

## การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 Teaching of Social Studies in the 21<sup>st</sup> Century

กนก จันทร์ทอง  
Kanok Chanthong

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี  
Demonstration School Prince of Songkla University, Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus

ติดต่อผู้เขียน kanokchantong@gmail.com

ส่งบทความ 3 ธันวาคม 2559 | แก้ไข 10 เมษายน 2560 | ตอรับ 2 พฤษภาคม 2560 | เผยแพร่ 19 กรกฎาคม 2560

### บทคัดย่อ

การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการวิเคราะห์ สังเคราะห์และพัฒนาแนวคิดสำหรับการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามหลัก 3R และ 7C เพราะเป็นสาระการเรียนรู้ที่เน้นการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม มีความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย แม้สังคมศึกษาจะเป็นเพียงวิชาหนึ่งในหลักสูตร แต่มีสาระและหน่วยการเรียนรู้ที่ครอบคลุมการพัฒนาผู้เรียนที่สนองตอบจุดหมายของหลักสูตร หากกระบวนการจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษามีประสิทธิภาพก็จะแก้ปัญหาการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพต่ำของประเทศได้ และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทรัพยากรอันทรงคุณค่าเพื่อพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 4.0 ภายใน 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) อย่างแน่นอน

เนื้อหาของบทความประกอบด้วยความจำเป็นและคุณค่าของวิชาสังคมศึกษา ปัญหาของการจัดการศึกษาสังคมศึกษากับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูสังคมศึกษา เจเนอเรชัน ซี (generation C) กับการสอนผู้เรียน เจเนอเรชัน แซด (generation Z) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปรัชญาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (active learning) และรูปแบบการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติที่นำเสนอประกอบด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 5 วิธี คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) 2) การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) 3) การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning) 4) การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM education) และ 5) การศึกษาบทเรียนและวิธีการแบบเปิด (Lesson study & open approach) ผู้เขียนหวังว่าแนวคิดในบทความนี้จะ เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งครูและผู้เรียนสามารถเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนเองและร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การศึกษา, สังคมศึกษา, ศตวรรษที่ 21, การจัดการเรียนรู้, วิธีสอน, การบริหารการศึกษา

### Abstract

Teaching of social studies in the 21<sup>st</sup> century was from analysis, synthesis and development of learning social studies concepts by focusing on student-centered that according to The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (2008). The idea was to develop the students with knowledge and learning skills in 21<sup>st</sup> century by 3R and 7C. Because Social Studies is to learn the concepts that focuses on peaceful and harmonious coexistence of the world, good citizenship, faith in religion, aware of resources and the environment value, love their country and pride in the Thai culture. Although social studies is only one subject in the curriculum but contents and learning units cover the development of students to meet the goals of the curriculum. If the learning process in social studies were efficient, it could solve the problem of educational quality in our country. Students will be the valuable resources for developing country according to the National Strategy 4.0 within 20 years (2017-2036), definitely.

The contents of this article contain of the need and value of social studies, the problem of education management, learning skills in the 21<sup>st</sup> century, the teaching of generation C teachers for generation Z students, philosophy of constructivism, active learning and learning method for social studies in the 21<sup>st</sup> century.

The author presented the method of learning to the students with active learning in 5 methods which included; 1) Problem-based learning, 2) Project-based learning, 3) Creativity-based learning, 4) STEM education and 5) Lesson study & open approach. The author hope that the idea in this article would be useful to develop the better education in our country by the teachers and students have to change their roles and joint learning activities with performance.

Keywords: education, 21<sup>st</sup> century, social studies, learning process, teaching method, educational administration

## ■ บทนำ

หน้าที่ของครูที่สำคัญยิ่งคือการพัฒนาผู้เรียนของประเทศไทยให้เป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดให้บรรลุจุดหมาย 5 ประการของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) คือ 1) มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข จุดหมายนี้ยังมีความทันสมัยในปัจจุบันสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (ปรเมธี วิมลศิริ, 2559) และโมเดลประเทศไทย 4.0 (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2558)

จุดหมายของหลักสูตรเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในบทความนี้ผู้เขียนจะเรียกสั้นๆ ว่า “สังคมศึกษา” เพราะเป็นสาระการเรียนรู้ที่เน้นการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความเป็นไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) สังคมศึกษามี 5 สาระ ได้แก่ 1) ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม 2) หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม 3) เศรษฐศาสตร์ 4) ประวัติศาสตร์ และ 5) ภูมิศาสตร์ ซึ่งมีมาตรฐานที่ครอบคลุมจุดหมายของหลักสูตร

ในศตวรรษที่ 21 ที่โลกเปลี่ยนแปลงไปเร็วมาก ครูต้องเตรียมการเพื่อพัฒนาผู้เรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เป็น เจเนอเรชัน แซด (Generation Z) (คณะกรรมการส่งเสริมการจัดสวัสดิการสังคมแห่งชาติ, 2548), (สวทช., 2560) ที่มีความรู้สึกส่วนตัวเองพิเศษมีความเชื่อมั่นสูง

ทำอะไรก็ต้องให้ได้ทันที มีเทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญในชีวิตและค่อนข้างติดสบายแต่ข้อดีของผู้เรียนยุคนี้ คือ มีจิตสาธารณะ รักสิ่งแวดล้อม มีชีวิตที่มีแบบแผนเป็นระเบียบและมีความเคารพกฎหมายมากกว่าคนยุคก่อนๆ เพราะได้รับการปลูกฝังมาดี (กุลวดี ทองไพบูลย์, 2557) ครูสังคมศึกษาจึงต้องนำข้อดีของผู้เรียนรุ่นนี้มาเป็นปัจจัยส่งเสริมในการพัฒนาการเรียนรู้

ครูสังคมศึกษาต้องเข้าใจภาวะเศรษฐกิจและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นอย่างดี เพื่อนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาให้ไปในทิศทางเดียวกัน ธาณินทร์ พะเอม (2558) สรุปว่า การพัฒนาเศรษฐกิจไทยในช่วง 5 ทศวรรษที่ผ่านมาประสบความสำเร็จในระดับที่น่าพอใจ โครงสร้างการผลิตเปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น มีศักยภาพที่จะพัฒนาเพื่อสร้างฐานการผลิตสำหรับขับเคลื่อนเศรษฐกิจเข้าสู่ประเทศที่มีรายได้สูงในอนาคต

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) กำหนดยุทธศาสตร์ชาติซึ่งเป็นกรอบในการพัฒนาประเทศให้บรรลุวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยใช้ยุทธศาสตร์หลัก 6 ประการ คือ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน 4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ (ธานินทร์ พะเอม, 2558)

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงต้องส่งเสริมการพัฒนาประเทศไทยไปสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) ที่มีเป้าหมายจะพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศในโลกที่หนึ่งภายในปี 2579 (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2558) เป็นประเทศที่มีรายได้สูงและขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ด้วยการพัฒนาที่สมดุล 4 มิติ ได้แก่ มีความสมดุลในความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีสังคมที่อยู่ดีมีสุข และการเสริมสร้างภูมิปัญญามนุษย์ และต้องปรับระบบการศึกษาให้เป็น “การศึกษาไทย 4.0” ที่จะต้องปรับปรุงตำราเรียน

และเปลี่ยนระบบการประเมินให้สอดคล้องกับหลักสูตรเน้นการคิดวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจนเกิดทักษะการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตร พร้อมทั้งจะเป็นพลเมืองของประเทศในการก้าวสู่ประเทศไทย 4.0 ซึ่งครูสังคมศึกษาและผู้เรียนต้องร่วมมือกันจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำประสบการณ์การเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดต่อไป

### ■ สังคมศึกษากับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ต้องคำนึงถึงทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเริ่มต้นในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีแนวคิดเรื่อง “ทักษะแห่งอนาคตใหม่: การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) พัฒนาโดยเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills: P21) ที่ต้องการเห็นเยาวชนมีทักษะ 3R ประกอบด้วย Reading (การอ่าน) wRiting (การเขียน) และ aRithmetic (คณิตศาสตร์) และ 7C ประกอบด้วย Critical Thinking & Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-Culture Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information & Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career & Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

สาระวิชาหลักและทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ภาษาอังกฤษ การอ่าน ภาษาของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์การปกครองและความเป็นพลเมืองที่ดี โรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ในระดับสูงด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เข้าในวิชาหลักทุกวิชา ได้แก่ ความรู้เรื่องโลก ความรู้ด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี ความรู้ด้านสุขภาพ และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งสัมพันธ์กับสาระของสังคมศึกษาทั้ง 5 สาระ ที่อิงมาตรฐานการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จะเห็นได้ว่าการสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 นั้น ครูต้องทำงานหนักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตร ผู้เขียนตั้งใจนำเสนอเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (student-centered learning) ที่ครูมีบทบาทในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ต่อไป

### ■ ครูสังคมศึกษา เจเนอเรชัน ซี (Generation C) กับผู้เรียน เจเนอเรชัน แซด (Generation Z)

ผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบันเป็นวัยที่เรียกกันว่า เจเนอเรชัน แซด (MTHAI, 2016) ซึ่งเกิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมาที่มีลักษณะที่ครูควรทำความเข้าใจและนำไปเป็นปัจจัยส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ การมีสมาร์ตโฟนเป็นอวัยวะที่ 33 เป็นมนุษย์ข้อมูลที่ห่วงอนาคต เชื่อมโลกเชื่อมวัฒนธรรม มีความอดทนต่ำ มีแนวโน้มเป็นมนุษย์หลายงาน (มนัสนันท์ หัตถศักดิ์, 2557) ต้องการความรักและความห่วงใย มีต้นแบบในวัยใกล้เคียงกัน ต้องการเหตุผลและหาความรู้ได้ทุกที่ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่

ครูสังคมศึกษายุคนี้จึงต้องให้ความสำคัญในการจัดห้องเรียนที่นำเอาเทคโนโลยีมาเสริมกับกิจกรรมการเรียนรู้ให้แรงจูงใจ มีการแข่งขัน มีรางวัล จะทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้และครูต้องปรับตัวให้เข้ากับ เจเนอเรชัน แซด โดยการพัฒนาตนเองให้เป็น เจเนอเรชัน ซี (มนัสนันท์ หัตถศักดิ์, 2557; กระปุก, 2556; สวทช., 2560) ที่สามารถใช้สมาร์ตโฟน อินเทอร์เน็ต และโซเชียลมีเดีย เป็นผู้แบ่งปันความรู้และข้อมูลข่าวสาร

ดังนั้นครูเจเนอเรชัน ซี ของผู้เรียนเจเนอเรชัน แซด ต้องยึดหลักลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ (teach less, learn more) เพื่อมีเวลาให้ผู้เรียนปฏิบัติมากขึ้น มีคุณลักษณะเป็น “ครู 9 E” (มนัสนันท์ หัตถศักดิ์, 2557) คือ มี Experience (ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต) Extended (มีทักษะการค้นหาคำความรู้ด้วยเทคโนโลยี) Expanded (ขยายความรู้ด้วยเทคโนโลยีผู้เรียน) Exploration (สามารถเลือกเนื้อหาที่ทันสมัยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์) Evaluation (เป็นนักประเมินที่ดี) End-User (เป็นผู้ใช้ปลายทางที่ดี) Engagement (แลกเปลี่ยนความเห็น หาแนวร่วมบนอินเทอร์เน็ต) และมี Efficient and Effective (ประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะต้องเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว)

### ■ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ยึดหลักการว่าผู้เรียนมีความ

สำคัญที่สุด จึงต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้จากการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย และมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ

ครูสังคมศึกษาควรใช้กระบวนการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) โดยการศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดเตรียม และเลือกใช้สื่อให้เหมาะสม การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย และวิเคราะห์ผลการประเมิน มาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

ในขณะเดียวกันครูต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทเช่นกัน โดยผู้เรียนต้องกำหนดเป้าหมาย วางแผนและรับผิดชอบ การเรียนรู้ของตนเอง เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

## ■ ปัญหาการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาของไทยยังมีปัญหาอยู่หลายประการ ซึ่ง วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2557) เอ็มมี นิซันนัท (2557) ได้สรุปไว้ว่า

1. คุณภาพการศึกษาพื้นฐานตกต่ำจากการจัดสอบ PISA (Programme for International Students Assessment) ขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) พบว่า นักเรียนไทยที่มีความรู้วิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูงมีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น และจากการจัดการทดสอบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) พบว่า ในปีการศึกษา 2558 ผู้เรียนทั้งระดับ ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาหลักไม่ถึงร้อยละ 50 ดังนี้

ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2559ก) ประมาณ 4.7 แสนคน สอบได้คะแนนเฉลี่ยภาษาไทย 48.39 คะแนน สังคมศึกษาฯ 47.64 คะแนน ภาษาอังกฤษ 36.61 คะแนน คณิตศาสตร์ 41.76 คะแนน และ

วิทยาศาสตร์ 41.55 คะแนน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2559ข) ประมาณ 6.5 แสนคน สอบได้คะแนนเฉลี่ยภาษาไทย 42.64 คะแนน สังคมศึกษาฯ 46.24 คะแนน ภาษาอังกฤษ 30.62 คะแนน คณิตศาสตร์ 32.40 คะแนน และวิทยาศาสตร์ 37.63 คะแนน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2559ค) ประมาณ 4.235 แสนคน สอบได้คะแนนเฉลี่ยภาษาไทย 49.36 คะแนน สังคมศึกษาฯ 39.70 คะแนน ภาษาอังกฤษ 24.98 คะแนน คณิตศาสตร์ 26.59 คะแนน และวิทยาศาสตร์ 33.40 คะแนน

2. ปัญหาของครูในประเทศไทยนิยมอาชีพแพทย์หรือวิศวกรแม้จะผลิตครูประมาณ ปีละ 12,000 คน แต่บรรจุครูใหม่เพียงปีละ 3-4 พันคนเท่านั้น นอกจากนี้เงินเดือนของครูต่ำ จึงไม่มีแรงจูงใจให้คนเก่งมาเป็นครูและปัญหาหนี้สินของครู

3. การผลิตบัณฑิตไม่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศในภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการผู้จบสายอาชีพประมาณ ครั้งหนึ่งของผู้เรียน แต่มีผู้เรียนอาชีพเพียงร้อยละ 27 เท่านั้น

4. คุณภาพอุดมศึกษามหาวิทยาลัยหลายแห่งมีปัญหาเรื่องการจัดการศึกษาทำให้ประสบปัญหาเรื่องความคุ้มค่า จึงเน้นเปิดสาขาที่มีต้นทุนต่ำผลิตบัณฑิตจนล้นตลาด ส่งผลให้ประเทศขาดแคลนบัณฑิตในสาขาที่หายาก

5. ขาดวิสาหกิจและพัฒนา ขาดนวัตกรรม ในปี 2548 อาจารย์อุดมศึกษาประมาณ 50,000 คน ตีพิมพ์ผลงานวิจัยประมาณ 2,000 เรื่อง (สหรัฐอเมริกา ปีละ 200,000 เรื่อง ญี่ปุ่น 50,000 เรื่อง สหราชอาณาจักร 40,000 เรื่อง จีน 12,000 เรื่อง) จากข้อมูลของธนาคารโลก (ประเทศไทยอยู่ตรงไหน, 2555) รายงานจำนวนนักวิจัยต่อประชากรหนึ่งล้านคน (2550) ดังนี้ สวีเดน 4,979 คน ญี่ปุ่น 5,409 คน เกาหลี 4,672 คน สหรัฐอเมริกา 4,673 คน สิงคโปร์ 5,955 คน จีน 1,077 คน ในขณะที่ประเทศไทยมีเพียง 316 คน ซึ่งน้อยว่าน้อยมาก

6. ปัญหาของการจัดการศึกษา การใช้หลักสูตรล้มเหลว ครูไม่เข้าใจหลักสูตร ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อเยาวชนไทย ไม่สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ปกครอง ดังนั้นปัญหาการจัดการศึกษาจึงต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน ทั้งรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ นักการศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองต้องร่วมมือกันแก้ไขโดยด่วน ผ่านช่องทางของสมาคมผู้ปกครอง โรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษา และเวทีประชุมสัมมนาต่างๆ โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในการแก้ปัญหา

## ■ ปรัชญาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

การสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นปรัชญาการเรียนรู้ (Funderstanding, 2011) ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของความ

