Journal of Education Studies, Chulalongkorn University
วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีที่ 54 ฉบับที่ 3 JESCU5403005 (19 pages)

จากผลลัพธ์การเรียนรู้สู่การประเมิน : โมเดลการวัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในผู้เรียนระดับอุดมศึกษา

From Learning Outcomes to Assessment: Integrated Model for Assessing Creative Problem-Solving Skills in Higher Education Students

เมทินี ทนงกิจ[1*] สิริรัตน์ จรรยารัตน์[2] ทิพวรรณ เดชสงค์[3] สราวุฒิ ตรีศรี[4] และ พัชรี ปรีดาสุริยะชัย[5]
Metinee Tanongkit[1*] Sirirat Janyarat[2] Tippawan Dechsong[3] Sarawut Trisri[4]
and Patcharee Preedasuriyachai[5]

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอโมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะในบริบทของรายวิชาศึกษาทั่วไปและชั้นเรียนขนาดใหญ่ โดยทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นจรณทักษะที่มีลักษณะเป็นกระบวนการและโครงสร้างเชิงพหุมิติ ประกอบด้วยการทำความเข้าใจปัญหา การสร้างแนวคิด การตัดสินใจ และการพัฒนาแนวทางสู่การปฏิบัติ จึงไม่สามารถประเมินได้อย่างครอบคลุมด้วยเครื่องมือเดียวหรือการประเมินผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว บทความวิชาการนี้จึงมุ่งเสนอโมเดลที่นำเสนอทำหน้าที่เป็นกลไกการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่การประเมิน โดยเชื่อมโยงองค์ประกอบ 6 ประการ ได้แก่ การกำหนดนิยามของทักษะ การกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดหลักฐานการประเมิน การกำหนดเครื่องมือประเมิน และการใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน โมเดลนี้เน้นการประเมินทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ ใช้หลักฐานหลายแหล่งที่ตรวจสอบย้อนกลับได้ และนำผลการประเมินไปใช้เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บทความยังนำเสนอความท้าทายในการประยุกต์ใช้โมเดลในบริบทวิชาศึกษาทั่วไปในอุดมศึกษา ได้แก่ การแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่พฤติกรรมและหลักฐานการประเมิน ความเที่ยงตรง ความเป็นธรรม ความคงเส้นคงวาของการตัดสินผล ภาระงานของผู้สอน และวัฒนธรรมการประเมิน

คำสำคัญ : ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์, โมเดลการวัดและประเมินผล, ผลลัพธ์การเรียนรู้, การประเมิน, อุดมศึกษา

Article Info: Received 19 May, 2026; **Received in revised form** 8 September, 2026; **Accepted** 15 September, 2026

[1, 3, 4] อาจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ภาควิชาศิลปวิทยาศาสตร์ สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อีเมล : [1]metineet@g.swu.ac.th [3]tippawand@g.swu.ac.th [4]sarawutt@g.swu.ac.th
Lecturer (Ph.D.) in Division of Social Sciences and Humanities, Department of Arts and Sciences, Innovative Learning Center, Srinakharinwirot University.
Email: [1]metineet@g.swu.ac.th [3]tippawand@g.swu.ac.th, [4]sarawutt@g.swu.ac.th

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ภาควิชาศิลปวิทยาศาสตร์ สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อีเมล : siriratj@g.swu.ac.th
Assistant Professor (Ph.D.) in Division of Social Sciences and Humanities, Department of Arts and Sciences, Innovative Learning Center, Srinakharinwirot University.
Email: siriratj@g.swu.ac.th

[5] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาศิลปวิทยาศาสตร์ สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อีเมล : patchareep@g.swu.ac.th
Assistant Professor (Ph.D.) in Division of Science and Technology, Department of Arts and Sciences, Faculty of Innovative Learning Center,
Srinakharinwirot University. Email: patchareep@g.swu.ac.th

* Corresponding author

Abstract

This academic article aims to present an integrated model for assessing creative problem-solving skills among higher education students, particularly in the contexts of general education courses and large classes. Creative problem-solving is a soft skill characterized by a process-oriented and multidimensional structure, involving understanding problems, generating ideas, making decisions, and developing solutions for action. Therefore, it cannot be comprehensively assessed through a single instrument or solely through end-point outcomes. The academic article proposed model functions as a mechanism for translating learning outcomes into assessment by connecting six components: defining the skill, identifying behavioral indicators, designing learning activities, specifying assessment evidence, determining assessment tools, and using assessment results. The model emphasizes the assessment of both processes and outcomes, the use of multiple sources of traceable evidence, and the application of assessment results to provide feedback and support students' continuous development. In addition, the article discusses challenges in applying the model in general education courses of higher education contexts, including translating learning outcomes into behaviors and assessment evidence, validity, fairness, consistency in judgment, teachers' workload, and assessment culture.

Keywords: creative problem solving skill, integrated model for assessing, learning outcomes, assessment, higher education

บทนำ

การศึกษาในระดับอุดมศึกษากำลังเผชิญความท้าทายในการพัฒนาผู้เรียนให้มี "จรณทักษะ (soft skills)" ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน (Bouckaert, 2023) ไม่ว่าจะทักษะการคิดขั้นสูง การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นทักษะที่เอื้อต่อการทำงานท่ามกลางสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Binkley et al., 2012) จากรายงานของ World Economic Forum (2023) ระบุว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ เป็น 2 ใน 3 อันดับแรกของทักษะที่นายจ้างต้องการมากที่สุดในปี ค.ศ. 2023–2027 รวมทั้งยังพบว่า ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและสร้างสรรค์มีแนวโน้มเป็นที่ต้องการเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 30 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สะท้อนถึงความจำเป็นในการกำหนดให้จรณทักษะเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะในรายวิชาศึกษาทั่วไป

หลักฐานการสังเคราะห์อภิมานเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการเสริมสร้างและประเมินจรณทักษะชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนที่ผ่านการฝึกฝนหรือเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะจะรายงานระดับทักษะของตนเองในระดับปานกลางถึงสูง แต่ผลการประเมินเชิงพฤติกรรมและการปฏิบัติจริงกลับมีระดับทักษะที่ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (Zell & Krizan, 2014) ซึ่งมักปรากฏในกลุ่มผู้เรียนที่ยังมีประสบการณ์จำกัดหรือยังไม่สามารถประเมินกระบวนการคิดของตนเองได้อย่างแม่นยำ อีกนัยหนึ่งข้อมูลดังกล่าวบ่งบอกถึงข้อจำกัดของการใช้ข้อมูลจาก

แบบรายงานตนเอง และตอกย้ำความจำเป็นในการพัฒนาเครื่องมือและหลักฐานการประเมินที่สามารถสะท้อนพฤติกรรมและกระบวนการคิดของผู้เรียนได้อย่างมีความเที่ยงตรงมากขึ้น

นอกจากนี้ Bouckaert (2023) ยังระบุว่า หนึ่งในอุปสรรคสำคัญของการวัดจรณทักษะ คือ การขาดระบบประเมินและเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่สามารถวัดการใช้ทักษะได้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (creative problem solving skill)” ที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างเชิงซับซ้อน (complex construct) ประกอบด้วยกระบวนการทางปัญญาหลายขั้นตอน ได้แก่ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแนวคิด และการประเมินทางเลือกเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ (Yurt, 2023) ความซับซ้อนดังกล่าวทำให้การวัดประเมินผลไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านเครื่องมือแบบดั้งเดิม เช่น แบบทดสอบปรนัย แบบตรวจสอบรายการด้วยตนเอง เนื่องจากไม่สามารถสะท้อนกระบวนการคิดและคุณภาพของผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วน โดยเฉพาะประเด็นความคิดสร้างสรรค์ การให้เหตุผล การตัดสินใจ และกระบวนการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

อย่างไรก็ตาม ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา การออกแบบและพัฒนาเครื่องมือวัดจรณทักษะได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่อง เมื่อทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าเครื่องมือส่วนใหญ่ยังคงมีข้อจำกัดในด้านความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ ความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง และความสามารถในการนำไปใช้ในบริบทการเรียนการสอน โดยเฉพาะในชั้นเรียนขนาดใหญ่ (De Fruyt et al., 2015; Zell & Krizan, 2014) กรณีรายวิชาศึกษาทั่วไปที่มีผู้เรียนจำนวนมากและมีพื้นฐานหลากหลาย การวัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ยิ่งมีความท้าทายมากขึ้น เนื่องจากลักษณะของเนื้อหารายวิชาที่ยืดหยุ่น และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองแบบองค์รวม ทั้งนี้แม้ว่าจะมีข้อเสนอเกี่ยวกับการใช้การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) และการประเมินแบบเน้นสมรรถนะ (competency-based assessment) เพื่อแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าว แต่เมื่อนำแนวทางทั้งสองไปใช้จริง ยังคงพบข้อจำกัดด้านกรอบการดำเนินการที่ช่วยแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปสู่ระบบการประเมินที่มีหลักฐานรองรับ มีความเที่ยงตรง เป็นธรรม ใช้พัฒนาผู้เรียนได้จริง และมีความเป็นไปได้ในเชิงภาระงานของผู้สอน

