

Received: 1 May 2020

Revised: 22 December 2020

Accepted: 10 January 2021

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ
เพื่อการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
A LEARNING MANAGEMENT GUIDELINE BASED ON DESIGN
THINKING PROCESS FOR CREATING LOCAL PRODUCT

รวิธ รัตนไพศาลกิจ¹Rawit Rattanaphaisankit¹พรเทพ เลิศเทวศิริ²Pornthep Lerttevasiri²อินทิรา พรหมพันธุ์³Intira Phrompan³

บทคัดย่อ

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดในช่วงแรกเริ่มของการนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรม โดยตั้งอยู่บนหลักการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทำงานแบบร่วมมือ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นพบปัญหาจากการทำความเข้าใจผู้บริโภค 2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา 3) การระดมความคิด 4) การสร้างต้นแบบ และ 5) การนำไปทดสอบ การประยุกต์กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น สามารถใช้รูปแบบวิธีการสอนแบบสืบสอบ วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และวิธีการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน เนื่องจากเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ

¹ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อีเมล: ravidhshi@gmail.com

¹ Graduate Student, Faculty of Education, Chulalongkorn University, e-mail: ravidhshi@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อีเมล: pornthep.le@chula.ac.th

² Assistant Professor, Faculty of Education, Chulalongkorn University, e-mail: pornthep.le@chula.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อีเมล: intira.p@chula.ac.th

³ Assistant Professor, Ph.D., Faculty of Education, Chulalongkorn University, e-mail: intira.p@chula.ac.th

แก่ผู้เรียน อีกทั้งยังต้องมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ในแหล่งชุมชนท้องถิ่น หรือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นอย่างแท้จริง ทั้งในด้านประโยชน์ใช้สอย การปฏิบัติการออกแบบ ความเป็นอัตลักษณ์ และคุณค่าของท้องถิ่น รวมถึงมีการส่งเสริมทักษะทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ประกอบกัน

คำสำคัญ: การคิดเชิงออกแบบ; การสร้างสรรค์; ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น; การจัดการเรียนรู้

Abstract

Design thinking is regarded as an initial stage of the process of creating product or innovation. The design thinking process is based on the principles of human-centered design, problem solving, creative thinking, critical thinking, and collaborative working. The process consists of five steps: 1) finding the problem from understanding the consumers 2) collecting data to define the problem 3) brainstorming 4) prototyping and 5) testing. The application of design thinking process in learning management for creating a local product can be done by applying inquiry-based learning, problem-based learning, and project-based learning because they are teaching models that emphasize developing process skills for learners. In addition, the learners need to be encouraged to have direct experience by learning in the local community or learning with experts in order to truly create an understanding of local product formats regarding utility, design practice, identity, local values, and artistic and creative skills encouragement.

Keywords: Design thinking; Creation; Local product; Learning management

1. บทนำ

นับตั้งแต่ประเทศไทยได้กำหนดแนวทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์เพื่อสร้างความมั่งคั่งและความยั่งยืนทางเศรษฐกิจกว่าหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มาจนถึงฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) นั้นสะท้อนให้เห็นได้ว่าประเทศไทยยังคงมีความมุ่งมั่นต่อการสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจเกิดการขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมบุคลากรให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าและมูลค่า เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในและต่างประเทศ อย่างไรก็ตามในกระบวนการสร้างนวัตกรรมก็จะต้องให้ความสนใจต่อพลวัตทางสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีร่วมด้วย โดยเฉพาะรูปแบบพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความหลากหลายซึ่งส่งผลให้คุณค่าของผลิตภัณฑ์ได้จำกัดอยู่แค่การมีกระบวนการออกแบบที่ดีหรือการมีคุณภาพด้านการผลิตตั้งเช่นในอดีตที่ผ่านมา จะเห็นได้จากการที่ผู้ประกอบการจำนวนมากเริ่มปรับตัวและปรับกลยุทธ์การออกแบบ และการผลิตให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์นั้นจะสามารถเติมเต็มและสร้างความพึงพอใจให้แก่พวกเขาได้ (ณัฐพงษ์ คงประเสริฐ, 2558)

ผลิตภัณฑ์ที่ถือกันเป็นสินค้าที่เกิดขึ้นจากการใช้องค์ความรู้และทักษะของบุคคลที่ได้รับการสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่นจนเกิดเป็นประสบการณ์ที่เรียกว่า “ภูมิปัญญา” ในการนำมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสภาพบริบทตามยุคสมัยของชุมชน ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่ถือกันยังคงมีส่วนสำคัญและสามารถสร้างรายได้ให้แก่ประเทศอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามปัญหาที่มักพบในแง่ของการผลิต คือ การขาดความเป็นนวัตกรรมและการผลิตตามคำสั่งซื้อในลักษณะที่เป็น Passive มากกว่า Active อันเป็นสาเหตุมาจากการขาดความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนาให้เข้ากับบริบทปัจจุบัน กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์มักมีลักษณะซ้ำกันหรือลอกเลียนแบบกันในตลาดจำนวนมาก และทางกลุ่มผู้ผลิตมักยึดติดกับรูปแบบการขายแบบเดิมในลักษณะการรับทำตามคำสั่งซื้อมากกว่าการมุ่งสร้างความต้องการ (Demand) ของผู้บริโภคให้เกิดขึ้นจริง (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555; รัชมัย เจียรกุล, 2557) นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้ระบุไว้อีกว่า แรงงานส่วนใหญ่มีปัญหาในด้านองค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ตลาดแรงงานมีความต้องการที่หลากหลายและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในขณะที่หลักสูตรการสอนและทักษะของผู้สอนในสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วในบริบทของการศึกษามักให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาได้จากการเรียนการสอน (Ordinary creativity) มากกว่าความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นลักษณะของพรสวรรค์ อย่างเช่น ความคิดสร้างสรรค์ในเชิงนวัตกรรม เชิงธุรกิจ และเชิงสุนทรีย์ะ จึงส่งผลให้คุณภาพของหลักสูตรการศึกษาในระบบยังไม่เป็นที่ยอมรับในกลุ่มนายจ้างและภาคเอกชนที่ดีมากนัก (พิริยะ ผลพิรุฬห์, 2556) ทั้งนี้ ทักษะการคิดสร้างสรรค์สามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นเรียนวิชาศิลปะและการออกแบบ Zande (2010)

