

แนวทางการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยี
สำหรับครูภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 : ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ¹
A Guideline of Media and Technology Integration for
Teachers of English in the 21st Century : Theories toward
Implementation

สุทธิศิลป์ สุขสบาย² | Sutthisin Suksabai

Received : 12 กันยายน 2562

Revised : 7 พฤษภาคม 2563

Accepted : 26 พฤษภาคม 2563

บทคัดย่อ

สื่อและเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในบริบทของการเรียนการสอนและ เป็นสิ่งที่กำหนดบทบาทของครูผู้สอนในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่วงระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในด้านการสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เรียนในศตวรรษใหม่จึงจำเป็นต้องเป็นผู้มีสมรรถนะที่สามารถช่วย ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในฐานะที่เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนา ความรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับการจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษซึ่งเป็น รายวิชาแกนตามกรอบความคิดเชิงมนิทัศน์เกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในปัจจุบัน พบว่า การเรียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนคนไทยยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

¹ บทความวิชาการเรื่องนี้ปรับปรุงมาจากงานวิจัย เรื่อง การบูรณาการรูปแบบแอสซิงโครนัสในการสอนแบบที่ซีเค เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562

² อาจารย์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

Lecturer in English in Faculty of Education, Suratthani Rajabhat University

ดังปรากฏในรายงานผลของการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) วิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ดังนั้น ครูภาษาอังกฤษจึงควรปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือกลวิธีการเรียนการสอนและความเชื่อแบบเดิม ๆ ของตน เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบันอย่างแท้จริง ครูผู้สอนในยุคนี้จึงจำเป็นต้องมีความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีหรือทีแพ็ค (TPACK) เพื่อใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนใหม่ ๆ อย่างมีกลวิธีและเป็นระบบให้แก่ผู้เรียน เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยที่สื่อและเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในแวดวงการศึกษอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

คำสำคัญ : การบูรณาการ สื่อและเทคโนโลยี ครูภาษาอังกฤษ ความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี ทีแพ็ค ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

Abstract

Media and technology have played a significant role in learning and teaching contexts and stipulated teachers' roles in the 21st century when there have been rapid changes in communication and information technology. Learners, therefore, need to have a competency to support their learning and living in order to overtake the change especially the ability to use technology as the tools to improve their knowledge and 21st century skills. Learning management of English as a key subject in accordance with the conceptual framework of 21st century skills found that the English learning of Thais could not reach the aim as expected according to the reported result of Ordinary National Education Test (O-NET) of the students in English subject indicating the score of lower than the criteria of 60. Thus, English teachers should remodel both traditional

teaching methodology and beliefs to truly meet the changes and needs of 21st century learners. The 21st century teachers ought to have Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) to methodically design learning activities for their learners in order to support the media and technology which unavoidably presents the key role in educational context.

Keywords : Integration, Media and technologies, teachers of English, Technological Pedagogical Content Knowledge, TPACK, 21st century skills

บทนำ

สื่อและเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในบริบทของการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 ในยุคนี้เทคโนโลยีนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถเปิดโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนมากขึ้นจึงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในแวดวงการศึกษา ตลอดจนสามารถเปลี่ยนวิธีการสอนและความเชื่อแบบเดิม ๆ ของครูผู้สอนที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ (อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี, 2561) ความท้าทายของการจัดการศึกษาในยุคนี้จึงเป็นการค้นหาและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพ สอดคล้อง และตรงตามลักษณะของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ การผลิตและพัฒนาวิชาชีพครูจึงต้องตอบสนองต่อวิถีสังคมโลกในยุคนศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2555) ซึ่งการศึกษาไทยในปัจจุบันเป็นการศึกษาาระบบ 4.0 (Education 4.0) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเชิงสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ เกิดการบ่มเพาะ ลงมือสร้าง และการพัฒนาคุณลักษณะในการใช้เทคโนโลยีเป็นเสมือนเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการปฏิบัติการเรียนการสอน โดยมีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Web 3.0 ซึ่งเป็นยุคแห่งการเชื่อมโยงความรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลกผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (Aghaei,

Nematbakhsh & Farsani, 2012) ดังนั้น ครูผู้สอนควรได้รับการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีในด้านการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน เพื่อการจัดการเรียนการสอน และเพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้เท่าทันข้อมูลสารสนเทศ ทั้งนี้ ครูผู้สอนจะต้องเข้าใจว่ามีเทคโนโลยีอะไรอยู่ แต่ละเทคโนโลยีใช้การอย่างไร มีหลักการประยุกต์ใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนอย่างไร ตลอดจนรู้ถึงข้อดีและข้อเสียของสื่อและเทคโนโลยีแต่ละประเภท (อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี, 2561) การบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในยุคปัจจุบันสำหรับครูผู้สอนจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการถ่ายทอดเนื้อหาด้วยกลยุทธ์การสอนที่เหมาะสม

สำหรับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย พบว่า ทักษะภาษาอังกฤษของคนไทยยังพัฒนาได้ไม่ดีเท่าที่ควร (อินทิรา ศรีประสิทธิ์, 2552) โดยในประเทศไทยที่พูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองมักประสบปัญหาการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษไม่ได้ตามเกณฑ์ ดังเช่น ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ย 31.41 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60.00 นับว่าเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำมาก (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2562) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบเดิม ๆ ทำให้ผู้เรียนมีปัญหาในการอ่านคำใหม่ ๆ ที่ครูผู้สอนไม่เคยสอนจึงต้องใช้ศาสตร์แห่งการเดาสุ่ม (Guesswork) มาช่วยเมื่อต้องอ่านเนื้อหาใหม่ ๆ และไม่เห็นถึงความสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษทำให้เป็นปัญหาต่อการเรียนรู้ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาด้านทักษะภาษาอังกฤษระหว่างผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของไทยกับผู้เรียนในกลุ่มประเทศอาเซียนที่จบการศึกษาไปแล้ว รวมทั้งกำลังจะเป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำมาก (พัฒน์วิมล อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2556; เสาวภาคย์ ศรีโยธยา, 2555; อินทิรา ศรีประสิทธิ์, 2552) นอกจากปัญหาที่เกิดจากตัวผู้เรียนแล้ว การบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีก็ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน หากครูผู้สอนไม่มีการปรับตัวต่อการ

เปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจนับเป็นประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนเองด้วยเช่นกัน เช่น ครูผู้สอนขาดทักษะในการใช้สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการเสริมการเรียนการสอน ครูผู้สอนขาดเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ครูผู้สอนไม่สามารถสร้างบทเรียนเสริมการเรียนการสอนได้ เป็นต้น จนกลายเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่าไปสู่การเรียนรู้ที่ล้มเหลวในยุคปัจจุบันนี้ (เจตน์สฤษฏี สังขพันธ์ และคณะ, 2558)

ดังนั้น อาจมีความเป็นไปได้ว่าครูภาษาอังกฤษในยุคปัจจุบันไม่ได้คำนึงถึงความจำเป็นของการใช้สื่อและเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนเท่าที่ควร หรือครูผู้สอนอาจขาดความรู้ที่สำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่อาศัยสื่อและเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ แต่ทว่าสภาพการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนของครูผู้สอน ถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นประเด็นสำคัญในการศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาต่าง ๆ (วิโรจน์ สารรังนะ, 2556) ครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จึงจำเป็นต้องมีความรู้ที่เรียกว่าความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีหรือที่แพ็ค (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ที่นอกเหนือจากความรู้ในเนื้อหา (Content Knowledge: CK) และความรู้ในวิธีสอน (Pedagogical Knowledge: PK) (Shulman, 1986) แต่ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ในเทคโนโลยีอีกประการหนึ่งด้วย (Technological Knowledge: TK) (Mishra & Koehler, 2006)

