

การประเมินทักษะการปฏิบัติ: จากหลักการสู่แนวทางการปฏิบัติ Performance Assessment: From Principle to Practice Guidelines

สรัญญา จันทร์ชูสกุล^{1*} และ พินดา วราสุนันท์²

Saranya Chanchusakun^{1*} and Pinda Varasunun²

(Received: May 15, 2020 ; Revised: June 25, 2020 ; Accepted: June 27, 2020)

บทคัดย่อ

ทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่สู่การสร้างความรู้ใหม่ ผ่านการปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อนเพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ที่ใกล้เคียงกับสภาพที่เป็นจริง การประเมินผลเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้ แนวคิดการประเมินทักษะการปฏิบัติจึงมีบทบาทสำคัญในการนำมาใช้ประเมินความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้สู่การปฏิบัติ โดยแสดงออกผ่านกระบวนการทำงาน หรือการสร้างสรรค์ผลงาน ในการเตรียมการประเมินทักษะการปฏิบัติ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอนสำคัญ คือ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ 2) กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน 3) กำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ และ 4) พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

คำสำคัญ การประเมินทักษะการปฏิบัติ เกณฑ์การให้คะแนน

Abstract

The new learning theory emphasizes the importance of linking previous knowledge to creation of new knowledge through complicated operations and applied knowledge that is similar to the real-world setting. Assessment is one of the important components of organizing for learning. Therefore, the concept of performance assessment plays important roles in evaluating learners' abilities of practical knowledge application through work process or creation of products. Preparation for performance assessment consists of 4 important steps: 1) determining the learning targets of performance assessment; 2) identifying the performances to be assessed; 3) identifying the performance tasks for the learner; and 4) developing tools for the assessment.

Keywords: performance assessment, scoring rubrics

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

¹ Asst. Prof., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Silpakorn University

² Asst. Prof., Department of Teacher Education, Faculty of Education and Development Sciences, Kasetsart University, Kamphaengsaen Campus

*Corresponding author E-mail: bee_seeyou@hotmail.com

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในยุคไทยแลนด์ 4.0 มีจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเป็นบุคคลมีลักษณะไม่หยุดนิ่ง ตื่นตัวต่อการเรียนรู้ มุ่งแสวงหาคำตอบที่สงสัยใคร่รู้อย่างต่อเนื่อง (active learning) ด้วยเหตุนี้ กระบวนการจัดการเรียนรู้จึงต้องตอบสนองต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะดังกล่าว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) จึงเป็นแนวคิดในการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียน ประกอบกับ การจัดการเรียนรู้ควรเน้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม (innovation) ใหม่ได้ (ดิเรก พรสีมา, 2559) สอดคล้องกับ สุนันท์ สีพาย และ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2561) ที่ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนผ่านของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ปรับระบบการศึกษาให้เป็นการศึกษาเชิงผลิตภาพ (product based education) คือ เป็นการศึกษาที่สอนให้ผู้เรียนมีทักษะในการสร้างผลงานหรือสร้างนวัตกรรมได้ทุกคน การเปลี่ยนผ่านการศึกษาเข้าสู่การศึกษา 4.0 ให้ได้อย่างแท้จริง จึงต้องเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล และวิธีการพัฒนาผู้สอนทั้งหมด ด้วยการสอนให้รู้จักผู้เรียน วิเคราะห์ผู้เรียนให้ลงมือทำเอง ออกแบบการเรียนรู้ (self-design education) และลงมือทำเองจนเกิดผลงานขึ้นมา

อย่างไรก็ดี การวัดและประเมินผลเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน แนวคิดของการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมนั้น นับได้ว่า การประเมินทักษะการปฏิบัติ (performance assessment) เป็นอีกหนึ่งมิติที่สำคัญในการประเมินการประยุกต์ใช้ความรู้สู่การปฏิบัติของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำการประเมินได้ทั้งกระบวนการ (process) ผลงาน (product) หรือเป็นทั้งการประเมินกระบวนการและผลงาน ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน รวมถึงสามารถประเมินความรู้ และการให้เหตุผลของผู้เรียนได้อีกด้วย แนวคิดของการประเมินทักษะการปฏิบัติมีความสอดคล้องกับแนวคิดการประเมินผลแนวคิดใหม่ ตามที่ McMillan (2014) ได้กล่าวว่า แนวโน้มการประเมินผลในชั้นเรียนตามแนวคิดใหม่มีลักษณะเป็นการประเมินทักษะเชิงบูรณาการ เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ และลักษณะงานที่เสมือนจริง ด้วยเหตุนี้ การประเมินทักษะการปฏิบัติจึงเข้ามามีบทบาทต่อการประเมินผลผู้เรียนในปัจจุบัน บทความฉบับนี้ผู้เขียนได้นำเสนอเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการของการประเมินทักษะการปฏิบัติ โดยมุ่งหวังให้ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

ความหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

Lane (2010) ได้ให้ความหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ หมายถึง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงทักษะหรือสมรรถนะในการสร้างสรรค์ผลผลิต การตอบข้อสอบ หรือการนำเสนอผลงาน โดยจำเป็นต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ในขณะที่ Brookhart (2015) กล่าวว่า เป็น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานหรือแสดงกระบวนการทำงาน หรือทั้งสองประการ โดยใช้การสังเกตและการตัดสินที่อิงตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนเพื่อประเมินคุณภาพงานของผู้เรียน สอดคล้องกับ Miller, Linn & Gronlund (2009) ที่กล่าวว่า การประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ หรือขั้นตอนที่ใช้ เช่น กระบวนการเก็บข้อมูล หรือการใช้เครื่องมือ เป็นต้น และการประเมินผลงาน ซึ่งเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้น ๆ เช่น การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ หรือ การสร้างสรรค์งานศิลปะ เป็นต้น

การประเมินทักษะการปฏิบัติจึงมีความแตกต่างจากการวัดด้วยแบบสอบที่มุ่งเน้นความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง ที่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงหนึ่งเดียว

จากนิยามดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การประเมินทักษะการปฏิบัติ เป็นการประเมินที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำความรู้ในเนื้อหามาประยุกต์ใช้ ผ่านการแสดงความสามารถ ทักษะ หรือสมรรถนะ ในการสร้างสรรค์ผ่านกระบวนการทำงาน ผลงาน หรือทั้งกระบวนการและผลงาน โดยใช้การสังเกตและการตัดสินที่อิงตามเกณฑ์ (criteria) หรือเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนเพื่อประเมินคุณภาพงานของผู้เรียน

เกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อตัดสินใจใช้การประเมินทักษะการปฏิบัติ

การประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นการประเมินความสามารถในทางปฏิบัติของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ การที่ผู้สอนเลือกใช้แนวคิดของการประเมินทักษะการปฏิบัติ ผู้สอนควรใช้เกณฑ์เหล่านี้ช่วยในการตัดสินใจในเบื้องต้นว่า มีความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินทักษะการปฏิบัติหรือไม่ หรือมีความเป็นไปได้หรือไม่ที่จะมีการประเมินทักษะการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้ (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

1. สิ่งที่ต้องประเมินต้องมีการปฏิบัติอย่างแท้จริง โดยมีสถานการณ์เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมา
2. ความสามารถที่จะประเมินจำเป็นต้องมีกระบวนการปฏิบัติ หรือหากเป็นผลงานต้องอยู่ในรูปแบบที่สามารถประเมินได้
3. สิ่งที่ประเมินเป็นผลมาจากการเรียนรู้และฝึกทักษะ
4. สิ่งที่ประเมินเป็นพฤติกรรมรายบุคคลหรือกลุ่ม
5. สิ่งที่ประเมินเป็นการประเมินความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้

หากสิ่งที่คุณต้องการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ในการพิจารณาดังกล่าวข้างต้น แนวคิดการประเมินการทักษะปฏิบัตินับได้ว่าเป็นวิธีการประเมินผลที่มีความสอดคล้องในการนำไปประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน โดยการนำแนวคิดการประเมินทักษะการปฏิบัติสู่การปฏิบัติของผู้สอนมีขั้นตอนในการเตรียมการประเมิน 4 ขั้นตอนสำคัญ ดังที่ผู้เขียนจะกล่าวในลำดับต่อไป