นำเสนอไว้ว่าควรประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) ในการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์อย่างถ่องแท้ และมีการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ด้านการสอนที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานเป็นทีม รวมถึงด้านเศรษฐกิจปัจจุบันเข้าไว้ด้วย เนื่องจากการคิดเชิงออกแบบเป็นรูปแบบการคิดที่สามารถนำไปต่อยอดสู่การสร้างโอกาสทางธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ อีกทั้งผู้เรียนจะสามารถสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพบนฐานความต้องการของผู้บริโภค จนถึงเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในอนาคตให้ดีขึ้น

จะเห็นได้ว่า การดำเนินการเพื่อยกระดับคุณภาพแรงงานให้มีความรู้และทักษะในการสร้างนวัตกรรมสามารถทำได้โดยส่งเสริมการคิดเชิงออกแบบผ่านการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ศิลปะการออกแบบ วิถีชีวิตร่วมสมัย และเทคโนโลยีร่วมกันในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น วัตถุประสงค์ของบทความนี้จึงมุ่งศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามการคิดเชิงออกแบบ เพื่อผลิตผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถคิดริเริ่ม คิดอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีคุณภาพและเป็นไปตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ได้

2. ความสำคัญและโอกาสการเติบโตของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

การก้าวเข้าสู่สังคมโลกแห่งดิจิทัลส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมสมัยใหม่ ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดขึ้นของนวัตกรรมจำนวนมาก การที่ชุมชนท้องถิ่นสามารถสร้างผลิตภัณฑ์ของตนเองขึ้นมา ช่วยสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของบุคคลและชุมชนต่อการมีภูมิปัญญาและวัฒนธรรมอันเป็นรากเหง้าของตนในการนำมาสร้างให้เกิดคุณค่าและมูลค่าใหม่ เพราะสิ่งสำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันธุรกิจ คือ ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแตกต่างจากที่อื่น มีต้นทุนการผลิตต่ำ และตลาดที่จำเพาะเจาะจง (อรัญ วานิชกร, 2559) หมายความว่า การมีภูมิปัญญาและวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์จะมีอิทธิพลเป็นอย่างมากต่อการแข่งขันทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ หากชุมชนท้องถิ่นใดก็ตามสามารถนำเอาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมมาสร้างคุณค่าและมูลค่าใหม่ได้มากและคุ้มค่าที่สุดก็จะส่งผลให้เกิดข้อได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างมหาศาล

อย่างไรก็ตาม แนวโน้มสำหรับการสร้างหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นแนวใหม่จะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญอย่างความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตร่วมสมัยผนวกรวมกัน เพื่อเข้าสู่กระบวนการออกแบบและสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเป็นที่น่าสนใจ หนทางในการออกแบบจึงต้องทำให้ผู้บริโภคสามารถสังเกตเห็นเรื่องราวและรูปแบบทางวัฒนธรรมอย่างชัดเจนด้วยเช่นกัน (ปานฉัตต์ อินทร์คง, 2560) เพื่อเป็นการสร้างความรู้สึกรักชาติซึ่งในคุณค่าทางวัฒนธรรมและก่อให้เกิดค่านิยมที่ตีร่วมกันจากการนำสิ่งที่เป็นวัฒนธรรมมาสร้างสรรค์ให้ออกมาในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งฉัตรพงษ์ คงประเสริฐ (2558) เรียกกระบวนการออกแบบนี้ว่า การออกแบบอารมณ์ความรู้สึก

(Emotion design) โดยเป็นการลดช่องว่างระหว่างนักออกแบบและผู้บริโภคเกี่ยวกับข้อมูลผลตอบแทนของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบขึ้นมาว่ามีความเหมาะสมกับความต้องการหรือไม่ อีกทั้งยังสอดคล้องกับการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งเป็นรูปแบบการคิดเพื่อทำความเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้บริโภคให้ลึกซึ้งก่อนที่จะลงมือออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างคุณค่าที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์จากการแก้ปัญหาให้กับผู้บริโภคมากกว่าความต้องการของนักออกแบบหรือองค์กรธุรกิจเพียงฝ่ายเดียว กล่าวคือ ผลิตภัณฑ์ที่สร้างขึ้นจะไม่มีคุณค่าเลยถ้าผู้ใช้ไม่เกิดอารมณ์ความรู้สึกร่วมไปด้วย

