

สมรรถนะการสอนออนไลน์ของครู: มุมมองความท้าทายในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

Teachers' online teaching competency: the challenges of aspects in Coronavirus Disease 2019

ศุภมาส ชุมแก้ว¹, สฤณีเทพ สุขแก้ว² และ ปัญญา อีระวิทยเลิศ³

¹ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)/มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช supamas.chu@stou.ac.th

²ค.ด. (การวิจัยและประเมินทางการศึกษา)/มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช sarhistthep.suk@stou.ac.th

³กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)/ข้าราชการบำนาญ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม panya_research@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งนำเสนอความหมายของคำว่าสมรรถนะ แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการสอนออนไลน์ตามกรอบของทีแพค เอส ที่ประกอบด้วย 15 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี 2) ความรู้ด้านวิชาครู 3) ความรู้ด้านเนื้อหา 4) ความรู้ด้านเทคโนโลยีบูรณาการกับความรู้ด้านวิชาครู 5) ความรู้ด้านนักเรียน 6) ความรู้ด้านเทคโนโลยีบูรณาการกับความรู้ด้านเนื้อหา 7) ความรู้ด้านวิชาครูบูรณาการกับความรู้ด้านเนื้อหา 8) ความรู้ด้านเทคโนโลยีบูรณาการกับความรู้ด้านวิชาครูบูรณาการกับความรู้ด้านเนื้อหา 9) ความรู้ด้านเนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน 10) ความรู้ด้านวิชาครูที่เหมาะสมกับนักเรียน 11) ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับนักเรียน 12) ความรู้ด้านวิชาครู เนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน 13) ความรู้ด้านเทคโนโลยี เนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน 14) ความรู้ด้านเทคโนโลยี วิชาครูที่เหมาะสมกับนักเรียน และ 15) ความรู้ด้านเทคโนโลยี วิชาครูและเนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน และประเด็นความท้าทายต่าง ๆ ที่ครูต้องเผชิญเกี่ยวกับการสอนออนไลน์ในช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

คำสำคัญ : สมรรถนะ, สมรรถนะการสอนออนไลน์, ทีแพคเอส

Abstract

This article focuses on the definition of competence, concept of online teaching competency based on Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) with 15 factors were 1) Technology Knowledge (TK), 2) Pedagogical Knowledge (PK), 3) Content Knowledge (CK), 4) Student Knowledge (SK), 5) Technology Pedagogical Knowledge (TPK), 6) Technology Content Knowledge (TCK), 7) Pedagogical Content Knowledge (TCK), 8) Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), 9) Content Knowledge appropriate for instructing Student (CK-S), 10) Pedagogical Knowledge appropriate for instructing Student (PK-S), 11) Technological Knowledge appropriate for instructing Student (TK-S), 12) Pedagogical Content Knowledge appropriate for instructing Student (PCK-S), 13) Technological Content Knowledge appropriate for instructing Student (TCK-S), 14) Technological Pedagogical Knowledge appropriate for instructing Student (TPK-S) and 15) Technological Pedagogical Content Knowledge appropriate for instructing Student (TPACK-S), and the challenges of aspects in Teachers' Online teaching competency in Coronavirus Disease 2019.

Keywords: Competence, teaching competency, TPACK-S

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนเป็นหัวใจสำคัญประการหนึ่งของการจัดการศึกษาเพราะเป็นกระบวนการของการถ่ายทอดองค์ความรู้ หลักคิด ทฤษฎี ตลอดจนแนวปฏิบัติต่าง ๆ จากครูหรือผู้สอนไปยังนักเรียนหรือผู้เรียน ผ่านรูปแบบของการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น การบรรยาย การสาธิต การทดลอง การใช้กิจกรรมกลุ่ม การให้ฝึกปฏิบัติจริง การเล่นเกม การเล่นกีฬา การระดมสมอง หรือรูปแบบอื่น ๆ ตามที่ครูผู้สอนจะคิดสรรและออกแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับธรรมชาติของรายวิชา เนื้อหาที่จะสอน ช่วงวัยของผู้เรียน หรือระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนในครั้งนั้น ๆ ซึ่งคุณภาพของการเรียนการสอนจะแตกต่างกันไปตามความสามารถของครูผู้สอนที่ผูกโยงกันกับสมรรถนะในการสอนของครูแต่ละคน (Codina, Castillo, Pestana, & Balaguer, 2020) ดังนั้นสมรรถนะในการสอนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่คนเป็นครูควรให้ความสำคัญและมุ่งพัฒนาตนเองให้เกิดสมรรถนะในการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อผลสัมฤทธิ์ที่สูงสุดที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนและเกิดการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างสมบูรณ์แบบมากที่สุด

สมรรถนะการสอนกลายเป็นประเด็นที่ถูกให้ความสำคัญและมีบทบาทเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะในช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ทั้งนี้เพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโควิด-19 ได้เปลี่ยนวิถีชีวิตแบบเดิมของคนทั้งโลกไปสู่วิถีชีวิตแบบใหม่ (new normal) ในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตลอดจนด้านการศึกษาที่จะต้องมีการปรับตัวกันขนานใหญ่ทั้งระบบจากเดิมที่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ที่ครูกับนักเรียนต้องมาโรงเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนจะเกิดขึ้นในห้องเรียน แต่ด้วยสถานการณ์ที่ไม่ปกติที่มีการเกิดโรคระบาดทำให้การเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบใหม่จากการเรียนการสอนในสถานที่จริง (Onsite) เป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) ส่งผลให้ทุกภาคส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งระบบ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ กระทรวง ทบวง กรม ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ตลอดจนผู้ปกครอง จำเป็นต้องมีการปรับตัวกันใหญ่เพื่อให้กิจกรรมทางการศึกษาสามารถดำเนินการต่อไปได้ท่ามกลางสถานการณ์ของการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ไม่สามารถจะบอกได้ว่าจะสิ้นสุดลงเมื่อใด (Bento & Couto, 2021; ศุภมาส ชุมแก้ว และปัญญา ธีระวิทยเลิศ, 2564) ความหวังและความกดดันจากการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้จึงตกเป็นของครูผู้สอน เพราะต้องรับหน้าที่เป็นเสาหลักในการขับเคลื่อนให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินการต่อไปได้ (Grant, 2010) ดังนั้นบทความนี้จึงมุ่งนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการสอนออนไลน์ของครู รวมถึงประเด็นความท้าทายที่เกิดขึ้นเมื่อครูต้องจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในยุคที่มีการแพร่ระบาดของโควิด-19