ขั้นตอนในการเตรียมการประเมินทักษะการปฏิบัติ

เมื่อผู้สอนพิจารณาแล้วว่ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินทักษะการปฏิบัติ ต่อไปจะเป็นขั้นตอนของการเตรียมการประเมิน ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ, ขั้นตอนที่ 2 กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน, ขั้นตอนที่ 3 กำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ และขั้นตอนที่ 4 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน มีรายละเอียดดังนี้ (กมลวรรณ ตังธนากานท์ 2557; สรัญญา จันทรชูสกุล, 2560; สุวิมล ว่องวาณิช, 2547; Grounlund & Waugh, 2009; McMillan, 2014; Reynolds, Livingston & Willson 2009; Stiggins & Chappuis, 2012)

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

การกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นขั้นตอนแรกที่สุดที่ผู้สอนจะต้องดำเนินการให้ชัดเจน ซึ่งการกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินจะช่วยในการกำหนดภาระงานและวิธีการประเมินได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ กมลวรรณ ตังธนากานนท์ (2557) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติในบริบททางการศึกษามักเป็นการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนใน 3 ประเด็น คือ 1) ความรอบรู้ของเนื้อหาตามหลักสูตร 2) ความสามารถในการด้านต่าง ๆ และ 3) ศักยภาพของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ในขณะที่ Grounland & Waugh (2009) กล่าวว่า องค์ประกอบของทักษะการปฏิบัติ นั้น ประกอบด้วย องค์ประกอบทางด้านความรู้ ทักษะ และจิตพิสัย อย่างไรก็ตาม McMillan (2014) และ Stiggins & Chappuis (2012) เห็นตรงกันว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติในบริบททางการศึกษามักเป็นการตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนใน 4 ประเด็น ได้แก่

1) การประเมินความรู้ (assessing knowledge) หรือการประเมินความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง (deep understanding) การประเมินความรู้ตามแนวคิดของการประเมินทักษะการปฏิบัติ มีจุดมุ่งหมายการประเมินการใช้ความรู้และทักษะในเชิงประยุกต์ ซึ่งมีความซับซ้อนทางพุทธิปัญญามากกว่าที่จะเป็นเพียงการวัดความรู้และความเข้าใจ กล่าวคือ หากเป็นเพียงการประเมินความรู้ความเข้าใจการประเมินด้วยการประเมินทักษะการปฏิบัติอาจไม่ใช่วิธีการที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีการที่ต้องใช้เวลาและทรัพยากรมากกว่าการสอบ ซึ่งหากผู้สอนต้องการประเมินความรู้ในระดับดังกล่าว อาจเลือกใช้แบบสอบในการประเมินจะเหมาะสมกว่า

2) การประเมินการให้เหตุผล (assessing reasoning) เป็นการประเมินการให้เหตุผลและความสามารถในการแก้ปัญหา กล่าวคือ เมื่อผู้เรียนได้รับการมอบหมายงาน ผู้เรียนต้องใช้กระบวนการทางพุทธิปัญญา เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำนาย การสรุปอ้างอิง และการทดสอบสมมติฐาน เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา และการสร้างการตัดสินใจ

3) การประเมินทักษะ (assessing skills) นอกจากทักษะการให้เหตุผลแล้ว ในการประเมินทักษะปฏิบัติ ผู้เรียนยังต้องแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสื่อสาร การนำเสนอ และทักษะปฏิบัติที่สะท้อนผ่านกระบวนการทำงานของผู้เรียน

4) การประเมินผลงาน (assessing products) การประเมินผลงานนับได้ว่าเป็นจุดเด่นของการประเมินทักษะการปฏิบัติ เป็นโอกาสที่ให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงาน คุณภาพของผลงานที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ยังชี้ถึงระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้สร้างสรรค์ ทั้งนี้ การประเมินทักษะการปฏิบัติสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลทั้งในมิติประสิทธิผล และประสิทธิภาพได้

ด้วยเหตุนี้ การประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นแนวคิดการประเมินที่มีความครอบคลุมการประเมินทั้งในมิติของความรู้ การให้เหตุผล ทักษะ รวมถึงผลงานของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม เมื่อผู้สอนพิจารณาแล้วว่าการประเมินทักษะการปฏิบัติมีจุดมุ่งหมายใดเป็นสำคัญ จะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติด้วยคำกริยาที่สะท้อนพฤติกรรมนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ระบุ (identify): เลือก คัดเลือก ทำเครื่องหมาย จำแนก ฯลฯ, สร้าง (construct): รวบรวม ออกแบบ สร้าง วาด เขียน ฯลฯ และ สาธิต (demonstrate): ทดลอง ซ้อมแซม ติดตั้ง แสดง ฯลฯ เป็นต้น (Grounland & Waugh, 2009)

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน

การดำเนินการในขั้นตอนที่ 2 คือ การที่ผู้สอนกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน โดยผู้สอนจะต้องตัดสินใจว่าสิ่งที่ต้องการประเมินที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติในขั้นตอนที่ 1 นั้น เป็นการประเมินกระบวนการ, ผลงาน หรือทั้งกระบวนการและผลงาน โดยมีประเด็นในการพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกสิ่งที่ต้องการประเมิน มีรายละเอียดดังตาราง (สุวิมล ว่องวานิช, 2547; กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์ 2557; Grounlund & Waugh, 2009; Reynolds, et al., 2009)

ตาราง ประเด็นพิจารณาเพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน

ประเด็นพิจารณา	ประเภทของการประเมิน	
	กระบวนการ (process)	ผลงาน (product)
1. องค์ประกอบในการประเมิน	1. ประสิทธิภาพในการทำงาน (efficiency of the process) 2. ความถูกต้องของกระบวนการทำงาน (accuracy of the process)	การตัดสินคุณภาพของผลงานมักอิงคุณลักษณะตามที่คุณประเมินได้ตกลงร่วมกัน
2. คุณลักษณะที่ใช้ในการประเมิน		
2.1 ด้านคุณภาพ	คุณภาพขณะปฏิบัติงาน ได้แก่ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ ความคล่องแคล่ว และความผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน	คุณภาพของผลงาน ได้แก่ ลักษณะภายนอกที่ปรากฏ เช่น ความสวยงาม ความประณีต ฯลฯ ผลงานมีคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด จุดเด่นของผลงาน ความเหมาะสมในการนำไปใช้
2.2 ด้านเวลา	ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	ปริมาณงานที่สามารถทำได้ภายในเวลาที่กำหนด
2.3 ด้านทักษะในการปรับปรุง	การปรับปรุงการทำงานด้วยการลดขั้นตอนการทำงานให้สั้นลง	การปรับปรุงงาน พัฒนาการของผลงานในเชิงคุณภาพและหรือในเชิงปริมาณ
2.4 ความปลอดภัย	ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมือ	ความปลอดภัยของผลงานเมื่อนำไปใช้จริง
2.5 ความสิ้นเปลือง	ความสิ้นเปลืองของทรัพยากร จำนวนวัสดุที่ใช้เกิน	ความสิ้นเปลืองหรือผลงานที่เสีย เช่น จำนวนชิ้นงานที่ทำแล้วไม่สามารถใช้ได้ หรือยอมรับไม่ได้
3. เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้ประเภทของการประเมิน	1) ไม่มีผลงานหรือผลงานไม่สามารถประเมินได้ 2) มีลำดับขั้นตอนที่เฉพาะของกระบวนการในการสอน 3) กระบวนการสามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน	1) กระบวนการในการสร้างสรรค์ผลงานสามารถทำได้หลากหลายวิธีแต่ได้ผลงานที่มีคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน 2) กระบวนการไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เช่น อาจเป็นงานที่ต้องทำที่บ้านหรือภายนอกห้องเรียน

ประเด็นพิจารณา	ประเภทของการประเมิน	
	กระบวนการ (process)	ผลงาน (product)
	4) การวิเคราะห์กระบวนการสามารถให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อการพัฒนาได้ 5) ผู้สอนจะต้องอุทิศเวลาเวลาในการสังเกตการปฏิบัติงาน	3) คุณภาพของผลงานมีความชัดเจนสามารถตัดสินได้อย่างเป็นปรนัย
4. ตัวอย่างงาน	กระบวนการ หรือภาระงาน เช่น การพูด การรายงานปากเปล่า การอภิปราย การอ่าน กล่าวรายงาน ได้ว่าที่ ร้องเพลง สัมภาษณ์ บทบาทสมมติ เล่นดนตรี การเคลื่อนไหวร่างกาย เป็นต้น	ผลงาน หรือชิ้นงาน เช่น งานเขียน (รายงาน เรียงความ จดหมาย โคลงกลอน หนังสือเล่มเล็ก การบรรยาย การเขียนตอบ ฯลฯ) การสร้างภาพ/แผนภูมิ (แผนภาพ แผนผัง แผนภูมิ ภาพวาด กราฟ ตาราง แฟ้มสะสมผลงาน ฯลฯ) การสร้างสิ่งประดิษฐ์ (งานประดิษฐ์ งานแสดงนิทรรศการ หุ่นจำลอง ฯลฯ) เป็นต้น
	งานที่มีลักษณะผสมผสานกันระหว่างกระบวนการและผลงาน เช่น โครงงาน การทดลอง การสาธิต ละคร วิทยุทัศน์ เป็นต้น	