3. ความท้าทายใหม่ในการพัฒนาทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสำหรับผู้เรียน

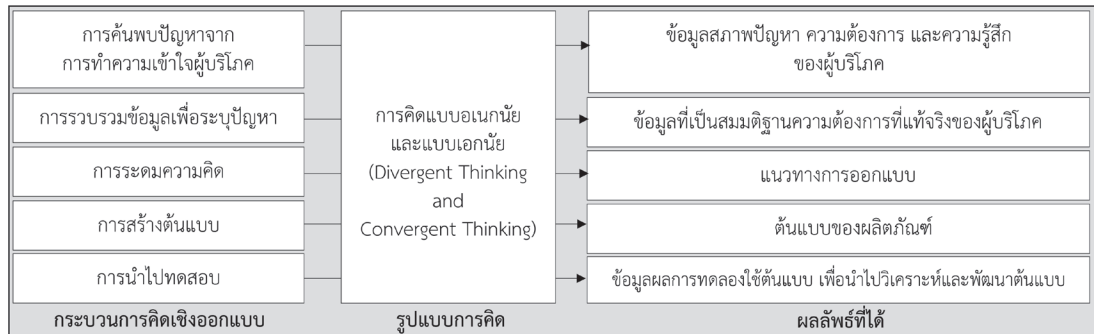
เมื่อสังคมปัจจุบันมีลักษณะเป็นสังคมแห่งการปฏิวัติอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นอิทธิพลมาจากการใช้ความรู้ ทักษะ และความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ในการขับเคลื่อนอย่างไม่หยุดนิ่ง การที่บุคคลหนึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ดีย่อมมีโอกาสในการสร้างความมั่นคงให้แก่ตนเองได้ จึงเป็นแนวเหตุผลที่สำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาในรูปแบบการศึกษาเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการมีนวัตกรรมแก่บุคคลภายในประเทศ รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปพร้อมกัน อันจะก่อให้เกิดสังคมแห่งการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจโดยอาศัยแรงงานที่มีความรู้อย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับ Zande (2010) ได้กล่าวว่า การศึกษาด้านศิลปะและการออกแบบในปัจจุบันควรมีการส่งเสริมความรู้ด้านเศรษฐกิจผ่านการฝึกฝนทักษะการคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรมไว้ด้วย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ด้านประวัติศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ สังคม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบเชิงพาณิชย์ รวมถึงมีความตระหนักต่อการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ที่อยู่รอบตัวและเกิดแรงบันดาลใจอยากพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม ในหลายประเทศซึ่งเป็นที่มีการพัฒนาการศึกษาเพื่อรองรับเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่ดี (Best practice) ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในศตวรรษที่ 21 และเพื่อเป็นการผลิตบุคลากรทางด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่สามารถนำเอามาปรับใช้ในการศึกษาของประเทศไทยได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2555; Asia Society, 2017)

| แนวทางการจัดการเรียนรู้ | อังกฤษ | สกอตแลนด์ | ออสเตรเลีย | ญี่ปุ่น | สิงคโปร์ | ไต้หวัน | เกาหลีใต้ | ฮ่องกง |
|--|--------|-----------|------------|---------|----------|---------|-----------|--------|
| 1. ส่งเสริมทักษะทางสุนทรียะและการชื่นชมผลงานศิลปะ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2. สร้างประสบการณ์เชิงลึก ผ่านการทำโครงการศิลปะสร้างสรรค์ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ |
| 3. พัฒนากลยุทธ์ทางสังคมและอารมณ์ผ่านศิลปะปฏิบัติ | ✓ | - | ✓ | - | ✓ | ✓ | - | - |
| 4. จัดสรรความรู้และทักษะให้ตรงตามความสนใจและเส้นทางอาชีพด้านศิลปะ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. สร้างความร่วมมือกับองค์กรธุรกิจหรือหน่วยงานภายนอกสถาบันการศึกษา | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6. ส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7. ส่งเสริมจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8. สนับสนุนการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบการเรียนการสอน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

จะเห็นได้ว่าในแต่ละประเทศที่ได้แสดงตามตารางข้างต้น ระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ที่คล้ายคลึงกันในหลายประเด็น ไม่ว่าจะเป็นการส่งเสริมทักษะทางสุนทรียะและการชื่นชมผลงานศิลปะที่ถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพราะในทุกการทำงานออกแบบ ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจต่อหลักการและทฤษฎีศิลปะการออกแบบในการนำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์งานประกอบกัน นอกจากนี้ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนผ่านการเรียนรู้ที่เสริมสร้างประสบการณ์ อาทิ การทำโครงการศิลปะ การร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก และการได้เรียนรู้ตามความสนใจของตนเอง แต่สิ่งที่น่าสนใจก็คือ ในรายละเอียดประเด็นอื่น ๆ ที่ตามมานั้นได้สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงในสังคมปัจจุบันที่จะต้องหันกลับมาใส่ใจต่อชุมชนและสังคมทั้งภายในและภายนอก เพราะการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่ดี นอกจากจะคำนึงถึงผลประโยชน์ทางธุรกิจแล้วก็ต้องมีการคำนึงถึงผลกระทบต่ออย่างรอบด้านไปด้วย เพื่อก่อให้เกิดความคุ้มค่าและความยั่งยืนของผลิตภัณฑ์ โดยสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานได้อีกเช่นเดียวกัน ในขณะที่การจัดการเรียนรู้ของประเทศไทยยังขาดการส่งเสริมกระบวนการคิดที่เป็นระบบที่เน้นให้มีความเชื่อมโยงความรู้กับปัญหาและผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบประกอบด้วย 1) การค้นพบปัญหาจากการทำความเข้าใจผู้บริโภค 2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา 3) การระดมความคิด 4) การสร้างต้นแบบ และ 5) การนำไปทดสอบ โดยที่รูปแบบการคิดแบบอเนกนัยและเอกนัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่อยู่ในทุกขั้นตอน ซึ่งสามารถแสดงผลลัพธ์ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับรูปแบบการคิดอเนกนัยและเอกนัย (รวีร รัตน์ไพศาลกิจ, ประเทศไทย, 2563)

