกหน้าที่ระหว่างครูกับผู้เรียน

4. การจัดการเรียนรู้ผ่านเกม หรือ simulation ทุกครั้งที่มีโอกาส ในปัจจุบันเกมหรือโปรแกรมจำลอง (simulation program) มีความก้าวหน้าอย่างมาก และมีอยู่ในทุกสายการศึกษา โปรแกรมเหล่านี้เป็นสื่อที่ใช้งานง่าย มีความน่าสนใจ ประกอบกับเป็นที่ชื่นชอบของเด็ก ดังนั้น ผู้สอนควรศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำเกมหรือโปรแกรมจำลองมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การให้ที่บ้าน โดยเฉพาะโปรแกรมจำลองของระบบออนไลน์ ซึ่งผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อและเข้าถึงผู้เล่นคนอื่น ๆ ได้ เป็นโปรแกรมที่มีประโยชน์ในการพัฒนาทักษะเทคโนโลยี การติดต่อและการสื่อสาร เป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้แบบ collective learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักการสำคัญในการเรียนรู้ยุคใหม่ สรุปได้ดังนี้

1. การสร้างความสนใจอย่างคลุ้มคลั่งในเรื่องที่ยากเรียนรู้ ความสนใจเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเรียนรู้ หรือการฝึกฝนทักษะใด ๆ ไม่มีนักวิทยาศาสตร์ นักกีฬา หรือนักดนตรีที่ประสบความสำเร็จโดยปราศจากความรักหรือความชื่นชอบในสิ่งที่ตนทำ หากผู้ศึกษามีความชอบในสิ่งที่ทำอย่างเต็มเปี่ยม ผู้นั้นย่อมจัดสรรและสละเวลาเรียนรู้และฝึกฝนอย่างหนักในเรื่องนั้น ๆ โดยไม่ต้องถูกสั่ง กำกับ หรือพร่ำบอก เป็นการเรียนรู้ผ่านความเพลิดเพลินและใช้เวลาในการพัฒนาเรื่องนั้นจนกระทั่งมี

ความเชี่ยวชาญ การจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนของประเทศไทยยังขาดการกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจในวิชา ปัญหาที่พบ คือนักเรียนไม่ยอมมาโรงเรียน ไม่ชอบการเรียนรู้ ไม่สนใจทำการบ้าน สาเหตุเนื่องมาจากการขาดความสามารถในการกระตุ้นให้เด็กสนใจและรู้คุณค่าของการเรียนตั้งแต่แรก การไม่ปิดกั้นความชอบในสิ่งในของผู้เรียน ในขณะเดียวกัน สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำ ให้กำลังใจและโอกาสในการเรียนรู้ นำไปสู่การสร้างสรณ์นวัตกรรมและขยายองค์ความรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ นับว่าเป็นระบบการเรียนรู้ยุคใหม่ที่ควรเกิดขึ้น (Douglas & Brown, 2011)

โรงเรียนมีชัยพัฒนา เป็นตัวอย่างของโรงเรียนที่นำหลักการนี้มาใช้ในการสร้างสรรค์บทเรียน โดยเน้นให้นักเรียนเป็นผู้ประกอบการผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการดำรงชีวิต ปกป้องและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างสงบสุข เข้าใจประวัติศาสตร์และรากเหง้าของความเป็นไทย จัดการเรียนการสอนตามความสนใจหรือความรู้เดิมของนักเรียน แล้วจึงนำมาต่อยอดให้กลายเป็นผู้ประกอบการ นักเรียนได้ฝึกฝนในสิ่งที่ตนสนใจทำในเวลาว่างจนกลายเป็นอาชีพ มีรายได้และแบ่งปันกำไรคืนสู่สังคม ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน และเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของสมาชิกในชุมชน (จิตติมากุลประเสริฐรัตน์, 2561)