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ

การประเมินการปฏิบัติจำเป็นต้องมีการกำหนดงาน (task) ให้ผู้เรียนปฏิบัติ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของงานที่เน้นกระบวนการทำงาน หรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ภาระงาน” หรืองานที่สร้างสรรค์ออกมาในรูปแบบของผลงาน หรือที่เรียกว่า “ชิ้นงาน” รูปแบบของงานที่ใช้สำหรับการประเมินการปฏิบัติ สามารถแบ่งออกได้เป็นสองมิติ คือการแบ่งตามเวลา และการแบ่งตามขอบเขตงาน มีรายละเอียดดังนี้ (Hart, 1994 อ้างถึงใน กมลวรรณ ตังธณภานนท์, 2557; Gronlund & Waugh, 2009; McMillan, 2014; Miller, et al., 2009)

แบ่งตามเวลา เป็นการแบ่งงานที่ใช้ระยะเวลาในการทำงานเป็นเกณฑ์ในการแบ่งงาน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ คือ

1) **งานสำหรับประเมินระยะสั้น (short assessment tasks)** มักนำมาใช้ในการประเมินความรู้ในหลักการพื้นฐาน กระบวนการ ความสัมพันธ์ของขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวมถึงทักษะการคิดต่าง ๆ นิยมใช้ในการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่ใช้เวลาไม่นานนัก

2) **งานที่เป็นเหตุการณ์ (event tasks)** สามารถวัดความสามารถของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวางงานที่เป็นเหตุการณ์สามารถสะท้อนถึงทักษะและความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และใช้เวลานานกว่างานสำหรับประเมินระยะสั้น

3) **งานสำหรับประเมินระยะยาว (long assessment tasks)** เป็นงานที่เป็นโครงการระยะยาวที่มีเป้าหมายหลายประการ และเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วมักให้ผู้เรียนจัดแสดงนิทรรศการเพื่อนำเสนอผลงานต่อไป

แบ่งตามขอบเขตของงาน งานที่กำหนดอาจมีความหลากหลายของวิชา หรือระดับความซับซ้อนของงาน โดยอาจเป็นงานที่มีความเฉพาะของเนื้อหา หรือเป็นงานในลักษณะของการบูรณาการระหว่างวิชา และทักษะ ซึ่งระดับความซับซ้อนของงานและการใช้ประโยชน์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) งานที่จำกัดการปฏิบัติ (restricted performance tasks) เป็นงานที่มีทักษะเฉพาะและถูกจำกัด งานประเภทนี้อาจจะเริ่มด้วยคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choice questions) หรือคำถามแบบตอบสั้น (short answer questions) หรือเป็นงานที่ถูกจำกัด งานประเภทนี้จะง่ายต่อการสังเกตหรือตัดสินผล เช่น การให้เขียนรายงานผลการทัศนศึกษา 1 หน้ากระดาษ การพูดสุนทรพจน์ตามที่กำหนดให้ในเวลา 1 นาที การสร้างกราฟจากข้อมูลที่กำหนดให้ เป็นต้น

2) งานที่ไม่จำกัดการปฏิบัติ (extended performance tasks) เป็นงานที่มีโครงสร้างน้อยกว่า แต่มีขอบเขตกว้างกว่างานที่จำกัดการปฏิบัติ ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกและทำงานให้สำเร็จ รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองและปรับปรุงตนเอง ควรมีการอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิบัติงานระหว่างทาง ผลงานที่เกิดขึ้น และคุณภาพของการปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การออกแบบและการควบคุมการทดลอง การออกแบบและการสร้างงานไม้/โลหะ การเขียนเรื่องสั้น การระบายสี เป็นต้น

อย่างไรก็ดีในทางปฏิบัติ ประเภทของงานที่ใช้ในการประเมินทักษะการปฏิบัติมีอยู่หลากหลายประเภท ผู้สอนจะต้องมีการเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน ในที่นี้จะขอยกตัวอย่าง 8 ประเภท ซึ่งเป็นประเภทของงานที่ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการมอบหมายงานให้แก่ผู้เรียนได้ทุกรายวิชาและสามารถปรับให้เหมาะสมกับระดับการศึกษา ดังนี้ (Nitko & Brookhart, 2007; Brookhart 2015; Stanley, 2014)

1) งานตามคำสั่งของผู้สอน (structured, on-demand tasks)

งานตามคำสั่งของผู้สอน หรือแบบฝึกที่ผู้สอนเป็นผู้ตัดสินใจเพียงผู้เดียวว่าใช้วัสดุอุปกรณ์ หรือวิธีในการปฏิบัติ เวลาที่ใช้ เป็นงานที่ผู้สอนเป็นผู้มอบหมายและได้แจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าจะมีการประเมินงานดังกล่าว โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีเวลาเตรียมตัวเพื่อรับการประเมิน

งานตามคำสั่งของผู้สอนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) งานแบบเขียนตอบ (paper and pencil tasks) งานประเภทนี้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสได้อธิบาย แสดงเหตุผลที่ชัดเจน แสดงวิธีการแก้ไขปัญหา ในบางครั้งอาจจะมุ่งไปที่ผลของการเขียน เช่น การเขียนเรื่องราว รายงาน หรือการวาดรูป หรือในบางครั้งอาจมุ่งไปที่กระบวนการทำงาน เช่น การบันทึกกระบวนการทดลอง หรือกระบวนการแก้ไขปัญหา เป็นต้น และ 2) งานที่ต้องใช้อุปกรณ์และทรัพยากรอื่น ๆ ในบางรายวิชาจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์และทรัพยากรอื่น ๆ นอกเหนือจากการเขียน บางครั้งเรียกว่า “non-paper and pencil tasks” งานประเภทนี้อาจจะเป็นงานกลุ่มงานเดี่ยว หรือทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว กล่าวคือ เป็นงานที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหา จากนั้นแต่ละคนจึงบันทึกผลดังกล่าว งานในลักษณะนี้อาจจะเป็นงานที่มีคำตอบปลายเปิด (open response) หรือคำตอบปลายปิด (closed response) ก็ได้

2) งานที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (naturally occurring tasks)

งานที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติมีลักษณะตรงข้ามกับงานตามคำสั่งของผู้สอน งานที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเป็นการที่ผู้สอนจะต้องสังเกตและประเมินผู้เรียนตามสิ่งเกิดขึ้นในธรรมชาติทั้งในห้องเรียน สนามเด็กเล่น หอประชุม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ดีการประเมินลักษณะนี้ผู้สอนไม่ต้องบอกผู้เรียนว่าจะมีการประเมิน และมักไม่ได้นำมาใช้ในการประเมินทางวิชาการ เนื่องจากความรู้หรือทักษะที่ต้องการสังเกตนั้นไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยครั้งนัก หรืออาจจะไม่ได้เกิดขึ้นเลยในขณะที่ทำการสังเกต ด้วยเหตุนี้ จะต้องใช้เวลานานในการรอคอย โดยไม่สามารถจะแน่ใจได้ว่าผู้เรียนทั้งหมดจะมีการปฏิบัติงานเหมือนกัน หรือภายใต้เงื่อนไขที่ใกล้เคียงกัน การใช้วิธีการนี้อาจทำให้ผู้สอนใช้เวลาไปอย่างไร้ประสิทธิภาพได้

3) โครงการระยะยาว (long-term project)

โครงการหรือโครงการระยะยาว แบ่งเป็น 3 ลักษณะ 1) โครงการเดี่ยว (individual student projects) เป็นกิจกรรมระยะยาวที่ต้องการผลงานของผู้เรียน เช่น รูปแบบ รายงานที่มีความสำคัญ หรือการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น เป็นการบูรณาการระหว่างความสามารถและความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ ซึ่งงานประเภทโครงการนี้สามารถส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหาได้ 2) โครงการกลุ่ม (group projects) เป็นโครงการระยะยาวที่มีผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป วัตถุประสงค์หลักของโครงการกลุ่มคือ เทคนิคการประเมินการทำงานร่วมกันของผู้เรียนและการออกแบบชิ้นงานคุณภาพสูง เป้าหมายของโครงการขึ้นอยู่กับรายวิชาและระดับชั้นของผู้เรียน โครงการกลุ่มมีเป้าหมายที่มุ่งเน้นการกระทำ ความสนใจของผู้เรียน กำหนดเป็นหัวข้อหรือประเด็น และเป็นสหสาขาวิชา และ 3) โครงการกลุ่มและเดี่ยว (combining group and individual projects) เป็นโครงการที่ให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มก่อน หลังจากกิจกรรมกลุ่มที่ทำร่วมกันเรียบร้อยแล้ว ต่างคนจะต่างแยกย้ายกันไปเขียนรายงานของตนเอง โดยจะไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือใด ๆ จากสมาชิกภายในกลุ่ม โครงการลักษณะนี้นำมาใช้ในการโครงการที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความร่วมมือของกลุ่ม การประเมินผู้สอนจะต้องเตรียมทั้งการประเมินงานกลุ่มและเดี่ยว โดยการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