ด้วยเหตุนี้ บทความวิชาการนี้จึงเสนอโมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการที่ได้จากการตกผลึกบทเรียนการจัดการความรู้ของผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไปที่สะท้อนให้เห็นถึงกลไกการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่การประเมิน เพื่อเป็นกรอบเชิงระบบที่ช่วยเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์กับนิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานการประเมิน เครื่องมือประเมินผล และการใช้ผลประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน พร้อมคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการใช้จริงในรายวิชาศึกษาทั่วไปและชั้นเรียนขนาดใหญ่ โดยต่อยอดจากแนวคิด constructive alignment ซึ่งเน้นความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ กิจกรรม และการประเมิน ร่วมกับแนวคิด backward design ซึ่งเริ่มต้นจากผลลัพธ์และหลักฐานที่ต้องการ และกรอบ competency-based assessment ซึ่งเน้นการแสดงสมรรถนะผ่านการปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด บทความนี้จึงประกอบด้วยสาระสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ 1) แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่าง

สร้างสรรค์ 2) โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการ 3) ความท้าทายในการประยุกต์ใช้และข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่

แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แตกต่างจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการทั่วไป เนื่องจากทักษะดังกล่าวไม่ได้เป็นเพียงความรู้หรือความจำของผู้เรียน แต่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการนำความรู้ความชำนาญไปใช้เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ หรือตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขที่ไม่แน่นอน และสร้างแนวทางแก้ปัญหาใหม่ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ (Bouckaert, 2023; Yurt, 2023)

การอธิบายทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สามารถพิจารณาได้จากหลายฐานคิด ยกตัวอย่างฐานคิดด้านความคิดสร้างสรรค์ (creativity theories) ของ Guilford (1950) ให้ความสำคัญกับการประเมินความสามารถในการสร้างไอเดียที่หลากหลาย คล่องแคล่ว และยืดหยุ่น ขณะที่ฐานคิดด้านการแก้ปัญหา (problem-solving theories) ของ Treffinger et al. (2006) เน้นประเมินที่กระบวนการค้นหาวิธีการใหม่และการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด ส่วนฐานคิดด้านการเรียนรู้ (learning theories) ของ Vygotsky (1978) ชี้ให้เห็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการทำความเข้าใจปัญหาและร่วมกันสร้างแนวทางแก้ปัญหาที่มีความหมายสำหรับตนเองและผู้อื่น นัยดังกล่าวทำให้การประเมินควรให้ผู้เรียนแสดงทักษะผ่านปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นหรือภาระงานที่สัมพันธ์กับบริบทจริง และควรพิจารณาหลักฐานจากหลายแหล่งประกอบกัน ฐานคิดเหล่านี้ชี้ร่วมกันว่า การประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่ควรจำกัดอยู่ที่ผลผลิตของความคิด แต่ควรพิจารณากระบวนการคิด การให้เหตุผล การตัดสินใจ และบริบทของการปฏิบัติร่วมด้วย

ในการศึกษาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา กรอบแนวคิดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (CPS Version 6.1) ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถเชื่อมโยงทั้งการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงวิพากษ์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ แนวคิดดังกล่าวอธิบายว่า ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่มุ่งสร้างแนวทางแก้ปัญหาที่มีทั้งความแปลกใหม่และความเหมาะสม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การทำความเข้าใจปัญหา (understanding the challenge) การสร้างแนวคิด (generating ideas) และการพัฒนาแนวทางสู่การปฏิบัติ (preparing for action) ซึ่งไม่ได้ดำเนินไปตามลำดับเส้นตรง (non-linear) แต่ผู้เรียนอาจย้อนกลับไปทบทวน ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแนวทางได้ตามข้อมูลและเงื่อนไขของสถานการณ์ อีกทั้งในแต่ละขั้นตอนยังต้องอาศัยทั้งการคิดแบบอเนกนัย (divergent) เพื่อให้เกิดแนวคิดที่หลากหลาย และการคิดแบบเอกนัย (convergent) ซึ่งช่วยคัดเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด (Treffinger et al., 2006) ดังนั้นผู้สอนไม่ควรกำหนดหลักฐานการประเมินเพียงช่วงปลายของภาระงาน แต่ควรออกแบบหลักฐานให้ครอบคลุมจุดสำคัญของกระบวนการ ตั้งแต่การทำความเข้าใจปัญหา การสร้างทางเลือก การตัดสินใจเลือกแนวทาง และการปรับปรุงแนวทางสู่การปฏิบัติ

ด้วยลักษณะดังกล่าว ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นทักษะเชิงกระบวนการ (process-oriented) ที่เชื่อมโยงหลายพฤติกรรมเข้าด้วยกันหรือที่เรียกว่า โครงสร้างเชิงพหุมิติ (multidimensional construct) (Yurt, 2023) ซึ่งไม่ควรถูกลดทอนและไม่ควรวัดที่คำตอบสุดท้ายหรือที่ผลงานเพียงอย่างเดียว เนื่องจากทักษะนี้ไม่ได้เกิดจากพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง นั่นหมายความว่า หากต้องการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์หรือไม่ ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับทั้ง “ผลลัพธ์สุดท้าย” ของการแก้ปัญหา และ “กระบวนการคิด” ที่นำไปสู่ผลลัพธ์นั้น ทั้งนี้หากประเมินเฉพาะผลงานสุดท้าย อาจมองไม่เห็นคุณภาพของการคิด ขณะที่หากเน้นเพียงกระบวนการ อาจละเลยความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางที่นำเสนอออกมา ดังนั้นการประเมินที่มีคุณภาพจึงควรพิจารณาทั้ง 2 มิติร่วมกัน เช่น การประเมินกระบวนการอาจพิจารณาจากหลักฐาน เช่น บันทึกการวิเคราะห์ปัญหา บันทึกการอภิปรายกลุ่ม เหตุผลในการเลือกทางเลือก และการสะท้อนคิดของผู้เรียน ขณะที่การประเมินผลลัพธ์อาจพิจารณาจากคุณภาพของแนวทางแก้ปัญหา ความเป็นไปได้ ความสร้างสรรค์ และความเหมาะสมกับเงื่อนไขของบริบท

นอกจากนี้ ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ยังขึ้นอยู่กับบริบท (context-dependent) กล่าวคือ ผู้เรียนอาจแสดงทักษะนี้แตกต่างกันไปตามลักษณะของปัญหา ความชัดเจนของสถานการณ์ ทรัพยากรที่มีอยู่ เงื่อนไขของงาน และโอกาสในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (De Fruyt et al., 2015) ด้วยเหตุนี้ การกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ประเมินจึงควรสอดคล้องกับบริบทของการเรียนรู้จริง ไม่ควรกำหนดเกณฑ์ในลักษณะทั่วไปจนไม่สัมพันธ์กับภาระงานหรือสถานการณ์ที่ผู้เรียนอาจต้องเผชิญในปัจจุบันและอนาคต

จากธรรมชาติของทักษะ แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จึงมีความยากในการกำหนดตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนพฤติกรรมบ่งชี้ของทักษะได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากองค์ประกอบของทักษะมีความเชื่อมโยงกันและเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ รวมถึงความยากในการออกแบบเครื่องมือที่สามารถวัดกระบวนการคิดและคุณภาพของผลลัพธ์ได้ครอบคลุมทั้ง 2 ส่วน อีกทั้งที่ผ่านมาเน้นการศึกษาเชิงทดลองหรือสถานการณ์จำลองที่ควบคุมตัวแปรอย่างเข้มงวด จึงอาจไม่สอดคล้องกับรายวิชาที่มีผู้เรียนจำนวนมากและมีความพร้อมที่แตกต่างกัน