2. *กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์* การคิดที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยไม่อยู่ในกรอบของความรู้ดั้งเดิมใด ๆ คือ การคิดสร้างสรรค์ โดยมองถึงความเปลี่ยนแปลงทุกด้าน จะทำให้ผู้เรียนรู้จักขยายมุมมองจากการเรียนรู้เป็นการดึงข้อมูลเข้าตนเอง ไปสู่การเปลี่ยนแปลงโดยอาศัยสิ่งแวดล้อมและสังคมรอบตัวเป็นทรัพยากร การคิดสร้างสรรค์มิใช่เพียงการคิดต่อเนื่องหรือการคิดรวบยอด แต่คิดในรูปแบบที่มองโอกาสทุกทางเป็นทางออก ผ่านการใช้คำถามว่า “ถ้าเป็นเช่นนี้... แล้วจะเป็นอย่างไรต่อไป?” การใช้คำถามลักษณะนี้กระตุ้นให้เกิดความคิดที่แตกแยกออกไปอย่างไม่จบสิ้น และจะเกิดความเป็นไปได้ขึ้นมากมาย

การกระตุ้นการเรียนรู้โดยใช้คำถามมีความสอดคล้องกับการสอนโดยใช้คำถามเป็นฐาน (question-based learning) การกระตุ้นผู้เรียนด้วยคำถามที่เหมาะสมกันทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) การใช้คำถามเป็นเทคนิคสำคัญในการเสาะแสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเป็นกลวิธีการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิด การไตร่ตรอง และถ่ายทอดความคิด สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี กรณีศึกษาโครงการอาหารกลางวันมาจากไหน (Lunch Project) ของเด็กอนุบาลในโรงเรียนต้นแลป รัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา ครูเริ่มต้นการสอนโดยการให้เด็กสังเกต สำนวณ สิ่งที่ต้องการรู้หรือข้อสงสัย เด็ก ๆ สงสัยว่า “อาหารกลางวันในถาดที่รับประทานทุกวันมาจากไหน” ครูจึงให้เด็กตั้งคำถามว่า อยากรู้อะไรเรื่องอาหารกลางวัน เมื่อเด็กเรียบเรียงคำถามได้แล้ว ครูนำคำถามมาเรียงเป็นข้อ ๆ และถามเด็ก ๆ ว่า ต้องทำอย่างไรจึงจะได้คำตอบ เพื่อให้เด็กคิดหาวิธีหาคำตอบจากคำถามดังกล่าว การสอนโดยใช้คำถามนำเป็นหลักทำให้เด็กสามารถเข้าใจกระบวนการหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความสนใจในการเรียนรู้มากกว่าการที่ครูพาไปดูและอธิบาย นอกจากนี้ ครูยังได้เรียนรู้จากเด็กด้วย เรียกว่าเป็นการเรียนรู้สองทาง (Floerchinger, 2005)

3. *การสร้างข้อจำกัด* เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนหาแนวทางหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการตอบคำถาม หรือแก้ปัญหา ในอดีต ความรู้หลายอย่างเกิดจากการทดลองในภาวะที่จำกัดของนักวิทยาศาสตร์ และการที่ถูกบีบด้วยข้อจำกัดเหล่านี้ ทำให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นทางออกใหม่อย่างไม่น่าเชื่อ การสอนจากโจทย์หรือข้อจำกัดในระดับที่เหมาะสมทำให้เกิดความท้าทาย การคิดค้นหาสิ่งใหม่ และฝึกการแก้ปัญหาต่อไปได้ นอกจากนี้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) ยังทำให้ผู้เรียนรู้จักการจัดการกับข้อจำกัดในชีวิตจริงอีกด้วย เนื่องจากเป็นจัดการเรียนรู้ที่เน้นสิ่งที่เด็กอยากเรียนรู้ ซึ่งเริ่มต้นจากปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันและมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับบทเรียน (สัจ อูทรานันท์, 2532)

การประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน

ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับกระบวนการเป็นสำคัญ แนวทางการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่นั้น สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การสร้างความสนใจในบทเรียน

จุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ คือ ความสนใจในสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ วิธีการสร้างความสนใจในบทเรียนที่ได้ผลดี คือ การใช้เกม ครูจำเป็นต้องแสวงหากิจกรรมที่เด็กสนใจในช่วงเวลานั้น นำมาประยุกต์กับเนื้อหาที่ต้องการสอน เพื่อให้เด็กเข้าสู่การเรียนรู้ด้วยความสนใจซึ่งจะนำไปสู่การพยายามแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างสุดความสามารถ

2. การกระตุ้นให้ผู้เรียนรวมกลุ่มกันหรือการติดต่อกับกลุ่มภายนอกที่มีความสนใจเดียวกัน

หากสอนนักเรียนในเรื่องคณิตศาสตร์ ควรกระตุ้นให้มีการรวมกลุ่มความสนใจ และมีการติดต่อกับกลุ่มคณิตศาสตร์จากภายนอก ใช้บทเรียนหรือเกมที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ จัดให้นักเรียนสามารถเล่นเกมออนไลน์ร่วมกับผู้อื่นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การเรียนผ่านกลุ่มคนที่มีความสนใจเช่นเดียวกันช่วยทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้นเป็นทวีคูณจากการเรียนคนเดียว

3. การติดตามความคืบหน้า หรือแนะนำแนวทาง

การเรียนรู้ยุคใหม่นั้น นักเรียนสามารถใช้ในการเรียนรู้นอกห้องเรียนได้ เวลาในห้องเรียนจึงควรใช้เพื่อกำกับติดตาม การเรียนรู้ของแต่ละคนหรือกลุ่มว่าเป็นไปอย่างไร เน้นการแบ่งปันประสบการณ์ การกำหนดเป้าหมาย หรือการแก้ปัญหาที่พบ เพื่อกลับไปดำเนินการเรียนรู้ต่อได้อย่างราบรื่น แทนการจัดการเรียนการสอนโดยครูเป็นผู้บรรยายเนื้อหาสาระ ด้วยวิธีเช่นนี้ ในห้องเรียนจะเต็มไปด้วยนักเรียนที่มีความเชี่ยวชาญและบอกเล่าประสบการณ์ของตนเองได้

4. การทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องตื่นเต้นและท้าทาย

เมื่อการเรียนรู้มาถึงจุดที่เริ่มช้าลง ครูต้องกระตุ้นโดยใช้โจทย์ หรือปัญหาอื่น ๆ เพื่อคงระดับความท้าทายของการเรียนรู้ ความท้าทายและความยากที่เหมาะสมทำให้ทักษะของนักเรียนพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น ครูจึงต้องมีทักษะในการสังเกตนักเรียนมากกว่าความเชี่ยวชาญในเนื้อหาการสอน

โมเดลการเรียนรู้ยุคใหม่ (ภาพ 1) มีความคล้ายคลึงอย่างมากกับหลักอิทธิบาท 4 ในคำสอนทางพระพุทธศาสนา ซึ่งเป็นหลักการของการประสบความสำเร็จในการเรียนหรือในหน้าที่การงาน และยังสามารถประยุกต์ใช้กับกระบวนการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ ได้อีกด้วย ดังตาราง 1