รัฐของมนุษย์ มีความหมายทั้งในเชิงจิตวิทยาและเชิงสังคมวิทยา ทฤษฎีด้านจิตวิทยา เริ่มต้นจากฌ็อง เพียเจต์ (Jean Piaget) เสนอว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นกระบวนการส่วนบุคคลที่มีความเป็นอัตนัยและไวก็อตสกี (Vygotsky) ได้ขยายขอบเขตการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลว่า เกิดจากการสื่อสารทางภาษากับบุคคลอื่น สำหรับด้านสังคมวิทยา อีมิล เดอร์ไคหม์ (Emile Durkheim) และคณะ เชื่อว่าสภาพแวดล้อมทางสังคมมีผลต่อการเสริมสร้างความรู้ใหม่ (ทิสนา แซมมณี, 2554)

การเรียนรู้ตามแนวการสร้างความรู้ด้วยตนเอง จัดเป็นทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (cognitive psychology) มีรากฐานมาจากผลงานของ ออซูเบล และ เพียเจต์ (Ausubel & Piaget) สรุปได้ว่า 1) ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (construct) ความรู้ จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม โดยใช้กระบวนการทางปัญญา (cognitive apparatus) 2) โครงสร้างทางปัญญา เป็นผลของความพยายามทางความคิด ผู้เรียนสร้างเสริมความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่สามารถช่วยผู้เรียนปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาได้โดยจัดสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น

**บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้**

ครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสังเกต สำรวจเพื่อให้เห็นปัญหามีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เช่น แนะนำ ถามให้คิด หรือสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง และการคิดค้นต่อไป การให้ทำงานเป็นกลุ่ม ประเมินความคิดรวบยอดของผู้เรียน ตรวจสอบความคิดและทักษะการคิดต่างๆ การแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนให้เคารพความคิดและเหตุผลของผู้อื่น

**บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้**

ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติและสร้างความรู้ไปพร้อมๆ กันด้วยตนเอง บทบาทที่คาดหวังจากผู้เรียน คือ มีความยินดีร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจเรียนรู้ได้เอง รู้จักแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ แก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล มีความรู้สึกและความคิดเป็นของตนเอง วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเอง และผู้อื่นได้ มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้

**สังคมศึกษากับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**

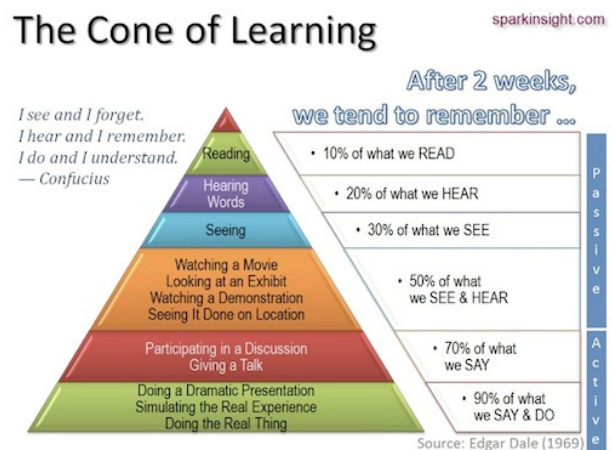
ปรัชญาการสร้างความรู้ด้วยตนเองมีอิทธิพลต่อผู้เรียนสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ (วิจารณ์ พานิช, 2555)  
 1) มีอิสระที่จะเลือกสิ่งที่พอใจ แสดงความเห็นและลักษณะเฉพาะของตนเอง 2) ต้องการดัดแปลงสิ่งต่างๆ ให้ตรงตามความ

พอใจและความต้องการของตนเอง 3) ตรวจสอบหาความจริงเบื้องต้น 4) เป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อรวมตัวกันเป็นองค์กร 5) ชอบความสนุกสนานและการเล่นถือเป็นส่วนหนึ่งของงาน การเรียนรู้และชีวิตทางสังคม 6) การร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม 7) ต้องการความเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูลและตอบคำถาม 8) สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต

ครูสังคมศึกษาต้องตระหนักอยู่เสมอว่าผู้เรียนยุคนี้เป็นเจนเนอเรชัน แซด ครูจึงต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (3R และ 7C) นอกจากนี้ต้องเสริมด้วยการพัฒนาสมอง (วิจารณ์ พานิช, 2555) ตามแนวคิดของโฮวาร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) 5 ด้าน ได้แก่ สมองด้านวิชาและวินัย ด้านสังเคราะห์ ด้านสร้างสรรค์ ด้านเคารพให้เกียรติ และด้านจริยธรรม เพื่อให้เกิดมิติทางปัญญา

**การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning)**

การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (ปานวาด อวยพร, 2557) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนลงมือกระทำและใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐาน 2 ประการ คือ การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์และแต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน โดยผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ สามารถเก็บความจำในระบบความจำระยะยาวทำให้ผลการเรียนรู้ยังคงอยู่ได้ในปริมาณที่มากกว่าและคงทนกว่า ดังสรุปรายละเอียดการเรียนรู้ซึ่งแบ่งเป็น 2 กระบวนการ คือ



ที่มา <http://www.sparkinsight.com/factlets>

กระบวนการเรียนรู้แบบบรรยาย (passive learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น ในขณะที่กระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (active learning) ที่ผู้เรียนนำเสนองานทางวิชาการ การเรียนรู้ในสถานการณ์จำลองที่มีการฝึกปฏิบัติ ในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่างๆ จะทำให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้(ณชนัน แก้วชัยเจริญกิจ, อ้างถึงใน สิริพร ปาณาวงษ์, 2557) ครูจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนเน้นการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง สร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมและการเจรจาโต้ตอบ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียนทุกกิจกรรมจัดสภาพการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ท้าทายและหลากหลาย

บทบาทของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, อ้างถึงใน สถาพร พุทธิพิฏกุล, 2559) ที่มีส่วนร่วมในการเรียนรู้สามารถสร้างองค์ความรู้และจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างองค์ความรู้และร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขันได้เรียนรู้ความรับผิดชอบร่วมกัน มีวินัยในการทำงานเป็นกระบวนการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนอ่าน พูด ฟัง คิด เน้นทักษะการคิดขั้นสูง

ครูสังคมศึกษาจึงต้องวางแผนในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติในทุกสาระ ทั้งสาระศาสนา หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ โดยการออกแบบกิจกรรมอย่างชัดเจน ที่สำคัญยิ่ง คือ ครูต้องใจกว้าง ยอมรับความสามารถในการแสดงออก และความคิดเห็นของผู้เรียน

## ■ รูปแบบการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21

ในบทความนี้ ผู้เขียนมีความตั้งใจที่จะยึดปรัชญาการเรียนรู้ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) และวิธีสอนแบบ การลงมือปฏิบัติ (active learning) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา 5 รูปแบบ ได้แก่

1. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
2. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)
3. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning)
4. การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM education)

5. การศึกษาทเรียนและวิธีการแบบเปิด (Lesson study & open approach)

### 1. การเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2558)

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) เป็นผู้คิดวิธีสอนแบบแก้ปัญหาได้เสนอแนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติหรือได้ลงมือกระทำด้วยตนเองนำไปสู่แนวคิดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พัฒนาโดยคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ McMaster University ประเทศแคนาดา การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดที่หลากหลาย เช่น การคิด วิเคราะห์ วิจารณ์ คัดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ แม้จะนิยมใช้ในการเรียนวิทยาศาสตร์แต่ก็มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาได้เป็นอย่างดี

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ 1) ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้อย่างแท้จริง 2) จัดกลุ่มนักเรียนกลุ่มละประมาณ 5-8 คน 3) ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ให้คำแนะนำ 4) ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้น (สิ่งเร้า) ให้เกิดการเรียนรู้ 5) ปัญหาที่นำมาใช้ต้องมีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจนมีวิธีแก้ไขปัญหามากมาย อาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ 6) นักเรียนเป็นผู้แก้ปัญหา โดยการแสวงหาข้อมูลใหม่ๆ ด้วยตนเอง และ 7) ประเมินผลจากสถานการณ์จริงในขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้ (learning process) และผลงานจากการเรียนรู้ (learning product)