ด้วยเหตุนี้ ข้อค้นพบจากงานด้านการประเมินจรณทักษะจึงเสนอให้ใช้การประเมินแบบพหุวิธี (multi-method assessment) เพื่อให้ผู้เรียนแสดงทักษะผ่านภาระงานที่สอดคล้องกับความหลากหลายของผู้เรียน และพิจารณาผลประเมินจากข้อมูลหลายแหล่ง เช่น การประเมินโดยผู้สอน เพื่อน และผู้เรียนเอง ซึ่งช่วยให้ผู้สอนสามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งจากกระบวนการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้น พฤติกรรมระหว่างการทำงาน และการสะท้อนคิดของผู้เรียนได้ โดยไม่ทิ้งภาระการประเมินไว้ที่ผู้สอนเพียงคนเดียว (Karunarathne & Calma, 2024) ที่สำคัญการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ควรถูกออกแบบเป็นระบบที่เชื่อมโยงนิยามของทักษะ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานการประเมิน เครื่องมือประเมินผล และการใช้ผลประเมินเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นฐานคิดของโมเดลการประเมินแบบบูรณาการที่นำเสนอในหัวข้อถัดไป

โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการ

โมเดลนี้ตกผลึกทางความคิดจากการศึกษาเอกสารวิชาการด้านการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินฐานสมรรถนะ และการเสริมสร้างความสอดคล้องในการออกแบบการเรียนการสอน (constructive alignment) ร่วมกับบทเรียนจากการจัดการความรู้ของคณาจารย์สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในประเด็นการประเมินจรณทักษะในรายวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อลดความไม่สอดคล้องกันระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้แบบกว้างกับหลักฐานการประเมินที่เป็นระบบ ด้วยการระบุองค์ประกอบสำคัญและกลไกที่จำเป็นต่อการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ให้กลายเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ หลักฐานที่ตรวจสอบได้ เครื่องมือประเมินผลที่ตีความได้อย่างสอดคล้อง และมีข้อมูลป้อนกลับที่นำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากการกำหนดนิยามของทักษะช่วยลดความคลุมเครือของโครงสร้างทักษะ การกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมช่วยลดความเสี่ยงที่การประเมินจะไม่ครอบคลุมโครงสร้างของทักษะ ส่วนการกำหนดหลักฐานการประเมินช่วยเพิ่มฐานข้อมูลสำหรับการตัดสินผล การใช้เครื่องมือประเมินผลที่สอดคล้องกับหลักฐานช่วยสนับสนุนการตีความคะแนน และการใช้ผลประเมินเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับช่วยให้ผลการประเมินมีความหมายต่อการพัฒนาผู้เรียน

ฐานคิดสำคัญของโมเดลนี้ คือ การประเมินทักษะไม่ควรถูกแยกออกจากกระบวนการเรียนรู้ แต่ควรถูกออกแบบให้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เรียนควรได้แสดงทักษะผ่านการลงมือปฏิบัติ การเผชิญสถานการณ์ปัญหา และการตัดสินใจในบริบทจริงหรือใกล้เคียงสถานการณ์จริง ดังนั้นการประเมินจึงควรสะท้อนพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของผู้เรียนในบริบทเฉพาะ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการประเมินตามสภาพจริงและการประเมินฐานสมรรถนะ

โมเดลนี้ตั้งอยู่บนหลักการออกแบบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (1) การประเมินทั้งกระบวนการคิดและผลลัพธ์ของการแก้ปัญหา (2) การใช้หลักฐานจากหลายแหล่งในการตีความผลประเมิน เช่น ผลงานของผู้เรียน พฤติกรรมระหว่างการทำงาน การสะท้อนคิด การประเมินโดยผู้สอน และการประเมินโดยเพื่อน เพื่อให้เอื้อต่อการลดอคติในการตัดสินผล (3) การคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงในชั้นเรียนขนาดใหญ่ของระดับอุดมศึกษา โดยไม่เพิ่มภาระงานของผู้สอนเกินจำเป็น

จากหลักการข้างต้น ความต่างของโมเดลนี้อยู่ที่การนำแนวคิดเหล่านี้มาจัดวางเป็นลำดับการออกแบบระบบประเมินที่ตรวจสอบย้อนกลับได้ ตั้งแต่ผลลัพธ์การเรียนรู้ นิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานการประเมิน เครื่องมือประเมินผล ไปจนถึงการใช้ผลประเมินเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ กล่าวอีกนัยหนึ่ง โมเดลนี้ไม่ได้เพิ่มเครื่องมือประเมินใหม่เข้าไปในรายวิชา แต่เสนอวิธีจัดความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนพัฒนา สิ่งที่ผู้เรียนแสดงออก สิ่งที่ใช้เป็นหลักฐาน และสิ่งที่ผู้สอนใช้ตีความและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกัน

โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบที่ไม่ได้ทำงานแบบแยกส่วน แต่ทำงานเป็นลำดับของการแปลงและการตรวจสอบย้อนกลับ ดังรายละเอียดนี้

1. การกำหนดนิยามของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เป็นจุดตั้งต้นของการออกแบบระบบการวัดและประเมินผล เนื่องจากเป็นกลไกที่เชื่อมโยงระหว่างกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติอย่างเป็น

รูปธรรม ดังนั้นองค์ประกอบนี้จึงทำหน้าที่แปลง “**ผลลัพธ์การเรียนรู้**” ที่มักเขียนในลักษณะกว้างให้กลายเป็น “**นิยามเชิงปฏิบัติการที่ระบุขอบเขตของทักษะอย่างชัดเจน**” เช่น แปลงจาก “ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์” เป็น “ผู้เรียนต้องสามารถเข้าใจปัญหา สร้างแนวคิด ตัดสินใจ และพัฒนาวิธีแก้ปัญหาในบริบทที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพของตนเองได้” เป็นต้น ทั้งนี้เป็นการช่วยลดความคลุมเครือของการตีความและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน เนื่องจากผู้สอนและผู้เรียนมีความเข้าใจร่วมกันว่าทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในรายวิชานั้นหมายถึงพฤติกรรมและกระบวนการใดบ้าง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ในการวัดและประเมินผล (Messick, 1995) รวมทั้งเพื่อให้ผู้สอนมองเห็นทิศทางในการกำหนดตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานและเครื่องมือประเมินผล อย่างไรก็ตาม การกำหนดนิยามของทักษะนี้ควรอ้างอิงจากแนวคิดทฤษฎีด้านการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยตรง แต่อาจปรับให้เป็นภาษาที่ผู้เรียนเข้าใจง่ายและสัมพันธ์กับบริบทของรายวิชา ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้เป้าหมาย (goal orientation) ว่าตนเองกำลังจะถูกประเมินภายใต้ขอบเขตเรื่องใด

2. การกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม เป็นหัวใจของการวัดทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่ช่วยให้เกิดความเที่ยงตรงในการประเมิน ด้วยเหตุผลที่ว่า ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมจะช่วยให้การประเมินครอบคลุมโครงสร้างของทักษะ เนื่องจากทำให้ผู้สอนมองเห็นว่าทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ควรปรากฏผ่านพฤติกรรมใดในแต่ละช่วงของกระบวนการแก้ปัญหา ดังนั้นองค์ประกอบนี้ทำหน้าที่แปลง “**นิยามเชิงปฏิบัติการ**” ให้เป็น “**พฤติกรรมที่สามารถสังเกตและประเมินได้อย่างเป็นรูปธรรม**” ซึ่งจากกรอบแนวคิดของ Treffinger et al. (2006) ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมสามารถกำหนดตามขั้นตอนในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ได้ ตัวอย่างขั้นการพัฒนาวิธีแก้ปัญหา (develop/formulate solutions) ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมอาจกำหนดได้ว่า “ผู้เรียนระบุข้อดีข้อเสียของแนวทางการแก้ไขปัญหาครอบคลุมทั้งมิติตัวบุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ผู้ร่วมงาน หน่วยงาน และสังคม” หรือ “ผู้เรียนอธิบายเหตุผลในการเลือกแนวทางแก้ไขได้อย่างเป็นระบบ โดยสร้างเป็นแผนภาพประกอบการอธิบาย” เป็นต้น อย่างไรก็ตามตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ควรมีความสอดคล้องกับระดับพื้นฐานของผู้เรียน ต้องไม่ยากหรือไม่ง่ายจนเกินไป

นอกจากนี้การกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมต้องครอบคลุมทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ รวมทั้งต้องครอบคลุมทั้งคุณภาพและปริมาณของตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม ตัวอย่างขั้นการสร้างความคิด (ideate/generate ideas) ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม อาจระบุว่า “ผู้เรียนเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างน้อย 3 แนวทาง (เชิงปริมาณ) ที่แตกต่างกัน และไม่ซ้ำกันในกลุ่มเดียวกัน (เชิงคุณภาพ)” เป็นต้น อย่างไรก็ตามการกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมให้ครอบคลุมทั้งหมดตามหลักการอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกถูกตรวจสอบตลอดเวลา ดังนั้นผู้สอนควรวางแผนว่า เมื่อใดจะวัดประเมินตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมใด ไม่จำเป็นต้องวัดทุกตัวชี้วัดในครั้งเดียว แต่ต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการกำกับตนเอง (self-regulation) ทั้งในเรื่องพฤติกรรมและอารมณ์ความรู้สึกที่ถูกกระตุ้นจากการประเมินอย่างมีสติรู้เท่าทัน

3. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากทักษะนี้ไม่สามารถประเมินได้จากการฟังบรรยายหรือการทำแบบทดสอบเพียงอย่างเดียว แต่ต้องให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหา วิเคราะห์สถานการณ์ ตัดสินใจ และ

พัฒนาแนวทางแก้ไขด้วยตนเอง ดังนั้นองค์ประกอบนี้จึงทำหน้าที่แปลง “**พฤติกรรมที่ต้องการเห็น**” ไปสู่ “**สถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมนั้น**” โดยสถานการณ์ที่นำมาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ควรถูกออกแบบให้เป็นสถานการณ์ปัญหาที่มีความท้าทาย ไม่มีคำตอบตายตัว และมีเงื่อนไขหรือข้อจำกัด เช่น เวลา ทรัพยากร ความปลอดภัย ความต้องการเฉพาะกลุ่ม เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การตั้งคำถาม การค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแนวคิดที่หลากหลาย ไปจนถึงการเลือกและพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบท เพราะความสร้างสรรค์มักเกิดภายใต้ข้อจำกัดที่เหมาะสม ไม่ใช่จากโจทย์ที่เปิดกว้างไร้ขอบเขต อย่างไรก็ตาม การออกแบบกิจกรรมที่ซับซ้อนมาก อาจทำให้ผู้เรียนเกิดภาวะสมองรับข้อมูลมากเกินไป (cognitive overload) โดยทุ่มเทเวลาและความพยายามไปกับการทำความเข้าใจเงื่อนไขของงานมากกว่าการแสดงกระบวนการคิดสร้างสรรค์และการตัดสินใจ ทั้งนี้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning) สามารถนำมาใช้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ทั้งการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และตัดสินใจผ่านภาระงานที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงที่ไม่ยากเกินกว่าที่ผู้เรียนจะจัดการได้ รวมถึงสามารถใช้กิจกรรมกลุ่มพลวัต (group dynamics) ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การรับฟังมุมมองที่แตกต่าง และการสร้างความรู้ร่วมกัน ภายใต้ความรู้สึกปลอดภัยทางใจ (psychological safety) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4. การกำหนดหลักฐานการประเมิน เป็นองค์ประกอบที่ทำหน้าที่แปลง “**พฤติกรรมและกระบวนการเรียนรู้**” ไปเป็น “**หลักฐานที่ตรวจสอบได้**” ซึ่งเป็นบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมที่สังเกตได้กับการตัดสินผลการประเมิน โดยเฉพาะในกรณีของการประเมินทักษะนี้จำเป็นต้องกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่สะท้อนทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ยกตัวอย่างตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมที่ว่า “ผู้เรียนใช้กระบวนการตัดสินใจร่วมกันเป็นทีมในการเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ครบทุกขั้นตอนและถูกต้องตามหลักการ” หลักฐานการประเมินสำหรับตัวชี้วัดนี้อาจเป็น “แบบบันทึกการตัดสินใจของกลุ่มหรือรายงานผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเป็นทีมโดยเพื่อน” เป็นต้น ทั้งนี้หลักฐานที่บ่งชี้ว่าผู้เรียนได้แสดงทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต้องมาจากหลายแหล่ง (multi-source) เช่น ผลงาน พฤติกรรม และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน รวมถึงการประเมินโดยผู้สอน เพื่อน หรือผู้ที่มีส่วนได้เสีย และควรเป็นหลักฐานที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (traceable evidence) เพื่อช่วยลดอคติและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการประเมิน (Bouckaert, 2023; Wiggins, 1998) ดังนั้นหลักฐานการประเมินที่ดีควรตอบได้ว่า ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมใดแสดงให้เห็นได้จากหลักฐานชิ้นใด เพื่อให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ชี้แจงหรืออภิปรายเกี่ยวกับผลการประเมินได้ตามข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ เพิ่มความโปร่งใส ลดอคติในการตัดสินผล และอาจทำให้ผู้เรียนรับรู้ถึงความยุติธรรมในการประเมิน (perception of justice)

5. การกำหนดเครื่องมือประเมินผล องค์ประกอบนี้ทำหน้าที่แปลง “**หลักฐาน**” ไปสู่ “**การตีความคุณภาพของทักษะ**” ดังนั้นการเลือกหรือพัฒนาเกณฑ์สำหรับตีความคุณภาพของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จึงจำเป็นต้องสอดคล้องกับลักษณะของทักษะที่เป็นทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ ไม่สามารถพึ่งพา

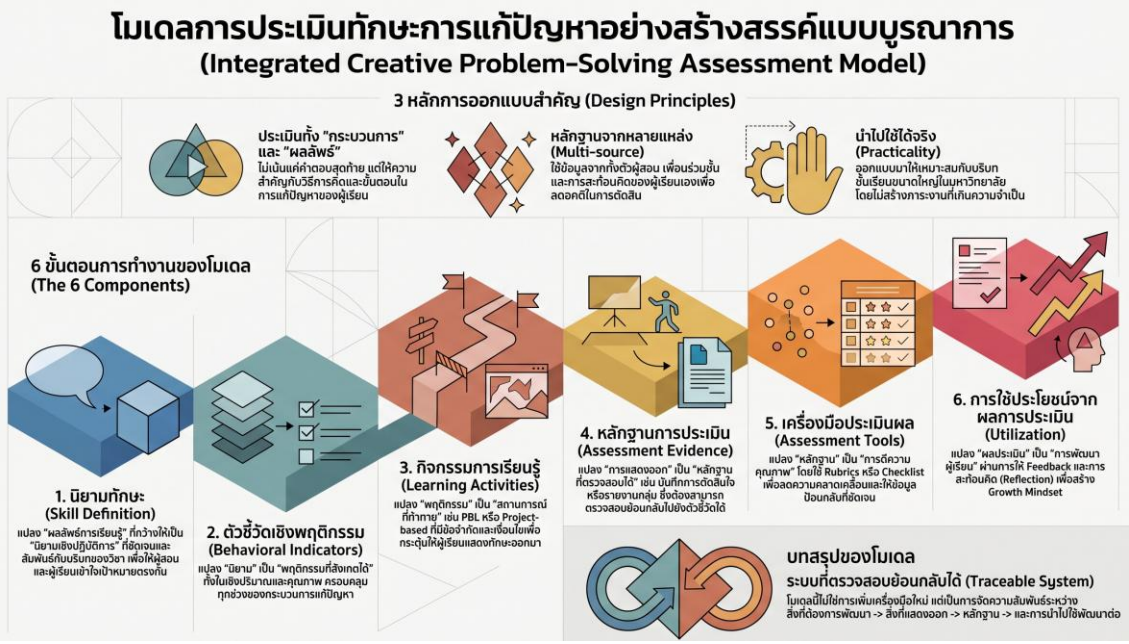
เครื่องมือแบบเดียวได้ (Bouckaert, 2023) โดยเครื่องมือประเมินที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ การใช้รูบริกและการใช้แบบตรวจรายการปฏิบัติ เนื่องจากสามารถประเมินได้ทั้งมิติของความคิดสร้างสรรค์ ความสมเหตุสมผล และความสามารถในการนำไปใช้ (Brookhart, 2013) จากการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาพบว่า รูบริกเป็นตัวอย่างเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการตีความหลักฐานอย่างเป็นระบบ เนื่องจากสามารถกำหนดระดับคุณภาพของพฤติกรรมในแต่ละตัวชี้วัดได้อย่างชัดเจน และช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการให้คะแนน กรณีมีผู้ประเมินหลายคน นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่อง มองเห็นแนวทางการพัฒนาทักษะของตนเอง (Black & Wiliam, 2009) ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดแรงจูงใจและความยึดมั่นผูกพันในการเรียนรู้ (learning motivation and engagement) ให้กับผู้เรียนได้ ทั้งนี้หากผู้สอนออกแบบรูบริกให้มีรายละเอียดมากเกินไปจนกลายเป็นเฉลย ผู้เรียนอาจแสดงพฤติกรรมเพียงเพื่อให้ครบช่องคะแนน ดังนั้นการทำความเข้าใจกับผู้เรียนว่า เครื่องมือประเมินผลให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดไม่น้อยไปกว่าผลงาน จะช่วยสะท้อนคุณค่าของเครื่องมือประเมินผลได้มากยิ่งขึ้น

6. การใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ต่อเนื่อง โดยองค์ประกอบนี้ทำหน้าที่แปลง “**ผลการประเมิน**” ไปสู่ “**การพัฒนาผู้เรียนและการปรับการสอน**” ซึ่งมักใช้แนวทางการประเมินเพื่อพัฒนา (formative assessment) เพิ่มเติมจากการประเมินรวบยอด (summative assessment) เพียงอย่างเดียว โดยภายหลังการประเมิน ผู้เรียนควรได้รู้ผลการประเมินของตนเอง ผู้สอนควรให้ข้อมูลป้อนกลับที่เน้นพฤติกรรมและกระบวนการที่เกิดขึ้นจริง และควรเป็นข้อมูลป้อนกลับที่สอดคล้องกับรูบริก นอกจากการให้ข้อมูลป้อนกลับแล้ว ควรให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดการเปลี่ยนแปลงของทักษะที่เกิดขึ้นภายในตัวผู้เรียนเอง ซึ่ง Hattie and Timperley (2007) เสนอว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับและการสะท้อนคิดสำหรับการพัฒนาทักษะ ผู้เรียนควรได้รับข้อมูลสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ กำลังทำอะไรอยู่ ทำได้ดีแค่ไหนแล้ว และควรพัฒนาอย่างไรต่อไป จึงจะทำให้ผู้เรียนรับรู้ว่าผลประเมินเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนา ไม่ใช่การตัดสินความสามารถถาวรของตนเอง การเชื่อมโยงข้อมูลป้อนกลับกับพฤติกรรม หลักฐาน และเกณฑ์ที่ชัดเจน จะช่วยลดความคลุมเครือของผลประเมิน และทำให้ผู้เรียนมองเห็นว่าทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ผ่านการปรับปรุงกระบวนการคิดและผลงานอย่างต่อเนื่อง หรือที่เรียกว่า กรอบแนวคิดแบบเติบโต (growth mindset)

โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นทักษะเชิงกระบวนการและพหุมิติ จึงไม่สามารถประเมินได้จากผลลัพธ์สุดท้ายหรือเครื่องมือเพียงอย่างเดียว การประเมินที่มีคุณภาพจำเป็นต้องแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมให้กลายเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ กำหนดหลักฐานที่สะท้อนทั้งกระบวนการและผลงาน เลือกเครื่องมือที่ช่วยตีความคุณภาพของหลักฐาน และนำผลการประเมินกลับไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้วยเหตุนี้ องค์ประกอบของโมเดลจึงทำหน้าที่เป็นระบบเชื่อมโยงระหว่าง “สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนพัฒนา” “สิ่งที่ผู้เรียนแสดงออก” “สิ่งที่ใช้เป็นหลักฐาน” และ “สิ่งที่ผู้สอนและผู้เรียนใช้เพื่อพัฒนาต่อ”

ภาพ 1

โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการ



หมายเหตุ. Image generated by Gemini Notebook, (August 28, 2026)

ตัวอย่างการใช้โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการสำหรับรายวิชาศึกษาทั่วไปในระดับอุดมศึกษา

การนำไปใช้ในบริบทของรายวิชาศึกษาทั่วไปหรือชั้นเรียนขนาดใหญ่ โมเดลนี้ชี้ให้เห็นความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง โดยเสนอหลักการประเมินแบบ “**น้อยแต่ลึก**” กล่าวคือ ผู้สอนไม่จำเป็นต้องประเมินทุกพฤติกรรมในทุกกิจกรรม แต่ควรเลือกประเมินจุดสำคัญที่สะท้อนสมรรถนะหลัก ใช้หลักฐานที่ตรวจสอบย้อนกลับได้ และออกแบบการให้ข้อมูลป้อนกลับให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในวิชาชีพของผู้เรียน ผู้สอนอาจเลือกประเมินเฉพาะจุดเปลี่ยนสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหา เช่น ในขั้นการทำความเข้าใจปัญหา ผู้เรียนอาจส่งบันทึกการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายและแผนผังการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อยืนยันว่าการระบุปัญหาอ้างอิงจากข้อมูลจริง ในขั้นการสร้างไอเดีย ผู้เรียนอาจส่งบันทึกการระดมความคิดและเหตุผลในการเลือกแนวทาง เพื่อแสดงกระบวนการเปรียบเทียบทางเลือก ส่วนในขั้นการพัฒนาแนวทาง ผู้เรียนอาจนำเสนอ prototype พร้อมแบบสะท้อนคิดรายบุคคล เพื่อแสดงให้เห็นว่ากลุ่มได้นำข้อมูลป้อนกลับไปปรับปรุงผลงานอย่างไร หลักฐานเหล่านี้ช่วยให้ผู้สอนตรวจสอบย้อนกลับได้ว่าคะแนนหรือข้อเสนอแนะที่ให้แก่ผู้เรียนสัมพันธ์กับพฤติกรรมใดของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ขณะเดียวกันยังช่วยให้การประเมินในชั้นเรียนขนาดใหญ่เกิดขึ้นได้จริง โดยไม่ลดทอนคุณภาพของหลักฐานที่ใช้ตัดสินผลและพัฒนาผู้เรียนที่อาจสืบเนื่องจากภาระงานของผู้สอน

เพื่อแสดงให้เห็นการทำงานของโมเดลในฐานะกลไกการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่การประเมิน ตาราง 1 นำเสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้โมเดลในรายวิชาการเตรียมพร้อมสู่การทำงานและความเป็น

ผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นหนึ่งในรายวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทั้งนี้ตัวอย่างนี้ไม่ได้มุ่งเสนอแผนการประเมินทักษะของรายวิชา แต่แสดงให้เห็นวิธีคิดในการเชื่อมโยงนิยามของทักษะ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานการประเมิน เครื่องมือประเมินผล และการใช้ผลประเมินให้เป็นระบบเดียวกันได้ ส่วนรายละเอียดของปัญหา ระดับความซับซ้อน รูปแบบงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม ระยะเวลา และผลผลิตที่กำหนด สามารถปรับให้เหมาะสมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ธรรมชาติของเนื้อหา จำนวนผู้เรียน และเงื่อนไขของแต่ละรายวิชา

ตาราง 1

ตัวอย่างการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่ระบบประเมิน

องค์ประกอบของโมเดล	**กลไกการแปลง**	**ตัวอย่างในรายวิชาศึกษาทั่วไป**
การกำหนดนิยาม	แปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการของทักษะ	- การดำเนินการ: บูรณาการฐานคิดด้านการเรียนรู้ร่วมกับกรอบแนวคิดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อกำหนดลักษณะที่ผู้เรียนต้องแสดงออก - นิยามทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง สร้างแนวคิดหรือแนวทางที่หลากหลายได้ และพัฒนาแนวทางสู่การลงมือแก้ปัญหาในวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะแสดงให้เห็นได้จากคุณภาพของผลงานและกระบวนการทำงาน
ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม	แปลงนิยามเชิงปฏิบัติการให้เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้	- การดำเนินการ: เลือกใช้คำกริยาจากระดับขั้นการเรียนรู้ (taxonomies of learning) ที่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ - ด้านผลงาน: (1) ระบุปัญหา/ความต้องการโดยอ้างอิงข้อเท็จจริง (2) เสนอไอเดียในการแก้ปัญหาที่หลากหลายและแตกต่าง (3) ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่สร้างสรรค์ พร้อมอธิบายเหตุผล (4) ออกแบบและทดสอบวิธีการแก้ไขปัญหาต้นแบบ (5) ให้ข้อสรุปผลและวางแผนเพื่อการพัฒนา/ต่อยอด - ด้านกระบวนการ: (1) แบ่งปันข้อมูลหรือประสบการณ์ส่วนตัวที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์กับการทำงาน (2) รับฟังอย่างตั้งใจและทำความเข้าใจข้อมูลที่สมาชิกกลุ่มคนอื่น ๆ นำเสนอ (3) ใช้สิทธิของตัวเองในการตัดสินใจ/สร้างข้อสรุปของทีม ไม่งดออกเสียง หรือให้ผู้อื่นตัดสินใจแทน
กิจกรรมการเรียนรู้	แปลงพฤติกรรมที่ต้องการประเมินให้เป็นสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงทักษะ	- การดำเนินการ: เลือกใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) - การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (project-based learning): ให้ผู้เรียนสัมภาษณ์บุคคลที่อยู่ในแวดวงอาชีพของตน เพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง กำหนดโจทย์ที่ท้าทายความคิด (design challenge) และพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากนั้นวิพากษ์/ทดสอบต้นแบบ (prototype) และจัดทำแผนการนำไปใช้ - รูปแบบการเรียนรู้: งานกลุ่ม 8-10 คน สมาชิกในกลุ่มถูกกำหนดบทบาทหน้าที่ในทุกขั้นตอน และสะท้อนคิดรายบุคคล - ระยะเวลาการเรียนรู้: 6 สัปดาห์

