

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ มีนโยบายมุ่งเน้นพัฒนาความคิดในการออกแบบของผู้เรียน ที่นอกเหนือไปจากการให้ความรู้และทักษะฝีมือ เพื่อการสร้างสรรค์ผลงานในรูปของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างหลากหลาย ด้วยเหตุนี้คณาจารย์ผู้สอนจึงได้ให้ความสำคัญจัดวิชาเรียนด้านการออกแบบให้เป็นวิชาเอกของแต่ละสาขาวิชา ในการจัดการเรียนการสอนได้เน้นการตรวจพิจารณาผลงานสรุปในรูปของโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้เรียน โดยคณะกรรมการตรวจพิจารณาผลงานการออกแบบประจำปีการศึกษา เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน และจากการตรวจผลงานดังกล่าวพบว่า การออกแบบส่วนใหญ่ยังขาดความสมบูรณ์ เช่น ความแปลกใหม่ ความเป็นไปได้ในการผลิต และความเหมาะสมกับการใช้งาน เป็นต้น คณะกรรมการส่วนใหญ่จึงมีความเห็นว่า เนื่องจากสภาพการเรียนการสอนในแต่ละแผนกวิชาที่จำกัดอยู่แต่ในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ใช้เฉพาะจินตนาการในการคิดออกแบบตามแบบฝึกหัดที่กำหนด โดยไม่นิยมที่จะแสวงหาตัวอย่างหรือตัวแบบที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย ทำให้ต้องเสียเวลาในการคิดที่เลื่อนลอยมากกว่าการใช้เวลาลงมือปฏิบัติการเขียนแบบร่าง (Sketch Design) ผลงานที่ออกมาจึงไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร ที่สำคัญการเรียนการสอนที่ขาดตัวอย่างหรือตัวแบบที่ดีจะทำให้ผู้เรียนไม่มีนิสัยเป็นนักสังเกตและกระตือรือร้นในการเฝ้าหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ ตลอดจนความเข้าใจต่อสภาพความเป็นจริงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ดังที่ นวลน้อย บุญวงษ์ (2539, หน้า 168) ได้กล่าวว่า การใช้ตัวแบบเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่ การรู้จักสังเกตและเฝ้าต่อการรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวย่อมทำให้ได้รับข้อมูลความรู้เพิ่มพูนมากขึ้นอยู่ตลอดเวลา และความรู้ที่สะสมไว้นี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำงานสร้างสรรค์

จากสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว สิ่งที่เป็นปัญหาสำคัญที่อาจารย์ผู้สอนอาจมองข้ามไปก็คือ อาจารย์ผู้สอนไม่ทราบรูปแบบและวิธีการคิดในการออกแบบของผู้เรียนเพราะเป็นสิ่งที่มองไม่เห็น ตลอดจนวิธีการสร้างนิสัยให้ผู้เรียนเป็นนักสังเกตและกระตือรือร้น เฝ้าหาความรู้ใหม่ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้อาจารย์ผู้สอนจึงร่วมกันระดมความคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมอบหมายงานให้นักศึกษา

ทำเป็นการบ้าน การทำโครงการรายบุคคลและโครงการกลุ่ม การสอนด้วยวิธีการสาธิตในการออกแบบ เป็นต้น สิ่งต่างๆ ที่ได้กล่าวมานี้มุ่งให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากการสังเกตจากพฤติกรรมการสอนของอาจารย์เป็นหลัก เนื่องจากการมอบหมายงานให้ปฏิบัตินอกเวลาได้มีนักศึกษาบางคนไม่ปฏิบัติงานด้วยตนเอง เกิดการจ้องงานหรือให้ผู้อื่นทำ การที่อาจารย์ผู้สอนสาธิตการปฏิบัติการออกแบบทำให้ผู้เรียนบางคนยึดติดแนวคิดหรือวิธีการออกแบบจากอาจารย์ผู้สอนเป็นเหตุให้ผู้เรียนไม่มีแนวคิดเป็นของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเป็นนักลอกแบบและทำตามโดยไม่มีความคิดสร้างสรรค์

การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยทั่วไปประกอบด้วย 2 แนวทางคือ แนวทางแรก เป็นเทคนิคการใช้ความชาญฉลาด (Intuitive Technique) เป็นแนวการสอนบนหลักการที่ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการโยงความคิดระหว่างปัญหากับความรู้ ประสบการณ์ และจินตนาการอย่างไร้ขอบเขต ได้แก่ การระดมความคิด การเขียนความคิด และการคิดเปรียบเทียบ เป็นต้น อีกแนวทางเป็นเทคนิคการใช้ความคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic-Logical Technique) เป็นแนวการสอนบนหลักการเข้าสู่ปัญหาอย่างเป็นระบบขั้นตอน ได้แก่ การคิดแยกส่วน การคิดทีละขั้นตอน และการคิดโดยใช้ตัวประยุกต์ เป็นต้น (นวลนอย บุญวงษ์, 2539, หน้า 169-184) แนวการเรียนการสอนวิธีแรกเป็นการคิดอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independence) ซึ่งแตกต่างจากแนวทางการเรียนการสอนวิธีที่สองที่เป็นการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependence) ซึ่งเป็นวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้การสังเกตและการศึกษาวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การใช้ตัวแบบในการคิดเป็นวิธีหนึ่งของการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน เนื่องจากการใช้ตัวแบบเป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการสังเกต เป็นกลวิธีในการสอนพฤติกรรมใหม่วิธีหนึ่ง โดยให้ผู้เรียนเลียนแบบจากตัวแบบ เพื่อการทำตามหรือไม่ทำตาม (Bandura อ้างใน ประสาท อิศรปรีดา, 2538, หน้า 68) การมีตัวแบบจะช่วยสนับสนุนการพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ นวลนอย บุญวงษ์ (2539, หน้า 164-165) ได้กล่าวว่า การออกแบบต่างๆ ล้วนมีรากฐานการพัฒนาจากงานเดิมที่มีข้อบกพร่อง ระดับของการพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ในการคิดค้นออกแบบที่ปรากฏคือการค้นพบสิ่งใหม่ เช่น การค้นพบทฤษฎีหรือหลักการใหม่ทางวิทยาศาสตร์ การริเริ่มใหม่โดยการประยุกต์ทฤษฎีหรือหลักการเพื่อการใช้งานและการแก้ปัญหา การสังเคราะห์ใหม่โดยการรวบรวมผลงานที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ และการดัดแปลงใหม่โดยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ ขนาด หรือคุณสมบัติบางประการให้มีความแตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิม ซึ่งเมื่อผู้เรียนได้รับตัวแบบที่เหมาะสม ก็จะทำให้เกิดกระบวนการคิดที่สมบูรณ์ และย่อมมีผลต่อการปฏิบัติงานด้านการออกแบบ เมื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการออกแบบสูงขึ้นผู้เรียนจะเห็นคุณค่าและแสวงหาตัวแบบ เป็นการสร้างพฤติกรรมใหม่และการมีนิสัยช่างสังเกตกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ ดังที่ วรุณ ตั้งเจริญ (2539, หน้า 15) ได้กล่าวว่า การฝึกเพื่อเสริมสร้างทักษะในการออกแบบจำเป็นจะต้องมีประสบการณ์ในการพบเห็นรูปแบบจำนวนมาก และต้องมีการศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา

ผลของการใช้ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการออกแบบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของผู้เรียนในวิชาที่เกี่ยวกับการออกแบบบนพื้นฐานของรูปแบบการคิด ที่ผู้สอนสามารถสังเกตและวัดได้จากพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละบุคคล ด้วยเหตุนี้การใช้ตัวแบบในการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาการคิดของผู้เรียนทางวิชาชีพในวิชาที่เกี่ยวกับการออกแบบ จึงมีส่วนช่วยให้การสอนมี การพัฒนาทักษะการคิดโดยตรง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสูงขึ้น เน้นการแก้ปัญหาและการใช้เหตุผลใน ห้องเรียน ช่วยให้องค์ความรู้ระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงและโลกในห้องเรียนลดลง ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนการสอน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการคิดเพื่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และการ แก้ปัญหาในชีวิตจริง ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลของการใช้ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการ ออกแบบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียน การสอนด้านการออกแบบทั้งในด้านความคิด ความรู้สึก และการปฏิบัติ เป็นการสนองตามจุดประสงค์ของ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาออกแบบ ที่ต้องการให้ผู้เรียนคิดเป็นหรือคิดอย่างมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาการใช้ตัวแบบที่เหมาะสมกับการคิดในการออกแบบของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาออกแบบ
2. เพื่อศึกษารูปแบบการคิดในการออกแบบของนักศึกษาโดยใช้ตัวแบบในการเรียนการสอน
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการออกแบบของนักศึกษา

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยได้กำหนดขอบเขตครอบคลุมดังต่อไปนี้

1. ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้คือ

นักศึกษาคณะวิชาออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ใน 4 แผนกวิชา คือ แผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา แผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ และแผนกวิชาอุตสาหกรรม เครื่องประดับ จำนวนทั้งสิ้น 104 คน

2. เนื้อหา

ศึกษาตัวแบบ รูปแบบและกระบวนการคิด การพัฒนาวิธีการคิด และการออกแบบ

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้สามารถดำเนินการและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จึงได้กำหนดให้นักศึกษาที่เป็นประชากรในการวิจัยปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

1. ให้นักศึกษาปฏิบัติกรออกแบบผลิตภัณฑ์ตามสาขางานของวิชาที่เรียนในหัวข้อเรื่องดนตรี เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดขั้นนามธรรม ซึ่งเป็นการคิดขั้นสูงสุดตามพัฒนาการคิดของ Piaget ที่สามารถคิดออกแบบสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จากนามธรรมสู่การออกแบบที่เป็นผลงานในลักษณะรูปธรรม
2. ให้นักศึกษาได้รับตัวแบบจากวิทัศน์ที่เป็นภาพเคลื่อนไหวประกอบเสียงเพลง ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาพที่เป็นรูปธรรมกับเสียงที่เป็นนามธรรม และนำไปสู่การคิดฝันหรือจินตนาการตาม การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ให้เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ เป็นแนวทางในการกลั่นกรองความคิด เพื่อสามารถวิเคราะห์และหาเหตุผลมาประกอบการตัดสินใจในการออกแบบอย่างมีวิจารณ์ญาณ

นิยามศัพท์เฉพาะ

กระบวนการคิด (Cognitive Process) หมายถึง ขั้นตอนการคิดที่ต่อเนื่องจากความคิดอิสระไร้ทิศทางและไม่ซับซ้อนไปจนถึงความคิดที่มีระบบ มีทิศทาง และมีเหตุผล โดยจะวนเวียนเป็นวัฏจักรกลับไปกลับมาในทิศทางใดทิศทางหนึ่งอย่างต่อเนื่อง

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง ความคิดสิ่งแปลกใหม่ ในลักษณะที่คิดได้หลายทางหรือคิดในลักษณะเชื่อมโยง เป็นศักยภาพทางความคิดของมนุษย์ ซึ่งเป็นกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและแสดงออกมาเป็นการกระทำได้ โดยการนำความคิดหลายๆ ประการเข้ามาเชื่อมโยงสัมพันธ์ (Association) ผสมผสานเป็นแนวความคิดใหม่ เพื่อให้ได้สิ่งประดิษฐ์หรือการกระทำที่ไม่มีใครเคยคิดค้นพบมาก่อนหรือเป็นการดัดแปลงสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์ขึ้นใหม่

ความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) หมายถึง ความคิดอย่างมีเหตุผลเพื่อนำไปสู่แนวทางแก้ปัญหา หรือเป็นความคิดที่ใช้ในการตรวจสอบเชื่อมโยงและประเมินลักษณะทั้งหมดของทางแก้ปัญหาประกอบด้วยทักษะย่อย ได้แก่ การมุ่งเน้นไปในส่วนของข้อมูลในปัญหาหรือสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ การตรวจสอบความถูกต้องและการวิเคราะห์ข้อมูล การจำและการเชื่อมโยงข้อมูลที่เพิ่งได้รับการเรียนรู้ เพื่อกำหนดคำตอบที่มีเหตุผล (Krulik & Rudnick อ้างใน บุญชู ชลชัยเรีชร, 2539, หน้า 17)

จินตนาการ (Imagination) หมายถึง การคิดอย่างไม่มีทิศทาง เป็นการคิดจากสิ่งที่พบเห็นจากประสบการณ์ตรงจากสิ่งที่ได้ยินหรือได้ฟังมา โดยไม่เกี่ยวกับปัญหาที่จะขบคิดโดยตรง มีขอบข่ายที่กว้างขวางมากเนื่องจากไม่มีปัญหาเป็นตัวนำทางควบคุม เป็นการคิดต่อเนื่อง เช่น ฝันกลางวัน การคิดฝัน การคิดหาเหตุผลเข้าข้างตนเองโดยอาศัยความเชื่อหรืออารมณ์ของผู้คิด เป็นต้น

ตัวแบบ (Model) หมายถึง ตัวอย่างหรือแม่แบบที่ต้องการให้บุคคลเลียนแบบ ทำตาม หรือไม่ทำตาม เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการสังเกต (Observational Learning) ซึ่งเป็นกลวิธีในการสร้างหรือสอนพฤติกรรมใหม่วิธีหนึ่ง โดยให้ผู้สังเกตเลียนแบบจากตัวแบบ

รูปแบบการคิด (Cognitive Style) หมายถึง การคิดที่ผสมผสานจากลักษณะการคิดพื้นฐานทั้ง 4 แบบ ได้แก่ การคิดจากจินตนาการ การคิดสร้างสรรค์ การคิดจากการสังเกตตัวแบบ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

รูปแบบการคิดด้านการออกแบบ หมายถึง ลักษณะการคิดโดยอาศัยการคิดขั้นพื้นฐานเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่คิดตั้งแต่ การตีปัญหา การใช้ความคิดเบื้องต้น การกลั่นกรองการออกแบบ การวิเคราะห์การออกแบบ การตกลงใจในการออกแบบ จนถึงการทำให้เป็นผลสำเร็จ

ผลการคิดในการออกแบบ หมายถึง ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งในด้วนรูปแบบที่ใช้ในการคิด ทักษะคิด และผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ผลที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้รับประโยชน์จากการศึกษาดังต่อไปนี้

1. คุณค่าของผลการวิจัย

- 1.1 สามารถใช้ตัวแบบที่เหมาะสมกับการคิดในการออกแบบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาออกแบบ
- 1.2 เข้าใจรูปแบบและกระบวนการวิธีการคิดในการออกแบบของผู้เรียนโดยใช้ตัวแบบในการเรียนการสอน

1.3 ทราบผลของการใช้ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการออกแบบของผู้เรียน
ได้แนวทางการพัฒนาวิธีการคิดในการออกแบบ

2. คุณภาพของการวิจัย

- 2.1 เกิดความเชื่อมโยงความคิด ความรู้ และประสบการณ์ในการนิพนธ์
- 2.2 เกิดความเป็นระเบียบแบบแผนในการศึกษาค้นคว้าและการเรียบเรียงพิมพ์

3. การพัฒนาศักยภาพของผู้วิจัย

- 3.1 เกิดความยืดหยุ่น และการปรับตัวต่อระบบและวิธีดำเนินการวิจัย
- 3.2 เกิดความมีอิสระในการใช้ความคิด ความรู้สึก และการกระทำ ภายใต้กรอบคิดทฤษฎี