

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งมีสมมติฐานการวิจัย คือ พื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกันส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกัน แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากร 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านการออกแบบ โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาตัวแทนจากการแยกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก คือ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ จำนวน 38 คน ผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านการออกแบบ จำนวน 43 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 81 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบระดับขีดความสามารถในการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องมือ 1) เครื่องมือแบบสอบถาม และทดสอบ เพื่อสำรวจข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อทราบว่า มีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกัน 2) เครื่องมือทดสอบระดับการรับรู้และความเข้าใจในการสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ โดยการให้ค่าระดับคะแนนของแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert Scale Type) มี 5 ระดับ จำนวน 18 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.169 - 5.541 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .879

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการสนับสนุนของผู้ปกครอง เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert Scale Type) มี 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.308 - 7.201 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .899

ตอนที่ 4 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของผู้เรียน เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert Scale Type) มี 5 ระดับ จำนวน 13 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.366 - 6.481 มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .861

ตอนที่ 5 แบบสอบถามทักษะของผู้เรียน โดยทดสอบการรับรู้และความเข้าใจ ในระดับขีดความสามารถในการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนจากเนื้อหาของผลงานที่ได้รับมอบหมายตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนน ถ้าผู้เรียนปฏิบัติถูกต้อง 1 คะแนน ปฏิบัติผิดได้ 0 คะแนน ส่วนเกณฑ์การแปลผลใช้เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนความรู้ตามแนวคิดของ ประคอง กรรณสูตร (2525 : 77)

ผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ มีค่า r อยู่ระหว่าง .250 - 1.00 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .946

ผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ มีค่า r อยู่ระหว่าง .250 - .625 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .788

จากการศึกษาตามขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ สามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกัน มีดังนี้

5.1.1 ผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย คือ ทักษะคิดต่อการเรียน (X_2) สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะด้านการเรียน ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ได้ร้อยละ 16.3

2) สมการพยากรณ์ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ มีดังนี้

สมการพยากรณ์ทักษะของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ในรูปคะแนนดิบดังนี้

$$\hat{Y} = 5.314 + 3.572 X_2$$

และสมการพยากรณ์ทักษะของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$Z = .404 X_2$$

5.1.2 ผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_1) สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะด้านการเรียน ของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ได้ร้อยละ 27.0

2) สมการพยากรณ์ของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ มีดังนี้

สมการพยากรณ์ทักษะของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

$$\hat{Y} = 6.985 + 4.028 X_1$$

และสมการพยากรณ์ทักษะของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$Z = .519 X_1$$

5.2 อภิปรายผล

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านการเรียนที่แตกต่างกันครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย คือ ทักษะคิดต่อการเรียน (X_2) สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะด้านการเรียนของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ได้ร้อยละ 16.3

ทักษะคิดต่อการเรียนพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ (X_2) ส่งผลต่อทักษะด้านการเรียนของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าผู้เรียนที่มีทักษะคิดทางบวกต่อการเรียนพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ทำให้มีทักษะด้านการเรียนดี ทั้งนี้เพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะคิดทางบวก จะเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการเรียน มีความพอใจและสนุกสนานกับการเรียน ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบอยู่เสมอ ดังที่เชดส์คีย์ โฆว่าสินธุ์ (2520 :38) กล่าวว่า ทักษะคิด หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเรานั้นๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขบวนการอบรมให้เรียนรู้ ระเบียบวิธีของสังคม

สรุปได้ว่า ทักษะคิดต่อการเรียนพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ (X_2) ส่งผลต่อทักษะด้านการเรียนของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ

5.2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_1) สามารถอธิบายความแปรปรวนของทักษะด้านการเรียนของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ ได้ร้อยละ 27.0

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_1) ส่งผลต่อทักษะด้านการเรียนของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี ทำให้มีทักษะการเรียนดี ทั้งนี้เพราะคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ทำให้มีคะแนนในส่วนต่างๆ ดี รวมทั้งการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ซึ่งต้องประกอบด้วยระเบียบวิธีการสอน (Methodology) แบบทักษะการเรียนการสอนปฏิบัติของวูดรuff (Woodruff. 1961) และจอยส์ และวิล (Joyce; & Weil. 1972) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่ควรมีในกระบวนการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติ ดังนี้

1. มีชิ้นงานต้นแบบ
2. อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติอย่างละเอียดและชัดเจน
3. การสาธิต การปฏิบัติงานอย่างละเอียดและชัดเจน
4. การสาธิต การทำงานซ้ำอีกครั้งตั้งแต่ต้นจนจบ

5. การแสดงการปฏิบัติแต่ละขั้นตอนอย่างง่าย ๆ และทำให้ดูอย่างช้า ๆ
6. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำเองตั้งแต่ต้นจนจบในสายตาผู้สอนและผู้สอนเป็นผู้เลี้ยง
7. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำงานเองตามลำพัง แล้วนำผลงานที่ทำได้มาตรวจสอบกับชิ้นงานต้นแบบ

ดังนั้นคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี จะทำให้นักเรียนมีทักษะในการเรียนมากตามไปด้วย ดังที่ อัจฉรา สุขารมณและอรพินท์ ชูชม (2530: 10) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่บ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ (Nontesting Procedures) เช่น จากการสังเกต หรือการตรวจการบ้าน หรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้ที่โรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลาในการประเมินอันยาวนาน หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป (Published Achievement Tests) จะพบว่าเกรดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มักอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จากโรงเรียน เนื่องจากให้ผลที่เชื่อถือได้มากกว่า อย่างน้อยก่อนการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ผู้สอนต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายๆ ด้านจึงย่อมดีกว่าการแสดงขนาดความล้มเหลว หรือความสำเร็จทางการเรียนจากการทดสอบผู้เรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกๆ ไปเพียงครั้งเดียว

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_1) ส่งผลต่อทักษะด้านการเรียนของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่มีพื้นฐานด้านออกแบบ มี 1 ปัจจัย คือ ทักษะคิดต่อการเรียน (X_2) แสดงว่าเมื่อผู้เรียนมีทัศนคติทางบวกต่อการเรียน จะส่งผลให้ทักษะด้านการเรียนที่ดีตามไปด้วย ผู้สอนก็ควรที่จะดูแลและเอาใจใส่ผู้เรียนให้มาก และแสดงความเป็นกันเองกับผู้เรียน โดยการพูดคุยและซักถามเรื่องราวต่างๆ ของผู้เรียน และคอยให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ กับผู้เรียน มีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย กระตุ้นต่อความสนใจของผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ทำให้ทักษะด้านการเรียนดีตามไปด้วย

2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างงานออกแบบ ของผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานด้านออกแบบ มี 1 ปัจจัย คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_1) แสดงว่า ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะทำให้ทักษะด้านการเรียนสูงตามไปด้วย ผู้สอนในกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ต่างๆ และผู้บริหารควรส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการเรียน ซึ่งเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อเกิดองค์ความรู้ที่ดี พัฒนาทักษะได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกวิชา และส่งผลต่อทักษะการเรียนที่ดีขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม ที่มีผลต่อทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่พื้นฐานทางด้านการเรียนที่แตกต่างกัน เช่น ช่วงระยะเวลาในการเรียนรู้ ระดับชั้นของการเรียนรู้ เป็นต้น
- 2) ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ผู้เรียนที่มีภูมิปัญญาที่แตกต่างกัน เป็นต้น
- 3) ควรมีการนำเทคนิคทางจิตวิทยามาพัฒนา ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ เช่น กลุ่มสัมพันธ์ การใช้เทคนิคแม่แบบ เป็นต้น