สมรรถนะการสอนออนไลน์

ความหมายของสมรรถนะ

คำว่า “สมรรถนะ” ตรงกับคำว่า “Competence” ในภาษาอังกฤษ คำนี้ถูกนำมาใช้เป็นครั้งแรกในช่วงต้นของศตวรรษที่ 1970 โดยศาสตราจารย์เดวิด ซี. แมคคิลแลนด์ (David C. McClelland) ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยา จากมหาวิทยาลัย Harvard ที่เผยแพร่แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ หรือขีดความสามารถในการทำงาน ด้วยความเชื่อที่ว่า ความถนัด ความรู้ในงานสามารถทำนายความสำเร็จในการปฏิบัติงานหรือความสำเร็จในชีวิตได้ ผ่านบทความเรื่อง “Testing for Competence Rather than for Intelligence” ด้วยความเชื่อที่ว่า ความถนัด ความรู้ในงาน สามารถทำนายความสำเร็จในการปฏิบัติงานหรือความสำเร็จในชีวิตได้ ดังนั้นคนที่ทำงานในตำแหน่งเดียวกัน สามารถแสดงผลการทำงานที่แตกต่างกันได้ เพราะคนที่มีผลการปฏิบัติงานดีจะมีลักษณะสำคัญที่เรียกว่า “สมรรถนะ” ที่แตกต่างกัน

คำว่า สมรรถนะ มีการให้คำนิยามและความหมายไว้มากมาย ทั้งในต่างประเทศและในไทย ดังนี้

อรรถาภิธานศัพท์ทางจิตวิทยาของ American Psychological Association (Tuyela, 2007) ให้ความหมายว่า สมรรถนะ หมายถึง การมีทักษะ ความรู้และคุณลักษณะที่เพียงพอสำหรับใช้ในสถานการณ์ใด ๆ

Oxford learner's dictionaries (Oxford University, 2021) ให้ความหมายว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ (ability) ในการทำบางสิ่งบางอย่างให้ออกมาได้ดี และหมายถึงทักษะใด ๆ (a skill) ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อทำงานเฉพาะ โดยคำว่า competency และ competence มีการให้ความหมายของทั้งสองคำนี้ไว้เหมือนกัน แต่คำว่า competence เป็นคำที่ได้รับความนิยมในการใช้มากกว่า

American heritage dictionary of the English language (Houghton Mifflin Harcourt, 2020) ให้ความหมายว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถในการทำบางสิ่งบางอย่างได้ดีหรือมีประสิทธิภาพ และหมายรวมถึงชุดของทักษะหรือความสามารถหลาย ๆ อย่าง

McClelland (1973) ได้นิยามว่า “สมรรถนะ” หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคลซึ่งสามารถผลักดันให้คน ๆ นั้นสร้างผลงานหรือผลการปฏิบัติงานที่ดีได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดในงาน โดย “สมรรถนะ” เกิดขึ้นจากการรวมกันของ “ความรู้ ทักษะ และเจตคติหรือแรงจูงใจ”

เมื่อพิจารณาถึงคำว่าสมรรถนะในบริบทของภาษาไทย มีการนำคำว่า “สมรรถนะ” ไปใช้และให้ความหมายแตกต่างกัน ดังนี้ พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ ไว้ว่า สมรรถนะ (เป็นคำนาม) หมายถึง ความสามารถ (ใช้แก่เครื่องยนต์) เช่น รถยนต์แบบนี้มีสมรรถนะดีเยี่ยมเหมาะสำหรับการขับในระยะไกล

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2551) ให้ความหมายของ สมรรถนะ ว่าหมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์กร

เมื่อพิจารณาคำว่า สมรรถนะ ทั้งในบริบทของต่างประเทศและประเทศไทย จะพบว่า สมรรถนะหมายถึง การบูรณาการกันระหว่างความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะด้านอื่น ๆ ของบุคคลที่แสดงออกผ่านการทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง สมรรถนะเป็นคุณลักษณะที่ซ่อนเร้นในตัวบุคคล ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงต้องวัดผ่านสถานการณ์หรือเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเพื่อจะพิจารณาว่าบุคคลนั้นมีสมรรถนะในระดับมากหรือน้อยเพียงใดเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถสรุปความหมายของสมรรถนะได้ดังตาราง 1

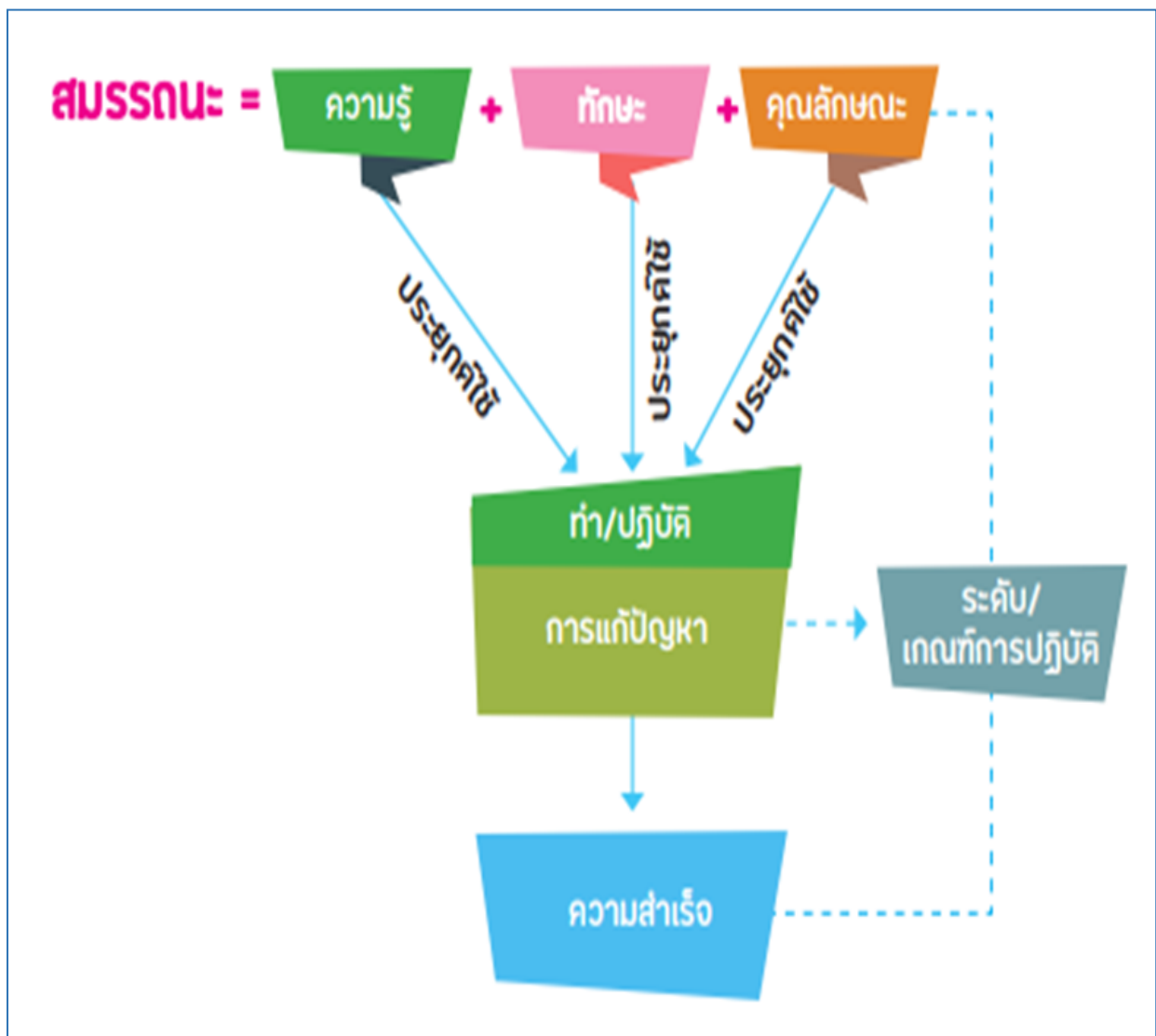
ตาราง 1 ตารางสังเคราะห์ความหมายของสมรรถนะ