ตาราง 1

เปรียบเทียบแนวทางของการเรียนรู้ยุคใหม่ เทียบกับหลักอิทธิบาท 4

การเรียนรู้ยุคใหม่	หลักอิทธิบาท 4	แนวทางสร้างการเรียนรู้
Passion ความหลงใหลในเรื่องนั้น ๆ จนมีความรู้สึกแรงกล้าที่อยากทำความเข้าใจ อยากฝึก หรืออยากรู้ให้มากขึ้น	ฉันทะ คือ การมีใจรักในสิ่งที่ทำ ใจที่รักอันเกิดจากความศรัทธาและเชื่อมั่นต่อสิ่งที่ทำ มีความใกล้ชิดเคียงกับหลักการแรกของการเรียนรู้ นั่นคือ ต้องจุดประกายความสนใจให้ได้ นั่นเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดก่อนขั้นตอนอื่น ๆ	1. ใช้เวลาเตรียมการสอน และทำขั้นนำบทเรียนให้น่าสนใจ เพราะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในกระบวนการเรียนใด ๆ 2. ใช้สื่อประเภทเกม หรือ simulation ประกอบการสอน เพราะมีความน่าสนใจมากกว่าสื่อชนิดอื่น ๆ 3. จัดให้ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ผู้เรียนมีความสนใจ โดยนำมาประยุกต์เข้ากับกระบวนการเรียนการสอน

ตาราง 1 (ต่อ)

เปรียบเทียบแนวทางของการเรียนรู้ยุคใหม่ เทียบกับหลักอิทธิบาท 4

การเรียนรู้ยุคใหม่	หลักอิทธิบาท 4	แนวทางสร้างการเรียนรู้
	<p>วิริยะ คือ ความพากเพียร หมายถึง การกระทำที่ติดต่อ ไม่ขาดตอน เป็นระยะยาว จนประสบความสำเร็จ เมื่อมีความสนใจแล้ว จากนั้นคือการหมั่นติดตาม หรือ เรียนรู้ ใส่ใจในสิ่งนั้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาความรู้ของตนเองต่อยอดไปด้วยความอุตสาหะ</p>	<p>1. กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน ใช้เวลาในห้องเรียนเพื่อติดตามความคืบหน้า หรือ แบ่งปันข้อมูล</p> <p>2. พยายามทำการเรียนให้เกิด collective learning โดยทำให้เกิดสังคมการติดต่อระหว่าง ผู้เรียน และผู้ที่มีความสนใจเดียวกันรอบโลก</p>
	<p>จิตตะ คือ ความไม่ทอดทิ้งสิ่งนั้นไป จากความรู้สึกของตัว ทำสิ่งซึ่งเป็น วัตถุประสงค์ นั้นให้เด่นชัด อยู่ในใจ เสมอ</p>	<p>กระตุ้นให้การเรียนมีความน่าสนใจอยู่เสมอ โดยการตั้งโจทย์ใหม่ที่น่าสนใจเป็นระยะ เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหา และการคิด นอกกรอบ</p>
<p>Constraint ข้อจำกัด ทำให้เกิดการคิดนอกกรอบ ฝึกทักษะ การแก้ปัญหา และทำให้เรื่อง เดิมมีความน่าสนใจมากขึ้น</p>	<p>วิมังสา คือ ความสอดส่องในเหตุ และผลแห่งความสำเร็จ เกี่ยวกับ เรื่องนั้น ๆ ให้ลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไป ตลอดเวลา</p>	<p>1. กระตุ้นให้มีการตั้งคำถามอยู่เสมอ โดยคำถาม ที่ดีที่สุด คือ “ถ้าเป็นเช่นนี้ แล้วจะเกิดอะไรขึ้น”</p> <p>2. แนะนำการเก็บรักษาข้อมูลให้นักเรียน สอนให้รู้จักนำความรู้ที่ได้ไปใช้ต่อยอดได้</p> <p>3. สร้างบทเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ให้ นักเรียนเกิดความท้าทาย หาแนวทางใหม่ ๆ ให้ นักเรียนเกาะติดกับเนื้อหาที่เรียน</p>
<p>Imagination ความคิด สร้างสรรค์ในเรื่องใด ๆ ที่จะช่วยให้สามารถคิดถึงแนวทาง หรือ วิธีการใหม่ ๆ ในหัวข้อที่ตน สนใจอย่างไม่มีที่สิ้นสุด</p>		