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวอย่างการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่ระบบประเมิน

องค์ประกอบของโมเดล	**กลไกการแปลง**	**ตัวอย่างในรายวิชาศึกษาทั่วไป**
หลักฐานการประเมิน	แปลงพฤติกรรมและกระบวนการทำงานให้เป็นหลักฐานที่ตรวจสอบย้อนกลับได้	- การดำเนินการ: จัดทำใบกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย คำชี้แจง บทบาทของผู้เรียน โจทย์คำถาม พื้นที่บันทึก/แสดงผลงาน สำหรับตรวจสอบคุณภาพของผลงาน และกำหนดข้อความตรวจสอบพฤติกรรม ประเด็นสะท้อนคิดการเรียนรู้สำหรับตรวจสอบกระบวนการ - ด้านผลงาน: (1) แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยขั้นการทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา ขั้นการวิเคราะห์ผลกระทบและสาเหตุของปัญหา ขั้นการกำหนด design challenge ขั้นการสร้างและคัดเลือกไอเดีย ขั้นการวิพากษ์ไอเดียร่วมกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นและทดสอบไอเดียกับกลุ่มเป้าหมาย ขั้นการจัดทำแผนการนำไปใช้ด้วยแผนธุรกิจฉบับย่อ (lean canvas) (2) ต้นแบบ ประกอบด้วย ชื่อผลงาน ภาพ วิธีการใช้งาน การตอบโจทย์ที่เป็นสาเหตุของปัญหา และคุณค่าที่จะเกิดขึ้น - ด้านกระบวนการ: (1) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยเพื่อน ตามตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมด้านกระบวนการ (2) แบบสะท้อนคิดการเรียนรู้รายบุคคล ประกอบด้วย ประเด็นที่ได้เรียนรู้ การกระทำของนิสิตที่สะท้อนถึงประเด็นที่ได้เรียนรู้ และสิ่งที่นิสิตต้องการพัฒนาให้ดีขึ้นพร้อมอธิบายเหตุผล
เครื่องมือประเมินผล	แปลงหลักฐานให้สามารถตีความระดับคุณภาพของทักษะ	- พัฒนาเกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (analytic rubric) สำหรับตรวจสอบผลงาน ตัวอย่างประเด็นคุณภาพของไอเดีย/แนวทางการแก้ไขปัญหา แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ระดับ Outstanding: ไอเดีย/วิธีการที่เลือกสามารถแก้สาเหตุของปัญหาได้ไม่เคยมีมาก่อน (เมื่อเทียบกับข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศที่สืบค้นได้) และอธิบายข้อมูลอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ เพื่อสนับสนุนว่าไอเดียที่เลือกจะสามารถผลิต/พัฒนาให้เป็นรูปธรรมได้ ระดับ Satisfaction: ไอเดีย/วิธีการที่เลือกสามารถแก้สาเหตุของปัญหาได้ไม่เคยมีมาก่อน แต่ไม่อธิบายข้อมูลอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ เพื่อสนับสนุนว่าไอเดียที่เลือกจะสามารถผลิต/พัฒนาให้เป็นรูปธรรมได้ ระดับ Unsatisfaction: ไอเดีย/วิธีการที่เลือกสามารถแก้สาเหตุของปัญหาได้แต่เป็นวิธีการที่มีอยู่แล้ว

ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวอย่างการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่ระบบประเมิน

องค์ประกอบของโมเดล	กลไกการแปลง	ตัวอย่างในรายวิชาศึกษาทั่วไป
การใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน	แปลงผลการประเมินให้เป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียนและปรับการสอน	- การดำเนินการ: กำหนดช่วงเวลาและประเด็นการให้ข้อมูลป้อนกลับ - กำหนดการให้ข้อมูลป้อนกลับในช่วงการเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง การสร้างแนวคิดหรือแนวทางที่หลากหลาย และการพัฒนาแนวทางสู่การลงมือแก้ปัญหาในวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ - กำหนดการอภิปรายและสะท้อนคิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยยึดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมทั้งด้านผลงานและกระบวนการเป็นประเด็นในการพูดคุย เพื่อให้นิสิตเห็นความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ กิจกรรมฝึกปฏิบัติ และการประเมินผลทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากการเรียนรู้ในรายวิชา

จากตาราง 1 จะเห็นว่า การใช้โมเดลไม่ได้เริ่มจากการเลือกเครื่องมือประเมินหรือเลือกระบุประเด็นการประเมินจากกิจกรรม แต่เริ่มจากการทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีความชัดเจนในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม จากนั้นจึงออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงทักษะ กำหนดหลักฐานที่สัมพันธ์กับตัวชี้วัด เลือกเครื่องมือที่ใช้ตีความหลักฐาน และนำผลประเมินกลับไปใช้ให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน

จุดสำคัญของตัวอย่างนี้คือการทำให้ระบบประเมินมีความเชื่อมโยงและตรวจสอบย้อนกลับได้ กล่าวคือ คะแนนหรือข้อเสนอแนะไม่ได้ตั้งอยู่บนความประทับใจของผู้ประเมินหรือผลงานสุดท้ายเพียงอย่างเดียว แต่สัมพันธ์กับพฤติกรรม หลักฐาน และเกณฑ์การตีความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า นอกจากนี้ ตัวอย่างนี้ยังสะท้อนหลักการประเมินแบบ “น้อยแต่ลึก” โดยเลือกประเมินจุดสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหา แทนการประเมินทุกพฤติกรรมในทุกกิจกรรม หรือแทนการเพิ่มเครื่องมือประเมินโดยไม่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งชี้ให้เห็นความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปใช้ในรายวิชาศึกษาทั่วไปและชั้นเรียนขนาดใหญ่

ความท้าทายในการประยุกต์ใช้และข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติสำหรับห้องเรียนขนาดใหญ่

แม้โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ นิยามของทักษะ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานการประเมิน เครื่องมือประเมินผล และการใช้ผลประเมินได้อย่างเป็นระบบ แต่การนำโมเดลไปใช้จริงในบริบทอุดมศึกษายังคงเผชิญข้อท้าทายหลายประการ โดยเฉพาะในรายวิชาศึกษาทั่วไปหรือชั้นเรียนขนาดใหญ่ที่มีผู้เรียนจำนวนมาก พื้นฐานหลากหลาย และมีผู้สอนหลายกลุ่มเรียน ความท้าทายเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงข้อจำกัดทางเทคนิคของการประเมิน แต่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ไปสู่หลักฐานที่ตรวจสอบได้และการตัดสินผลที่เป็นธรรม ดังนั้น การประยุกต์ใช้โมเดลจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงทั้งความเที่ยงตรง ความคงเส้นคงวา ความเป็นธรรม ภาระงานของผู้สอน และประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนควบคู่กัน

ประการที่ 1 การแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่พฤติกรรมและหลักฐานการประเมิน

แม้หลักสูตรหรือรายวิชาจะกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไว้ แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวมักเป็นข้อความเชิงนามธรรม หากผู้สอนไม่สามารถแปลงผลลัพธ์เหล่านี้ให้เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม และหลักฐานการประเมินที่สัมพันธ์กันอย่างชัดเจน การประเมินย่อมมีความเสี่ยงที่จะวัดสิ่งที่สะดวกต่อการสังเกต มากกว่าวัดสิ่งที่สะท้อนสมรรถนะที่ต้องการอย่างแท้จริง นอกจากนี้ความคลุมเครือของการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้อาจทำให้ผู้สอนแต่ละคนตีความระดับความสามารถและให้น้ำหนักคะแนนแตกต่างกัน บางคนอาจเน้นความแปลกใหม่ของแนวคิด บางคนอาจเน้นความถูกต้องของคำตอบ ขณะที่บางคนอาจให้ความสำคัญกับการทำงานกลุ่มหรือการนำเสนอผลงานมากกว่ากระบวนการแก้ปัญหา ความแตกต่างดังกล่าวส่งผลต่อการกำหนดกิจกรรม หลักฐาน และเกณฑ์การประเมิน ทำให้ผลการประเมินขาดความเที่ยงตรงและเปรียบเทียบกันได้ยาก โดยเฉพาะรายวิชาศึกษาทั่วไปที่มีผู้สอนหลายคนและมีผู้เรียนจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ: ผู้สอนควรร่วมกันจัดทำแผนที่การประเมิน (assessment mapping) ที่เชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ นิยามเชิงปฏิบัติการ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนรู้ หลักฐานการประเมิน และเครื่องมือประเมินผลไว้ในระบบเดียวกัน การแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ควรเริ่มจากคำถามว่าผู้เรียนต้องแสดงพฤติกรรมใดจึงจะถือว่ากำลังใช้ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ พฤติกรรมนั้นจะปรากฏในกิจกรรมใด และจะตรวจสอบได้จากหลักฐานใด การตอบคำถามเหล่านี้จะช่วยให้การประเมินไม่หยุดอยู่ที่ถ้อยคำของผลลัพธ์การเรียนรู้ แต่พัฒนาไปสู่ระบบหลักฐานที่สามารถตรวจสอบและใช้พัฒนาผู้เรียนได้จริง