5. การคิดเชิงออกแบบกับการจัดการเรียนรู้

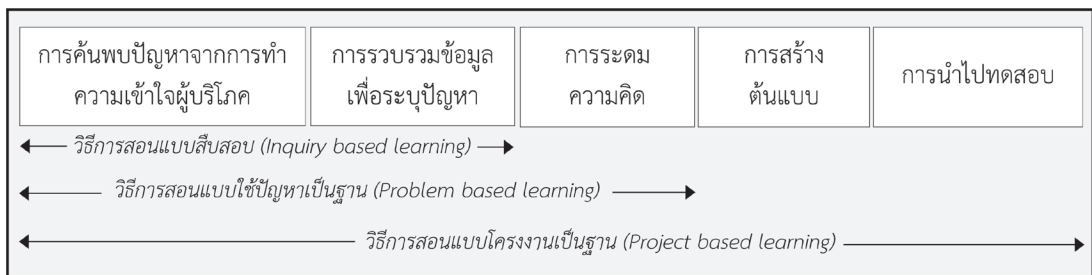
จากความสำคัญของกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ได้นำเสนอไปในข้างต้น สามารถบ่งชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และทักษะทางนวัตกรรมให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะการคิดเชิงออกแบบเป็นรูปแบบการคิดที่ผู้เรียนจะได้ใช้ทั้งความรู้และการฝึกฝนปฏิบัติ กรอบแนวคิดที่สำคัญในการนำมาใช้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ Lor (2017) ได้นำเสนอไว้ 4 สาระสำคัญ คือ 1) การสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและการยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง 2) การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3) การสร้างตัวตนแบบและการทดลอง และ 4) การทำงานร่วมกันของบุคคลหลากหลายสาขาวิชา ซึ่งมีส่วนในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในการสร้างสรรค์ (Creative Confidence) และสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ด้วยเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นทักษะการสื่อสาร การคิดแก้ปัญหา การทำงานแบบร่วมมือ การคิดอย่างสร้างสรรค์ และการรู้แจ้งที่เกิดจากการทดลองเชิงประจักษ์ (ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์, 2559)

สำหรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ Aflatoony, Wakkary, and Neustaedter (2018) อธิบายไว้ว่า การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดในการสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติ รูปแบบการสอนที่มีความสอดคล้องกับการคิดเชิงออกแบบจึงเป็นรูปแบบที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ ประกอบไปด้วย วิธีการสอนแบบสืบสอบ วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และวิธีการสอนแบบโครงการเป็นฐาน โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (กุลิสรา จิตรชญาวนิช, 2562; Ejsing-Dunn & Skovbjerg, 2019; Elwood, Savenye, Jordan, Larson, & Zapata, 2016)

| รูปแบบการจัดการเรียนรู้ | วิธีการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based learning) | วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) | วิธีการสอนแบบโครงการเป็นฐาน (Project-based learning) |
|--------------------------|--|---|--|
| ความหมาย | การเรียนรู้จะเกิดขึ้นในบริบทที่ผู้เรียนสร้างความรู้ในขณะที่ได้รับประสบการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า โดยผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้เมื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ | รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่นำเอาปัญหาไปใช้ป็นฐานหลักในการเรียนรู้ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาจากการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ และมีการวางแผนการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ | กระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้หรือค้นคว้าคำตอบในสิ่งที่อยากรู้อยากเห็นจากการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ที่หลากหลายจนได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้น |
| แนวคิดและทฤษฎี | มีแนวคิดพื้นฐานมาจากปรัชญาแนวปฏิบัตินิยม โดยจะเน้นถึงวิธีการให้ผู้เรียนรู้จักตั้งคำถามและค้นหาคำตอบ การสืบสอบจึงเริ่มต้นด้วยความยากและมีความคลุมเครือแล้วจึงพัฒนาไปสู่การกำหนดสมมติฐานเพื่อค้นหาคำตอบ | มีแนวคิดพื้นฐานมาจากการเรียนรู้แบบเอกภพภาพ เป็นการแก้ปัญหาที่นำมาจากสถานการณ์จริงหรือจำลองขึ้นมาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการสืบค้นหาและสร้างความรู้ใหม่ จากนั้นนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริง | มีแนวคิดพื้นฐานมาจากปรัชญาแนวทฤษฎีประสบการณ์ ที่มุ่งสอนให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้อีกทั้งยังเป็นการบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างความรู้ ทักษะและประสบการณ์เดิมกับสิ่งใหม่ |
| ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ | 1) การสร้างความสนใจ/ ให้เผชิญปัญหา 2) การสำรวจและค้นหา 3) การอภิปรายและลงข้อสรุป 4) การขยายความรู้ 5) การประเมินผล | 1) เตรียมปัญหา 2) ตั้งสมมติฐาน 3) แบ่งกลุ่มในการทำกิจกรรม 4) ตัดสินใจในการแก้ปัญหา 5) นำเสนอผลงาน 6) สรุปบทเรียน | 1) การคิดและเลือกหัวข้อเรื่อง 2) การวางแผนการดำเนินการ 3) การลงมือปฏิบัติโครงการ 4) การสรุปรายงาน 5) การนำเสนอผลงาน |
| บทบาทของผู้สอน | เป็นผู้ให้คำแนะนำและคอยช่วยเหลือผู้เรียนในกระบวนการตรวจสอบเพื่อสนับสนุนสมมติฐานของพวกเขา | เป็นผู้สนับสนุน คอยให้โอกาสที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และนำไปสู่การแก้ปัญหา นอกจากนี้ต้องใช้คำถามในการกระตุ้นการแก้ปัญหา | เป็นผู้ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และคอยช่วยเหลือผู้เรียนตามกระบวนการดำเนินการของโครงการ |
| ผลลัพธ์ที่ได้ | องค์ความรู้ใหม่ | วิธีแก้ปัญห | ผลงานการออกแบบหรือผลิตภัณฑ์ |