ความหมายของสมรรถนะ	McClelland (1973)	Houghton Mifflin Harcourt (2020)	Oxford University (2021)	Tuyela (2007)	Tuyela (2007)	พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ออนไลน์ (2554)
ความรู้		✓		✓		✓
ความสามารถ	✓		✓		✓	✓
ทักษะ	✓	✓	✓	✓		✓
คุณลักษณะ		✓		✓		✓
เจตคติ		✓				
แรงจูงใจ		✓				

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) อธิบายเพิ่มเติมว่า สมรรถนะมีได้หลายระดับตามความจำเป็นหรือความต้องการในหลาย ๆ เรื่อง เราจำเป็นต้องมีสมรรถนะในระดับพอใช้การได้จึงจะอยู่รอดหรืออยู่ดี แต่ในบางเรื่องเราจำเป็นต้องมีสมรรถนะในระดับสูงขึ้น สมรรถนะที่สูงขึ้นก็ต้องอาศัยความรู้ ทักษะที่สูงขึ้นด้วย แต่ความรู้ ทักษะที่สูงขึ้นนั้นอาจส่งผลหรือไม่

ส่งผลต่อสมรรถนะก็ได้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในการนำความรู้และทักษะเหล่านั้นมาใช้ รวมถึงคุณลักษณะส่วนตนว่ามีเอื้ออำนวยเพียงใด โดยองค์ประกอบสำคัญของสมรรถนะมี 7 ประการคือ

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ทักษะ (Skill)
3. คุณลักษณะ (Attribute/Attitude)
4. การประยุกต์ใช้ (Application)
5. การกระทำ/การปฏิบัติ (Performance)
6. งานและสถานการณ์ต่าง ๆ (Tasks/Jobs/Situations)
7. ความสำเร็จ (Success) ตามเกณฑ์ที่กำหนด (Performance Criteria)



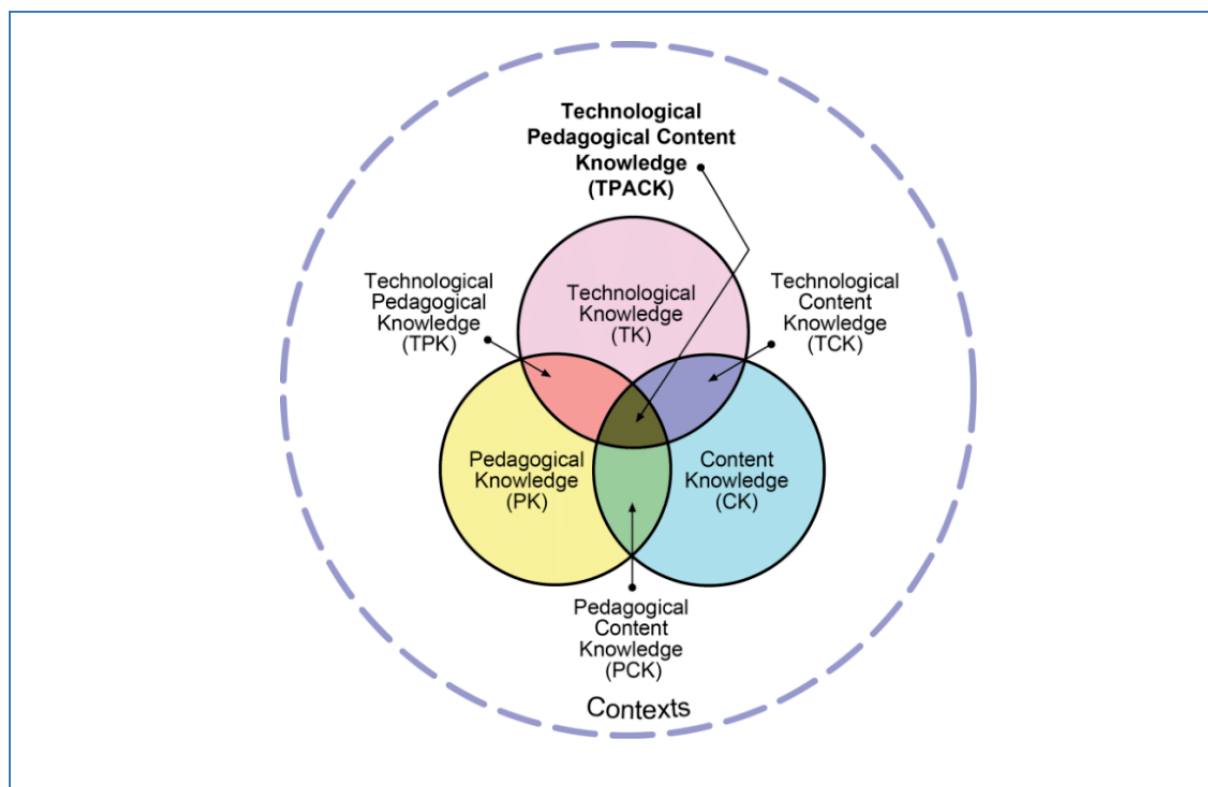
ภาพ 1 องค์ประกอบสำคัญของสมรรถนะ

ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2562)