ประการที่ 2 การรักษาความเที่ยงตรงของการประเมิน

ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เป็นทักษะเชิงกระบวนการที่มีโครงสร้างพหุมิติ การจัดการประเมินจึงอาจมีความเสี่ยงที่จะวัดเพียงบางส่วนของทักษะ เช่น วัดเฉพาะคุณภาพของผลงานสุดท้ายโดยไม่เห็นกระบวนการคิด หรือวัดเฉพาะความแปลกใหม่ของแนวคิดโดยละเลยความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และเหตุผลในการตัดสินใจ หรือแม้แต่การประเมินเฉพาะมิติที่มองเห็นง่ายหรือสะดวกต่อการให้คะแนน อาจทำให้การประเมินไม่ครอบคลุมโครงสร้างของทักษะอย่างครบถ้วน และลดความหมายของผลประเมิน ดังนั้นความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของการประเมินในโมเดลนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือประเมินเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องขององค์ประกอบของทักษะที่ทำการประเมินทั้งหมด ตั้งแต่นิยามของทักษะ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม หลักฐาน เครื่องมือประเมิน ไปจนถึงการใช้ผลประเมิน โดยหากพบว่าองค์ประกอบใดไม่สอดคล้องกัน การตีความผลประเมินย่อมมีความเสี่ยงที่จะคลาดเคลื่อนจากทักษะที่ต้องการวัด

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ: ผู้สอนควรกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมให้ครอบคลุมจุดสำคัญของกระบวนการและผลลัพธ์ของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในแต่ละขั้นตอน พร้อมทั้งระบุหลักฐานที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดแต่ละรายการอย่างชัดเจน เช่น การระบุปัญหาควรพิจารณาจากหลักฐานการวิเคราะห์สถานการณ์หรือข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การสร้างแนวคิดควรพิจารณาจากรายการแนวทางแก้ปัญหาที่หลากหลายและแตกต่างกัน ส่วนการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาควรพิจารณาจากเหตุผล เกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน และความเหมาะสมกับบริบท การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดและหลักฐานจากหลายแหล่ง

และหลายช่วงเวลาประกอบกันจะช่วยสนับสนุนการตีความว่า ผลการประเมินสะท้อนโครงสร้างพหุมิติของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ตามที่กำหนดไว้ และทำให้การแปลงทักษะที่เป็นนามธรรมไปสู่หลักฐานที่ตรวจสอบได้มีความเที่ยงตรงมากขึ้น

ประการที่ 3 ความเป็นธรรมและความคงเส้นคงวาของการตัดสินผล

การประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มักอาศัยการตีความพฤติกรรม กระบวนการคิด และคุณภาพของผลงาน จึงอาจเกิดอคติจากผู้ประเมินและความไม่คงเส้นคงวาในการให้คะแนน ผู้สอนหรือผู้เรียนที่ได้รับหน้าที่ประเมินอาจมีความประทับใจส่วนบุคคล หรือมีภาพจำจากผลการเรียนที่ผ่านมา จึงให้คะแนนสูงแก่ผู้เรียนที่สื่อสารเก่ง มีบทบาทโดดเด่น หรือมีความคุ้นเคยมากกว่า ทั้งที่ผู้เรียนบางคนอาจมีคุณภาพทางความคิดสูงแต่แสดงออกไม่ชัดเจน นอกจากนี้ ในรายวิชาที่มีผู้สอนหลายคนหรือต้องสอนหลายกลุ่มเรียน การตีความรูบริกที่แตกต่างกัน อาจทำให้ผลการประเมินขาดความเป็นธรรมและลดความน่าเชื่อถือของผลการประเมินโดยรวม

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ: ผู้สอนควรใช้เกณฑ์ประเมินผลแบบแยกส่วนที่ระบุระดับคุณภาพของพฤติกรรมอย่างชัดเจน และควรมีการปรับมาตรฐานผู้ประเมินก่อนใช้งานรูบริกจริงผ่านการอภิปรายตัวอย่างชิ้นงานร่วมกัน การใช้ชิ้นงานตัวอย่าง (anchor samples) จะช่วยให้ผู้ประเมินมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับระดับคุณภาพของงานในแต่ละเกณฑ์ (Brookhart, 2013) ในกรณีงานที่มีน้ำหนักคะแนนสูง อาจใช้การให้คะแนนร่วม การสุ่มตรวจคะแนน หรือการอภิปรายกรณีที่ให้คะแนนแตกต่างกันมาก เพื่อควบคุมคุณภาพของการตัดสินผล สำหรับการประเมินโดยเพื่อนที่ผู้เรียนเป็นผู้ประเมิน ควรใช้เป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน มากกว่าจะใช้เป็นฐานตัดสินคะแนนหลักเพียงแหล่งเดียว และควรฝึกผู้เรียนให้เข้าใจเกณฑ์ก่อนประเมินจริงเพื่อลดอิทธิพลจากความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ความเกรงใจ หรือความลำเอียงภายในกลุ่ม (Topping, 2009)

ประการที่ 4 เวลาและการติดตามพัฒนาการของผู้เรียน

ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่ได้เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง แต่พัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านการเผชิญปัญหา การทดลอง การรับข้อมูลป้อนกลับ และการปรับปรุงแนวทางแก้ปัญหา การประเมินเพียงครั้งเดียวเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมหรือดำเนินการประเมินในช่วงเวลาสั้น ๆ จึงอาจสะท้อนเพียงผลลัพธ์ปลายทาง แต่ไม่สามารถอธิบายพัฒนาการของกระบวนการคิด หรือความสม่ำเสมอของพฤติกรรม หรือคุณภาพของการปรับปรุงงานของผู้เรียนได้อย่างเพียงพอ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ: ผู้สอนควรออกแบบการประเมินเป็นระยะและต่อเนื่อง ตามจุดเปลี่ยนสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหา เช่น ระยะการทำความเข้าใจปัญหา ระยะการสร้างแนวคิด ระยะการเลือกแนวทาง และระยะการพัฒนาต้นแบบ (Black & Wiliam, 2009) อย่างไรก็ตาม การประเมินหลายระยะไม่ควรหมายถึงการเพิ่มภาระงานอย่างไม่จำเป็น แต่ควรเลือกประเมินเฉพาะหลักฐานสำคัญที่สะท้อนสมรรถนะหลักของผู้เรียน พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับที่นำไปใช้ปรับปรุงงานในขั้นต่อไปได้จริง การใช้แบบสะท้อนคิดที่มีคำถามนำ เช่น ผู้เรียนเข้าใจปัญหาเปลี่ยนไปอย่างไร เหตุใดจึงเลือกแนวทางนี้ และข้อมูลป้อนกลับใดทำให้ต้องปรับแนวทาง จะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นพัฒนาการของตนเองและทำให้ผลการประเมินมีความหมายต่อการเรียนรู้

มากขึ้น ในขณะเดียวกันผู้สอนสามารถติดตามและให้ผลสะท้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ได้ทันท่วงที ส่งผลให้การประเมินมีความเที่ยงตรงตามสภาพจริงและสะท้อนพัฒนาการของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมภายใต้เงื่อนไขด้านเวลาที่จำกัดของรายวิชา

ประการที่ 5 ภาระงานของผู้สอนและความเป็นไปได้ในชั้นเรียนขนาดใหญ่

ในบริบทของรายวิชาศึกษาทั่วไป ผู้สอนมักต้องดูแลผู้เรียนจำนวนมากและอาจมีหลายกลุ่มเรียน การใช้การประเมินตามสภาพจริง การประเมินด้วยรูบริก การสะท้อนคิด และการให้ข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่อง แม้จะมีคุณค่าต่อการพัฒนาผู้เรียน แต่ก็อาจทำให้ภาระงานของผู้สอนสูงเกินไป โดยเฉพาะภาระงานที่มาจากการพยายามเพิ่มจำนวนหลักฐานหรือเครื่องมือวัดในทุกกิจกรรม