จากตารางข้างต้น เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทั้งสามรูปแบบมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับกระบวนการคิดเชิงออกแบบจะเห็นได้ว่ามีความเชื่อมโยงระหว่างกัน โดยที่ผู้สอนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนแต่ละครั้งว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดและทักษะในระดับใด แล้วจึงเลือกใช้รูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของครั้งนั้น ๆ อย่างเช่น หากต้องการให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่จากการได้เข้าไปศึกษาความต้องการของผู้บริโภค แล้วสรุปเป็นข้อมูลสมมติฐานเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา สามารถเริ่มต้นโดยใช้วิธีการสอนแบบสืบสอบ หรือหากต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาความต้องการของผู้บริโภค สามารถเลือกใช้วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน หรือถ้าหากต้องการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการออกแบบจนได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองกับความ ต้องการและนำไปทดสอบใช้จริง ก็สามารถเลือกใช้วิธีการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน โดยสรุปได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการคิดเชิงออกแบบกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (รวีธ รัตนไพศาลกิจ, ประเทศไทย, 2563)

6. การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

ปัจจัยสำคัญในกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น นักออกแบบจะต้องมีความเข้าใจต่อรูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้นอย่างถ่องแท้ ไม่ว่าจะเป็นประโยชน์ใช้สอย การปฏิบัติการออกแบบ และที่สำคัญที่สุดคือความเป็นอัตลักษณ์และคุณค่าของท้องถิ่น หมายความว่า นอกเหนือจากความสามารถในการออกแบบบนฐานความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อผู้บริโภคแล้ว นักออกแบบต้องมีทักษะในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ที่เป็นทุนทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าใหม่และยังเป็นการเชิดชูคุณค่าเดิมไปอย่างพร้อมกัน การจัดการเรียนรู้จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนลงพื้นที่จริง ได้มีส่วนร่วมกับชุมชน หรือเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เนื่องจากความรู้ที่เป็นทุนทางวัฒนธรรมจะมีลักษณะเป็นความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือความรู้

แบบฝังลึก (Tacit knowledge) เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรงจากการสังเกต การลงมือปฏิบัติจริง ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ และการศึกษาความเป็นมาของรูปแบบวิถีชีวิต จนเกิดเป็นความซาบซึ้ง เห็นคุณค่าของ สิ่งที่เป็นทุนทางวัฒนธรรม และสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา, 2555; อรัญ วาณิชกร, 2559)

ส่วนแนวทางของกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ปิยะนุช ไสยกิจ (2560) ได้นำเสนอไว้ว่า ประกอบไปด้วย 4 แนวคิด คือ 1) มรดกทางภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) เทคโนโลยี และ 4) แรงบันดาลใจ หลักการออกแบบจึงต้องมุ่งเน้นกระบวนการถ่ายทอดรูปแบบความคิดให้ออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้บริโภคจะสามารถรับรู้หรือสัมผัสได้อย่างทันที มีการวางแผนการสร้างแบรนด์สินค้าให้เกิดความเข้มแข็ง สามารถสื่อสารได้อย่างตรงจุดกับผู้บริโภค และต้องมีรูปลักษณ์ทั้งภายในและภายนอกที่สวยงาม จึงทำให้ ต้องอาศัยกระบวนการทางศิลปะในการสร้างความเป็นเอกภาพของผลิตภัณฑ์ภายใต้แรงบันดาลใจของ นักออกแบบหลังจากที่ได้ทราบข้อมูลในเชิงลึกหลาย ๆ มิติ

การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น จึงสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน และอธิบายได้ดังนี้

6.1 การค้นพบปัญหาจากการทำความเข้าใจผู้บริโภค เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนต้องดำเนินการค้นหา เพื่อให้ทราบข้อมูลสภาพปัญหา ความต้องการ และความรู้สึก จากการเข้าไปสังเกต สอบถาม พูดคุย หรือเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของผู้บริโภคเพื่อให้ได้รับประสบการณ์จริง และทราบถึงความต้องการจำเป็นของ ผลิตภัณฑ์ที่จะมีความคุ้มค่าเพียงพอต่อการสร้างขึ้นมาหรือไม่