จากผลการวิจัยทางด้านการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานพบว่า มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2558) ประกอบด้วย 1) ทำความเข้าใจคำศัพท์ข้อความที่ปรากฏอยู่ในปัญหาให้ชัดเจน 2) ระบุนิยามหรือข้อมูลสำคัญร่วมกัน 3) ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ 4) วิเคราะห์ปัญหา เพื่ออธิบายและตั้งสมมติฐานที่เชื่อมโยงกันกับปัญหาตามที่ระดมสมอง 5) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อค้นหาข้อมูลที่จะอธิบายผลการวิเคราะห์ที่ตั้งไว้ 6) ค้นคว้าด้วยตนเองจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 7) รายงานผลสรุปเป็นหลักการและแนวทางเพื่อนำไปใช้อีกต่อไป

### บทบาทของครู

ครูมีบทบาทในการใช้คำถาม “อย่างไร” ทุกครั้งที่ผู้เรียนเสนอแนวคำตอบแนะนำให้เสนอความรู้แบบต่างๆ เช่น การเชื่อมโยงโมเดลอุปมาอุปมัยแผนผังความคิดเรื่องที่ค้นพบได้

จากไหน ได้ข้อสรุปอะไรบ้าง ใครได้รับประโยชน์จากเรื่องนี้ และได้ทำอะไรการประเมินปฏิบัติการโดยประเมินการใช้ข้อมูลร่วมกัน การค้นหาและนิยามปัญหา การได้มาซึ่งความรู้ การนำตนเองทักษะการเรียนรู้แบบร่วมมือและการแก้ปัญหาใช้การประเมินตามสภาพจริง สร้างเกณฑ์การประเมิน เพื่อประเมินการอภิปรายการเขียนอนุทินบันทึกการทดลองการให้คะแนนตนเองและการสัมภาษณ์

*ผลที่เกิดกับผู้เรียน*

ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาทั้งความรู้ในเนื้อหาวิชาและทักษะต่างๆ ที่สอดคล้องกับบริบทจริงและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตจริง พัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ และนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถทำงาน

ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้และมีความคงทนของความรู้

วิชาสังคมศึกษามีปัญหามากมายที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงเหมาะกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เนื่องจากปัญหาสังคม ปัญหาจริยธรรม ปัญหาเศรษฐกิจ ปัญหาการเมือง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาภัยพิบัติ ที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องที่กระทบกับทุกคน ดังนั้นการฝึกทักษะในการแก้ปัญหาจึงเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนก่อนออกไปสู่การดำเนินชีวิตจริง เพื่อให้มีความสุขและสามารถอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ในตารางที่ 1 ผู้เขียนวิเคราะห์จากสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และกำหนดปัญหาเป็นตัวอย่างเพื่อใช้สำหรับการเรียนสังคมศึกษา

ตารางที่ 1 ปัญหาสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สาระ	ปัญหาสำหรับการจัดการเรียนรู้	ทักษะที่สามารถฝึกได้
ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	ปัญหาจริยธรรม ปัญหาการบิดเบือนคำสอน ปัญหาการแสวงหาผลประโยชน์ทางศาสนา	3R Reading, wRiting, aRithmetics
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	ปัญหาคอร์รัปชัน ปัญหาการเล็งภาษี ปัญหามรยาทในสังคม ปัญหายาเสพติด ปัญหาการพนัน ปัญหาอาชญากรรม	7C Critical Thinking & Problem Solving, Creativity & Innovation, Cross-Cultural Understanding, Collaboration, Teamwork & Leadership,
เศรษฐศาสตร์	ปัญหาข้าวล้นตลาด การออมทรัพย์ ปัญหาราคายางตกต่ำ เศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาการว่างงาน	Communications, Information & Media Literacy, Computing & ICT Literacy, Career & Learning Skills
ประวัติศาสตร์	การทำลายโบราณสถาน ปัญหาการขุดค้นทางโบราณคดี ความเป็นมาของชนชาติไทย	
ภูมิศาสตร์	ปัญหาภัยแล้ง ภาวะโลกร้อน การประมงพื้นบ้าน ปัญหาป่าไม้เสื่อมโทรม ปัญหามลพิษทางน้ำ	

*2. การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)*

การเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับปรัชญาการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (cooperative learning) ซึ่งครูเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเหมือนกับชีวิตจริงอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดขั้นสูง (higher order thinking) การทำงานร่วมกัน ฝึกภาวะผู้นำและผู้ตาม การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐาน แบ่งตามกิจกรรม 4 ประเภท ได้แก่ โครงงานเชิงสำรวจ (survey

project) โครงงานเชิงค้นคว้าทดลอง (experimental project) โครงงานเชิงพัฒนาหรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ (development project) และโครงงานเชิงแนวคิดทฤษฎี (theoretical project) มูลนิธิ Autodesk, California ได้กำหนดลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงงานเป็นฐานดังนี้ (Thomas, 2000) 1) การมีส่วนร่วมและสร้างความสนใจให้ผู้เรียน 2) ให้ความหมายและบริบทที่แท้จริงสำหรับการเรียนรู้ 3) ผู้เรียนทุ่มเทในความซับซ้อนของปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง 4) อนุญาตให้ผู้เรียนเลือกและการตัดสินใจในสิ่งที่สำคัญ 5) มีการเชื่อมต่อระหว่างผู้เรียนกับทรัพยากรของชุมชนและผู้เชี่ยวชาญ 6) ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้และทักษะที่สำคัญ 7) สามารถจัดการเรียนรู้ในหลายสาขาวิชาเพื่อแก้

ปัญหาและสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง 8) สามารถสร้างโอกาสในการสะท้อนและการประเมินตนเอง 9) ส่งผลให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ และ 10) มีการจัดนิทรรศการที่ดีเพื่อนำเสนอต่อสาธารณะ

*ขั้นตอนการทำโครงการ*

การทำโครงการมีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้ (คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2558) 1) ผู้เรียนคิดและเลือกหัวเรื่องด้วยตนเอง 2) วางแผนเขียนเค้าโครงและนำเสนอต่อครู 3) ดำเนินงานตามแผนงานที่วางไว้ 4) เขียนรายงาน 5) นำเสนอผลงาน และ 6) การประเมินผลโครงการ เพื่อสะท้อนความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูและผู้เรียน

*บทบาทของครู*

ครูต้องเป็นผู้ให้ความรู้ด้านทฤษฎี หลักการ กระบวนการ วิธีการคิดและยุทธศาสตร์การคิดกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหัวข้อโครงการและวิธีการเขียนโครงการให้คำแนะนำชี้แนะแหล่งข้อมูล แหล่งความรู้ และวิธีการดำเนินงานให้ความรู้

ทักษะและเทคนิคในการทำโครงการจัดงบประมาณ อุปกรณ์สนับสนุนแต่ละโครงการและเป็นที่ปรึกษาโครงการประสานงานกับอาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน เป็นกรรมการตรวจสอบโครงการ ประเมินโครงการของนักเรียนและการจัดนิทรรศการ

ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์หลายประการ ได้แก่ การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงาน การประสานงาน การวางแผนการทำงาน กล้าแสดงออก รู้จักหน้าที่ และมีความรับผิดชอบการทำงานเป็นหมู่คณะ การเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี การพัฒนาความคิด รู้จักแบ่งเวลา และการตรงต่อเวลา สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่สำคัญที่สุด คือ เข้าใจชุมชน เข้าใจมนุษย์และสามารถอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ในตารางที่ 2 ผู้เขียนวิเคราะห์จากสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และนำเสนอชื่อโครงการจากผู้เรียนที่ลงมือปฏิบัติจริงมาเป็นตัวอย่างเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาให้ผู้เรียนเกิดทักษะ 3R และ 7C