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ: ผู้สอนควรใช้หลักการประเมินแบบ “น้อยแต่ลึก” โดยเลือกกำหนดหลักฐานการประเมินที่จำเป็นในระดับที่จัดการได้ เช่น ใช้หลักฐานระดับกลุ่มสำหรับการประเมินผลงานหรือกระบวนการแก้ปัญหาบางส่วน และใช้แบบสะท้อนคิดรายบุคคลเพื่อแยกแยะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน การใช้รูบริกร่วมกันในหลายกลุ่มเรียนจะช่วยลดความแตกต่างในการประเมิน และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) แบบฟอร์มออนไลน์ หรือแพลตฟอร์มสำหรับส่งงานและให้ข้อเสนอแนะ จะช่วยเก็บหลักฐานอย่างเป็นระบบและลดภาระด้านเอกสาร รวมทั้งอาจให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence: AI) สำหรับวิพากษ์หรือตรวจสอบความซ้ำซ้อนของไอเดีย ทั้งนี้ผู้สอนต้องใช้ข้อวิพากษ์จาก AI เป็นข้อมูลสนับสนุน ไม่ควรใช้เป็นฐานในการตัดสินคะแนนโดยอัตโนมัติ เนื่องจาก AI อาจสร้างข้อมูลที่คลาดเคลื่อนหรือตีความบริบทไม่ครบถ้วน (UNESCO, 2023) นอกจากนี้ ผู้สอนอาจใช้การประเมินโดยเพื่อน (peer assessment) หรือการประเมินตนเอง (self-assessment) ในลักษณะที่มีโครงสร้าง เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินโดยไม่ลดทอนคุณภาพของการตัดสินผล

ประการที่ 6 วัฒนธรรมการประเมินและการรับรู้ของผู้เรียน

การประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนต้องแสดงพฤติกรรม กระบวนการคิด การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการสะท้อนคิดของตนเอง หากผู้เรียนไม่เข้าใจเป้าหมายของการประเมิน อาจมองว่าการประเมินเป็นการจับผิดหรือเป็นการตัดสินบุคลิกภาพ มากกว่าจะเป็นการประเมินทักษะที่สามารถพัฒนาได้ ความรู้สึกดังกล่าวอาจลดความเต็มใจในการแสดงความคิดเห็น ความกล้าทดลองแนวทางใหม่ หรือการเปิดรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้น การจัดการภาระทางปัญญา ความชัดเจนของเกณฑ์ และความปลอดภัยทางใจจึงเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบการประเมิน ไม่ใช่เพียงเงื่อนไขด้านบรรยากาศการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ: ผู้สอนควรชี้แจงนิยามของทักษะ ตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม หลักฐานที่ใช้ประเมิน และบทบาทของข้อมูลป้อนกลับตั้งแต่ต้นรายวิชา และเน้นย้ำทุกครั้งก่อนเริ่มการประเมิน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจว่าการประเมินมุ่งพัฒนากระบวนการคิดและการปฏิบัติ ไม่ใช่การตัดสินตัวบุคคล ทั้งนี้รูบริกควรถูกใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ ไม่ใช่เครื่องมือให้คะแนน โดยผู้สอนอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายเกณฑ์ประเมินตัวอย่างงาน หรือสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาของตนเองก่อนเริ่มภาระงานจริง นอกจากนี้การสร้าง

สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยทางใจจะช่วยให้ผู้เรียนกล้าเสนอแนวคิดที่ยังไม่สมบูรณ์ รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง และปรับปรุงแนวทางแก้ปัญหาจากข้อมูลป้อนกลับได้อย่างสร้างสรรค์

จากความท้าทายข้างต้น การประยุกต์ใช้โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการ ไม่ได้เป็นข้อจำกัดที่ทำให้โมเดลไม่สามารถนำไปใช้ได้ หากเป็นเงื่อนไขที่ต้องออกแบบและบริหารจัดการอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะการรักษาความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด หลักฐาน และเครื่องมือ การสร้างความเป็นธรรมและความคงเส้นคงวาของการตัดสินผล การควบคุมภาระงานของผู้สอน และการสร้างวัฒนธรรมการประเมินที่เอื้อต่อการเรียนรู้ หากจัดการเงื่อนไขเหล่านี้ได้ โมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการ จะมีศักยภาพในการประเมินจรณทักษะในรายวิชาศึกษาทั่วไปและชั้นเรียนขนาดใหญ่ให้มีความเที่ยงตรง โปร่งใส ใช้ได้จริง และมีคุณค่าต่อการพัฒนาผู้เรียน

บทสรุป

การวัดและประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในระดับอุดมศึกษาเป็นประเด็นสำคัญ เนื่องจากทักษะดังกล่าวเป็นจรณทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการดำรงชีวิตในบริบทที่ซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มีลักษณะเป็นทักษะเชิงกระบวนการและโครงสร้างเชิงพหุมิติ จึงจำเป็นต้องอาศัยระบบการประเมินที่สามารถสะท้อนทั้งกระบวนการคิด คุณภาพของผลงาน พฤติกรรมการทำงานร่วมกัน และการใช้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียน

บทความนี้เสนอโมเดลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบบูรณาการในฐานะกลไกการแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่การประเมิน โดยเชื่อมโยงองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ได้แก่ การกำหนดนิยามของทักษะ การกำหนดตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดหลักฐานการประเมิน การกำหนดเครื่องมือประเมินผล และการใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน องค์ประกอบเหล่านี้ทำงานอย่างสัมพันธ์กัน ตั้งแต่การแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เป็นนามธรรมให้เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ แปลงนิยามเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ แปลงพฤติกรรมเป็นสถานการณ์การเรียนรู้และหลักฐานที่ตรวจสอบได้ แปลงหลักฐานเป็นการตีความคุณภาพของทักษะ และแปลงผลการประเมินเป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อพัฒนาผู้เรียน

คุณค่าของโมเดลนี้อยู่ที่การทำให้การประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่เป็นเพียงกิจกรรมเพื่อการตัดสินผล แต่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาจรณทักษะอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในบริบทของรายวิชาศึกษาทั่วไปและชั้นเรียนขนาดใหญ่ โมเดลนี้เสนอหลักการประเมินแบบ “น้อยแต่ลึก” คือการเลือกประเมินเฉพาะจุดสำคัญที่สะท้อนสมรรถนะหลัก ใช้หลักฐานที่มีความหมายและตรวจสอบย้อนกลับได้ ใช้เครื่องมือประเมินผลอย่างโปร่งใส และให้ข้อมูลป้อนกลับที่นำไปใช้ปรับปรุงการเรียนรู้ได้จริงอย่างสอดคล้องและเป็นระบบ

การประยุกต์ใช้โมเดลในห้องเรียนขนาดใหญ่ยังต้องคำนึงถึงความท้าทายหลายประการ ได้แก่ การแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้สู่พฤติกรรมและหลักฐานการประเมิน ความเที่ยงตรงของหลักฐาน ความเป็นธรรมและความคงเส้นคงวาของการตัดสินผล ข้อจำกัดด้านเวลาและภาระงานของผู้สอน ตลอดจนวัฒนธรรม

การประเมินและการรับรู้ของผู้เรียน หากผู้สอนออกแบบระบบประเมินอย่างรอบคอบ และคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้เรียนร่วมด้วย โมเดลนี้จะช่วยยกระดับการประเมินจรณทักษะในอุดมศึกษาให้มีทั้งความเที่ยงตรง ความเป็นไปได้ในการใช้จริง และมีคุณค่าต่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างยั่งยืน

รายการอ้างอิง

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21*, 5–31. https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5

Bouckaert, M. (2023). *The assessment of students' creative and critical thinking skills in higher education across OECD countries*. OECD Publishing. https://dx.doi.org/10.1787/35dbd439-en

Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.

De Fruyt, F., Wille, B., & John, O. P. (2015). Employability in the 21st century: Complex (interactive) problem solving and other essential skills. *Industrial and Organizational Psychology, 8*(2), 276–281. https://doi.org/10.1017/iop.2015.33

Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist, 5*(9), 444–454. https://doi.org/10.1037/h0063487

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Karunarathne, W., & Calma, A. (2024). Assessing creative thinking skills in higher education: Deficits and improvements. *Studies in Higher Education*, *49*(1), 157–177. https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2225532

Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, *50*(9), 741–749. https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.9.741

Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory Into Practice, 48*(1), 20–27. https://doi.org/10.1080/00405840802577569

Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Stead-Dorval, K. B. (2006). *Creative problem solving: An introduction* (4th Ed.). Routledge.

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass.

World Economic Forum. (2023). *The future of jobs report 2023*. https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/

Yurt, E. (2025). The creative problem-solving skills test: Development and initial validation. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 13*(3), 761-790. https://doi.org/10.46328/ijemst.4711

Zell, E., & Krizan, Z. (2014). Do people have insight into their abilities? A metasynthesis. *Perspectives on Psychological Science, 9*(2), 111–125. https://doi.org/10.1177/1745691613518075