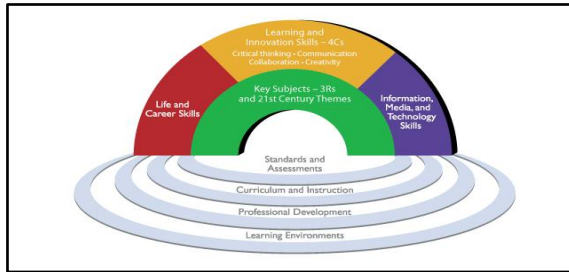
ถึงแม้ว่า การบูรณาการเครื่องมือทางเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนจะมีความสำคัญเพียงใดก็ตาม (Mishra & Koehler, 2006) แต่ครูผู้สอนมีการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนน้อยมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลาย ๆ ปัจจัย ได้แก่ ครูผู้สอนมีความกังวลและไม่มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี ครูผู้สอนมีความกังวลเกี่ยวกับเวลาที่จำกัด ครูผู้สอนมีความเชื่อมั่นในวิธีสอนของตนเองมากกว่าศักยภาพของเทคโนโลยี (Norton, McRobbie & Cooper, 2000; Pelgrum, 2001; Shamburg, 2004) บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 และเสนอแนะครูผู้สอนภาษาอังกฤษถึงแนวทางในการบูรณาการสื่อและ

เทคโนโลยีกับการเรียนการสอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้เรียนภาษาอังกฤษในทุกระดับชั้นอย่างตื่นตัวเป็นระบบและมีกลวิธี

ภาษาอังกฤษในฐานะวิชาแกนสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยมีหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่ โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน จึงเกิดเป็น Partnership for 21st Century Skills (2009) หรือเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (P21) ที่ได้พัฒนากรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการ และความรู้เท่าทันด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต

กรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นที่ยอมรับในการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างกว้างขวางเนื่องด้วยเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้านความรู้สาระวิชาหลัก และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาครูผู้สอน และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 ดังกรอบความคิดเชิงมนทัศน์เกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ดังภาพที่ 1 (Partnership for 21st Century Skills, 2009)



ภาพที่ 1 กรอบความคิดเชิงมนทัศน์เกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

ที่มา : Partnership for 21st Century Skills (2009)

1. **วิชาแกน** กฎหมายการไม่ทิ้งเด็กคนใดไว้ข้างหลัง ค.ศ. 2001 (No Child Left Behind Act of 2001) ของสหรัฐอเมริกาได้กำหนดวิชาแกนที่จำเป็นต้องเรียนรู้ไว้ คือ วิชาภาษาอังกฤษ การอ่าน ศิลปะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ หน้าที่พลเมือง การปกครอง เศรษฐศาสตร์ ศิลปะ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์

2. **เนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21** เนื้อหาในสาขาใหม่ๆ ที่สำคัญต่อความสำเร็จในที่ทำงานและชุมชน แต่สถานศึกษาต่าง ๆ ในปัจจุบันไม่ได้เน้นในการนำไปสอน ได้แก่ จิตสำนึกต่อโลก ความรู้พื้นฐานด้านการเงิน เศรษฐกิจ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้พื้นฐานด้านพลเมือง และความตระหนักในสุขภาพและสวัสดิภาพ

3. **ทักษะการเรียนรู้และการคิด** นอกจากการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการแล้ว ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้จักวิธีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รู้จักใช้สิ่งที่เรียนมาอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้และการคิด ประกอบด้วย การคิดเชิงวิพากษ์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์และผลิตนวัตกรรม ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการเรียนรู้ตามบริบท และทักษะพื้นฐานด้านข้อมูลและสื่อ

4. **ความรู้พื้นฐานไอซีที** ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในบริบทของการเรียนรู้วิชาแกน ผู้เรียนต้องใช้เทคโนโลยีให้เป็นเพื่อ

เรียนรู้เนื้อหาและทักษะ และจะได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ไขปัญหา การใช้ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร การผลิตนวัตกรรม และการร่วมมือทำงาน

5. ทักษะชีวิต ครูผู้สอนที่ดีย่อมรู้จักสอดแทรกทักษะชีวิตในบทเรียน ทักษะชีวิตที่สำคัญที่ควรส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้แก่ ความเป็นผู้นำ ความมีจริยธรรม การรู้จักรับผิดชอบ ความสามารถในการปรับตัว การรู้จักเพิ่มพูนประสิทธิภาพของตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเอง ทักษะในการเข้าถึงคน ความสามารถในการชี้นำตนเอง และ ความรับผิดชอบต่อสังคม

6. การประเมินผลในศตวรรษที่ 21 การประเมินผลที่แท้จริงเป็นพื้นฐานสำคัญ สำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การประเมินนี้ต้องวัดผลลัพธ์สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ วิชาแกน เนื้อหาสำหรับศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้และการคิด ความรู้พื้นฐานไอซีที และทักษะชีวิต การประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ควรทำควบคู่ไปกับการประเมินวิชาแกน เพราะการประเมินที่แยกขาดกันจะบั่นทอนเป้าหมายในการหลอมรวมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เข้ากับวิชาแกน เทคโนโลยีสมัยใหม่จะช่วยให้การประเมินให้มีประสิทธิภาพ มีความยั่งยืน และเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง แบบทดสอบมาตรฐานเพียงอย่างเดียวใช้วัดทักษะและความรู้ที่เรียนได้ไม่ถ่องแท้ การประเมินต้องผสมผสานให้สมดุลระหว่างแบบทดสอบมาตรฐานที่มีคุณภาพ กับการประเมินในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพจึงจะเกิดเป็นเครื่องมืออันทรงพลังสำหรับครูผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนรู้เนื้อหาและทักษะที่จำเป็นต่อความสำเร็จ

จากกรอบแนวคิดเชิงโมโนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จะเห็นได้ว่าวิชาภาษาอังกฤษได้ถูกกำหนดไว้เป็นหนึ่งในวิชาแกนตามกฎหมายการไม่ทิ้งเด็กคนใดไว้ข้างหลัง ค.ศ. 2001 (No Child Left Behind Act of 2001) ของสหรัฐอเมริกา และความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ที่ครูผู้สอนต้องจัดให้มีบริบทของการเรียนรู้วิชาแกน เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีให้เป็นเพื่อเรียนรู้เนื้อหาและทักษะ และจะได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ไขปัญหา การใช้ข้อมูลข่าวสาร การสื่อสาร การผลิตนวัตกรรม และการร่วมมือทำงาน นั่นหมายถึง ความว่าครู

ภาษาอังกฤษในยุคศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีความสามารถในการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนในการถ่ายทอดเนื้อหาด้วยกลยุทธ์การสอนที่เหมาะสม ดังนั้น ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความรู้ที่เรียกว่าความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) (Mishra & Koehler, 2006) เพื่อใช้ในการออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

ความรู้ที่ครูภาษาอังกฤษในยุคนี้ “ต้องมี”

แนวคิดของการบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหา วิธีสอน และเทคโนโลยีนั้นได้พัฒนามาจากกรอบแนวคิดทฤษฎีของ Shulman (1986) ที่กล่าวถึงความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอนของครูผู้สอน (Pedagogical Content Knowledge: PCK) แต่เมื่อเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องและมีบทบาทกับการศึกษามากขึ้น Mishra & Koehler (2006) ซึ่งเป็นนักวิชาการการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยแห่งรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกาจึงพัฒนารอบแนวคิดทฤษฎีใหม่ที่เรียกว่าความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีหรือทีแพ็ค และได้เสนอแนวคิดดังกล่าวนี้เป็นครั้งแรกโดยการเขียนบทความลงในวารสารวิชาการในปี ค.ศ. 2006 โดยวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิดที่ต่อยอดขึ้นมาใหม่เพื่อใช้เป็นฐานคิดในการพัฒนาความเป็นมืออาชีพสำหรับครูผู้สอนในการบูรณาการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการปฏิบัติงานสอนในชั้นเรียน โดยการนำเสนอกรอบแนวคิดที่เป็นโครงสร้างของความรู้องค์ประกอบพื้นฐาน และความรู้องค์ประกอบเชิง บูรณาการที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพที่จำเป็นสำหรับความรู้ที่ครูผู้สอนควรจะต้องมีในการบูรณาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อการปฏิบัติงานสอน อันเป็นผลมาจากการศึกษาเชิงวิเคราะห์ตลอดระยะเวลา 5 ปี ในการดำเนินงานวิจัยในโครงการเพื่อพัฒนาความเป็นมืออาชีพสำหรับครูผู้สอน

Mishra & Koehler (2006) ได้เสนอว่า การที่ครูผู้สอนจะสามารถพัฒนาตนเองหรือถูกพัฒนาจนกระทั่งมีความเป็นมืออาชีพในการบูรณาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อการ

สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ที่ซับซ้อนอย่างหนึ่งที่เรียกว่าความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีหรือที่แพ็ค โดยจากกรอบแนวคิดดังกล่าวหาวิเคราะห์เชิงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับกรอบแนวคิดแล้ว สามารถจำแนกความรู้องค์ประกอบออกได้เป็น 2 กลุ่มความรู้องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้องค์ประกอบพื้นฐาน (Fundamental Knowledge Object : FKO) และความรู้องค์ประกอบเชิงบูรณาการ (Integrated Knowledge Object : IKO) โดยในส่วนของกลุ่มความรู้องค์ประกอบเชิงบูรณาการสามารถจำแนกย่อยโดยละเอียดได้อีก 2 ชนิด ได้แก่ ความรู้องค์ประกอบเชิงทวิบูรณาการ (Dual-integrated Knowledge Object : DIKO) และความรู้องค์ประกอบเชิงพหุบูรณาการ (Multiple-integrated Knowledge Object : MIKO) โดยที่แต่ละความรู้องค์ประกอบดังกล่าวนี้มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ดังภาพที่ 2 ซึ่งนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่มของความรู้องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรู้องค์ประกอบพื้นฐาน (Fundamental Knowledge Object: FKO)

Mishra & Koehler (2006) กล่าวว่า ความรู้องค์ประกอบพื้นฐานของความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี ซึ่งครูภาษาอังกฤษในยุคนี้จำเป็นต้องมีสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 ความรู้ในเนื้อหา (Content Knowledge : CK) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับ

1) ตัวองค์ความรู้ในเนื้อหาจำเพาะสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ได้แก่ องค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แนวคิดหลัก ทฤษฎี หลักการ ขอบปฏิบัติ และวิธีดำเนินงาน เช่น ครูผู้สอนต้องมีองค์ความรู้ด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เป็นต้น

2) ธรรมชาติขององค์ความรู้ และธรรมชาติของการสืบเสาะเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ในเนื้อหาจำเพาะสาขาวิชาภาษาอังกฤษที่จะต้องใช้ในการสอน

1.2 ความรู้ในวิธีสอน (Pedagogical Knowledge : PK) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับ

- 1) กระบวนการและแนวปฏิบัติการสอน หรือวิธีการในการปฏิบัติการสอนหรือเพื่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ
- 2) เทคนิคและกลวิธีการสอนวิชาภาษาอังกฤษที่สามารถใช้ได้ในพื้นที่เรียน เช่น การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Approach) เพื่อพัฒนาทักษะการฟังและการพูด การใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ4R เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน การใช้เทคนิคการบูรณาการการอ่านและการเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition : CIRC) เพื่อพัฒนาทักษะการเขียน เป็นต้น
- 3) การดำเนินงานสอนโดยให้สอดคล้องและบรรลุผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ค่านิยม และเป้าหมายของการศึกษา
- 4) หลักการทั่วไปที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการชั้นเรียน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษและการนำไปใช้ปฏิบัติงานสอนในชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.3 ความรู้ในเทคโนโลยี (Technological Knowledge : TK) ซึ่งความรู้ประเภทนี้จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ในการปฏิบัติงานได้กับเทคโนโลยีที่จำเพาะเจาะจง หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับ

- 1) การใช้เทคโนโลยีมาตรฐาน (Standard Technologies) ได้แก่ หนังสือ หรือกระดานเขียน
- 2) การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced Technologies) ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ตลอดจนการใช้แอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- 3) ความรู้ในการปฏิบัติงานกับระบบและฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์
- 4) ความสามารถที่จะใช้ชุดเครื่องมือของซอฟต์แวร์มาตรฐานที่มีอยู่
- 5) ความรู้ในการติดตั้งและการถอดการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบเสริมซอฟต์แวร์
- 6) ความรู้ในการสร้างและแก้ไขเอกสารชนิดต่าง ๆ

7) ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่และปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีนั้น ๆ

2. ความรู้องค์ประกอบเชิงบูรณาการ (Integrated Knowledge Object : IKO)

Mishra & Koehler (2006) กล่าวว่า ความรู้องค์ประกอบเชิงบูรณาการของความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้องค์ประกอบเชิงทวิบูรณาการ (Dual-integrated Knowledge Object : DIKO) และความรู้องค์ประกอบเชิงพหุบูรณาการ (Multiple-integrated Knowledge Object : MIKO) ดังนี้

ความรู้องค์ประกอบเชิงทวิบูรณาการ (Dual-integrated Knowledge Object : DIKO) แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่

2.1 ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน หมายถึง ความรู้ที่มีลักษณะเป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและความรู้ในวิธีสอนภาษาอังกฤษ (Shulman, 1986) โดยเกี่ยวกับ

1) เทคนิคเชิงกลยุทธ์ของการสอนที่สามารถประยุกต์ใช้ในการสอนเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษ

2) ลักษณะของสิ่งแสดงแทนแนวความคิดหลัก (Conceptual Representation) ที่ไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความยุ่งยากในการเรียนรู้และไม่นำไปสู่การเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อแนวคิดหลักจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในรายวิชาภาษาอังกฤษ

3) ลักษณะของตัวแทนแนวความคิดหลักที่เหมาะสมต่อการก่อร่างความเข้าใจอย่างมีความหมายต่อแนวความคิดหลักจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษ

4) แหล่งที่มาหรือสาเหตุที่ทำให้เนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษสามารถถูกเรียนรู้ได้อย่างง่ายหรือมีความยุ่งยากในการเรียนรู้

5) ลักษณะของความรู้เดิมที่มีมาก่อนของผู้เรียนและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนในขอบเขตเนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษ

6) ลักษณะความผิดพลาดที่มักเกิดขึ้นในการใช้ความรู้เดิมที่มีมาก่อนในขอบเขตเนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

2.2 ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีการสอน หมายถึง ความรู้ที่มีลักษณะการมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างความรู้ในวิธีการสอนและความรู้ในเทคโนโลยีโดยเกี่ยวกับ