สรุปได้ว่า สมรรถนะเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ พัฒนาได้ ด้วยการนำเอาความรู้และทักษะที่มีมาปรับใช้ในการใช้ชีวิตประจำวันหรือการทำงานหรือเพื่อแก้ปัญหาหรือจัดการสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และเมื่อพิจารณาในบริบทของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะการสอนของครูที่เป็นตัวสะท้อนผ่านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้น จะพบว่า ครูที่มีสมรรถนะที่ดีในการสอนจะนำเอาความรู้ เทคนิควิธีการสอน ประยุกต์ใช้กิจกรรมหรือสื่อต่าง ๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (Black & William, 1998; Mertler, 2009; Scarino, 2013; ชัยรัตน์ ภิรมย์สมบัติ, 2556 ; ศุภมาส ชุมแก้ว, 2558; สุวิมล ว่องวานิช, 2556) โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ครูจำเป็นต้องสอนออนไลน์ แต่ครูส่วนใหญ่ให้ความสำคัญไปที่การใช้เทคโนโลยีมาช่วยสอน การเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วและแรง จนบางครั้งครูอาจลืมนึกไปว่า การพยายามนำเสนอหรือถ่ายทอดเนื้อหาที่ต้องสอนให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายของการเรียนในแต่ละครั้งก็เป็นสิ่งที่สำคัญไม่แพ้กันกับการมีเทคโนโลยีดี ๆ มาช่วยสอน ซึ่งตัวครูเองคือกุญแจที่สำคัญที่สุดในการสอน ดังนั้นครูจึงควรตั้งหลักที่สมรรถนะที่สำคัญในการสอนก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ปรับตัวให้เข้ากับการสอนออนไลน์ โดยสมรรถนะการสอนที่สำคัญสำหรับครู มีดังนี้

สมรรถนะในการสอนตามกรอบแนวคิดทีแพค (TPACK)

Shuman (1986) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้ด้านวิชาครูกับความรู้ด้านเนื้อหาไว้ โดยมีความเชื่อว่า ครูที่จะสอนได้ดีต้องมีความแม่นยำในเนื้อหาที่จะสอน (Content) และต้องมีความรู้ในศาสตร์การสอน (Pedagogical) จึงจะสามารถที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการถ่ายทอดความรู้เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ไม่ใช่ใครก็จะสามารถทำได้ คนที่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ จำนวนมาก ไม่สามารถถ่ายทอดสิ่งที่ตัวเองรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ทั้งนี้เพราะไม่รู้ว่าจะต้องพูด อธิบาย หรือนำเสนออย่างไรจึงจะทำให้คนฟังเกิดความเข้าใจ ยิ่งคนฟังมีความหลากหลายในเรื่องของคุณวุฒิและวัยวุฒิด้วยแล้ว การสอนหรือการถ่ายทอดจึงเป็นความสามารถเฉพาะตัวของบุคคลที่จำเป็นต้องมีและพัฒนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนที่ประกอบวิชาชีพครู ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ในปี ค.ศ. 2006 แนวคิดนี้ได้ถูกนำมาขยายโดย Mishra และ Koehler อาจารย์ที่มีชื่อเสียงทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้เสนอแนวคิดเพิ่มเติมว่า ความรู้ด้านวิชาครูกับความรู้ด้านเนื้อหานั้นยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ครูมีสมรรถนะในการสอนที่ดีได้ จำเป็นที่จะต้องเพิ่มสมรรถนะการสอนของครูด้วยการบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technology Knowledge: TK) เข้าไปประกอบด้วย จึงจะทำให้สมรรถนะการสอนของครูมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แนวคิดดังกล่าวเดิมที่มีชื่อเรียกโดยย่อว่า TPACK (อ่านว่า ทีพีซีเค) ย่อมาจาก Technological Pedagogical Content Knowledge แต่ชื่อย่อนี้ต้องอ่านเรียงตัวทำให้ไม่สะดวกในการเรียก ดังนั้นในปี ค.ศ. 2009 Mishra และ Koehler จึงได้ปรับชื่อย่อของแนวคิดนี้ใหม่ให้เรียกได้ง่ายและติดปากโดยเพิ่มตัวอักษร A เข้าไป เพื่อให้อ่านเป็นคำได้ว่า “TPACK” (อ่านว่า ทีแพค) โดยแนวคิดนี้ได้นำเสนอและเน้นย้ำไปที่การทับซ้อนกันของความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge -- CK) ความรู้ด้านวิชาครู (Pedagogical Knowledge -- PK) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technology Knowledge -- TK) ดังภาพ 2 โดยแนวคิด TPACK มี 7 องค์ประกอบ (Mishra & Koehler, 2006; Koehler & Mishra, 2009) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดดังนี้



ที่มา: Koehler และ Mishra (2012)

ได้รับการอนุญาตให้เผยแพร่จาก © 2012 by tpack.org (<http://www.tpack.org/>)

องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนตามแนวคิด TPACK

1. ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technology Knowledge -- TK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพในการใช้เทคโนโลยีที่เป็นพื้นฐาน เช่น ซอฟต์แวร์ กระดาน กระดาษ เครื่องฉายข้ามศีรษะ คอมพิวเตอร์ สมุด ไปจนถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้แอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์ต่าง ๆ
2. ความรู้ด้านวิชาครู (Pedagogical Knowledge -- PK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพในการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่ครอบคลุมแนวคิดด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) โดยมุ่งเน้นที่การเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการชั้นเรียน การสร้างบรรยากาศชั้นเรียน โดยสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสอนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge -- CK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพที่มีความแม่นยำในเนื้อหาที่ตนเองสอน
4. ความรู้ด้านเทคโนโลยีบูรณาการกับความรู้ด้านวิชาครู (Technology Pedagogical Knowledge -- TPK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพในการเลือกและนำเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การใช้ Google Classroom มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เป็นช่องทางในการส่งงาน และเก็บคะแนนของนักเรียน การใช้แอปพลิเคชัน Kahoot Quizizz มาใช้เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนในเนื้อหาที่ได้เรียนไปในรูปแบบของการเล่นเกมที่มีความสนุกสนานทั้งแบบรายบุคคลหรือกลุ่ม

5. ความรู้ด้านเทคโนโลยีบูรณาการกับความรู้ด้านเนื้อหา (Technology Content Knowledge -- TCK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องสอน เช่น การนำโปรแกรม G*Power เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณตัวอย่างการวิจัย มาใช้ในการสอนให้ผู้เรียนฝึกคำนวณขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัย การใช้โปรแกรม JAMOWI ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่เปิดให้ใช้งานได้ฟรีมาช่วยในการคำนวณหรือวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยสามารถใช้แทนโปรแกรม SPSS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์