6.2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนทำการรวบรวมและตีความข้อมูลที่ได้มา จากนั้นค้นคว้าหาข้อมูลในการสร้างแรงบันดาลใจประกอบกัน ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับหลักการออกแบบ อัตลักษณ์ทุนทางวัฒนธรรม ข่าวสารเหตุการณ์ปัจจุบันหรือแนวโน้มทางการตลาด และการพูดคุยแลกเปลี่ยน ประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องของสมาชิกแต่ละคน เป็นต้น เพื่อที่จะได้กำหนดเป็นสมมติฐานความต้องการ ที่แท้จริงของผู้บริโภคโดยปราศจากการด่วนตัดสินถึงความเป็นไปได้ในการสร้างขึ้นมาจริง

6.3 การระดมความคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ระดมความคิดร่วมกันในการนำเสนอความเป็นไปได้ ในการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย อาจทำได้โดยการพูดนำเสนอ การร่างภาพ แผนภาพ หรือตาราง เพื่อกำหนด โจทย์ในการออกแบบ (Design brief) โดยคัดเลือกจากมุมมองที่สามารถตอบสนองคุณค่าความต้องการของ ผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

6.4 การสร้างต้นแบบ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างตัวต้นแบบของผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่น โดยแปลงเอาความคิดออกมาเป็นแบบจำลองที่เป็นรูปธรรมและสร้างขึ้นมาอย่างรวดเร็ว

6.5 การนำไปทดสอบ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้ทดสอบตัวต้นแบบกับผู้บริโภค เพื่อนำผลไปพัฒนาและปรับแก้แนวคิดในการพัฒนาต้นแบบให้ดีขึ้น ทั้งในด้านคุณค่าการใช้งานและความพึงพอใจ

นอกจากนี้ ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างกรณีศึกษาของทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่กับสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่ได้ร่วมมือกันจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ล้านนาสร้างสรรค์ (Lanna essence workshop) ปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนค้นหาแนวทางต่อยอดอัตลักษณ์ท้องถิ่นล้านนาสู่งานออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และการทำงานเป็นทีม โดยขั้นตอนแรกเริ่มจากปูพื้นฐานความรู้เรื่องการคิดเชิงออกแบบ อัตลักษณ์ล้านนา การทำโมเดลธุรกิจ และการสำรวจความต้องการของตลาด ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นนี้ผู้เรียนจะเกิดการสร้างองค์ความรู้ และระบุทิศทางต่อไปได้ว่าอยากนำเสนอปัญหาความต้องการด้านใดของผู้บริโภค จากนั้นจึงนำไประดมความคิดกันภายในกลุ่มกันต่อว่าจะแก้ปัญหาความต้องการอย่างไรในรูปแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ที่คงไว้ซึ่งความเป็นล้านนา โดยนำเสนอผลงานในรูปแบบภาพร่าง (Sketch design) ถัดมาในแต่ละกลุ่มจะต้องผ่านกระบวนการตรวจแบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ และมีการลงพื้นที่เรียนรู้ภูมิปัญญาจากปราชญ์ชาวบ้านเพิ่มเติม เพื่อที่จะได้นำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการสร้างต้นแบบได้อย่างสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปทดสอบกับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักว่ามีความพึงพอใจหรือไม่ และขั้นตอนสุดท้ายจบด้วยการจัดแสดงและนำเสนอผลงานสู่สาธารณะ เมื่อสอบถามถึงผลตอบรับจากผู้เรียนของกิจกรรมสัมมนาในครั้งนี้พบว่าด้านเนื้อหา ความรู้ และประสบการณ์ที่ได้ไม่ว่าจะเป็น การคิดเชิงออกแบบ การวางแผนทางธุรกิจ และการสร้างผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ มีประโยชน์ในการนำไปต่อยอดในการทำงานและการช่วยเหลือครอบครัวที่ซึ่งประกอบธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ล้านนาได้เป็นอย่างมาก อีกทั้งยังช่วยสืบสานภูมิปัญญาล้านนาให้เป็นที่รู้จักและมีความร่วมสมัยมากขึ้น ส่วนด้านการปฏิบัติงาน ผู้เรียนสามารถสร้างไอเดียใหม่ได้เพิ่มมากขึ้นและสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนได้ดียิ่งขึ้นเช่นเดียวกัน (ภุริวัต บุญนุก, การสื่อสารส่วนบุคคล, 15 กันยายน 2563)