1) การใช้วัตถุหรือโปรแกรมประกอบและอุปกรณ์เสริมของเครื่องมือเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันในบริบทของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

2) สามารถเลือกใช้เครื่องมือเทคโนโลยีได้เหมาะสมกับการกิจการเรียนรู้ของผู้เรียน

3) กลยุทธ์การใช้คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองวิธีการสอนที่ใช้

4) ความสามารถในการประยุกต์วิธีการสอนที่เหมาะสมกับการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี

5) ผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นต่อสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนเนื่องจากการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่จำเพาะเจาะจงอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษ

2.3 ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสืบค้นเนื้อหา หมายถึง ความรู้ที่มีลักษณะการเป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างความรู้ในเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษและความรู้ในเทคโนโลยี โดยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีในการเปลี่ยนรูปสิ่งแสดงแทนความรู้ (Knowledge Representation) ให้อยู่ในรูปแบบหรือลักษณะที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ได้ของผู้เรียน

ความรู้รอบประกอบเชิงพหุบูรณาการ (Multiple-integrated Knowledge

Object : MIKO) ได้แก่

2.4 ความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี หมายถึง ความรู้ที่มีลักษณะเป็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างความรู้ในเนื้อหาภาษาอังกฤษ ความรู้ในวิธีการสอนภาษาอังกฤษ และความรู้ในเทคโนโลยี โดยเกี่ยวกับ

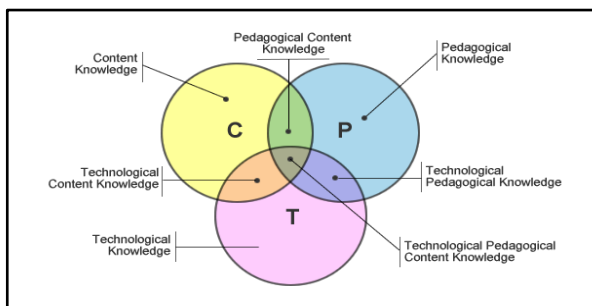
1) การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อสร้างสิ่งแสดงแทนความรู้ที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติการสอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษ

2) การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเป็นตัวสร้างเทคนิคเชิงกลยุทธ์ของปฏิบัติการสอนเนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษ

3) การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อช่วยลดความยุ่งยากของงานปฏิบัติการสอนเนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษ

4) การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อช่วยเพิ่มความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้เนื้อหาจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดในวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียน

5) การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อสร้างแนวปฏิบัติการสอนที่อยู่บนพื้นฐานความรู้ที่มีอยู่เดิมของผู้เรียนและสอดคล้องเป็นไปตามทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้



ภาพที่ 2 องค์ประกอบความรู้ของความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี
ที่มา : Mishra & Koehler (2006)

ปัจจุบันกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีหรือที่แฟ็ค ได้รับการยอมรับและถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางมีการนำกรอบแนวคิดดังกล่าวไปใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพของครูผู้สอน มีการดำเนินการที่มีความหลากหลายแตกต่างกันตามบริบทของวิชาชีพครูของแต่ละประเทศเพื่อพัฒนาแนวการดำเนินการเพื่อยกระดับคุณภาพของครูผู้สอนให้สอดคล้องเป็นไปตามพลวัตการเปลี่ยนแปลงของยุคศตวรรษที่ 21 นี้ จนนำไปสู่การเป็นครูมืออาชีพพร้อมสมัยบนฐานของกรอบแนวคิดดังกล่าว เพื่อให้ครูผู้สอนมีแนวทางการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามกรอบกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี ทั้งนี้ Heinrich, Molenda & Russell (1999) ได้นำเสนอ ASSURE Model ซึ่งเป็นการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอน จึงเป็นรูปแบบทางเลือกหนึ่งให้กับครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ในการที่จะนำสื่อและเทคโนโลยีไปบูรณาการกับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพที่เป็นระบบและมีขั้นตอนที่ชัดเจน

รูปแบบการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีกับการเรียนการสอน (ASSURE Model)

ในการที่ครูผู้สอนจะบูรณาการเครื่องมือทางเทคโนโลยีจะต้องมีการวางแผนการใช้สื่ออย่างเป็นระบบ ดังนั้น การสอนที่ดีต้องมีการวางแผนอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน Heinrich, Molenda & Russell (1999) ได้แนะนำรูปแบบในการวางแผนการสอนที่ใช้สื่อการสอนโดยอาศัยเทคโนโลยีร่วมด้วยเรียกว่า “ASSURE Model” ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการทำงาน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน (Analyze learners)

การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียนเป็นการวิเคราะห์เพื่อครูผู้สอนจะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะการใช้สื่อให้ได้ผลดีนั้นย่อมจะต้องเลือกสื่อให้มีความสัมพันธ์กับลักษณะของผู้เรียน โดยที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงลักษณะทั่วไป ได้แก่ อายุ ระดับความรู้ สังคม เศรษฐกิจ และ

วัฒนธรรมของผู้เรียนแต่ละคน ถึงแม้ว่าลักษณะทั่วไปของผู้เรียนจะไม่มี ความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน แต่ก็จะเป็นสิ่งที่จะช่วยให้ครูผู้สอนสามารถตัดสินระดับของบทเรียนและเลือกตัวอย่างของเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้ สำหรับลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคนนั้นนับว่ามีส่วนสำคัญโดยตรงกับเนื้อหาบทเรียน ตลอดจนสื่อการสอน และวิธีการที่จะนำมาใช้ในการสอน สิ่งที่จะต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

1.1 ทักษะที่มีมาก่อน (Prerequisite skills) เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานหรือทักษะที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนนั้นอะไรบ้างก่อนที่จะเรียน

1.2 ทักษะเป้าหมาย (Target skills) ผู้เรียนมีความชำนาญในทักษะที่จะสอนนั้นมาก่อนหรือไม่ เพื่อที่จะได้สอนให้ตรงกับที่วางจุดมุ่งหมายไว้

1.3 ทักษะในการเรียน (Study skills) ผู้เรียนมีความสามารถขั้นต้นทางด้านภาษา การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยในการเรียนรู้ในระดับมากน้อยเพียงไร

1.4 ทักษะด้านข้อมูลข่าวสาร สื่อ และเทคโนโลยี (Information, media and technology skills) สำนักงานพัฒนาทางธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2562) เปิดเผยว่า Gen Z หรือผู้เรียนที่เกิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป เป็นผู้เรียนที่เกิดมาและถูกแวดล้อมไปด้วยสื่อและเทคโนโลยี จากผลการสำรวจพบว่าผู้เรียนในวัยนี้ใช้อินเทอร์เน็ตในวันที่เรียนหนังสือ เฉลี่ยเท่ากับ 5.48 ชั่วโมงต่อวัน และในวันหยุดเพิ่มขึ้นเป็น 7.12 ชั่วโมงต่อวัน โดยผู้เรียนในช่วงวัยนี้ส่วนใหญ่ให้เวลาในการใช้โซเชียลมีเดียมากที่สุด เช่น Facebook, Instagram, และ Line เป็นต้น รองลงมา คือ การรับชมโทรทัศน์หรือภาพยนตร์และฟังเพลงออนไลน์ และอันดับที่ 3 คือ เล่นเกมออนไลน์

1.5 ทศคติ (Attitudes) ผู้เรียนมีทัศนคติอย่างไรต่อรายวิชาที่เรียน

การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียนจึงเป็นขั้นตอนแรกที่คุณครูผู้สอนควรกระทำ เพื่อครูผู้สอนจะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด

สามารถตัดสินระดับของบทเรียน ตลอดจนสามารถเลือกสื่อและเทคโนโลยีให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการผู้เรียนได้

2. การระบุมาตรฐานและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (State standards and objectives)

การระบุมาตรฐานและวัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นสิ่งที่ถูกกำหนดไว้และตั้งขึ้นเพื่อคาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุถึงสิ่งใดหรือมีความสามารถใหม่อะไรบ้างในการเรียนนั้น การตั้งหรือการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนนี้ เพื่อ

2.1 จะได้ทราบว่าการเรียนการสอนนั้นมีวัตถุประสงค์อะไร เพื่อสะดวกในการเลือกสื่อการสอน เทคโนโลยี และวิธีการให้ถูกต้อง วัตถุประสงค์นี้จะช่วยครูผู้สอนในการจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์นั้น

2.2 ช่วยในการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพราะครูผู้สอนจะไม่ทราบเลยว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้าไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ก่อน เพราะช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าเมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วจะสามารถเรียนรู้หรือทำอะไรได้บ้าง

3. การเลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (Select strategies, technology, media, and materials)

การเลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ครูผู้สอนสามารถกระทำได้ 3 วิธี ดังนี้

3.1 เลือกจากสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว (Selecting available materials) ส่วนใหญ่ในสถานศึกษามักจะมีทรัพยากรที่สามารถใช้เป็นสื่อได้อยู่แล้วแต่มักจะอยู่ในรูปแบบของหนังสือหรือตำราเรียน ครูผู้สอนจึงควรค้นหาสื่อและเทคโนโลยีเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ได้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน ดังตัวอย่าง เช่น หากครูผู้สอนต้องการพัฒนาทักษะการฟังของผู้เรียนและตรวจสอบความเข้าใจหลังจากการฟัง การใช้คลิปวิดีโอที่มีอยู่แล้วจาก www.youtube.com

หรือ www.ted.com/talk หรือการใช้คลิปเสียงจากแอปพลิเคชัน เช่น Podcast, EchoEnglish, Learn English Listening ESL อาจเป็นทางเลือกหนึ่งได้ หรือถ้าหากครูผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนฝึกทักษะการพูด ครูผู้สอนอาจเลือกใช้อแอปพลิเคชัน English Conversation Practice, Speak-Practice Your English, Speak English Fluently เป็นต้น ดังนั้น สิ่งที่ครูผู้สอนต้องกระทำ คือ การตรวจสอบดูว่ามีสิ่งใดที่สามารถใช้เป็นสื่อการสอนได้บ้าง โดยเลือกให้ตรงกับลักษณะของผู้เรียน และวัตถุประสงค์ของการเรียนโดยการศึกษาดูก่อนให้ละเอียดก่อนที่จะนำมาใช้จริง รวมไปถึงควรตรวจสอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่น ๆ ภายในห้องเรียนว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่ เช่น การเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ เป็นต้น ตลอดจนอุปกรณ์ช่วยสอนต่าง ๆ ว่ามีสิ่งไหนขาดหรือไม่เพื่อที่ครูผู้สอนจะสามารถเตรียมการจัดการเรียนการสอนล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น คอมพิวเตอร์ ลำโพง ไมโครโฟน และแสงสว่างภายในห้องเรียน เป็นต้น

3.2 ดัดแปลงสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้วให้ใช้ได้ดีและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น (Modifying existing materials) ทั้งนี้ย่อมขึ้นกับเวลาและงบประมาณในการดัดแปลงสื่อนั้นด้วย ดังตัวอย่างเช่น ครูผู้สอนมีคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการใช้ Tenses ต่าง ๆ ในภาษาอังกฤษทั้งหมด 12 Tenses แต่วัตถุประสงค์ของครูผู้สอนต้องการสอนเรื่อง Simple Present Tense เพียงเรื่องเดียว ครูผู้สอนจึงต้องมีความสามารถในการดัดแปลงหรือตัดต่อคลิปวิดีโอให้เหลือเพียงเรื่องที่ต้องการเพียงเรื่องเดียวเท่านั้น หรือครูผู้สอนมีข้อมูลที่ดีว่าเป็นประโยชน์และตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้อยู่ในหนังสือที่มีราคาแพงมาก หากให้ผู้เรียนซื้อหนังสือเล่มดังกล่าวทุกคนเพื่อใช้เนื้อหาเพียงไม่กี่หน้าก็อาจจะไม่คุ้มค่า ครูผู้สอนจึงต้องมีการดัดแปลงหรือนำมาจัดพิมพ์ใหม่เพื่อนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint Slides ให้แก่ผู้เรียน เป็นต้น ดังนั้น สิ่งที่ครูผู้สอนต้องกระทำ คือ จะต้องตรวจสอบสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่ให้ละเอียดก่อนที่จะนำไปใช้ เพื่อจะได้เลือกใช้ในส่วนและเนื้อหาที่เหมาะสมกับความต้องการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดเอาไว้

3.3 การออกแบบสื่อการสอนใหม่ (Designing new materials) ในกรณีที่ไม่มื่อเดิมอยู่หรือสื่อที่มีอยู่แล้วไม่สามารถนำมาดัดแปลงให้ใช้ได้ตามที่ต้องการ ครูผู้สอนย่อมต้องมีการออกแบบและจัดทำสื่อใหม่ซึ่งต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ เช่น ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการเรียนและลักษณะของผู้เรียน มีงบประมาณในการจัดทำเพียงพอหรือไม่ มีเครื่องมือและผู้ชำนาญในการจัดทำสื่อการสอนหรือไม่ เป็นต้น ดังตัวอย่างเช่น ครูผู้สอน พบว่า การนำเสนอคำศัพท์ภาษาอังกฤษแบบเดิม ๆ โดยการแสดงคำศัพท์บนกระดาน และให้ผู้เรียนอ่านออกเสียงตามและบอกความหมาย เป็นวิธีการเก่าที่ไม่น่าสนใจและทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ครูผู้สอนอาจเปลี่ยนรูปแบบโดยการนำเสนอคำศัพท์ผ่านการเล่นเกมทายความหมายของคำศัพท์ผ่านรูปภาพด้วยแอปพลิเคชันที่ผู้เรียนสามารถใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนของตนเองได้ เช่น Kahoot!, Quizziz, Mentimeter, และ Padlet เป็นต้น ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้ครูผู้สอนสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เพียงแค่ครูผู้สอนลงทะเบียนใช้งานและสร้างเนื้อหาบทเรียนใหม่ให้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ ครูผู้สอนอาจเลือกใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่เป็นสื่อโซเชียลมีเดียต่าง ๆ เช่น Facebook, Instagram, และ Line เป็นต้น เป็นช่องทางในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ซึ่งครูผู้สอนสามารถเข้าไปสร้างและออกแบบกิจกรรมเสริมการเรียนการสอนต่าง ๆ ในช่องทางเหล่านี้ได้เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมกับกิจกรรมที่มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

การเลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้ง 3 วิธีข้างต้น สิ่งสำคัญที่สุด คือ ครูผู้สอนต้องคำนึงอยู่เสมอว่าสิ่งที่เลือกมานั้นตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งนี้ ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่คอยติดตามข่าวสารด้านสื่อและเทคโนโลยีด้านการสอนอย่างสม่ำเสมอ หากมีสื่อและเทคโนโลยีการสอนรูปแบบใหม่ที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ก็สามารถที่จะนำมาใช้กับการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา

4. การใช้เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในการเรียนการสอน (Utilize technology, media, and materials)

การใช้เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนการปฏิบัติจริง ซึ่งครูผู้สอนจะต้องดำเนินการ ดังนี้