โครงการระยะยาวเป็นงานที่มีความซับซ้อนทำให้สามารถประเมินตัวแทนความรู้ได้กว้างขวางกว่างานตามคำสั่งของผู้สอน สามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนในการนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา แต่จุดอ่อนของวิธีการนี้คือ ด้านเวลาและทรัพยากรที่ใช้ ดังนั้น การกำหนดผลการเรียนรู้ที่มีความสำคัญและจำเป็นเพียงต่อการที่ต้องใช้เวลาและพลังงานจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

4) แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)

แฟ้มสะสมผลงานเป็นการรวบรวมผลงานของผู้เรียนที่ใช้เป็นการแสดงงานที่ดีที่สุดในปัจจุบันของผู้เรียน หรือแสดงพัฒนาการของผู้เรียนในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง แฟ้มสะสมผลงานไม่ได้เป็นการเก็บรวบรวมผลงานทั่ว ๆ ไปทั้งหมดของผู้เรียน แต่ผลงานที่นำมาเก็บรวบรวมต้องเป็นผลงานที่มีความเฉพาะและเป็นงานที่ดีที่สุด สำหรับแฟ้มสะสมผลงานประเภทงานที่ดีที่สุด (best works portfolio) ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้วิธีการสร้างผลงานที่ดีที่สุด ซึ่งในการจัดทำแฟ้มสะสมผลงานผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ทักษะในการสื่อสาร การเลือกผลงานมาใส่ในแฟ้ม การนำเสนอผลงาน การประเมินผลงานของตนเองโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน เป็นต้น

ในขณะที่แฟ้มสะสมผลงานแสดงพัฒนาการของผู้เรียน (growth and learning-progress portfolio) เป็นแฟ้มสะสมผลงานที่ประกอบด้วยตัวอย่างผลงานของผู้เรียน ที่ประกอบด้วยข้อเสนอแนะ การสาธิตว่าตนเองมีความก้าวหน้าในแต่ละช่วงเวลาอย่างไร โดยไม่ได้มุ่งเน้นที่ผลงานสุดท้ายของผู้เรียน วิธีการนี้ผู้เรียนจะเป็นมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจในการจัดทำแฟ้มสะสมความรู้ และเรียนรู้ในการใช้แฟ้มสะสมผลงานเพื่อสร้างความเข้าใจและประเมินความก้าวหน้าผลงานของตนเอง

5) การสาธิต (demonstrations)

เป็นงานตามคำสั่งที่ให้ผู้เรียนแสดงความสามารถในการใช้ความรู้และทักษะในการทำงานที่มีความซับซ้อนให้สำเร็จ การสาธิตจะไม่ใช้เวลาหรือซับซ้อนเท่าโครงงาน การสาธิตจะมุ่งเน้นว่าผู้เรียนสามารถใช้ทักษะของตนเองได้ดีเพียงใด มากกว่ามุ่งเน้นว่าผู้เรียนสามารถอธิบายความคิดหรือเชื่อมโยงหลักการ การใช้การสาธิตในการประเมินจะต้องระมัดระวังในการกำหนดจุดมุ่งหมายทางการเรียนและใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่เหมาะสม

6) การทดลอง (experiments)

การทดลองเป็นงานตามคำสั่งที่ให้ผู้เรียนวางแผน ควบคุม และแปลผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ การศึกษามุ่งค้นหาคำตอบที่เฉพาะเจาะจง รวมทั้งการวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งอาจจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่มก็ได้ การประเมินจะประเมินทักษะและวิธีการสืบสอบของผู้เรียน โดยการประเมินความสามารถในการทดลองผู้เรียนจะต้องประมาณค่าและทำนายก่อนมีการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล และนำเสนอผลได้ สามารถสร้างข้อสรุปและหาข้อสรุปอ้างอิงสนับสนุนผลวิจัยได้ สามารถตั้งสมมติฐานและระบุแหล่งความคลาดเคลื่อนที่เป็นได้ในวิธีดำเนินการหรือข้อมูล สามารถสื่อสารข้อค้นพบจากการทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) การนำเสนอปากเปล่าและการแสดงละคร (oral presentations and dramatizations)

การนำเสนอปากเปล่า (oral presentations) เป็นการที่ผู้เรียนแสดงความรู้ออกมาเป็นคำพูด โดยใช้ทักษะการพูดในรูปแบบของการสัมภาษณ์ กล่าวสุนทรพจน์ การสอบปากเปล่า การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอปากเปล่า เป็นต้น บางครั้งการพูดสามารถอธิบายให้เข้าใจได้มากกว่าการเขียน การนำเสนอปากเปล่าเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความเข้าใจในระดับสูง และผู้สอนสามารถพัฒนาผู้เรียนให้สู่การคิดขั้นสูงได้ หากผู้สอนมีการถามคำถามกลับโดยทันทีเพื่อประเมินทักษะการคิด อย่างไรก็ตาม การนำเสนอปากเปล่านั้นใช้เวลาค่อนข้างมาก เนื่องจากต้องนำเสนอทีละคน และสามารถสร้างความเครียดให้แก่ผู้เรียน เพราะผู้เรียนบางคนมีความประหม่าเมื่อต้องนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในขณะที่การแสดงละคร (dramatizations) เป็นการแสดงความรู้หรือความคิดเป็นคำพูด การพูด ศิลปะในการพูด และการเคลื่อนที่ ผู้เรียนจะต้องแสดงความเข้าใจในลักษณะของตัวละครและถ่ายทอดออกมา

8) สถานการณ์จำลองและการวางแผน (simulations and contrived situations)

สถานการณ์จำลองเป็นงานที่เลียนแบบงานที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ หรือการปฏิบัติจริงในเชิงกายภาพ และในบางกรณีอาจมีการออกแบบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนและการประเมินเป็นการเฉพาะ

กล่าวคือ มีการสอนและการทดสอบในเครื่องจำลองสถานการณ์ (simulators) เป็นการประเมินการใช้ทักษะความสามารถในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริง ในการประเมินจำเป็นต้องมีตัวบ่งชี้ที่มีความชัดเจน

ทั้งนี้ในการมอบหมายงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ รวมถึงการประเมินทักษะการปฏิบัติของผู้สอนเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยทรัพยากร และเวลาทั้งการปฏิบัติงานและการประเมิน ด้วยเหตุนี้การกำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติจึงเป็นสิ่งที่ผู้สอนให้ความสำคัญและพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ด้วยการพิจารณาตามแนวทางในการกำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้ (Miller, et al., 2009; Reynolds, et al., 2009; Popham, 2017)

1. เลือกงานที่สอดคล้องกับจุดหมายทางการศึกษาที่ต้องการประเมินมากที่สุด
2. เลือกงานที่มีความสามารถในการสรุปอ้างอิง ความเป็นไปได้ที่ความสามารถของผู้เรียนในการทำงานจะอ้างอิงเทียบเคียงไปยังงานอื่นได้ ดังนั้นจึงควรเลือกงานที่สามารถสรุปอ้างอิงไปสู่ผลการประเมินได้มากที่สุด
3. เลือกงานที่ครอบคลุมมากกว่า 1 จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ และเป็นตัวแทนของทั้งเนื้อหาและทักษะที่สำคัญของจุดหมายการเรียนรู้
4. เลือกงานที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง งานที่กำหนดให้มีความคล้ายคลึงกับสิ่งที่ผู้เรียนจะได้พบในโลกแห่งความจริง ไม่ควรเลือกงานที่ผู้เรียนจะได้พบแต่เพียงในสถานศึกษาเท่านั้น
5. เลือกงานที่ตรงกับการประเมินกระบวนการ และ/หรือการประเมินผลงานให้มากที่สุด
6. เลือกงานที่สามารถสอนได้ เพื่อเป็นการพัฒนาความเชี่ยวชาญของผู้เรียนจากความพยายามในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน
7. เลือกงานที่ยุติธรรมต่อผู้เรียนทุกคน หลีกเลี่ยงงานที่ทำให้เกิดความลำเอียงจากคุณลักษณะของผู้เรียน ทั้งในมิติของเพศ ศีลธรรม และเศรษฐกิจฐานะ
8. เลือกงานที่มีความเป็นไปได้ เป็นงานที่สามารถปฏิบัติได้จริง ซึ่งควรคำนึงถึงในมิติของเงินทุน เวลา พื้นที่ อุปกรณ์ หรือแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ
9. เลือกงานที่สามารถให้คะแนนได้อย่างเที่ยงตรง แม่นยำ และน่าเชื่อถือ
10. เลือกงานที่สามารถสะท้อนจุดหมายทางการศึกษาที่ไม่สามารถวัดโดยใช้วิธีการวัดแบบดั้งเดิม หรือการวัดผ่านการใช้แบบสอบถาม

เมื่อผู้สอนสามารถกำหนดงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องพึงปฏิบัติ คือ การเตรียมคำอธิบายเกี่ยวกับงาน (task description) หรือใบมอบหมายงาน งานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติจำเป็นต้องมีการกำหนดให้ชัดเจนและสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการกำหนดคำอธิบายงาน ที่ทำหน้าที่เหมือนพิมพ์เขียว หรือระบุง่ายการเกณฑ์การประเมินที่สำคัญ McMillan (2014) กล่าวว่า คำอธิบายงานควรประกอบด้วย 1) เนื้อหาหรือเป้าหมายทักษะที่ประเมิน 2) คำอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมของผู้เรียน เป็นงานกลุ่มหรืองานเดี่ยว หรือมีตัวช่วยอื่น ๆ หรือไม่ 3) แหล่งทรัพยากรที่จำเป็น 4) บทบาทของผู้สอน 5) กระบวนการบริหารจัดการ และ 6) กระบวนการให้คะแนน อย่างไรก็ตามองค์ประกอบของคำอธิบายงานดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมได้กับลักษณะของงาน และระดับชั้นของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

ประเภทของเครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินทักษะการปฏิบัติแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทที่ใช้การทดสอบ และประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช้การทดสอบ ทั้งนี้ เครื่องมือประเภทที่ใช้การทดสอบ ประกอบด้วย 1) แบบสอบแบบเขียนตอบ (paper-pencil test) จะเป็นลักษณะของการวัดความรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ (test items) และแบบสอบที่ให้อธิบายเกี่ยวกับกระบวนการทำงานหรือแก้ปัญหา (practical examination) และ 2) การสอบปากเปล่า (oral test) สำหรับนำมาใช้ในการวัดความสามารถเกี่ยวกับกระบวนการ อย่างไรก็ตามเครื่องมือประเภทที่ใช้การทดสอบนั้นไม่เหมาะสมเท่าที่ควร เนื่องจากผู้เรียนไม่ได้แสดงความสามารถในการปฏิบัติจริง (สุวิมล ว่องวาณิช, 2547)

ในส่วนนี้ผู้เขียนขอเสนอ เครื่องมือประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช้การทดสอบ ซึ่งมีความเหมาะสมในการประเมินทักษะปฏิบัติ เนื่องจากผู้เรียนได้มีโอกาสดำเนินการปฏิบัติจริง โดยผู้สอนทำหน้าที่ในการสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติงาน แล้วจึงทำการบันทึกข้อมูลลงในเครื่องมือที่สร้างขึ้น เครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อการประเมินทักษะปฏิบัติในกลุ่มนี้ ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (checklist) มาตรฐานค่า (rating scale) และเกณฑ์การให้คะแนน (scoring rubrics) มีรายละเอียดดังนี้ (กมลวรรณ ตังธนากันท์, 2557; สุวิมล ว่องวาณิช, 2550; Gronlund & Waugh, 2009; McMillan, 2014; Miller, et al., 2009; Reynolds, et al., 2009)

1) แบบตรวจสอบรายการ

แบบตรวจสอบรายการเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่นำมาใช้ในการประเมินทักษะการปฏิบัติ แบบตรวจสอบรายการมีลักษณะคล้ายกับมาตรฐานค่า คือ มีรายการในการประเมิน แต่การประเมินแบ่งเป็น 2 ระดับ เช่น ปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติ, ใช่/ไม่ใช่ เป็นต้น โดยผู้สอนทำหน้าที่สังเกตกระบวนการหรือผลงานของผู้สอน แล้วบันทึกข้อมูลลงในแบบตรวจสอบรายการ แบบตรวจสอบรายการที่ดีควรเรียงลำดับตามขั้นตอนการทำงาน ดังนั้นจึงเหมาะในการประเมินการทำงานตามขั้นตอน หากเป็นการประเมินผลงานจะเป็นพิจารณาคุณลักษณะของผลงานที่ดีตามมิติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม การใช้แบบตรวจสอบรายการผู้สอนควรพิจารณาในประเด็น ประกอบด้วย 1) ขอรายการทุกข้อที่ปรากฏในแบบตรวจสอบรายการมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากันทุกข้อหรือไม่ หากไม่เท่ากันจำเป็นต้องใช้วิธีการถ่วงน้ำหนัก, 2) ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญควรพิจารณาจากรายการใดที่มีความสำคัญหรือจำเป็นต่อทักษะการปฏิบัติมากที่สุดควรกำหนดน้ำหนักความสำคัญมากกว่าข้ออื่น และ 3) ควรมีการกำหนดเกณฑ์ผ่าน เช่น ร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือปฏิบัติได้ก็รายการจากจำนวนทั้งหมด หากแต่ละข้อมีน้ำหนักเท่ากัน เป็นต้น

2) มาตรฐานค่า

มาตรฐานค่าเป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินได้ทั้งกระบวนการและผลงาน โดยมีลักษณะเป็นรายการที่แสดงพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน และมีตัวบ่งชี้คุณภาพที่นิยมมี 3 รูปแบบ คือ 1) มาตรฐานค่าที่เป็นตัวเลข (numerical rating scale) เป็นรูปแบบที่นิยมมากที่สุด ช่วงของการประเมินมีตั้งแต่ 3-9 ระดับ โดยส่วนใหญ่นิยมที่ 5 ระดับ ทั้งนี้ เลขแต่ละเลขจะมีการกำหนดค่าสะท้อนถึงระดับพฤติกรรมที่นำมาใช้เป็นค่าคงที่ไปตลอดทุกรายการพฤติกรรม 2) มาตรฐานค่าแบบกราฟิก (graphic rating scale) รูปแบบนี้จะมีเส้นแนวนอนที่ประกอบด้วยคุณลักษณะของแต่ละพฤติกรรม เมื่อผู้สอนสังเกต

พฤติกรรมแล้วจะบันทึกผลลงไปบนเส้นที่ตรงกับพฤติกรรมนั้น ๆ รูปแบบนี้มีลักษณะคล้ายกับรูปแบบมาตรฐานค่าที่เป็นตัวเลข แตกต่างกันที่ใช้ค่าที่แสดงพฤติกรรม ซึ่งมักจะใช้ค่าเพียงค่าเดียว ซึ่งมีสองลักษณะคือ ใช้ค่าที่คงที่ในทุกรายการพฤติกรรม (constant-alternatives scale) และค่าที่ใช้เปลี่ยนไปตามลักษณะของแต่ละพฤติกรรม (changing-alternatives scale) และ 3) มาตรฐานค่าแบบกราฟิกประกอบคำบรรยาย (descriptive graphic rating scale) หรือที่เรียกว่า มาตรฐานค่าเชิงคุณภาพ (qualitative scale) ลักษณะนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้สอนและผู้เรียนมากกว่าสองรูปแบบแรกเนื่องจากคำอธิบายทำให้เห็นลำดับพัฒนาการได้มากยิ่งขึ้น โดยที่คำบรรยายจะเปลี่ยนไปตามประเด็นที่ทำการสังเกตพฤติกรรมนั้น ๆ

ตัวอย่าง การประเมินการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน

รายการประเมิน: ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่ม

แบบตัวเลข	1	2	3	4	5
แบบกราฟิก	ไม่เลย	นาน ๆ ครั้ง	เป็นบางครั้ง	บ่อยครั้ง	สม่ำเสมอ
แบบกราฟิกประกอบคำบรรยาย	ไม่มีส่วนร่วม, เฉยๆ, อยู่เฉยๆ	มีส่วนร่วมเท่าๆ กับสมาชิกกลุ่ม อื่น ๆ	มีส่วนร่วม	มีส่วนร่วม มากกว่าสมาชิก กลุ่มอื่น ๆ	

3) เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนสามารถนำมาใช้ในการประเมินคุณภาพของการปฏิบัติงานหรือประเมินกระบวนการ และการประเมินคุณภาพของผลงาน โดยเป็นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนที่มีความเป็นปรนัยมากที่สุด สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ คุณภาพที่กำหนดเป็นข้อความทั่วไปที่ยึดติดกับเนื้อหา (general scoring rubrics) และคุณภาพที่กำหนดเป็นข้อความทั่วไปที่ยึดติดกับเนื้อหาที่ต้องการวัด (specific scoring rubrics) นอกจากนี้ ลักษณะของเกณฑ์การให้คะแนนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ เกณฑ์การประเมินในภาพรวม (holistic rubrics) คือ แนวทางการให้คะแนนโดยพิจารณาจากภาพรวมของชิ้นงาน จะมีคำอธิบายลักษณะของงานในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน เกณฑ์การประเมินในภาพรวมนี้เหมาะที่จะใช้ในการประเมินความสามารถที่มีความต่อเนื่องมีลักษณะเป็นองค์รวม และเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (analytic rubrics) คือ แนวทางการให้คะแนนโดยพิจารณาจากแต่ละส่วนของงาน ซึ่งแต่ละส่วนจะต้องกำหนดแนวทางให้คะแนน โดยมีคำนิยามหรือคำอธิบายลักษณะของงานส่วนนั้น ๆ ในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน (กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์, 2557; สุวิมล ว่องวานิช, 2550)

อย่างไรก็ดี Popham (2017) กล่าวว่า การประเมินทักษะการปฏิบัติมีแหล่งความคลาดเคลื่อนในการประเมินด้วยกันอยู่ 3 แหล่ง ที่ต้องให้ความระมัดระวังเพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ดังนี้

1. ข้อบกพร่องของเครื่องมือในการประเมิน (scoring-instrument flaws) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินเพื่อให้คะแนนนับได้ว่าเป็นแหล่งความคลาดเคลื่อนที่สำคัญ เนื่องจากพบว่าเครื่องมือที่นำมาใช้มักขาดคำบรรยายเกณฑ์ในการประเมิน โดยเฉพาะเครื่องมือประเภทมาตราประมาณค่า ทำให้การประเมินไม่ทราบความหมายของคะแนนตามที่กำหนดไว้ สิ่งนี้นำมาซึ่งประเด็นการให้คะแนนที่ขาดความน่าเชื่อถือ

2. ข้อบกพร่องของกระบวนการในการประเมิน (procedural flaws) ปัญหาลักษณะนี้เกิดขึ้นได้เนื่องจากจำนวนเกณฑ์ในการประเมินมีจำนวนมากเกินไป ที่ผู้สอนหรือผู้ประเมินต้องทำหน้าที่บันทึกผลการประเมินตามที่ได้ทำการสังเกตได้อย่างครอบคลุมหรือครบถ้วน จึงส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการประเมินได้

3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากความลำเอียงของผู้ประเมิน (teacher's personal-bias errors) ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากผู้สอนหรือผู้ประเมินเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้บ่อยครั้งในการประเมินผู้เรียน กล่าวคือ เป็นอุปนิสัยในการให้ผลการประเมินของตัวผู้ประเมินเอง ทั้งการที่ผู้สอนมีแนวโน้มที่จะให้ผลการสังเกตสูงกว่าความเป็นจริง หรือมักให้คะแนนเต็มเสมอ (leniency error, generous error), ผู้สอนมักประเมินผู้เรียนทุกคนให้คะแนนต่ำ หรือต่ำกว่าความเป็นจริง (severity error), ผู้สอนมักประเมินผู้เรียนทุกคนให้คะแนนกลาง ๆ (central tendency error) นอกจากนี้ ยังมีความลำเอียงจากอิทธิพลอื่น ๆ อีก เช่น บุคลิกภาพหรือคุณลักษณะของผู้เรียนมีผลต่อการประเมินในการให้คะแนนของผู้สอนซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ (halo effect), อิทธิพลของลำดับก่อน-หลังในการรับการประเมิน (order effect), ความลำเอียงของบุคคล (personal bias) ซึ่งเป็นการประเมินของผู้สอนมีลักษณะแบบเหมารวมโดยตัดสินจากลักษณะภายนอก เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ผู้สอนจึงต้องให้ความสำคัญในกระบวนการออกแบบการประเมินทักษะปฏิบัติในทุกขั้นตอน ทั้งการกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ การกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน การกำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ และการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ด้วยการเพิ่มเติมกระบวนการในการตรวจสอบในทุกขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาหรือทักษะกับจุดมุ่งหมายในการประเมิน การทบทวนความเหมาะสมของงาน การสร้างและการทดลองใช้เครื่องมือในการประเมินเป็นสิ่งที่ผู้สอนพึงกระทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประเมินที่มีผู้ประเมินมากกว่า 1 คน ควรมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินด้วย (inter-rater reliability) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าได้ผลการประเมินที่มีความน่าเชื่อถือ สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน และเป็นธรรมกับผู้เรียนทุกคน

ตัวอย่างการประเมินทักษะการปฏิบัติ

ในส่วนนี้ ผู้เขียนขอยกตัวอย่างการเตรียมการประเมินทักษะการปฏิบัติ ตามขั้นตอนที่ได้นำเสนอไว้ข้างต้น โดยยกตัวอย่าง การจัดการเรียนรู้ในรายวิชา 471 409 การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับ หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีคำอธิบายรายวิชาดังนี้

“พัฒนาการและการเรียนรู้เชิงตรรกะของเด็ก ความสำคัญ และธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับครู หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร และการฝึกปฏิบัติการสอน”

จากคำอธิบายรายวิชาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการเตรียมการประเมินทักษะการปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

จากคำอธิบายรายวิชา นอกจากนักศึกษาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาแล้ว นักศึกษาจะต้องมีการฝึกปฏิบัติการสอน ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติ จึงสามารถกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายของการประเมินดังนี้ *“เพื่อให้ นักศึกษาสามารถปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาได้”*

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน

จากจุดมุ่งหมายของการประเมินผู้สอนกำหนดสิ่งที่ต้องการประเมินที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการประเมินที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1 พบว่า ลักษณะงานของที่ให้ผู้เรียนปฏิบัตินั้นเป็นงานที่มีจุดเน้นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการปฏิบัติการสอน และความถูกต้องของกระบวนการสอน แต่อย่างไรก็ดี ก่อนที่นักศึกษาจะสามารถปฏิบัติการสอนได้ นักศึกษาจำเป็นต้องมีผลงาน คือ แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้ ประเด็นในการประเมิน จึงเป็นการประเมินทั้งในส่วนของผลงานและกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 3 กำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ

จากจุดมุ่งหมายของการประเมินและสิ่งที่ต้องการประเมิน ผู้สอนกำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ คือ การปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ งานลักษณะนี้สามารถจัดเป็นได้ทั้งงานตามคำสั่งของผู้สอน หรือการสาธิต โดยผู้สอนได้กำหนดคำอธิบายเกี่ยวกับงาน หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ใบมอบหมายงาน” ทั้งนี้ผู้เขียนได้ออกแบบใบมอบหมายงาน โดยมี 6 องค์ประกอบ ที่ครบถ้วนตามที่เสนอโดย McMillan (2014) แต่อย่างไรก็ดี ผู้เขียนได้มีการปรับคำในบางองค์ประกอบใหม่เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนให้กับนักศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ใบมอบหมายงาน

รายวิชา 471 409 การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา

1. วัตถุประสงค์ของงานที่มอบหมาย

เพื่อให้ นักศึกษาสามารถปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาได้

2. ลักษณะของงาน

การปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา กำหนดให้เป็นงานกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ประกอบด้วยงาน 2 ส่วน ดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ตัวแทนกลุ่มจับสลากหัวข้อเรื่องที่ปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ นักศึกษาออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 แผน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

ส่วนนำ ประกอบด้วย ลำดับที่ของแผน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นที่สอน ภาคเรียน หน่วยการเรียนรู้ และเวลา หัวข้อเรื่อง (Theme) และจำนวนระยะเวลา วันที่ เดือน ปี และช่วงเวลาจัดการเรียนรู้

ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การบูรณาการ ชิ้นงาน/ภาระงาน การวัดและประเมินผล กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ /แหล่งเรียนรู้ และการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