7. บทสรุป

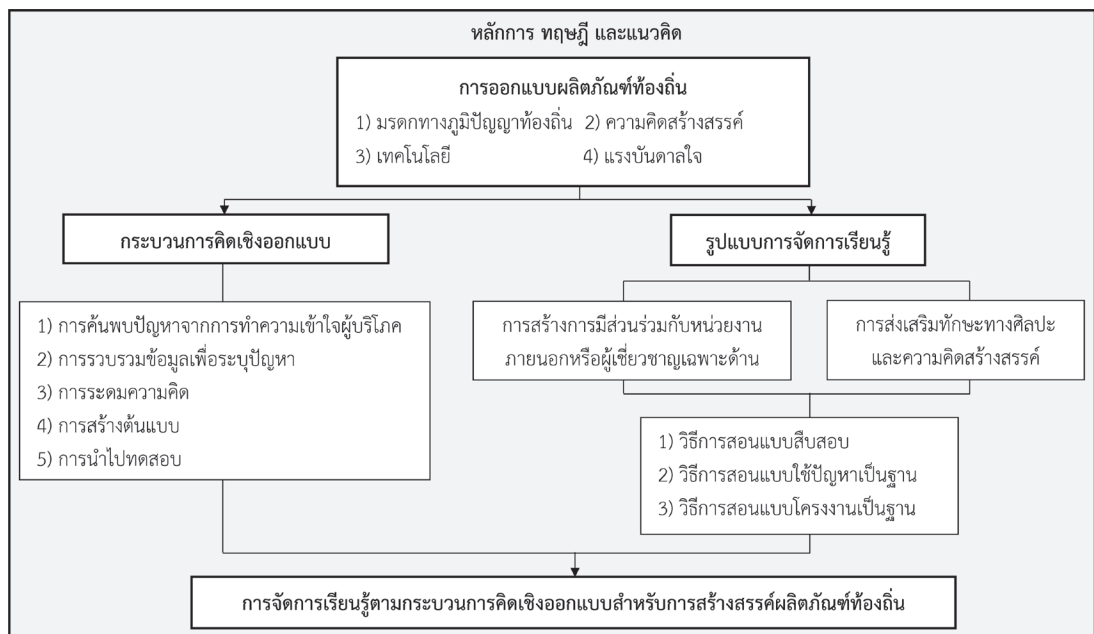
การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นแนวใหม่อาศัยองค์ประกอบที่สำคัญ อันประกอบไปด้วย ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรมร่วมสมัยผนวกรวมกัน เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นเรื่องราวและรูปแบบทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน เกิดเป็นความรู้สึกซาบซึ้งในคุณค่าทางวัฒนธรรมและเกิดเป็นค่านิยมที่ดีร่วมกัน ในขั้นตอนแรกนักออกแบบจะต้องให้ความสำคัญกับอารมณ์ความรู้สึกของผู้บริโภค ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ในลำดับถัดไป โดยที่หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจะอยู่บนพื้นฐานของ 4 แนวคิด ได้แก่ 1) มรดกทางภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) เทคโนโลยี และ

4) แรงบันดาลใจ ที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างความสวยงามให้แก่ผลิตภัณฑ์ทั้งภายในและภายนอก รวมถึงการสื่อสารไปยังผู้บริโภคให้สามารถรับรู้หรือสัมผัสได้อย่างทันที การคิดเชิงออกแบบประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นพบปัญหาจากการทำความเข้าใจผู้บริโภค 2) การรวบรวมข้อมูลเพื่อระบุปัญหา 3) การระดมความคิด 4) การสร้างต้นแบบ และ 5) การนำไปทดสอบ จึงมีความเหมาะสมกับการนำไปใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นแนวใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและค่านิยมของคนในปัจจุบัน เนื่องจากรูปแบบการคิดดังกล่าวมุ่งแก้ปัญหาความต้องการที่แท้จริง อีกทั้งยังก่อให้เกิดผลดีในแง่ของภาพลักษณ์และการสร้างผลกำไรต่อองค์กรธุรกิจหรือวิสาหกิจชุมชนไปอย่างพร้อมกัน สอดคล้องกับ Sarasuk (2018) ที่ได้กล่าวโดยสรุปว่าการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมกับคนในชุมชนต่อการนำไปต่อยอดและสร้างเป็นผลิตภัณฑ์จริง เพราะมีความง่ายต่อการทำความเข้าใจและการดำเนินการ รวมทั้งส่งผลดีต่อการเติบโตและความยั่งยืนให้แก่ชุมชนในอนาคต

สำหรับการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบในการจัดการเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการมีนวัตกรรมให้แก่ผู้เรียน สามารถทำได้โดยประยุกต์ใช้กับรูปแบบวิธีการสอนแบบสืบสอบ วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และวิธีการสอนแบบโครงงานเป็นฐาน เนื่องจากทั้งสามรูปแบบมีลักษณะการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการของผู้เรียนเป็นหลัก อย่างไรก็ตามผู้สอนจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนแต่ละครั้งว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดและทักษะในระดับใด เพื่อที่จะได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ประกอบกับการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ในท้องถิ่นหรือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และการส่งเสริมทักษะทางศิลปะและความคิดสร้างสรรค์เข้าไปด้วย เพราะมีผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาของ Fuente, Carconell, and LaPorte (2019) และ Kovatcheva, Campos, Roman, Dimitrov, and Petrova (2019) ได้อภิปรายผลอย่างคล้ายคลึงกันว่า การสอนการคิดเชิงออกแบบ ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนสามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ทั้งในด้านรูปร่างและการใช้งาน รวมถึงสามารถนำการคิดเชิงออกแบบไปปรับใช้ในบริบทต่าง ๆ สู่การสร้างเป็นนวัตกรรม โดยที่ผู้เรียนจะมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อความต้องการที่แท้จริงของผู้บริโภค ความสามารถในการคิดอย่างรอบด้าน ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น และที่สำคัญคือมีทักษะในการทำงานแบบร่วมมือกับกลุ่มคนที่หลากหลายในการแลกเปลี่ยนมุมมองการทำงานระหว่างกัน

การนำกระบวนการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ จึงถือได้ว่ามีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการรู้เท่าทันต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคมทุกแง่มุมและการรู้จักทางด้านทุนทางวัฒนธรรมของตนเอง จนสามารถประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการใช้งานและเชิงพาณิชย์ ตลอดจนนำไปใช้ในการแข่งขันเชิงนวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไปได้อีกเช่นเดียวกัน

จากข้อมูลในข้างต้นนี้ ผู้เขียนนำมาสรุปได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบสำหรับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น (รวีร รัตน์ไพศาลกิจ, ประเทศไทย, 2563)

8. รายการอ้างอิง

- กุลิสรา จิตรขณูวานิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพงษ์ คงประเสริฐ. (2558). การออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของลูกค้า. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 10(1), 55-65.
- ฉันทย์มัย เจียรกุล. (2557). ปัญหาและแนวทางการปรับตัวของ OTOP เพื่อพร้อมรับการเปิด AEC. *วารสารนักบริหาร*, 34(1), 177-191.
- ปานฉัตต์ อินทร์คง. (2560). *การออกแบบผลิตภัณฑ์วัฒนธรรม: แนวคิด รูปแบบ และการวิเคราะห์*. กรุงเทพมหานคร: อั้นลิมีต พรินต์ติ้ง.
- ปิยะนุช ไสยกิจ. (2560). การพัฒนาต่อยอดความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่งานออกแบบสร้างสรรค์. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์*, 4(2), 34-46.
- พิริยะ ผลพิรุฬห์. (2556). เศรษฐกิจสร้างสรรค์กับการพัฒนาประเทศไทย. *วารสารเศรษฐศาสตร์ปริทรรศน์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*, 7(1), 1-69.
- ภุชงค์ โรจน์แสงรัตน์. (2559). *การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ปรากฏอัตลักษณ์ไทยสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎีบัณฑิต)*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- ศรินดา จามรมาน. (2556). *รูปแบบการจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบคอนสตรัคทีวิสต์บนเครือข่ายด้วยกระบวนการสืบสอบเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนของนักศึกษาปริญญาตรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎีบัณฑิต)*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2555). *การบริหารจัดการศึกษาเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้และเชิงสร้างสรรค์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2555). *ชุมทรัพย์ทางวัฒนธรรม คู่มือเพิ่มมูลค่าบนเส้นทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กระทรวงอุตสาหกรรม.
- อรัญ วานิชกร. (2559). *การออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Aflatoony, L., Wakkary, R., & Neustaedter, C. (2018). becoming a design thinker: Assessing the learning process of students in a secondary level design thinking course. *The International Journal of Art & Design Education*, 37(3), 438-453.
- Asia Society. (2017). *Advancing 21st century competencies in east asian education systems*.

- Retrieved February 18, 2020 from <https://asiasociety.org/education/advancing-21st-century-competencies>
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. NY: Harper Business.
- Camacho, M. (2018, August). An integrative model of design thinking. In 21st DMI, *Academic Design Management Conference Next Wave* (pp. 627-641). London, United Kingdom. Retrieved March 30, 2020, from <https://www.researchgate.net/publication/326990650>
- Chicago Architecture Center. (2018). *Discover design handbook: What is the design process? why is it helpful?*. Retrieved March 17, 2020, from <http://www.discoverdesign.org/handbook>
- Efeoglu, A., Moller, C., Serie, M., & Boer, H. (2014). Design thinking: Characteristics and promises. *Paper Presented at the Conference: CINet*, Nijmegen, The Netherlands. Retrieved February 11, 2019, from <https://www.researchgate.net/publication/265694318>
- Ejsing-Duun, S., & Skovbjerg, H.M. (2019). Design as a mode of inquiry in design pedagogy and design thinking. *The International Journal of Art & Design Education*, 38(2), 1-16.
- Elwood, K., Savenye, W., Jordan, M.E., Larson, J., & Zapata, C. (2016). Design thinking: A new construct for educators. *Conference: Association for Educational Technology and Communications (AECT)*. Las Vegas, NV.
- Fuente, J., Carconell, I., & LaPorte, M. (2019). Design thinking as a framework for teaching packaging innovation. *Journal of Applied Packaging Research*, 11(1), 39-69.
- Hoffman, L. (2016). *10 Models for design thinking*. Retrieved March 30, 2020, from <https://medium.com/@elizabeth7hoffman/10-models-for-design-thinking-f6943e4ee068>
- IDEO. (2013). *Design thinking for educators*. Retrieved March 30, 2020, from <https://designthinkingforeducators.com>
- Kovatcheva, E., Campos, J.A., Roman, J.L, Dimitrov, G.P., & Petrova, P. (2019). Design thinking in higher education. *Proceeding of EDULEARN19 Conference*, July 1st-3rd, Palma, Mallorca, Spain.

- Lor, R. (2017). Design thinking in education: A critical review of literature. *Paper presented at the Asian Conference on Education and Psychology*, May 24-26, Bangkok, Thailand. Retrieved March 30, 2020, from <https://www.researchgate.net/publication/324684320>
- Sarasuk, K.P. (2018). How to apply design thinking process as a tool for creating a prototype bag from Tai-lue handwoven fabric remnants. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11(4), 865-878.
- Zande, R.V. (2010). Teaching design education for cultural, pedagogical, and economic aims. *Studies in Art Education*, 51(3), 248-261.