4.1 ดูหรืออ่านเนื้อหาในสื่อเหล่านั้นก่อนเป็นการเตรียมตัว เช่น ครูผู้สอนอ่านและตรวจสอบ เนื้อหาใน PowerPoint Slides ให้แม่นยำก่อนนำไปสอน หรือดูคลิปวิดีโอที่จะใช้สอนก่อนนำไปสอนถ้าหากมีส่วนไหนไม่เกี่ยวข้องจากเนื้อหาในวิดีโอ ครูผู้สอนสามารถตัดแปลงหรือเลือกเอาเฉพาะบางช่วงบางตอนไปใช้ในการเรียนการสอนได้ เป็นต้น

4.2 จัดเตรียมสถานที่ ที่นั่งเรียน อุปกรณ์เครื่องมือ และสิ่งต่าง ๆ เพื่อความสะดวกเรียบร้อยก่อนการสอน และควรทดลองอุปกรณ์ที่จะใช้สอนก่อนว่าใช้งานได้หรือไม่

4.3 มีการเตรียมตัวผู้เรียน โดยการใช้สื่อการสอนนำเข้าสู่บทเรียน หากครูผู้สอนมีการเปิดคลิปวิดีโอให้ผู้เรียนชมก็ควรจะต้องสรุปเนื้อหาเรื่องที่ชมนั้นให้ผู้เรียนทราบก่อนว่าเกี่ยวข้องกับบทเรียนอย่างไรบ้าง

4.4 ควบคุมชั้นเรียน ครูผู้สอนจะต้องมีบทบาทเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกและคอยชี้แนะการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชั้นเรียนให้แก่ผู้เรียน (Facilitator) เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจในสื่อการสอนที่นำเสนอ

5. การให้ผู้เรียนมีปฏิริยาตอบสนอง (Require learners' participation)

การให้ผู้เรียนมีปฏิริยาตอบสนองเป็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ซึ่งถือเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง ซึ่งผู้เรียนจะมีการตอบสนองหรือไม่และมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับสื่อการสอนที่นำมาใช้ สื่อการสอนบางชนิดเมื่อใช้แล้วจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากกว่าสื่อการสอนชนิดอื่น เช่น การให้อ่านข้อความในหนังสือหรือดูรูปจะทำให้ผู้เรียนมีการอภิปรายจากสิ่งที่อ่านหรือเห็น ผู้เรียนย่อมมีการตอบสนองที่เกิดขึ้นได้ทันทีและง่ายกว่าการให้รับชมภาพยนตร์ ทั้งนี้เพราะการรับชมภาพยนตร์ ควรจะต้อง

ดูให้จบเรื่องก่อนแล้วจึงอภิปรายซึ่งจะดีกว่าการหยุดดูที่ละช่วงแล้วอภิปราย เพราะจะทำให้มีการขัดจังหวะ เกิดความไม่ต่อเนื่องในการรับชม อาจจะทำให้ไม่เข้าใจหรือจับใจความสำคัญของเรื่องไม่ได้ เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถมีการตอบสนองโดยเปิดเผย (Overt response) โดยการพูดหรือเขียน และการตอบสนองภายในตัวผู้เรียน (Covert response) โดยการท่องจำหรือคิดในใจ เมื่อผู้เรียนมีการตอบสนองแล้ว ครูผู้สอนควรให้ผลย้อนกลับทันทีเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่าตนมีความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องหรือไม่ การเรียนการสอนโดยการให้ทำแบบฝึกหัด การตอบคำถาม การอภิปราย หรือการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการตอบสนองและได้รับการเสริมแรงระหว่างการเรียนได้เป็นอย่างดี

6. การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Evaluation and revise)

ครูผู้สอนสามารถประเมินผลการจัดการเรียนรู้ได้ 3 ลักษณะ คือ

6.1 การประเมินผลกระบวนการสอน เพื่อเป็นการประเมินว่าสามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งในด้านตัวครูผู้สอน สื่อการสอน และวิธีการสอน โดยในการประเมินผลสามารถทำได้ทั้งระยะก่อน ระหว่าง และหลังการสอน

6.2 การประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่ามีเกณฑ์เท่าใด การวัดผลอาจทำได้ด้วยการทดสอบ การสอบปากเปล่า หรือดูจากผลงานของผู้เรียน สิ่งสำคัญที่จะทราบได้ว่าผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยเพียงใด คือ การสังเกตจากการปฏิบัติและการแสดงออกของผู้เรียน

6.3 การประเมินผลสื่อการสอนและการสอน โดยการให้ผู้เรียนมีการอภิปราย และวิจารณ์การใช้สื่อการสอนและเทคนิคการสอนว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงไร เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นในการสอนครั้งต่อไป

ดังนั้น เพื่อให้การสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการใช้ ASSURE Model ตามกรอบแนวคิดความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยีหรือทีแพ็ค (TPACK) เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ครูผู้สอนจะต้องอาศัยความรู้และ

ความเชื่อในการปรับเปลี่ยนรูปแบบของเนื้อหาสาระ วิธีสอน และบริบท (Erdogan & Sahin, 2010) และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระภาษาอังกฤษ และเกิดการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ และสอดคล้องกับกรอบแนวคิดด้านทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยมีการระบุขั้นตอนในแต่ละขั้นระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนอย่างชัดเจน ครูผู้สอนสามารถบูรณาการแนวคิดของรูปแบบทั้งสองแบบเข้าด้วยกัน (สุทธิศิลป์ สุขสบาย, 2562) ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน (Analyze learners)

ในขั้นนี้เป็นขั้นตอนก่อนจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ โดยบทบาทของครูผู้สอนที่จะต้องปฏิบัติเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมตามกรอบแนวคิด TPACK คือ ครูผู้สอนต้องทำการวิเคราะห์ผู้เรียนโดยการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน (Types of learner characteristics) ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ลักษณะทั่วไปของผู้เรียน และลักษณะเฉพาะของผู้เรียน จากนั้นครูผู้สอนจะต้องวิเคราะห์บริบทที่สัมพันธ์กับผู้เรียน คือ การวิเคราะห์บริบททั่วไป และบริบทการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ครูผู้สอนจะต้องวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning styles) ร่วมด้วย และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้วางแผนและจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ให้มีบริบทที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

ขั้นที่ 2 ระบุมาตรฐานและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (State standards and objectives)

บทบาทของครูผู้สอนในขั้นนี้ คือ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแผนจัดการเรียนรู้ไว้ให้ชัดเจน โดยครูผู้สอนจะต้องอ้างอิงจากหลักสูตรที่มีการกำหนดมาตรฐานและวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อคาดหวังว่าผู้เรียนจะสามารถบรรลุถึงสิ่งใดหรือมีความสามารถใหม่ใดในการเรียนนั้น การกำหนดวัตถุประสงค์ควรครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (K) ทักษะพิสัย (P) และจิตพิสัย (A) ตลอดจนทักษะใหม่ใดในศตวรรษที่ 21 ที่ครูผู้สอนต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 3 เลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ (Select strategies, technology, media, and materials)

การเลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นบทบาทของครูผู้สอนโดยตรงที่จะต้องเลือกใช้วิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามกรอบแนวคิดด้านทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และสามารถตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยอ้างอิงถึงข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียน เช่น การใช้ PowerPoint Slides สำหรับผู้เรียนที่เป็น Visual learners การใช้คลิปเสียงสำหรับผู้เรียนที่เป็น Auditory learners การใช้คลิปวิดีโอสำหรับผู้เรียนที่เป็น Visual learners และ Auditory learners การใช้แอปพลิเคชันสำหรับผู้เรียนที่เป็น Kinesthetic learners เป็นต้น รวมทั้งจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนที่ขาดหายไป เช่น ลำโพง ไมโครโฟน เป็นต้น ในการจัดหาเทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการเรียนการสอน ครูผู้สอนสามารถกระทำได้ 3 วิธี คือ เลือกจากสื่อการสอนที่มีอยู่แล้ว (Selecting available materials) ดัดแปลงสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้ว (Modifying existing materials) และการออกแบบสื่อการสอนใหม่ (Designing new materials)

ในขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 3 ของการจัดการเรียนการสอนดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเกี่ยวข้องกับครูผู้สอนโดยตรง ครูผู้สอนจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ก่อนเริ่มจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเริ่มตั้งแต่วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน (Analyze learners) ระบุมาตรฐานและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (State standards and objectives) และเลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (Select strategies, technology, media, and materials)

ตารางที่ 1 บทบาทของครูผู้สอนและผู้เรียนตามแนวทางการบูรณาการ ASSURE Model ตามกรอบแนวคิด TPACK

บทบาทของครูผู้สอน (Teacher's Roles)	บทบาทของผู้เรียน (Students' Roles)
ขั้นที่ 4 การใช้เทคโนโลยี สื่อและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอน (<i>Utilize technology, media, and materials</i>) โดยครูผู้สอนสามารถกระทำได้ตามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ให้องค์ความรู้ ในขั้นนี้ครูผู้สอนจะต้องแจ้งจุดประสงค์ประจำหน่วยการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนเป็นลำดับแรก เพื่อให้ผู้เรียนรู้ว่าหลังจากที่เรียนเนื้อหาที่ครูผู้สอนสอนจบไปแล้วผู้เรียนจะรู้อะไร (What content knowledge is) และสามารถทำอะไรได้บ้าง (What processional knowledge is) และในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนควรมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้ในเนื้อหาที่จะสอน ตลอดจนเป็นการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการรับข้อมูลนั้นๆ เช่น ตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบสั้น ๆ ในประเด็นของเรื่องที่จะเรียน เป็นต้น จากนั้นครูผู้สอนเสนอองค์ความรู้ผ่านวิธีการที่เลือก เทคโนโลยี สื่อและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ แก่ผู้เรียน	ขั้นที่ 5 การให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาตอบสนอง (<i>Require learners' participation</i>) โดยผู้เรียนต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้ ในขั้นศึกษาองค์ความรู้ผู้เรียนจะรับรู้จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครูผู้สอนได้แจ้งไปเป็นลำดับแรก เพื่อให้ผู้เรียนจะได้รู้ว่าหลังจากที่เรียนเนื้อหาที่ครูผู้สอนได้สอนจบไปแล้วผู้เรียนจะรู้อะไรบ้าง (What content knowledge is) และสามารถทำอะไรได้บ้าง (What processional knowledge is) จากนั้นผู้เรียนจะได้ศึกษาในประเด็นเรื่องที่จะเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ครูผู้สอนจัดเตรียมเพื่อนำเสนอให้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
ขั้นตอนที่ 2 จัดกิจกรรมฝึกองค์ความรู้ด้วยการใช้เทคโนโลยี สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอน สำหรับในขั้นนี้ถือว่าผู้เรียนมีองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการทำกิจกรรมแล้ว โดยครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษให้แก่ผู้เรียน อาจจะเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติด้วยตนเอง กิจกรรมคู่ หรือ	ขั้นตอนที่ 2 ฝึกองค์ความรู้โดยการให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาตอบสนอง ในขั้นนี้ผู้เรียนมีความรู้ที่จำเป็นต่อการฝึกฝน โดยผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามกิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดเตรียมไว้ให้ อาจจะเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติด้วยตนเอง กิจกรรมคู่ หรือกิจกรรมกลุ่มขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน ในขั้นจัดกิจกรรมฝึกองค์ความรู้

บทบาทของครูผู้สอน (Teacher's Roles)	บทบาทของผู้เรียน (Students' Roles)
กิจกรรมกลุ่มขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน โดยผู้เรียนจะได้สัมผัสและฝึกกิจกรรมผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยี และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนได้จัดเตรียมเอาไว้ตั้งแต่ต้น ขึ้นจัดกิจกรรมฝึกองค์ความรู้ที่ครูผู้สอนควรคำนึงถึงการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มุ่งสื่อความหมายและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียนและสื่อเทคโนโลยีการเรียนการสอนไป พร้อม ๆ กัน โดยครูผู้สอนจะต้องดำเนินการ ดังนี้ 1. ดูหรืออ่านเนื้อหาในสื่อเหล่านั้นก่อน 2. จัดเตรียมสถานที่ ที่นั่งเรียน อุปกรณ์เครื่องมือ และสิ่งต่าง ๆ 3. มีการเตรียมตัวผู้เรียน 4. ควบคุมชั้นเรียน	นี่เป็นขั้นที่มุ่งให้ผู้เรียนสื่อความหมายและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน รวมถึงสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนไปพร้อม ๆ กัน โดยเมื่อผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียนแล้วจากขั้นนี้หึ่งองค์ความรู้ว่าคืออะไร ผู้เรียนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพยายามหาข้อมูลต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้โดยต้องตระหนักว่าตนเองกำลังเรียนเรื่องอะไร (What to learn) ในขณะที่เรียนผู้เรียนต้องคิดว่าจะต้องอาศัยวิธีการใดในการหาคำตอบ (What strategy used) และต้องเรียนรู้อย่างไร (How to learn) ตามที่ได้เรียนมาแล้ว เมื่อเรียนจบแล้วจะต้องรู้อะไรบ้าง (What to know) เพื่อพัฒนาไปเป็นความรู้ทางกระบวนการ (Processional Knowledge) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) ผ่านการทำกิจกรรมและจะเป็นความรู้ที่ติดตัวผู้เรียนต่อไป
ขั้นตอนที่ 3 จัดกิจกรรมสรุปหรือสร้างองค์ความรู้ ครูผู้สอนเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมคู่ หรือกิจกรรมกลุ่มให้กับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงในสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มา โดยผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นคนอื่น ๆ หลังจากให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ครูผู้สอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสรุปสิ่งที่เรียนรู้มาทั้งหมดร่วมกับผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ฟังอีกครั้งหนึ่งเพื่อเป็นการเน้นย้ำถึงความสำคัญต่าง ๆ ของเรื่องที่เรียนรู้ไปในครั้งนี้เพื่อนำไปใช้ในการทำกิจกรรมต่อที่	ขั้นตอนที่ 3 สรุปหรือสร้างองค์ความรู้ สำหรับในขั้นนี้ ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ครูผู้สอนจัดไว้ให้ เช่น กิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมคู่ หรือกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงในสิ่งที่ได้เรียนรู้มาตลอดการดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นคนอื่น ๆ ว่าสิ่งที่ตนรู้นั้นเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรกับเพื่อน ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจก่อนการตอบคำถามหรือให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดแก่กิจกรรมชุดนั้น หลังจากนี้

บทบาทของครูผู้สอน (Teacher's Roles)	บทบาทของผู้เรียน (Students' Roles)
มีอยู่ในจุดประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ หรือก่อนที่จะมีการเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนในครั้งถัดไป	ผู้เรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ผู้เรียนและครูผู้สอนจะสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้มาทั้งหมดร่วมกันอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นการเน้นย้ำถึงความสำคัญต่าง ๆ ของเรื่องที่เรียนรู้ไปในครั้งนี้หรือเพื่อนำไปใช้ในการทำกิจกรรมต่อครั้งต่อไป