ภาพ 1

โมเดลของการเรียนรู้ยุคใหม่



บทสรุป

การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่นั้น ไม่ใช่เรื่องที่ใหม่เกินตัว หรือเรื่องยากเย็นที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงมากมาย แต่เป็นการมองรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ในทัศนะที่ต่างออกไป โดยเน้นไปที่แนวทางกระตุ้นให้นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก สามารถนำไปปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้ในทุกรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทักษะของผู้สอน อายุ ลักษณะของผู้เรียน และสถานการณ์ โดยใช้เทคโนโลยีทุกอย่างที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ มาใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยความต้องการของนักเรียนเอง วัตถุประสงค์หลัก เพื่อตอบคำถาม แก้ปัญหา หรือเติมเต็มความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่นั้น มีความใกล้เคียงกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมาก เพียงแต่ปลุกฝังรากฐานของความสนใจเรียนรู้ให้นักเรียนได้ขยายไปนอกห้องเรียน สามารถนำความรู้ที่ไปใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา ในชีวิตประจำวัน ตลอดชีวิต ตามแต่ที่เทคโนโลยีใหม่ ๆ จะอำนวย

โมเดลการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่สอดคล้องกับหลักอิทธิบาท 4 ประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก่ การสร้างความสนใจ ต่อเรื่องที่จะเรียนรู้ การตั้งคำถามกระตุ้นให้คิดนอกกรอบ และการค้นหาวิธีใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาาร่วมกัน สร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง และที่สำคัญเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการเตรียมพร้อมสู่การเป็นพลเมืองที่สามารถสร้างนวัตกรรมได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559*. สำนักงบประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- กรมอาเซียน. (2556). *ASEAN mini book : กระทรวงต่างประเทศ*. Page Maker.
- จิตติมา กุลประเสริฐรัตน์. (2561, 16 เมษายน). *โรงเรียนมีชัยพัฒนา*. ไทยโพสต์ออนไลน์. <https://www.thaipost.net/main/detail/7152>
- ชรินรัตน์ สีเสมอ และ สถาพร ชันโต. (2555). สภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 4 พุทธศักราช 2551. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัย บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 6(1), 30-38.
- ธัญญ์ณภัส วิรัตน์เกษม. (2554). *ปัญหาการใช้หลักสูตรสถานศึกษาตามธรรมชาติของ ครูโรงเรียนนาร่องในสังกัดเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. (2560). *โรงเรียน 4.0 โรงเรียนผลิตภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- นิติ นวรัตน์. (2558, 3 พฤศจิกายน). *ยูเนสโกและไอซีดีมองการศึกษาไทย*. ไทยรัฐออนไลน์. <http://www.thairath.co.th/content/536437>
- วิจารณ์ พานิช. (2556, 22 มกราคม). 6 ปัญหาครูไทย. *มติชน*, 10.
- วิทยากร เชียงกุล. (2554, 31 พฤษภาคม). *ลำดับของไทยในเวทีโลก*. ชมรมศึกษามูลงานวิทยากร เชียงกุล. <https://witayakornclub.wordpress.com/2011/05/31>
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2555). *สถิติบ่งชี้สถานการณ์เด็กและเยาวชน child watch*. กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *ประมวลสถิติสำคัญของประเทศไทย พ.ศ. 2555*. สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักสถิติแห่งชาติ.
- สังัด อุทรานันท์. (2532). *เทคนิคการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). มิตรสยาม.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558). *สรุปผลการวิจัย PISA 2015*. กระทรวงศึกษาธิการ.
- อมรรวิช์ นาคทรพรพ. (2555). *โครงการติดตามสถานการณ์เด็กและเยาวชนรายจังหวัด (child watch) : รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. https://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG5140021

ภาษาอังกฤษ

- Douglas, T., & Brown, J. S. (2011) *A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change*. CreateSpace.
- Floerchinger, J. (2005). *Lunch project*. <http://faculty.usiouxfalls.edu/arpeterson/project-based%20learning.htm>
- Lalley, J. P. (2007). *The learning pyramid: Does it point teachers in the right direction*. D'Youville College.