2.2 การปฏิบัติการสอน กำหนดให้ปฏิบัติการสอนเสมือนจริงตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยนักศึกษาในกลุ่มทุกคนจะต้องมีบทบาทในการปฏิบัติการสอนที่ใกล้เคียงกัน และทำการปฏิบัติการสอนหลักทีละคน ทั้งนี้ กำหนดให้นักศึกษาคนอื่น ๆ แสดงเป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษา

3. สถานที่และอุปกรณ์

นักศึกษาปฏิบัติการสอน ณ ห้องปฏิบัติการสอน อาคาร 1 ชั้น 4 คณะศึกษาศาสตร์ ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถยืมอุปกรณ์การสอนคณิตศาสตร์พื้นฐานได้ที่อาจารย์ผู้สอน

4. การขอคำแนะนำ/การให้ข้อมูลย้อนกลับ

นักศึกษาสามารถขอคำแนะนำเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ได้ 2 ช่องทางคือ

- 1) นัดหมายเวลาเพื่อขอรับคำแนะนำ/ข้อมูลย้อนกลับ
- 2) ส่งงานหรือขอคำแนะนำ/ข้อมูลย้อนกลับผ่านทาง E-mail: chanchusakun_s@su.ac.th

5. กำหนดการปฏิบัติการสอน

กำหนดเวลาปฏิบัติการสอนกลุ่มละ 30 นาที และการประเมินตนเองของนักศึกษา พร้อมข้อเสนอแนะจากผู้สอนกลุ่มละ 10 นาที โดยมีกำหนดการปฏิบัติการสอน ดังนี้

วันที่	เวลา	กลุ่มที่
9 กันยายน 2563	9.00-12.00 น	1-3
16 กันยายน 2563		4-6
23 กันยายน 2563		7-10

6. การให้คะแนน

คะแนนปฏิบัติการสอน 20 คะแนน โดยมีรายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนนตามเอกสารแนบ

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

ในการประเมินการปฏิบัติการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เป็นการประเมินทั้งในส่วนของผลงาน คือ แผนการจัดการเรียนรู้ และส่วนของกระบวนการ คือ การปฏิบัติการสอน ซึ่งในแต่ละประเด็นของการประเมินมีน้ำหนักความสำคัญที่ไม่เท่ากัน ด้วยเหตุนี้ผู้สอนเลือกใช้เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน แบบ 4 ระดับ และมีการถ่วงน้ำหนัก โดยผู้สอนมอบเกณฑ์การให้คะแนนฉบับนี้พร้อมกับใบมอบหมายงาน เพื่อให้ นักศึกษาได้ศึกษาเพื่อทำความเข้าใจประเด็นที่ใช้ในการประเมิน และนำไปใช้ในการกำกับติดตามการทำงาน

ตนเองได้อีกด้วย โดยเกณฑ์การประเมินมีคะแนนรวม 100 คะแนน และมีการปรับคะแนนให้เป็นคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีรายละเอียดดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติการสอน

รายการประเมิน	น้ำหนัก	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ด้านแผนจัดการเรียนรู้ (ผลงาน)					
1. องค์ประกอบของแผนจัดการเรียนรู้ 1.1 ส่วนนำ (การระบุรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับที่ของแผน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้นที่สอน ภาคเรียน หน่วยการเรียนรู้ และเวลา หัวข้อเรื่อง (Theme) และจำนวนระยะเวลา วันที่ เดือน ปี และช่วงเวลาจัดการเรียนรู้)	1	มีองค์ประกอบครบถ้วนและสอดคล้องกันทุกรายการ	ขาดองค์ประกอบไป 1 รายการ หรือมีรายการที่ไม่สอดคล้องกัน/ไม่ชัดเจน 1 รายการ	ขาดองค์ประกอบไป 2 รายการ หรือมีรายการที่ไม่สอดคล้องกัน/ไม่ชัดเจน 2 รายการ	ขาดองค์ประกอบตั้งแต่ 3 รายการขึ้นไป หรือมีรายการที่ไม่สอดคล้องกัน/ไม่ชัดเจน ตั้งแต่ 3 รายการขึ้นไป
1.2 ส่วนเนื้อหา (มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การบูรณาการ ชิ้นงาน/ภาระงาน การวัดและประเมินผล กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ /แหล่งเรียนรู้ และการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้)	1	มีองค์ประกอบครบถ้วนและสอดคล้องกันทุกรายการ	ขาดองค์ประกอบไป 1 รายการ หรือมีรายการที่ไม่สอดคล้องกัน/ไม่ชัดเจน 1 รายการ	ขาดองค์ประกอบไป 2-3 รายการ หรือมีรายการที่ไม่สอดคล้องกัน/ไม่ชัดเจน 2-3 รายการ	ขาดองค์ประกอบตั้งแต่ 4 รายการขึ้นไป หรือมีรายการที่ไม่สอดคล้องกัน/ไม่ชัดเจน ตั้งแต่ 4 รายการขึ้นไป
2. การออกแบบกิจกรรม 2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ 1) วัตถุประสงค์ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ 2) เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์ สามารถวัดได้ 3) วัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด 4) ใช้ภาษาที่กระชับและชัดเจน	1	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 4 รายการ ครบถ้วน	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 3 รายการ จาก 4 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 2 รายการ จาก 4 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 1 รายการ จาก 4 รายการ
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ 1) เลือกใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือ วิธีสอน หรือเทคนิคการสอนได้อย่างเหมาะสม	4	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 6	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 5	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 3-4	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 0-2

รายการประเมิน	น้ำหนัก	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
2) สามารถออกแบบกิจกรรมได้ถูกต้องตามขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือ วิธีสอน หรือ เทคนิคการสอนที่กำหนด 3) กิจกรรมมีความแปลกใหม่น่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ 4) การนำเสนอเนื้อหาของแผน ฯ เป็นไปตามลำดับขั้นตอน 5) การระบุรายละเอียดของเนื้อหาที่สอนมีความถูกต้อง แม่นยำ 6) มีการจัดกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนนำแนวคิดทางคณิตศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้		รายการครบถ้วน	รายการ จาก 6 รายการ	รายการ จาก 6 รายการ	รายการ จาก 6 รายการ
2.3 สื่อการเรียนการสอน 1) มีความแปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน 2) มีความเหมาะสมต่อเนื้อหาที่จัดการเรียนรู้ 3) นำเสนอโน้ตทัศน์ทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง 4) มีความสวยงาม 5) มีขนาดที่เหมาะสม และจำนวนเพียงพอ	3	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 5 รายการครบถ้วน	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 4 รายการ จาก 5 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 2-3 รายการ จาก 5 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 0-1 รายการ จาก 5 รายการ
2.4 การวัดประเมินผล 1) มีการวัดและประเมินผลสอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ 2) มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสม 3) ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย และบูรณาการไปกับการจัดการเรียนรู้ 4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง	2	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 4 รายการครบถ้วน	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 3 รายการ จาก 4 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 2 รายการ จาก 4 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 0-1 รายการ จาก 4 รายการ

รายการประเมิน	น้ำหนัก	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
ด้านการจัดการเรียนรู้ (กระบวนการ)					
1. การสื่อสาร* 1) สามารถอธิบาย/เชื่อมโยงสู่ข้อสรุป ได้อย่างแม่นยำ ชัดเจน ตรงประเด็น 2) ใช้ระดับภาษาที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน 3) ใช้น้ำเสียง จังหวะได้อย่างเหมาะสม เสียงดังฟังชัด 4) ใช้ภาษากาย/ภาษาท่าทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 5) มีทักษะในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิดของผู้เรียน 6) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น 7) มีความเชื่อมั่นในตนเอง	5	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 7 รายการ ครบถ้วน	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 5-6 รายการ จาก 7 รายการ	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 3-4 รายการ จาก 7 รายการ	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 0-2 รายการ จาก 7 รายการ
2. การจัดการเรียนรู้ 1) การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมมีความไหลลื่นเชื่อมโยง เป็นระบบ 3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้ 4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 5) การแบ่งบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนมีความเหมาะสม	4	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 5 รายการ ครบถ้วน	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 4 รายการ จาก 5 รายการ	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 2-3 รายการ จาก 5 รายการ	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 0-1 รายการ จาก 5 รายการ
3. การจัดการชั้นเรียน* 1) ควบคุมชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) มีกลวิธีในการจูงใจ หรือให้กำลังใจผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม 3) ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า	2	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 3 รายการ ครบถ้วน	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 2 รายการ จาก 3 รายการ	มุ่งดีประกอบ ตามรายการ ประเมิน 1 รายการ จาก 3 รายการ	ไม่มี องค์ประกอบ ตามรายการ ประเมิน