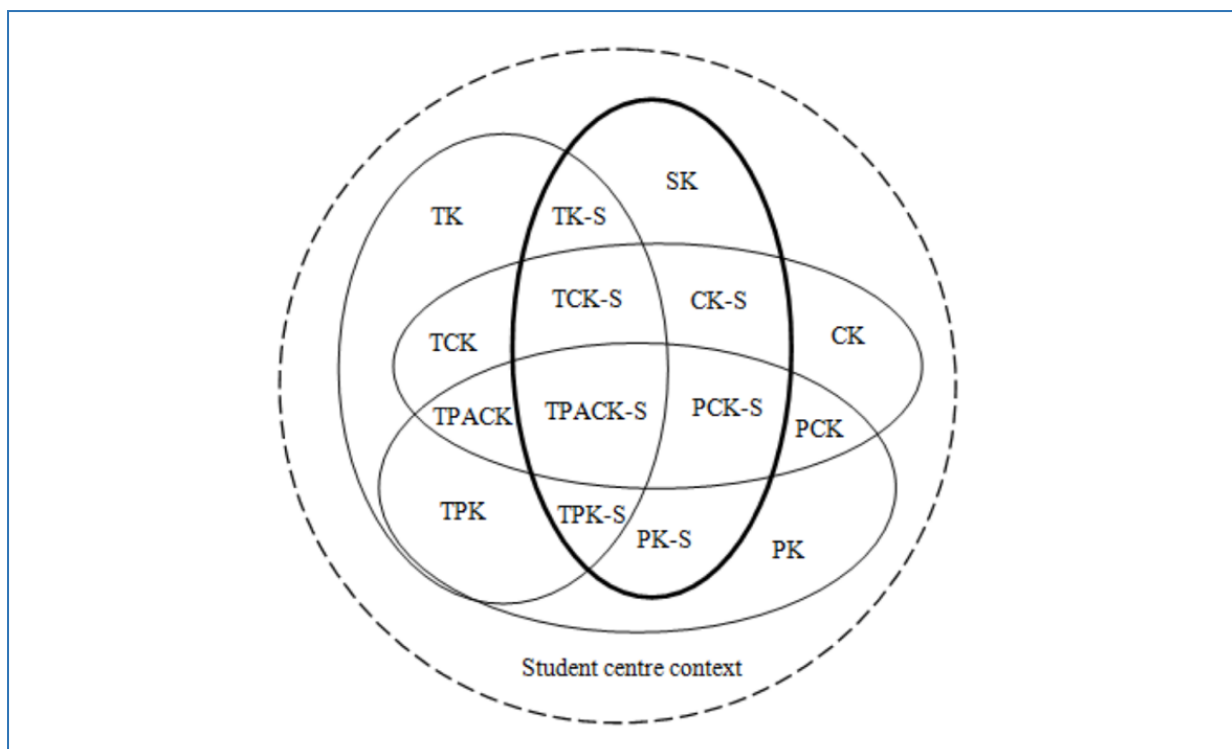
6. ความรู้ด้านวิชาครูบูรณาการกับความรู้ด้านเนื้อหา (Pedagogical Content Knowledge -- TCK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพที่รู้จักการใช้ศาสตร์และศิลป์ในการประยุกต์ใช้กลยุทธ์และวิธีสอนที่เหมาะสม โดยสามารถตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนและออกแบบวิธีการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน ตอบสนองความต้องการและความหลากหลายของผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ที่แตกต่างกันได้

7. ความรู้ด้านเทคโนโลยีบูรณาการกับความรู้ด้านวิชาครูบูรณาการกับความรู้ด้านเนื้อหา (Technological Pedagogical Content Knowledge -- TPACK) คือ ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูก่อนอาชีพที่จัดการเรียน การสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการนำเอาเทคโนโลยีมาผนวกกับ เนื้อหาที่ต้องการสอนโดยใช้วิธีการสอนที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี บรรลุผลตามเป้าหมายของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

สมรรถนะในการสอนตามกรอบแนวคิดที่แพค-เอส (TPACK-S)

จากสมรรถนะการสอนตามแนวคิด TPACK ที่กล่าวไปข้างต้น จะพบว่าแนวคิดดังกล่าวมุ่งเน้นไปที่ตัวครูผู้สอนเป็นหลัก โดยพยายามชี้ประเด็นให้เห็นว่าครูจะต้องพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะต่าง ๆ เพื่อให้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ วรงค์ศรี แสงบรรจง (2555) จึงได้ขยายต่อแนวคิด TPACK โดยเพิ่มมุมมองให้เหมาะสมกับการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ทำให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ดังนั้นจึงมีความเชื่อมโยงไปถึง “นักเรียน” ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในระบบการศึกษาและเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ซึ่งในแนวคิดของ วรงค์ศรี แสงบรรจง ได้มีการเพิ่มตัวอักษร S ที่สื่อถึง Student โดยมุ่งเน้นไปที่การให้ความสำคัญในสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนของครูที่คำนึงถึงความรู้ด้านนักเรียน (Student Knowledge -- SK) และตั้งชื่อเรียกแนวคิดที่ขยายเพิ่มต่อไปนี้ว่า TPACK-S (อ่านว่า ทีแพค-เอส มาจากคำว่า Technological Pedagogical Content Knowledge appropriate for instructing Student -- TPACK-S)

แนวคิด TPACK-S นี้ได้นำเสนอและเน้นย้ำให้ครูพิจารณาว่า การจัดการเรียนที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นจะต้องเกิด การบูรณาการกันระหว่างความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านวิชาครู และความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับนักเรียน โดยแนวคิดนี้ได้แสดงถึงการทับซ้อนกันของทุกสมรรถนะการสอนที่ครูควรต้องมีตามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางดังภาพ 3



ภาพ 3 สมรรถนะการสอนตามกรอบแนวคิด TPACK-S
ที่มา: วรงค์ศรี แสงบรรจง (2555)

แนวคิด TPACK-S มีทั้งหมด 15 องค์ประกอบ แต่ในบทความนี้จะขอนำเสนอเฉพาะ 8 องค์ประกอบที่ วรงค์ศรี แสงบรรจง (2555) สังเคราะห์และได้ขยายความต่อจากแนวคิด TPACK เท่านั้น รายละเอียดขององค์ประกอบ TPACK-S ที่ วรงค์ศรี แสงบรรจง (2555) ได้พัฒนาและสรุปไว้ มีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนตามแนวคิด TPACK-S

1. ความรู้ด้านนักเรียน (Student Knowledge -- SK) หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญของครูมืออาชีพที่รู้จักนักเรียนในชั้นเรียนของตนเองเป็นอย่างดีในทุกมิติในบริบทของครอบครัว ชุมชน มีเข้าใจความต้องการและความหลากหลายของนักเรียนแต่ละคนในชั้นเรียนที่ตนเองสอน
2. ความรู้ด้านเนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน (Content Knowledge appropriate for instructing Student -- CK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการเนื้อหาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเหมาะสม แสดงถึงการรู้เนื้อหาที่ถูกต้องเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียน ความเข้าใจเนื้อหาที่เพิ่มทักษะการแก้ไขปัญหาให้นักเรียน การเลือกเนื้อหาที่พัฒนานักเรียนได้ และการศึกษาเนื้อหาขั้นสูงที่พัฒนาชุมชน
3. ความรู้ด้านวิชาครูที่เหมาะสมกับนักเรียน (Pedagogical Knowledge appropriate for instructing Student -- PK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการวิชาครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเหมาะสม แสดงถึงการรู้วิชาครูที่ตรงกับแนวทางการพัฒนานักเรียน ประเมินหลักสูตรให้ได้แนวทางพัฒนาคุณธรรมนักเรียน ใช้วิชาครูในการพัฒนานักเรียนให้ตรงตามลักษณะและความต้องการ และศึกษาวิจัยตามหลักวิชาครูเพื่อพัฒนานักเรียนผ่านครอบครัวและชุมชน
4. ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับนักเรียน (Technological Knowledge appropriate for instructing Student - TK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการวิชาครูเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างเหมาะสม แสดงถึงการรู้จัก

เทคโนโลยีพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนานักเรียน สามารถใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาคุณธรรมได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาความรู้ คุณธรรมของนักเรียน และสามารถวิจัยบทบาทของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับการพัฒนานักเรียน ครอบครัวและชุมชน

5. ความรู้ด้านวิชาครู เนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน (Pedagogical Content Knowledge appropriate for instructing Student -- PCK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการวิชาครูเพื่อเพิ่มความรู้ด้านเนื้อหาและนำไปพัฒนานักเรียนได้อย่างเหมาะสม แสดงถึงการรู้ในวิชาครูที่เพิ่มความรู้เนื้อหาให้นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ การใช้วิชาครูเพิ่มความรู้เนื้อหาสามารถแก้ปัญหาให้นักเรียนได้ถูกต้อง ใช้วิชาครูเพิ่มเนื้อหาเพื่อพัฒนานักเรียน และศึกษาวิจัยเนื้อหาในชั้นเรียนเพื่อพัฒนานักเรียน ครอบครัว และชุมชน

6. ความรู้ด้านเทคโนโลยี เนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน (Technological Content Knowledge appropriate for instructing Student -- TCK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความรู้ด้านเนื้อหาไปพัฒนานักเรียนได้อย่างเหมาะสม แสดงถึงการมีความรู้ในเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความรู้เนื้อหาและพัฒนาความรู้ให้นักเรียน ใช้เทคโนโลยีความรู้เนื้อหาไปใช้แก้ปัญหาของนักเรียน ใช้เทคโนโลยีเพิ่มความรู้เนื้อหาทั้งยากและง่ายไปพัฒนาความรู้และคุณธรรมนักเรียน และศึกษา/วิจัยเทคโนโลยีในเนื้อหาขั้นสูงเพื่อพัฒนานักเรียน ครอบครัวและชุมชน

7. ความรู้ด้านเทคโนโลยี วิชาครูที่เหมาะสมกับนักเรียน (Technological Pedagogical Knowledge appropriate for instructing Student -- TPK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความรู้ด้านวิชาครูและนำไปพัฒนานักเรียนได้อย่างเหมาะสม แสดงถึงการรู้เทคโนโลยีที่เพิ่มความรู้ด้านวิชาครูและตรงกับแนวทางการพัฒนานักเรียน เข้าใจเทคโนโลยีการพัฒนาหลักสูตรให้ได้แนวทางพัฒนาความรู้และคุณธรรมนักเรียน ใช้เทคโนโลยีเพิ่มความรู้วิชาครูให้ได้ผลตรงตามความต้องการของนักเรียน และศึกษา/วิจัยเทคโนโลยีกับวิชาครูเพื่อพัฒนานักเรียนผ่านครอบครัวและชุมชน

8. ความรู้ด้านเทคโนโลยี วิชาครูและเนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียน (Technological Pedagogical Content Knowledge appropriate for instructing Student -- TPACK-S) หมายถึง ผลของการศึกษาค้นคว้าเพื่อบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความรู้ด้านวิชาครู เนื้อหาและนำไปพัฒนานักเรียนได้อย่างเหมาะสม แสดงถึงการรู้เทคโนโลยีพัฒนาวิชาครูและเนื้อหาที่เหมาะสมกับการพัฒนาความรู้ของนักเรียน เข้าใจหลักเทคโนโลยีที่พัฒนาวิชาครูและเนื้อหาให้สร้างเสริมทักษะการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีพัฒนาวิชาครูให้ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และคุณธรรมและใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เพิ่มทักษะการวิจัยและการปฏิบัติงานครูเพื่อพัฒนาเนื้อหาขั้นสูงให้เหมาะสมกับนักเรียน ผ่านครอบครัวและชุมชน

นอกจากสมรรถนะการสอนที่กล่าวไปข้างต้นตามแนวคิดของ TPACK-S นั้น อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าสมรรถนะการสอนออนไลน์ของครูประกอบไปด้วย ความรู้ในเนื้อหาที่สอน ศาสตร์การสอน ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ การให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีและความเข้าใจในธรรมชาติของผู้เรียน แต่ทั้งนี้ความสำเร็จของการสอนออนไลน์ของครูยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ความท้าทายเกี่ยวกับการสอนออนไลน์ของครูในช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การสอนออนไลน์ของครูจะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น สมรรถนะการสอนออนไลน์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนได้อย่างสมบูรณ์แบบ ทั้งนี้เพราะยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง ในที่นี้ขอเสนอความท้าทายและมุมมองเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จการสอนออนไลน์ของครูโดยรวบรวมข้อมูลผ่านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมอย่างยึดมั่นผูกพันในการเรียน (Engagement) เป็นทั้งความท้าทายและอุปสรรคที่สำคัญประการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าการสอนนั้นจะอยู่ในรูปของการสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนในช่วงสถานการณ์ปกติหรือเป็นการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การกระตุ้นและทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างยึดมั่นผูกพันในการเรียนนั้นเป็นประเด็นสำคัญที่ครูผู้สอนต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ เพราะไม่ว่าครูจะเตรียมการสอนหรือเตรียมกิจกรรมในระหว่างที่สอนมาดีเพียงใด หากผู้เรียนไม่สนใจ ไม่ตั้งใจ หรือไม่ให้ความร่วมมือในการเรียน ทุกสิ่งที่ครูเตรียมมาในการสอนครั้งนั้นก็สูญเปล่า ดังนั้นครูควรจะเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน จัดบรรยากาศในการเรียนออนไลน์ที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงวัยของผู้เรียน (Kim, 2020; Ouyang & Scharber, 2017; ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ, 2561) และลำดับการนำเสนอเนื้อหาและประเด็นที่จะสอนแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยไล่เรียงจากเรื่องง่าย ๆ ไปเรื่องที่ยาก พยายามดึงความสนใจของผู้เรียนหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมด้วยการตั้งคำถาม มีกิจกรรมมาให้ผู้เรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมทำ หรือร่วมตอบอาจจะอยู่ในรูปแบบของการถามตอบ การแชทตอบ การเล่นเกม หรืออาจใช้เทคนิคในการทำข้อตกลงร่วมกันกับผู้เรียนในกรณีที่สอนออนไลน์ที่ขอความร่วมมือให้ผู้เรียนเปิดกล้องตลอดเวลาที่เรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้จดจ่อกับการเรียนและยึดมั่นผูกพันกับการเรียนโดยไม่เสียสมาธิหรือหลุดความสนใจไปทำกิจกรรมอื่นในระหว่างที่ครูสอนออนไลน์

2. ทรัพยากรทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology Resources) ในการสอนออนไลน์จำเป็นต้องมีอย่างเพียงพอที่จะครูจะต้องเลือกช่องทางในการสอนให้เหมาะสม ปัจจุบันมีแอปพลิเคชันการประชุมทางเว็บและการประชุมทางวิดีโอให้เลือกใช้จำนวนมาก เช่น Webex by Cisco, Google meet, Microsoft team, Zoom, Amazon chime ครูที่จะต้องสอนออนไลน์จำเป็นต้องเลือกใช้อุปกรณ์ใดแอปพลิเคชันหนึ่งเป็นหลัก และฝึกซ้อมใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ให้คล่อง เมื่อเกิดความคุ้นเคยแล้วควรทำคู่มือหรือหาทางถ่ายทอดให้ผู้เรียนเข้าใช้งานเป็นด้วย (Redecker, 2017) ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้เด็กปฐมวัยกับเด็กประถมศึกษาานั้น บางรายวิชาอาจใช้การอัดคลิปวิดีโอแล้วจัดทำการประทับเวลาข้อมูลโดยใส่หัวข้อคร่าว ๆ ของเนื้อหาที่ระบุเวลาไว้ (timestamp) เพื่อให้ผู้ปกครองหรือนักเรียนสามารถกดเข้าไปดูในหัวข้อที่สนใจหรืออยากทบทวนได้ (Kim, 2020; Dadashzadeh, 2021) ซึ่งการอัดคลิปวิดีโอเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยมโดยเฉพาะในระบบการศึกษาทางไกล เพราะเป็นรูปแบบของการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่มีเวลาในการเรียนจำกัด หรือสามารถบริหารจัดการเวลาในการเรียนของตนเองได้ตามความสะดวก (Bento & Couto, 2021) อุปสรรคและความท้าทายที่สำคัญจะอยู่ที่การปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งครูและนักเรียน ครูเองก็ต้องเรียนรู้วิธีการใช้ นักเรียนเองก็ต้องเรียนรู้และปรับตัว อีกทั้งการรับส่งงาน การตรวจงานและการให้ข้อมูลป้อนกลับ อาจทำให้เกิดปัญหาได้ในกรณีที่นักเรียนไม่มีความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน เช่น ขาดแคลนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ไม่แรง (Santos, Pedro, & Mattar, 2021) เหล่านี้ล้วนเป็นอุปสรรคต่อการสอนออนไลน์ทั้งสิ้น

3. การวัดและประเมินผลออนไลน์ เป็นอีกหนึ่งความท้าทายที่ยังคงต้องได้รับการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนจากครูผู้สอน ทั้งนี้เพราะรูปแบบการวัดและประเมินผลแบบดั้งเดิมจะเน้นไปที่การสอบเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียน ยิ่งในสถานการณ์ปกติครูจะสอนตามตัวชี้วัด มีการมอบหมายงานหรือการบ้านเพื่อเก็บคะแนน แต่เมื่อปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นออนไลน์ การมอบหมายงานของครูผู้สอนในแต่ละรายวิชาควรจะมีการประชุมหารือและวางแผนการมอบหมายงานร่วมกันเพื่อให้งานที่นักเรียนทำส่งเป็นงานที่มีความหมายและสะท้อนถึงการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง นอกจากนี้ควรหาแนวทางในการวัดและประเมินผลที่หลากหลายวิธีมาประกอบการพิจารณาตัดสินระดับผลการเรียน การบ้านหรือแบบฝึกหัดแยกกันในแต่ละรายวิชาอาจไม่ใช่ทางออกที่ดีนักสำหรับนักเรียนและผู้ปกครองที่ต้องคอยช่วยเหลือและกำกับบุตรหลานในปกครอง ครูควรหาทางออกในเรื่องนี้ด้วยการมอบหมายงานในลักษณะของการบูรณาการร่วมกันกับรายวิชาอื่น (Abdous, 2011; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) นอกจากนี้การวัดและประเมินผลออนไลน์โดยเฉพาะการสอบออนไลน์ยังคงเป็นประเด็นที่หลายสถาบันการศึกษาต้องขบคิด เนื่องจากการสอบออนไลน์ยังมีข้อหวาดในเรื่องโอกาสในการทุจริตของผู้สอบ เนื่องจากไม่สามารถการันตีได้ว่านักเรียนสอบด้วยความรู้ความสามารถของตนเองโดยไม่มีตัวช่วยอื่นในการหาคำตอบ เช่น ผู้ปกครองคอยบอกคำตอบ การเปิดหนังสือเพื่อหาคำตอบ

ในระหว่างที่ทำสอบ ให้บุคคลอื่นมาสอบแทน หรือการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในระหว่างที่สอบ (Raman, Sairam, Veena, Vachharajani, & Nedungadi, 2021; ศุภมาส ชุมแก้ว และปัญญา ชีระวิทยเลิศ, 2564) ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนท้าทายให้ครูคิดหาวิธีการและเครื่องมือทางการวัดและประเมินผลการศึกษาที่หลากหลายมาปรับใช้กับเทคโนโลยีในช่วงการสอนออนไลน์ให้เหมาะสม (Dadashzadeh, 2021)

4. ความพร้อมและเสถียรภาพในการสอนออนไลน์ ประเด็นนี้หมายถึงทั้งครูและนักเรียนที่ต้องเรียนออนไลน์ ความพร้อมในที่นี้จะหมายถึงความรู้ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเข้าถึงการเรียนออนไลน์ การจัดการความเครียดเมื่อต้องสอนและเรียนออนไลน์ การจัดการเวลาในการสอนและการเรียนออนไลน์ การดูแลสุขภาพเมื่อต้องใช้เวลาส่วนใหญ่เกือบตลอดทั้งวันในการสอนและเรียนออนไลน์ (Kim, 2020; Santos, Pedro, & Mattar, 2021) ความพร้อมต่าง ๆ ที่กล่าวมาล้วนเชื่อมโยงกับเสถียรภาพและต่อครูที่ต้องสอนออนไลน์ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ หากครูมีทักษะพื้นฐานในการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ทันสมัยทางเทคโนโลยีในการสอนอยู่แล้วความตึงเครียดและการบริหารจัดการเวลาในการทำสื่อการสอนหรือทำคลิปการสอนจะน้อยกว่าครูที่ต้องเริ่มต้นนับหนึ่งใหม่จากการลองผิดลองถูกที่ต้องสอนออนไลน์ ซึ่งมีผลต่อความเครียดและส่งผลต่อสุขภาพของครูผู้สอนได้ ในทำนองเดียวกันสำหรับครอบครัวของนักเรียนที่ผู้ปกครองยังต้องไปทำงานตามปกติหรือต้องทำงานจากที่บ้าน (work from home) และบุตรหลานต้องเรียนออนไลน์ ความไม่พร้อมในเรื่องของเวลาที่ต้องทำงานในเวลาเดียวกันกับที่บุตรหลานต้องเรียนอาจส่งผลกระทบต่อผลการเรียนของนักเรียนโดยตรง (Abdous, 2011) แม้ว่าปัญหาดังกล่าวอาจจะส่งผลกระทบต่อผลกระทบน้อยกว่านักเรียนในระดับอุดมศึกษาที่สามารถเรียนออนไลน์โดยไม่ต้องมีผู้ปกครองมากำกับติดตาม (Codina, Castillo, Pestana, & Balaguer, 2020) แต่ประเด็นเหล่านี้เป็นปัญหาอย่างมากในครอบครัวที่มีรายได้จำกัด เช่น การจัดหาอุปกรณ์การเรียน คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต การซื้อแพ็คเกจอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนออนไลน์ กลายเป็นการเพิ่มภาระให้กับครอบครัวของนักเรียนโดยตรง นักเรียนที่ขาดความพร้อมและมีฐานะไม่ดีจะมีความยุ่งยากและขาดโอกาสทางการศึกษา ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นความท้าทายที่ทำให้ครูที่ต้องสอนออนไลน์คำนึงถึงและหาแนวทางในการให้นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

ประเด็นที่น่าเสนอนี้เป็นเพียงบางส่วนที่เกิดขึ้นจริงและมีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะการสอนออนไลน์ของครูทั้งสิ้น ในสภาพการณ์ปัจจุบันยังมีประเด็นและความท้าทายอื่นๆ ที่มากระตุ้นเร้าให้ครูและนักเรียนต้องหาแนวทางในการพัฒนาตนเองต่อไป ทั้งนี้เพื่อลดข้อจำกัดที่เกิดขึ้นและเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่แนวโน้มในอนาคตข้างหน้าการสอนออนไลน์อาจกลายเป็นรูปแบบการสอนหลักที่เข้ามาแทรกแซงและแทนที่การสอนในห้องเรียนก็เป็นได้

เอกสารอ้างอิง

- ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ. (2556). การปฏิรูปการศึกษาที่ใช้การประเมินเป็นฐาน. ใน สุวิมล ว่องวาณิช และคณะ. *คู่มือปฏิบัติการครูในการประเมินผู้เรียนการสอน* สำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (หน้า 26-33). กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2561). สมรรถนะและบทบาทผู้สอนออนไลน์ : การแสดงตนและการสนับสนุนผู้เรียน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 17(2), 244-256.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. (2554). *ระบบค้นหาคำศัพท์*. สืบค้น 14 กรกฎาคม 2564, จาก <https://dictionary.orst.go.th/>
- วงศ์ศรี แสงบรรจง. (2555). *เครื่องมือและโมเดลการวัดที่แพค-เอสของนิสิตนักศึกษาครู : การพัฒนาและ วิเคราะห์เปรียบเทียบโมเดลแข่งขัน*. [ดุสิตบัณฑิต], จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภมาส ชุมแก้ว. (2558). *อิทธิพลเชิงสาเหตุการรู้เรื่องการประเมินของครู: การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่มีสมรรถนะการประเมินของผู้บริหารเป็นตัวแปร*. [ดุสิตบัณฑิต], จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศุภมาส ชุมแก้ว และ ปัญญา อีระวิทยเลิศ. (2564). สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลของครูยุคใหม่. *คุรุสภาวิทยากร*, 2(2), 1-15.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *เข้าใจสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับประชาชน และเข้าใจหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างง่าย ๆ ฉบับครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). *สมรรถนะของข้าราชการพลเรือนไทย*. กรุงเทพฯ: พี. เอ. ลิฟวิง.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2556). แนวคิดการปฏิบัติงานของครู. ใน สุวิมล ว่องวานิช และคณะ, *คู่มือปฏิบัติการครูในการประเมินสู่การเรียนรู้การสอน สำนักงานสนับสนุนการวิจัย (สกว.)* (หน้า 9-24). กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- Abdous, M. H. (2011). A process-oriented framework for acquiring online teaching competencies. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(1), 60-77.
- Bento, F., & Couto, K. C. (2021). A behavioral perspective on community resilience during the COVID-19 pandemic: The case of Paraisópolis in São Paulo, Brazil. *Sustainability*, 13(3), 1447.
- Black, P., & William, D. (1998). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 8(2), 139-148.
- Codina, N., Castillo, I., Pestana, J. V., & Balaguer, I. (2020). Preventing procrastination behaviours : teaching styles and competence in university students. *Sustainability*, 12(6), 2448.
- Grant, A. C. (2010). Tearing down the walls: creating global classrooms through online teacher preparation programs. *Distance Learning*, 7(2), 37.
- Kim, J. (2020). Learning and teaching online during Covid-19: Experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood*, 52(2), 145-158.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). *Using the TPACK Image*. Retrieved October 29, 2021, from <http://www.tpack.org/>
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence.". *American psychologist*, 28(1), 1.
- Mertler, C. A. (2009). Teachers' assessment knowledge and their perceptions of the impact of classroom assessment professional development. *Improving Schools*, 12(2), 101-113.
- Mifflin Harcourt. (2020). *American heritage dictionary of the English language*. Retrieved October 29, 2021, from <https://www.ahdictionary.com/>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Ouyang, F., & Scharber, C. (2017). The influences of an experienced instructor's discussion design and facilitation on an online learning community development: A social network analysis study. *The Internet and Higher Education*, 35, 34-47.
- Oxford University. (2021). *Oxford learner's dictionaries*. Retrieved October 29, 2021 from <https://www.oxfordlearner dictionaries.com/>
- Raman, R., Sairam, B., Veena, G., Vachharajani, H., & Nedungadi, P. (2021). Adoption of online proctored examinations by university students during COVID-19: Innovation diffusion study. *Education and Information Technologies*, 1-20.

- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. In Y. Punie (Ed.), Joint Research Centre (JRC) *Science for Policy report. Publications Office of the European Union.* <https://doi.org/10.2760/159770>
- Santos, C., Pedro, N., & Mattar, J. (2021). Digital competence of higher education professors. *Obra digital*, (21), 69-92.
- Scarino, A. (2013). Language assessment literacy as self-awareness: Understanding the role of interpretation in assessment and in teacher learning. *Language Testing*, 30(3), 309-327.
- Shulman, L. S. (1986). Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching: A Contemporary Perspective. Retrieved October 27, 2021, from <https://blogs.edbutexas.edu/mmoseley/files/2010/02/I.-Paradigms-and-Research-Programs.pdf>.
- Tuleya L. G. (Ed.). (2007). *Thesaurus of psychological index terms* (11th ed.). Washington, DC: American Psychological Association
- Wilson, M. (2005). *Constructing measures: An item response modeling approach*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. <https://doi.org/10.4324/9781410611697>EDUCA Online Festival