ในขั้นที่ 4 และ 5 ดังที่กล่าวมาในตารางที่ 1 เป็นขั้นตอนที่มีการแบ่งบทบาทอย่างชัดเจนระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน คือ การใช้เทคโนโลยี สื่อ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอน (Utilize technology, media, and materials) และทำให้ผู้เรียนมีปฏิกิริยาตอบสนอง (Require learners' participation) ตามลำดับ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครูผู้สอนจะต้องนำไประบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทั้งครูผู้สอนและผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดเอาไว้ที่ละขั้นตอน

ขั้นที่ 6 การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข (Evaluation and revise)

ในขั้นตอนนี้ถือเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นหลังสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอน ในขั้นนี้ครูผู้สอนสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะ คือ

1. การประเมินผลกระบวนการสอน เป็นการประเมินว่าการบวนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งในด้านตัวครูผู้สอน สื่อการสอน และวิธีการสอน
2. การประเมินผลความสำเร็จของผู้เรียน เป็นการประเมินที่ครูผู้สอนสามารถทดสอบปากเปล่า หรือดูจากผลงานของผู้เรียน และสิ่งสำคัญที่จะทราบได้ว่าผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนมากน้อยเท่าใด คือสังเกตจากการปฏิบัติและการแสดงออกของผู้เรียน
3. การประเมินผลสื่อการสอนและการสอน เป็นการให้ผู้เรียนมีการวิจารณ์การใช้สื่อการสอนและเทคนิคการสอนว่าเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพื่อครูผู้สอนจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นในการสอนครั้งต่อไป

บทสรุป

ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามกรอบกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูผู้สอนภาษาอังกฤษจะต้องมีความสามารถในการบูรณาการสื่อและเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและมีแบบแผนที่ชัดเจน ASSURE Model จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ครูผู้สอนสามารถนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนการใช้สื่อและเทคโนโลยีกับการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ตามกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน
- 2) การระบุมাত্রฐานและวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- 3) การเลือกวิธีการ เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 4) การใช้เทคโนโลยี สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนการสอน
- 5) การให้ผู้เรียนมีปฏิริยาตอบสนอง และ
- 6) การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข

ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความรู้ในการสอนจำเพาะเนื้อหาโดยใช้เทคโนโลยี หรือ ที่แท้ ที่ประกอบไปด้วยความรู้องค์ประกอบพื้นฐาน 3 องค์ประกอบ คือ ความรู้ในเนื้อหาที่เป็นความรู้เกี่ยวกับตัวองค์ความรู้ในเนื้อหาจำเพาะสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ได้แก่ องค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แนวคิดหลัก ทฤษฎี หลักการ ข้อปฏิบัติ และวิธีดำเนินงาน และธรรมชาติขององค์ความรู้ และธรรมชาติของการสืบเสาะเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ในเนื้อหาจำเพาะสาขาวิชาภาษาอังกฤษที่จะต้องใช้ในการสอนด้วย ความรู้ในวิธีสอน ซึ่งหมายถึงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการและแนวปฏิบัติการสอนวิชาภาษาอังกฤษ หรือวิธีการในการปฏิบัติการสอนหรือเพื่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เทคนิคและกลวิธีการสอนที่สามารถใช้ได้ทั้งชั้นเรียน การดำเนินงานสอนโดยให้สอดคล้องและบรรลุผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ค่านิยมและเป้าหมายของการศึกษา หลักการทั่วไปที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดการชั้นเรียน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และการนำไปใช้ปฏิบัติงานสอนในชั้นเรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และความรู้ในเทคโนโลยี ซึ่งความรู้ประเภทนี้จำเป็นที่จะต้องมิตักษะในการปฏิบัติงานได้กับเทคโนโลยีที่จำเพาะเจาะจง หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีมาตรฐาน ได้แก่ หนังสือ หรือกระดานเขียน การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ความรู้ในการปฏิบัติงานกับระบบและฮาร์ดแวร์ของคอมพิวเตอร์ ความสมารถที่จะใช้ชุดเครื่องมือของซอฟต์แวร์มาตรฐานที่มีอยู่ ความรู้ในการติดตั้งและการถอดการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบเสริมซอฟต์แวร์ ความรู้ในการสร้างและแก้ไขเอกสารชนิดต่าง ๆ และความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่และปรับเปลี่ยนลักษณะการใช้งานให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีนั้น ๆ โดยความรู้องค์ประกอบพื้นฐานทั้ง 3 องค์ประกอบนี้จะต้องหลอมเป็นหนึ่งเดียวกัน เพื่อถ่ายทอดออกมาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นระบบที่ชัดเจน และสอดคล้องตามกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นรูปธรรมและมีกลวิธี

เอกสารอ้างอิง

- เจตนัสฤษฎี สังขพันธ์. เกิดถาวา บุญปรากการ และวันทนา ไกรฤกษ์. (2558). *สภาพและปัญหาการเรียนรู้อาษา อังกฤษของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัดเทศบาลในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้*. รายงานการประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 ณ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- พัฒน์วิมล อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2556). *บริติชเคาน์ซิลลงนามในสัญญาการพัฒนาคู Boot Camp*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2560 จาก <http://www.thaigov.go.th>.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิโรจน์ สารรังษะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีที่คณะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: หจก.ทิพย์วิสุทธิ์.

- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2562). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินัยพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561*. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM6_2561.pdf.
- สำนักงานพัฒนาทางธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2562). *รายงานประจำปี สพอ. 2562 (ETDA Annual Report 2019)*. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.etda.or.th/publishing-detail/etda-annual-report-2019.html>.
- เสาวภาคย์ ศรีโยธธา. (2555). *ปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1. สารนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.
- สุทธิศิลป์ สุขสบาย. (2562). *การบูรณาการรูปแบบแอสซัวร์ในการสอนแบบทีพีซีเคเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี*. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี. (2561). *ข้อกำหนดการพัฒนารายวิชาเพื่อการเรียนการสอนในระบบเปิด (Thai MOOC) ระยะที่ 2. โครงการพัฒนารายวิชาเพื่อการเรียนการสอนในระบบเปิด (Thai MOOC) ระยะที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา*.
- อินทิรา ศรีประสิทธิ์. (2552). *7 ขั้นตอนที่จะทำให้คนไทยเก่งภาษาอังกฤษอย่างถาวรและแท้จริง*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2560 จาก <http://www.oknation.com>.

- Aghaei, S., Nematbakhsh, M. A., & Farsani, H. K. (2012). Evolution of the World Wide Web: From Web 1.0 to Web 4.0. *International Journal of Web & Semantic Technology (IJWesT)*, 3(1), 1-10.
- Erdogan, A. & Sahin, I. (2010). Relationship between math teacher candidates' Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) and achievement levels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2707-2711.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D. & Smaldino, S. (1999). *Instructional Media and Technologies for Learning (6th Ed)*. Columbus, OH: Prentice-Hall.
- Mishra, P. & Koehler, M.J. (2006). Technology pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teacher College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Norton, S., McRobbie, C. J. & Cooper, T. J. (2000). Exploring secondary mathematics teachers' reasons for not using computers in their teaching: five case studies. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(1), 87.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). *21st Century Skills*. Retrieved September 25, 2017, from <http://www.p21.org>.
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers and Education*, 37(2), 163-178.

- Shamburg, C. (2004). Conditions that inhibit the integration of technology for urban early childhood teachers. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 2004(1), 227- 244.
- Shulman, L.S. (1986). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1): 1-22.