ตารางที่ 2 ตัวอย่างชื่อโครงการสำหรับจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สาระสังคมศึกษา	ประเภทโครงการ
ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	โครงการประเภทสำรวจ: การสำรวจทัศนคติของวัยรุ่นต่อการเข้าวัด (พันธุ์สุธี ภาคักดี, 2559) โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง: การฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์: การแต่งเพลงธรรมะ โครงการประเภททฤษฎี: การวิเคราะห์คำสอนเรื่องสัมมาอาชีวะ
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	โครงการประเภทสำรวจ: การสำรวจความคิดเห็นเยาวชนไทยในการอนุรักษ์วัฒนธรรมพื้นบ้าน (พันธุ์สุธี ภาคักดี, 2559) โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง: ศาลจำลอง โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์: การผลิตวีดิทัศน์พหุวัฒนธรรม โครงการประเภททฤษฎี: เส้นทางประชาธิปไตยสู่อนาคต (เบญญาภา เรื่องศิลป์ (เบญญาภา เรื่องศิลป์, ธนพงศ์ เพชรรัตน์รังสี, พิษณุ สุวรรณกาล และคณะ, 2551)
เศรษฐศาสตร์	โครงการประเภทสำรวจ: ตามรอยคำขวัญด้ามขวานของสยาม (ชนกันันท์ แซ่ตัน, สุภาวดี ใจสมคม, และ ญาณิกา ศรีธรรม, 2555) โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง: การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ไสรยา ไชยรัตน์, ศศิธร ฝอยทอง, และ วรัชยา พรหมสวรรค์, 2557) โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์: “Handmade Reused” ตามวิถีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (โครงการวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม, 2558) โครงการประเภททฤษฎี: การออมทรัพย์
ประวัติศาสตร์	โครงการประเภทสำรวจ: ชุมชนชาวจีนในสมัยอยุธยา (ศุภกาญจน์ แซ่ลิ้ม และ สุทัตญา ผุดเผือก, 2554) โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง: การศึกษาพัฒนาการของตัวอักษรไทย โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์: เครื่องมือในยุคหิน โครงการประเภททฤษฎี: คนไทยมาจากไหน (พันธุ์สุธี ภาคักดี, 2559)



ตารางที่ 2 ตัวอย่างชื่อโครงการงานสำหรับการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (ต่อ)

สาระสังคมศึกษา	ประเภทโครงการงาน
ภูมิศาสตร์	โครงการประเภทสำรวจ: แหล่งเรียนรู้ด้านการท่องเที่ยวของชุมชนชะอำด้านเหนือ (ทศพร พูนศักดิ์, พรนิภา ทัพนาคา และ นงลักษณ์ ใจประนพ, 2555) โครงการประเภทศึกษาค้นคว้าทดลอง: การชะล้างหน้าดิน โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์: แบบจำลองพื้นที่ลุ่มน้ำปัดตानी โครงการประเภททฤษฎี: สีนามิ วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พงศ์พล ลาวงค์, ธวัชชัย คำสูงเนิน, ชวิศ เจียมสากล, พงศธร ศิริวัฒนสกุล, และ วิศรุต ฉาวเกรียดิคุณ, 2556)

### 3. การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning)

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2557ก) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเป็นการวิจัยต่อยอดมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ แต่ยังคงขาดทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ จากการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้แบบโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันน้อยมาก จึงนำเอาทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นสนุกกับการเรียน ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาได้ และยังส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อีกด้วย

#### บทบาทของครู

ครูเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานประกอบด้วย กระบวนการ 8 ประการ และบรรยากาศ 9 ประการ ดังนี้ (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2557ข)

กระบวนการ 8 ประการ ประกอบด้วย 1) สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ 2) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นหารวบรวมข้อมูล แยกแยะ และนำมาสร้างเป็นความรู้ 3) การสอนจะสอนเมื่อมีคำถาม 4) ผู้เรียนมีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง 5) ใช้เกมเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ 6) แบ่งกลุ่มทำโครงการ 7) ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานแบบสร้างสรรค์ และ 8) ใช้การวัดผลด้านต่างๆ ตามเป้าหมายที่ได้ออกแบบไว้

บรรยากาศ 9 ประการ ประกอบด้วย 1) ให้ผู้เรียนมีเวลาศึกษาค้นคว้า อภิปราย และนำเสนอมากที่สุด 2) หลีกเลี่ยงการอธิบายอย่างละเอียด แต่จะตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนสนใจต่อ 3) ครูต้องหลีกเลี่ยงการตัดสินแบบเด็ดขาด เช่น ถูก-ผิด 4) ครูสนับสนุนให้ผู้เรียนคิด 5) ใช้เรื่องให้ผู้เรียนสนใจเป็นเนื้อหาสำหรับการศึกษาค้นคว้าและตามด้วยเนื้อหาตามตำรา

6) ควรใช้เวลาเรียนมากกว่า 90 นาทีบูรณาการรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาโดยมีกลุ่มครู 2-3 คน จัดการเรียนรู้ร่วมกัน 7) เน้นให้ผู้เรียนสนใจพัฒนาการตนเอง และครูวัดผลเพื่อรายงานให้ผู้เรียนทราบการพัฒนาในแต่ละด้าน 8) ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยความสมัครใจความสนใจและให้ความร่วมมือ ครูควรหลีกเลี่ยงการลงโทษ และ 9) ครูเป็นผู้รับฟังเรื่องราวที่นักเรียนคิดนำเสนอ และเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน ครูควรให้กำลังใจและแสดงความคิดเห็นในโอกาสที่เหมาะสม

#### ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้

ปัญหาที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานเหมือนกับการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน แต่ครูต้องสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ให้มากที่สุด ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง “การอนุรักษ์แหล่งน้ำจืด” ควรมีขั้นตอนดังนี้ 1) กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนเรื่องแหล่งน้ำจืด ปัญหามลพิษทางน้ำ จากหนังสือพิมพ์ ข่าวทางโทรทัศน์ผลงานวิจัย หรือปัญหาใกล้ตัว 2) ให้ผู้เรียนคิดตั้งคำถามหรือหัวข้อเพื่อค้นคว้าในเรื่องแหล่งน้ำจืด ปัญหาและเรื่องที่เกี่ยวข้อง 3) แบ่งกลุ่มผู้เรียน ให้ค้นคว้าโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย จากหลายๆ แหล่ง 4) ระหว่างการค้นคว้าครูอาจเดินพูดคุยเพื่อกระตุ้นความสนใจหรืออธิบายตามที่ผู้เรียนต้องการ 5) วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์บนพื้นฐานของความเป็นจริง และ 6) การนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่มตามที่ค้นคว้ามาอย่างสร้างสรรค์

### 4. การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM education) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2558)

สะเต็มศึกษา เป็นการจัดการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ที่บูรณาการความรู้ 4 วิชาเข้าด้วยกัน คือ วิทยาศาสตร์-เทคโนโลยี-วิศวกรรมศาสตร์-และคณิตศาสตร์ (Science-

Technology-Engineering–Mathematics: STEM) เน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงรวมไปถึงการพัฒนา “กระบวนการ” หรือ “นวัตกรรม” ที่สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ต้องการกำลังคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ (แกมมาโค ประเทศไทย, 2557) ร่วมมือกันนำสะเต็มศึกษามาใช้เป็นนวัตกรรมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสร้างเยาวชนไทยให้มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของประเทศนอกจากนี้ยังสามารถนำสะเต็มศึกษามาประยุกต์ใช้ในการสอนสังคมศึกษาในสาระภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ (วศินีส อิศรเสนา ณ อยุธยา, 2557) และ เศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร/การนำเสนอ ทักษะการใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยีความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในการดำรงชีวิต

ตารางที่ 3 ชื่อโครงการสำหรับการจัดการเรียนรู้ S-STEM

สาระสังคมศึกษา	ตัวอย่างโครงการ	S-STEM
ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม	โครงการคำสอนของพ่อออนไลน์	S - คำสอนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 S - จำแนก วิเคราะห์ เหตุ-ผล จัดหมวดหมู่ของคำสอนของพ่อ T - สืบค้นด้วยอินเทอร์เน็ต/การเปิดเว็บไซต์/การนำเสนอผลงาน E - ออกแบบ/พัฒนาเว็บไซต์เพื่อการเผยแพร่ M - สรุปจำนวน ประเภทของคำสอน และเก็บสถิติผู้เข้าชมเว็บไซต์ Product/Innovation เว็บไซต์คำสอนของพ่อ
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม	โครงการเรือนจำอัจฉริยะ	S - การประกอบอาชญากรรมและการลงโทษผู้ต้องขังในเรือนจำ S - วิเคราะห์ประเภท สาเหตุของอาชญากรรม นักโทษ และผลกระทบต่อสังคม T - สืบค้นด้วยอินเทอร์เน็ต การนำเสนอผลงาน E - ออกแบบระบบเรือนจำที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผู้ต้องขังให้เป็นคนดี M - การวัด การคำนวณแบบ สรุปจำนวน ประเภทของผู้ต้องขัง จำนวน/ประเภทเรือนจำ Product/Innovation รูปแบบเรือนจำอัจฉริยะ (พัฒนาผู้ต้องขังให้เป็นคนดีก่อนกลับสู่สังคม)

โครงการเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา จึงต้องมีครูที่มีคุณภาพและเข้าใจการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาอย่างแท้จริง ส่วนผู้บริหารมีหน้าที่ในการประสานงานสนับสนุนครูให้เข้าฝึกอบรมและวางแผนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานทางด้านวิธีหาเหตุผล (Inquiry-based) การทดลอง (experiment) และประเมินผลตามมาตรฐานของหลักสูตร

เนื้อหาสังคมศึกษาที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา ผู้เขียนบูรณาการศาสตร์การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาในวิชาสังคมศึกษาขึ้นมาใหม่เป็น S-STEM (Social Studies-STEM) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาโดยการบูรณาการแบบสะเต็มศึกษา ในตารางที่ 3 ผู้เขียนวิเคราะห์สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และเสนอแนะชื่อโครงการและกระบวนการเรียนรู้เป็นตัวอย่งเพื่อฝึกผู้เรียนให้เกิดทักษะทักษะ 3R และ 7C

ตารางที่ 3 ชื่อโครงการสำหรับการจัดการเรียนรู้ S-STEM (ต่อ)

สาระสังคมศึกษา	ตัวอย่างโครงการงาน	S-STEM
เศรษฐศาสตร์	โครงการรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับครอบครัวเดี่ยว	S - หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการเกษตรทฤษฎีใหม่ S - วิเคราะห์พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต การตลาดและปัญหาการผลิต T - สืบค้นด้วยอินเทอร์เน็ต/การนำเสนอผลงาน E - ออกแบบการจัดพื้นที่ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแบบ 3 มิติ M - การวัด การสร้างแบบ คำนวณต้นทุน/กำไร การอม Product/Innovation แบบจำลองเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับครอบครัวเดี่ยว
ประวัติศาสตร์	โครงการรูปแบบการปกครองสมัยสุโขทัย	S - หลักการปกครองในสมัยสุโขทัย S - วิเคราะห์การใช้อำนาจในการปกครองหลักฐานทางประวัติศาสตร์ T - สืบค้นด้วยอินเทอร์เน็ต/การนำเสนอผลงาน E - ออกแบบรูปแบบการปกครองสมัยสุโขทัยแบบ 3 มิติ เพื่อง่ายต่อการเรียนรู้ M - การวัด เรขาคณิต การวิเคราะห์ต้นทุน/กำไร Product/Innovation แบบจำลองการปกครองสมัยสุโขทัย
ภูมิศาสตร์	โครงการเครื่องเทียบเวลาโลก	S - หลักการของเวลาโลก GMT S - วิเคราะห์ความแตกต่างของเวลา/พื้นที่/การหมุนของโลก T - สืบค้นด้วยอินเทอร์เน็ต/การนำเสนอผลงาน E - การออกแบบเครื่องเทียบเวลาโลก M - การวัด เรขาคณิต การคำนวณเวลาโลก การเปรียบเทียบเวลา Product/Innovation เครื่องเทียบเวลาโลก

*ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ S-STEM*

การจัดการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาแบบ S-STEM สาระภูมิศาสตร์ เรื่อง โครงการเครื่องเทียบเวลาโลกมีขั้นตอนดังนี้ 1) S-(สังคมศึกษา) การเทียบเวลามาตรฐาน GMT 2) S-(วิทยาศาสตร์) ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การหมุนของโลก ละติจูด ลองจิจูด โซนเวลา เป็นต้น 3) T-(เทคโนโลยี) ใช้ความรู้และทักษะด้านการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การนำเสนอผลงาน 4) E-(วิศวกรรมศาสตร์) ใช้ความรู้ทางด้านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เช่น การออกแบบและการสร้างเครื่องมือสำหรับเทียบเวลาที่สามารใช้ได้จริง 5) M-(คณิตศาสตร์) ใช้ในเรื่องของการคำนวณ การวัด เรขาคณิต การคำนวณต้นทุนการผลิต

S-STEM สามารถ พัฒนาต่อเป็น S-STEAM โดยการเพิ่ม Art เข้าไป เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนออกแบบผลิตภัณฑ์ และผลิตชิ้นงานที่สวยงาม น่าสนใจ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไปได้

5. การศึกษาบทเรียน (Lesson study) และวิธีการแบบเปิด (Open approach) (นภาพร วรเนตรสุดาทิพย์ และคณะ, 2552)

*การศึกษาบทเรียน*

การศึกษาบทเรียน เป็นแนวคิดที่ครูในประเทศญี่ปุ่นใช้เพื่อพัฒนาวิชาซีพามากกว่า 100 ปี ช่วยให้ครูพัฒนาตนเองไปพร้อมๆ กับการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน สติ๊กเกอร์ และ ฮีเบิร์ต (Stickler & Hebert, อ้างถึงใน สุลัดดา ลอยฟ้า และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์, 2547) ได้สะท้อนผลสำเร็จในการพัฒนาการศึกษาบทเรียนของครูญี่ปุ่นที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้เป็นตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาของญี่ปุ่นได้เป็นอย่างมาก เป็นรูปแบบการพัฒนาอย่างต่อเนื่องรักษาเป้าหมายเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เน้นการจัดการเรียนรู้ในบริบทที่มีครูอยู่ในชั้นเรียนและเน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มครู ครูที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาการศึกษาบทเรียนได้เห็นบทบาทตัวเอง

ที่มีส่วนสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการสอนและ  
พัฒนาวิชาชีพของตนเองด้วยการศึกษาบทเรียน มีขั้นตอนดังนี้  
(วิจารณ์ พานิช, 2557)

1) การกำหนดเป้าหมายและการวางแผนการจัดการ  
เรียนรู้ โดยกลุ่มครูร่วมกันกำหนดเป้าหมายและสร้างแผน  
การจัดการเรียนรู้ในเรื่องที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

2. การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้และการสังเกต  
การสอน โดยมอบให้ครูคนหนึ่งเป็นผู้สอน ในขณะที่ครูคนอื่นๆ  
และผู้บริหารโรงเรียนทำหน้าที่สังเกตการสอน บันทึกการสังเกต  
การสอนข้อมูลเกี่ยวกับการคิดกระบวนการเรียนรู้พฤติกรรม  
และเหตุการณ์อื่นๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

3. การสะท้อนผล เป็นการอภิปรายเกี่ยวกับการสอน  
การแลกเปลี่ยนและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน  
ร่วมกัน และบันทึกการเรียนรู้ของครูเพื่อสะท้อนผลว่าครูได้  
เรียนรู้อะไร เพื่อนำไปปรับแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการสอน  
ในปีการศึกษาถัดไป

ในระยะแรกการศึกษาบทเรียนได้นำมาบูรณาการกับ  
นวัตกรรมวิธีการแบบเปิดในรายวิชาคณิตศาสตร์ แต่ต่อมามี  
การนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นๆ ตามความเหมาะสม

#### การจัดการเรียนรู้โดยวิธีการแบบเปิด

วิธีการแบบเปิด (วิจารณ์ พานิช, 2557) เป็นการจั  
ดการเรียนรู้ที่ครูใช้โจทย์สถานการณ์ใช้ปัญหาปลายเปิดใน  
กระบวนการเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนแต่ละคนเป็นผู้นำเสนอวิธีการ  
แก้ปัญหาที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน เรียนรู้วิธีการคิด  
และวิธีการทำความเข้าใจทั้งของตนเองและของผู้อื่น ร่วมกัน  
ทฤษฎีที่สนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนรู้วิธีการแบบเปิด  
เป็นทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน  
เกิดแรงบันดาลใจ ได้ลองผิดลองถูกจนสามารถสร้างความรู้  
ขึ้นได้ด้วยตนเองสามารถยกระดับความรู้และการเรียนรู้ร่วมกัน  
จนเกิดการเรียนรู้ในระดับสูงเกิดสมรรถนะฝังลึก สามารถ  
แก้ปัญหาและสร้างสรรค์ในเรื่องหรือในเงื่อนไขที่ไม่เคยรู้  
มาก่อนเกิดการเปลี่ยนแปลงภายในตนเองร่วมกัน สามารถ  
พัฒนาอุปนิสัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้ครูเห็นศักยภาพ  
และสมรรถนะของผู้เรียนได้ชัดเจน สามารถนำไปปรับปรุง  
แผนการจัดการเรียนรู้ ปรับปรุงตัวครูและช่วยเหลือผู้เรียนได้  
อย่างทั่วถึง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมกระบวนการศึกษาบทเรียนให้  
ประสบความสำเร็จ

ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์ (ทิพวรรณ พวกดี, 2554) ได้  
ดำเนินการโครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการพัฒนาการคิด  
ทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน ด้วยวิธีการศึกษาบทเรียนและการ  
จัดการเรียนรู้วิธีการแบบเปิดมากกว่า 10 ปี โดยมีเป้าหมาย

ที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงชั้นเรียนเน้นการจัดการเรียนรู้  
ให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่หลากหลายด้วยปัญหาปลายเปิด  
ส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนมีวิธีคิดที่หลากหลาย  
คิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล โดยมีขั้นตอนของการจัดการ  
เรียนรู้วิธีการแบบเปิดดังนี้ (โครงการพัฒนาการคิดขั้นสูงทาง  
คณิตศาสตร์, 2558)

1) ชี้นำเสนอปัญหาปลายเปิด โดยวิธีแบบเปิด  
3 ลักษณะ คือ กระบวนการเปิด (แนวทางการแก้ปัญหาที่ถูก  
ต่อนั้นมีหลายแนวทาง) ผลลัพธ์เปิด (คำตอบถูกต้องมีหลาย  
คำตอบ) แนวทางการพัฒนาเปิด (สามารถพัฒนาไปเป็นปัญหา  
ใหม่ได้) เมื่อได้สถานการณ์ปัญหาแล้วครูจะใช้ใบกิจกรรมให้  
ผู้เรียนปฏิบัติในชั้นเรียนโดยแบ่งเป็นกลุ่มๆ ละ 3-5 คน

2) ชั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละ  
กลุ่มจะช่วยกันคิดหาวิธีของแต่ละคนแล้วคุยกันในกลุ่มเพื่อหา  
ข้อสรุปและเหตุผลที่ได้คำตอบมาเพราะอะไร มีวิธีการอย่างไร

3) ชั้นอภิปรายและเปรียบเทียบแนวคิดของผู้เรียน  
ทั้งชั้นเรียน นำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อให้เพื่อนๆ ทราบถึงวิธีการ  
คิดแล้วครูจะร่วมอภิปรายเพื่อพัฒนาไปเป็นปัญหาใหม่สำหรับ  
นำไปพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

4) ชั้นสรุปโดยเชื่อมโยงแนวคิดของผู้เรียนเป็นการสรุป  
บทเรียนร่วมกันโดยการเชื่อมโยงแนวคิดของผู้เรียนที่เกิดขึ้นใน  
ชั้นเรียนขั้นสุดท้ายของกิจกรรมครูและผู้เรียนผ่านกระบวนการ  
เรียนรู้ร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุปของบทเรียนที่มีความเหมือนและ  
แตกต่างในการหาคำตอบของแต่ละกลุ่ม และสรุปเป็นแนวคิด  
ร่วมกัน

การนำการศึกษาบทเรียนและการจัดการเรียนรู้วิธี  
การแบบเปิดมาใช้ในวิชาสังคมศึกษาสามารถพัฒนาทักษะ  
การคิดของผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี ตัวอย่าง  
การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยวิธีการศึกษาบทเรียนและการ  
จัดการเรียนรู้วิธีการแบบเปิด เรื่อง มลพิษทางน้ำ มีขั้นตอนดังนี้

การศึกษาบทเรียน มีขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนด  
เป้าหมายและการวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกลุ่มครูและ  
สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเรื่อง มลพิษทางน้ำ 2) การนำ  
แผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้และการสังเกตการสอน ครูผู้สอน  
คนหนึ่ง และครูคนอื่นๆ เป็นผู้สังเกตการสอน 3) การสะท้อนผล  
เพื่ออภิปรายเกี่ยวกับการสอน การแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์  
เกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนร่วมกัน

การจัดการเรียนรู้วิธีเปิด มีขั้นตอนดังนี้ 1) ชี้นำ  
เสนอปัญหาต่อชั้นเรียน สร้างสถานการณ์ที่นำไปสู่การแก้ปัญหา  
มลพิษทางน้ำ เช่น “น้ำในคลองข้างโรงเรียนเน่าเสียมีปลาตาย  
เป็นจำนวนมาก” 2) ชั้นลงมือทำกิจกรรมและเรียนรู้ด้วยตนเอง  
ผู้เรียนเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลายด้วยตนเอง

เพื่อหาสาเหตุของปัญหา ผลกระทบ วิธีการป้องกันและการแก้ปัญหา การอนุรักษ์แหล่งน้ำ ฯลฯ 3) ชั้นอภิปรายและเปรียบเทียบร่วมกันทั้งชั้นเรียน ผู้เรียนนำเสนอผลงานเพื่อให้เพื่อนๆ ได้รับทราบถึงวิธีการคิด และครูจะร่วมอภิปรายเพื่อพัฒนาไปเป็นปัญหาใหม่สำหรับนำมาพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป 4) ชั้นสรุปบทเรียนร่วมกัน จากการเชื่อมโยงแนวคิดของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนผ่านการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อหาข้อสรุปของบทเรียน เช่น หลักการอนุรักษ์แหล่งน้ำจืด การเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริงเรื่องการดูแลแหล่งน้ำใกล้บ้านของนักเรียน

### ■ บทสรุป

การสอนสังคมศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นความตั้งใจของผู้เขียนในการนำเสนอแนวคิดสำหรับครูสังคมศึกษาให้ตระหนักในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (student-centered learning) และสามารถเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้โดยยึดปรัชญาการสร้างความรู้ด้วยตนเองและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ active learning ซึ่งในบทความได้นำเสนอวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นตัวอย่างแนวคิดและแนวทางสำหรับครู เพื่อพัฒนาผู้เรียนในวิชาสังคมศึกษาตามหลัก 3R และ 7C เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 5 วิธี คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) 2) การจัดการเรียนรู้แบบการใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning) 3) การจัดการเรียนรู้แบบการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning model) 4) การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM education) และ 5) การศึกษาบทเรียนและวิธีการแบบเปิด (lesson study & open approach) ผู้เขียนหวังว่าบทความนี้จะเป็ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้น โดยครูและผู้เรียนเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนเองเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรเพื่อสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติต่อไป

### ■ เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สืบค้นจาก <http://www.mengraai.ac.th/ebooktrain/sara.doc>

\_\_\_\_\_. (2557, ตุลาคม 13). การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก [http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=38880&Key=news\\_research](http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=38880&Key=news_research)

กระปุก. (2556, มีนาคม 18). คน 8 เจเนอเรชัน คุณอยู่ในกลุ่มไหนนะ?. สืบค้นจาก <http://highlight.kapook.com/view/83492>

กุลวดี ทองไพบูลย์. (2557). เข้าใจเด็กยุคใหม่เพื่อการเลี้ยงลูกให้ดีขึ้น. สืบค้นจาก <https://th.theasianparent.com/เข้าใจเด็กยุคใหม่-generation-z-เพื่อการเลี้ยงลูกดีขึ้น> แกมมาโม

คณะกรรมการส่งเสริมการจัดสวัสดิการสังคมแห่งชาติ. (2548, พฤศจิกายน 7). งานวันสังคมสงเคราะห์แห่งชาติ และวันอาสาสมัครไทยประจำปี 2548. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/57531%20แปะ>

คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2558, กรกฎาคม 28). การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning) การจัดการความรู้. สืบค้นจาก <http://km.bus.ubu.ac.th/?p=2503>

โครงการพัฒนาการคิดขั้นสูงทางคณิตศาสตร์. (2558). นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด. สืบค้นจาก [http://hotmath.project.kku.ac.th/about\\_full1.html](http://hotmath.project.kku.ac.th/about_full1.html)

โครงการวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. (2558, มิถุนายน 19). โครงการ เรื่อง “Handmade Reused” ตามวิถีปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. สืบค้นจาก [https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=387485564776259&id=370768789781270](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=387485564776259&id=370768789781270)

ชนกนันท์ แซ่ตัน, สุภาวดี ไจสมคม, และ ญาณิกา ศรีธรรม . (2555, มิถุนายน 14). โครงการ เรื่อง ตามรอยคำขวัญด้ามขวานของสยาม. สืบค้นจาก [http://www.t4surat.ac.th/download/t4surat\\_ac\\_th/siam5501.pdf](http://www.t4surat.ac.th/download/t4surat_ac_th/siam5501.pdf)

