

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เปรียบเทียบค่าความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหาประสิทธิภาพของบทเรียนเอกสารประกอบการสอน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนเอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006)ประชากรที่ทดลองใช้เอกสารประกอบการสอน ได้แก่ นักเรียนแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006) ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2560 ของวิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี จำนวน 16 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้เอกสารประกอบการสอน ได้แก่ครูผู้สอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจำนวน 33 คน ข้อมูลผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดย การประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science/Personal Computer Plus)

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนของเนื้อหาวิชาที่เรียนทั้งหมด 9 หน่วย การเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 80 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

ของผู้ใช้เอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006)

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกคน แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนทุกคน

5.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อเรียนเอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006) ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกหน่วยการเรียน

5.1.3 ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006) เมื่อทดลองใช้กับกลุ่มประชากรปรากฏว่ามีประสิทธิภาพ 80.90/80.10 , 80.52/80.20ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

5.1.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้เอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม1 รหัสวิชา(2103-2006) ของครูผู้สอนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ของผู้เรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การใช้เอกสารประกอบการสอนประกอบเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอน สามารถช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้ โดยจะเห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น

ทุกคน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ งามอาจ (2544 :79) พบว่า เอกสารประกอบการสอนประกอบเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการเรียน การสอน สามารถช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้โดยจะเห็นว่ามีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภินันท์ (2549 : 64) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอน กับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และผ่านการวิเคราะห์แบบทดสอบแล้วผลการทดสอบพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยเอกสารประกอบการสอนสูงกว่าการเรียนการสอนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วินัย (2543 :บทคัดย่อ) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการสอน หลังการทดลองสูงกว่าก่อน การทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เอกสารประกอบการสอนเป็นสื่อการสอนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนแต่ละคนสามารถศึกษาได้เร็วช้าตามวุฒิภาวะ ด้านสติปัญญา และความพร้อมของแต่ละคน โดยเอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นนี้ ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง แต่มีข้อตกลงตรงกันคือ ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน นอกจากนี้ต้องทำแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนทุกหน่วย ส่วนแบบฝึกหัดแต่ละหน่วยนักเรียนเลือกที่จะทำหรือไม่ก็ได้ จากการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยสังเกตพบว่านักเรียนที่มีการเรียนรู้เร็ว จะมีความกระตือรือร้นในการศึกษาบทเรียน เพื่อต้องการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนต่อ ๆ ไป ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนมากขึ้น โดยไม่ต้องรอเรียนไปพร้อมกับคนอื่น จึงทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

5.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลูม 1 รหัสวิชา(2103-2006) ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกหน่วยการเรียน ซึ่งแสดงว่าเอกสารประกอบการสอนทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นทุกหน่วยเรียน และสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลูม 1 รหัสวิชา(2103-2006) ไปใช้ในการเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอภินันท์ (2549 : 64) ได้การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอน วิชาคอนกรีตเทคโนโลยี เรื่องคอนกรีตสดพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าการเรียนการสอนด้วยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา(2103-2006) เมื่อทดลองใช้กับกลุ่มประชากรปรากฏว่ามีประสิทธิภาพ 80.90/80.10 , 80.52/80.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนเอกสารประกอบการสอนเรื่อง ชนิดของประโยชน์ของนักเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา(2103-2006) เป็นสื่อการเรียนที่ยังไม่มีผู้สร้างมาก่อน จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากที่เรียน สามารถเรียนได้ช้า ๆ กันไม่จำกัดครั้งจนกว่าจะเกิดความรู้และสื่อประเภทนี้ยังมีไม่มากนัก จึงทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนเหมือนวิธีการเรียนด้วยวิธีอื่น

5.2.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บทเรียนเอกสารประกอบการสอน วิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา(2103-2006) ตามความคิดเห็นของนักเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และตามความคิดเห็นของครูผู้สอนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการออกแบบเอกสารประกอบการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ด้านเนื้อหาบทเรียนโดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นด้านเนื้อหาบทเรียนเอกสารประกอบการสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ด้านความพึงพอใจต่อบทเรียน โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นด้านความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก เอกสารประกอบการสอนเป็นการเรียนแบบอิสระ นักเรียนแต่ละคนศึกษาได้เร็วช้าตามความสามารถและความสนใจของแต่ละคนนอกจากนี้การควบคุมชั้นเรียนผู้สอนใช้วิธีควบคุมแบบอิสระ (Independent Study) โดยมีบรรยากาศไม่เคร่งเครียด ผู้สอนคอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา เป็นการสนอง ความต้องการของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาบทเรียน เมื่อตอบผิदनักเรียนก็สามารถกลับมาฝึกซ้ำได้อีก ทำให้ไม่รู้สึกลายเหมือนตอนที่ครูเรียกตอบในชั้นเรียนปกติ นอกจากนี้นักเรียนยังให้ความเห็นว่า เอกสารประกอบการสอนที่สร้างขึ้นเป็นสื่อที่ทันสมัย น่าสนใจ เกิดความสนุกสนานและเป็นสุขกับการเรียนรู้ในบทเรียนจึงทำให้นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนเอกสารประกอบการสอน

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า บทเรียนเอกสารประกอบการสอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา(2103-2006) ที่สร้างขึ้น สามารถทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และผู้ที่มีความพึงพอใจมากต่อเอกสารประกอบการสอน จึงถือว่าเอกสารประกอบการสอนวิชางานเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุม 1 รหัสวิชา(2103-2006) เหมาะสมที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอแนะผลที่ได้จากการทำวิจัยในภาพรวมดังนี้

5.3.1.1 ก่อนนำเอกสารประกอบการสอนไปใช้ ทั้งครูและนักเรียนต้องทำความเข้าใจวิธีการใช้ บทเรียน โดยเฉพาะนักเรียนต้องอ่านคำแนะนำ และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด

5.3.1.2 ควรพัฒนาเอกสารประกอบการสอน โดยการนำไปทดลองใช้กับสถานศึกษาอื่น ๆ ที่เรียนเกี่ยวกับเรื่องนี้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับทุก ๆ สถานศึกษา

5.3.1.3 สื่อเอกสารประกอบการสอนเหมาะที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนแบบรายบุคคล โดยให้ผู้เรียนนำไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลามากกว่านำมาใช้ในห้องเรียนการที่มีจำนวนผู้เรียนมาก

5.3.1.4 ในกรณีที่ครูผู้สอนให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองไม่ควรปล่อยให้ นักเรียนเรียนกันตามลำพัง ควรดูแลอย่างใกล้ชิดคอยชี้แจงให้คำแนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน ในขณะที่นักเรียนเกิดมีปัญหาครูผู้สอนจะได้ช่วยแก้ไขปัญหาเพื่อให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ สามารถเข้าใจบทเรียนได้ดี

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรพัฒนาเอกสารประกอบการสอน ในลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ให้มากกว่าเดิมโดยออกแบบบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเลือกระดับของการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2.2 ควรจัดทำเอกสารประกอบการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ให้มากยิ่งขึ้นซึ่งจะช่วยให้ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อ และมีเนื้อหาที่ตรงตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

5.3.2.3 ควรส่งเสริมให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับจัดทำสื่อเอกสารประกอบการสอนให้มากยิ่งขึ้น