รายการประเมิน	น้ำหนัก	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
4. การใช้สื่อ 1) ใช้สื่อได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นลำดับขั้นตอน 2) ใช้สื่อได้ถูกโอกาส เกิดประโยชน์และคุ้มค่า 3) ใช้สื่อในตำแหน่งที่เหมาะสม	2	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 3 รายการครบถ้วน	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 2 รายการ จาก 3 รายการ	มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน 1 รายการ จาก 3 รายการ	ไม่มีองค์ประกอบตามรายการประเมิน
รวม	25				

*หมายถึง การประเมินนักศึกษาเป็นรายบุคคล

จุดแข็งและจุดอ่อนของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

การประเมินทักษะการปฏิบัติเป็นวิธีการสำคัญที่นำมาใช้ในการประเมินกระบวนการและ/หรือผลงาน ของผู้เรียน ซึ่งมีจุดแข็งและจุดอ่อนหลายประการที่ผู้สอนจะต้องนำไปพิจารณาและวางแผนการประเมิน ดังนี้ (กมลวรรณ ตังธณานนท์, 2557; McMillan, 2014; Stanley, 2014; Reynolds, et al., 2009; Miller, et al., 2009)

จุดแข็งของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

1. การประเมินทักษะการปฏิบัติสามารถวัดความสามารถที่ไม่สามารถประเมินได้โดยใช้วิธีอื่น
2. การใช้การประเมินทักษะการปฏิบัติสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่ เนื่องจากทฤษฎีการเรียนรู้แนวใหม่ให้ความสำคัญกับการเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่สู่การสร้างความรู้ใหม่ ผ่านการปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อนประยุกต์ความรู้ที่ใกล้เคียงกับสภาพที่เป็นจริง
3. การใช้การประเมินทักษะการปฏิบัติให้ผลดีต่อการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากการใช้การประเมินทักษะการปฏิบัติสามารถประเมินจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ที่มีความซับซ้อนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมถึงเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เป็นเทคนิควิธีสอนที่เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) สามารถสังเกตการเรียนรู้ของผู้เรียนได้โดยตรง และจากการประเมินทำให้ได้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ต่อไป
4. การใช้การประเมินทักษะการปฏิบัติทำให้การเรียนรู้มีความหมายและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการบูรณาการการประเมินเข้ากับการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้เกิดขึ้นระหว่างการประเมิน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงสิ่งที่ตนเองรู้และสามารถทำได้
5. การประเมินทักษะการปฏิบัติเปิดโอกาสให้สามารถประเมินทั้งกระบวนการและผลงาน เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้อย่างแท้จริง

จุดอ่อนของการประเมินทักษะการปฏิบัติ

1. ความเที่ยงในการประเมินนับได้ว่าเป็นจุดอ่อนของการประเมินทักษะการปฏิบัติ เนื่องจากผลคะแนนจากการประเมินอาจขาดความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินและระหว่างช่วงเวลา เกิดเป็นความคลาดเคลื่อนในการวัด เนื่องจากธรรมชาติของการให้คะแนนเป็นความความคิดเห็นของผู้ประเมิน วิธีการแก้ไข

ปัญหาดังกล่าวคือ การสร้างเกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมและการสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ประเมิน

2. การประเมินทักษะการปฏิบัติมีข้อจำกัดของความเป็นตัวแทนของมวลเนื้อหาและยากต่อการสรุปอ้างอิงไปยังทักษะและความรู้ของผู้เรียน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอาจทำให้ผู้เรียนต้องทำงานที่มีจำนวนมากกว่า 1 งาน และจะต้องประเมินในบริบทที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งต้องใช้เวลาและทรัพยากรที่เพิ่มมากขึ้น

3. การประเมินทักษะการปฏิบัติจำเป็นต้องใช้ทั้งเวลา มีความยุ่งยากทั้งการวางแผนโครงสร้าง การบริหารจัดการ และการให้คะแนน การพัฒนาการประเมินทักษะการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องใช้เวลาทั้งในการกำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน และลงมือประเมิน โดยส่วนใหญ่เป็นการประเมินผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้สอนต้องใช้เวลาในการเตรียมในขณะให้ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานจนสำเร็จ

4. การนำการประเมินทักษะการปฏิบัติไปใช้ยังมีข้อจำกัดในทางปฏิบัติ ซึ่งเกิดขึ้นจากหลาย ๆ ปัจจัย เช่น พื้นที่ที่กว้างขวางเพียงพอ เครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะที่มีราคาสูง การจำลองสถานการณ์ที่ให้ใกล้เคียงความจริง เป็นต้น

5. การปฏิบัติงานบางอย่างอาจจะไม่เหมาะสมในการประเมินผู้เรียนที่มีความสามารถต่ำ เช่น หากให้ผู้เรียนทำโครงการซึ่งเป็นงานที่มีความซับซ้อน ใช้เวลาและความต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อผู้เรียนที่มีความสามารถต่ำได้

บทสรุป

ด้วยแนวคิดของการจัดการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไป ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้เชื่อมโยงกับโลกแห่งความจริง จึงเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความหมายผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ส่งเสริมกระบวนการคิดและการแสดงออกถึงความสามารถทั้งในรูปแบบของกระบวนการทำงาน และการสร้างสรรค์ผลงานหรือนวัตกรรมได้ การประเมินทักษะการปฏิบัติจึงแนวคิดของการประเมินผลที่สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ทำให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สามารถสะท้อนความสามารถของผู้เรียน ทั้งในด้านความรู้ การให้เหตุผล ทักษะ และผลงานที่เกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ดีภายใต้ข้อจำกัดของการมอบหมายงานและการประเมินทักษะการปฏิบัติที่ต้องใช้เวลาและทรัพยากรมากกว่าการวัดประเมินผลรูปแบบดั้งเดิม กระบวนการในการเตรียมการประเมินทักษะการปฏิบัติ ทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินทักษะการปฏิบัติ 2) กำหนดสิ่งที่ต้องการประเมิน 3) กำหนดงานที่ให้ผู้เรียนปฏิบัติ และ 4) พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน จึงต้องเป็นไปด้วยความรอบคอบ นอกจากนี้ ทักษะในการสังเกตของผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญและส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้วยเหตุนี้ ก่อนการดำเนินการประเมิน ผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจเครื่องมือที่ใช้ มีการทดลองสังเกตพฤติกรรม หรือผลงานของผู้เรียน และบันทึกผลการประเมินก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้จริงในสถานการณ์จริง การดำเนินการเหล่านี้จะเป็นการลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการประเมินทักษะการปฏิบัติได้ ส่งผลให้ผลการประเมินมีความน่าเชื่อถือ และสะท้อนความสามารถของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

รายการอ้างอิง

- กมลวรรณ ตังธนากานนท์. (2557). *การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดิเรก พรสีมา. (2559). *ครูไทย 4.0*. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://www.moe.go.th/ครูไทย-4-0> [สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2563].
- สร้อยญา จันทชูสกุล. (2560). เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 473 512 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา สำหรับครู. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (อัดสำเนา)
- สุนันท์ สipay และ ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2561). เปลี่ยนผ่านการศึกษาไทยสู่ การศึกษา 4.0. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 24(2), 13-27.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2547). *การวัดทักษะการปฏิบัติ (Performance testing)*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (บรรณาธิการ). (2550). *การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Brookhart, S. M. (2015). *Performance assessment : showing what students know and can do*. West Palm Beach : Learning Sciences International.
- Gronlund, N. & Waugh, N. (2009). *Assessment of student achievement*. 9th ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson
- Lane, S. (2010). *Performance assessment: The state of the art*. Stanford, CA: Stanford University.
- McMillan, J. H. (2014) *Classroom assessment: Principles and practice for effective standards-based instruction*. 6th ed. Boston: Pearson Education.
- Miller, D., Linn, R & Gronlund, N. (2009). *Measurement and Assessment in Teaching*. 10th ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson
- Nitko, A. J. & Brookhart, S. M. (2007). *Educational assessment of students*. 5th ed. Upper Saddle NJ: Pearson Education.
- Popham, W. J. (2017). *Classroom assessment what teachers need to know*. 8th ed. Boston : Pearson.
- Reynolds, C. R., Livingston, R. B., and Willson, V. (2009). *Measurement and assessment in education*. 2nd ed. Boston: Pearson.
- Stanley, T. (2014). *Performance-based assessment for 21st-century skills*. Texas : Prufrock Press.
- Stiggins, R. J. & Chappuis, J. (2012). *An introduction to student-involved assessment for learning*. 6th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education