ทศพร พูนศักดิ์, พรนิภา ทัพนาคา, และ นงลักษณ์ ใจประนพ. (2555, พฤษภาคม 29). โครงการ เรื่อง แหล่งเรียนรู้ด้านการท่องเที่ยวของชุมชนชะอำด้านเหนือ. สืบค้นจาก <http://www.tsb3cha-am.ac.th/tsb/download/project2.pdf>

ทิพวรรณ พวกดี. (2554). นวัตกรรมการศึกษาที่น่าสนใจ. สืบค้นจาก [http://tippawanpundown.blogspot.com/2014/09/blog-post\\_34.html](http://tippawanpundown.blogspot.com/2014/09/blog-post_34.html)

ทีศนา แคมมณี. (2554). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ธานีรินทร์ ฝะอ้อม. (2558, กันยายน 17). ทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). สืบค้นจาก [http://www.singburi.go.th/etc\\_files/แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ12.pdf](http://www.singburi.go.th/etc_files/แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ12.pdf)

นภาพร วรเนตรสุดาทิพย์ และคณะ. (2552). การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) และวิธีแบบเปิด (Open Approach): กรณีศึกษา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ศึกษาศาสตร์) ระดับประถม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 32(4), 76-80. สืบค้นจาก <http://www.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/viewFile/50072/41464>

เบญญาภา เรื่องศิลป์, ธนพงศ์ เพชรรัตนรังสี, พิษณุ สุวรรณกาล และคณะ. (2551). โครงการ เรื่อง เส้นทางประชาธิปไตยสู่อนาคต. สืบค้นจาก <https://www.scribd.com/doc/123147584/โครงการวิชาสังคม>

- ปรเมธี วิมลศิริ. (2559, สิงหาคม 31). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. สืบค้นจาก [http://www.oic.or.th/sites/default/files/institute/course/85449/public/yuththsaastrchaati\\_20\\_pii\\_naakhtpraethsaithy\\_khpph\\_26\\_skh\\_59.pdf](http://www.oic.or.th/sites/default/files/institute/course/85449/public/yuththsaastrchaati_20_pii_naakhtpraethsaithy_khpph_26_skh_59.pdf)
- ประเทศไทยอยู่ตรงไหน. (2555, พฤศจิกายน 12). นักวิจัยไทยมีมากแค่ไหน. สืบค้นจาก <http://whereisthailand.info/category/sci-tech/>
- ปานวาด อวยพร. (2557, มกราคม 29). Active Learning หมายถึงอะไร. สืบค้นจาก <https://parnward8info.wordpress.com/2014/01/29/active-learning>
- ประเทศไทย. (2557, มีนาคม 10). สะเต็มศึกษา (STEM Education) คืออะไร. สืบค้นจาก <http://www.gammaco.com/forums/index.php?topic=153.0>
- พงศ์พล ลาวงศ์, ธวัชชัย คำสูงเนิน, ชวิศ เจียมสากล, พงศธร ศิริวัฒนสกุล, และ วิศรุต ฉาวเกียรติกุล. (2556, กันยายน 14). โครงการ เรื่อง สีนามิวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สืบค้นจาก <http://internothing.exteen.com/20130914/entry>
- พันธุ์สุธี ภาคักดี. (2559). การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ด้วยโครงการ. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/pansutee/project-definition>
- ไพศาล สุวรรณน้อย. (2558, ตุลาคม 1). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning:PBL). สืบค้นจาก <http://ph.kku.ac.th/thai/images/file/km/pbl-he-58-1.pdf>
- มนัสนันท์ หัตถศักดิ์. (2557, กันยายน 21). การสร้างความรู้ความเข้าใจกระบวนการเรียนการสอน. สืบค้นจาก [regis.rmutp.ac.th/km\\_regis/stock/2557/2-57.ppt](http://regis.rmutp.ac.th/km_regis/stock/2557/2-57.ppt)
- วศินีส อิศรเสนา ณ อยุธยา. (2557, มกราคม 6). การศึกษาแบบ STEM เพื่อการจัดการเรียนการสอน. สืบค้นจาก [http://www.preschool.or.th/knowledge\\_stem.php](http://www.preschool.or.th/knowledge_stem.php)
- วิจารณ์ พานิช. (2555, พฤษภาคม 27). วิธีการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก <http://www.teenpath.net/data/r-article/00004/tpfile/00001.pdf>
- วิจารณ์ พานิช. (2557, เมษายน 14). Open Approach - วิธีประยุกต์การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/568714>
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2557ก, กุมภาพันธ์ 9). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน CBL ตอนที่ 1. สืบค้นจาก <https://blog.eduzones.com/redirect.php?url=http://blog.eduzones.com/training/123198>
- \_\_\_\_\_. (2557ข, กุมภาพันธ์ 9). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน CBL ตอนที่ 4 สืบค้นจาก <https://blog.eduzones.com/redirect.php?url=http://blog.eduzones.com/training/123204>
- ศุภกาญจน์ แซ่ลิ้ม, และ สุทธิญา ผุดผือก. (2554). โครงการ เรื่อง ชุมชนชาวจีนในสมัยอยุธยา. สืบค้นจาก [www.arunee.org/doc/5.doc](http://www.arunee.org/doc/5.doc)
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2559ก, มีนาคม 27). ตารางสรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558. สืบค้นจาก [http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETP6\\_2558.pdf](http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETP6_2558.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2559ข, มีนาคม 29). สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2558. สืบค้นจาก [http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3\\_2558.pdf](http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3_2558.pdf)
- \_\_\_\_\_. (2559ค, มีนาคม 21). สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558. สืบค้นจาก [http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWDF/SummaryONETM6\\_2558.pdf](http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWDF/SummaryONETM6_2558.pdf)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2558, พฤษภาคม 12). การจัดการเรียนการสอนแบบสะเต็มศึกษา. สืบค้นจาก <http://www.stemedthailand.org/wp-content/uploads/2015/05/STEM-Education2.pdf>
- สถาพร พงษ์พิบูล. (2559, มิถุนายน 21). คุณภาพผู้เรียนเกิดจากกระบวนการเรียนรู้. สืบค้นจาก [http://library.surat.psu.ac.th/research/1422866191\\_6,2%20april-sep55.pdf](http://library.surat.psu.ac.th/research/1422866191_6,2%20april-sep55.pdf)
- สวทช. (2560). คลังศัพท์ไทย. สืบค้นจาก <http://dict.londo.com/Search/Generation>
- สิริพร ปานวณิช. (2557, กรกฎาคม 22). Active Learning เทคนิคการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก [http://edu.nsr.u.ac.th/2011/files/knowledge/17-14-19\\_22-07-2014\\_2-1.pdf](http://edu.nsr.u.ac.th/2011/files/knowledge/17-14-19_22-07-2014_2-1.pdf)
- สุลัดดา ลอยฟ้า, และ ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2547). การประเมินผล การเรียนรู้ของนักเรียนในโรงเรียนที่ใช้นวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 28(1), 10-16.
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2558, สิงหาคม 31). โมเดลประเทศไทย 4.0. สืบค้นจาก <http://www.thansettakij.com/2015/08/31/9309>
- \_\_\_\_\_. (2559, สิงหาคม 23). แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0. สืบค้นจาก [http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835\\_planning/Doc\\_25590823143652\\_358135.pdf](http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf)
- โสราย ไชยรัตน์, ศศิธร ฝอยทอง, และ วรัชยา พรหมสวรรค์. (2557, มีนาคม 17). โครงการเรื่อง การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับหน่วยพืชผักรักษาไทย. สืบค้นจาก <https://www.scbfoundation.com/stocks/bd/file/13950428898hblqbd.pdf>

เอ๋มี นิชานันท์. (2557, กรกฎาคม 14). 5 ข้อปัญหาของการจัดการศึกษาในระบบไทย. สืบค้นจาก <https://blog.eduzones.com/training/129954>

Edgar D. (1969). The cone of learning. Retrieved from <http://www.sparkinsight.com/factlets>

Funderstanding. (2011, April 14). Constructivism. Retrieved from <http://funderstanding.com/theory/constructivism/>

MTHAI. (2016, November 9). เรื่องจริงวัยรุ่นยุคใหม่ Gen Z คนเกิดหลัง 1995. สืบค้นจาก <http://teen.mthai.com/variety/62288.html>

Thomas, J. W. (2000, November 2). A review of research on project-based learning. Retrieved from [http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL\\_Research.pdf](http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf)