

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัยและผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. คุณภาพสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่าความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72, S.D. = 0.45$)
2. ประสิทธิภาพของสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (96.73/96.54) ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้สื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.88, S.D. = 0.33$)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. การหาคุณภาพสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

การหาคุณภาพสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.45) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัย ได้ยึดหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อมัลติมีเดีย โดยยึดการพัฒนาตามรูปแบบของ ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา ขั้นตอนทดลองใช้ และขั้นตอนประเมินผล โดยเนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และวัยของนักเรียน ด้านภาพ ภาษา มีความหมายตรงตามเนื้อหา น่าสนใจเหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการใช้สีที่น่าสวยงาม กลมกลืน การประเมินในบทเรียนเป็นภาพที่สวยงามมีคำอธิบายที่ชัดเจนเข้าใจง่าย และมีการนำเสนอบทเรียนแบบเป็นลำดับขั้นตอน ทำให้เด็กไม่เบื่อ สามารถเรียนรู้ได้อย่างสนุกเพลิดเพลิน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุลาวัลย์ มาชัย (2554 : 83) ได้ศึกษาการพัฒนา มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก สุภาวดี จันเกื้อ (2554 : 89) ได้ศึกษา การพัฒนา มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ พบว่า มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก และโสภณ สมดี (2552 :111) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและคู่มือฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนด้วย MultiPoint Technology พบว่า โดยภาพรวมของครูผู้สอนเห็นด้วยมากกับการฝึกอบรมและเห็นด้วยมากที่สุด

2. ประสิทธิภาพของสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

ประสิทธิภาพของสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สารการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ (96.73/96.54) หมายความว่า นักเรียนที่เรียนสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์

สาระการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะหลังจากเรียนแต่ละหน่วยแล้ว คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 96.73 และนักเรียนมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนหลังเรียนจบแล้ว คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 96.54 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สาระการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ แตกต่างจากการเรียนที่เคยเรียนมาก่อน พร้อมทั้งผ่านการหาประสิทธิภาพ เพื่อนำมาแก้ไขมาปรับปรุงให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นจนสามารถนำไปใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุภาวดี จันเกื้อ (2554 : 90) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์แบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนมีประสิทธิภาพเท่ากับ 95.08/95.11 สุภาวดี มาชัย (2554 : 84) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์แบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์แบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่ระดับ 95.08/95.22 เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด (95/95) ปาริชาติ เกสัชชา (2555 ก : เว็บบไซต์) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดฝึกอบรมสำหรับครูผู้สอน โรงเรียนขนาดเล็ก เรื่อง การจัดการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ พบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 87.85/87.73 (E_1/E_2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และปวีศา พิกุล (2553 : เว็บบไซต์) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบมัลติพอยท์เมาส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน โนนระเวียง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.91/85.14 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

ที่เรียนรู้ด้วยสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สาระการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า การสอนโดยใช้สื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สาระการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทำให้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สาระการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีภาพที่สวยงามสามารถดึงดูดความสนใจให้กับนักเรียน

อีกทั้งมีแบบฝึกทักษะให้เด็กได้เล่น และสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและตามความพร้อม
 ของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุภาวดี
 จันเกื้อ (2554 : 91) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์แบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล
 ปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและ
 หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สุภาวดี มาชัย (2554 : 85) ได้ศึกษาการ
 พัฒนาผลสัมฤทธิ์แบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2
 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ระดับ .05 และวราภรณ์ หลายทวีวัฒน์ (2553 : 1) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการ
 คิววิเคราะห์คณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 แบบมัลติพอยท์เมาส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนระเวียง จังหวัด
 นครราชสีมา พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบมัลติพอยท์เมาส์
 มีความสามารถในการคิววิเคราะห์คณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้สื่อด้วยเทคโนโลยี
 มัลติพอยท์ สาระการเรียนรู้ เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้น
 อนุบาลปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ทั้งนี้อาจ
 เนื่องจากจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ สาระการเรียนรู้
 เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น
 นักเรียนได้สัมผัสวิธีการเรียน และสื่อการเรียนที่แปลกใหม่ มีการกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนได้
 เรียนรู้อย่างเพลิดเพลิน สนุกสนานไม่เบื่อหน่ายและนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ตอบสนองความ
 ต้องการตามวัย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุภาวดี มาชัย (2554 : 85 -86) ได้ศึกษาการพัฒนา
 มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า
 มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์สำหรับนักเรียนที่พัฒนาขึ้นนักเรียนมีความ
 พึงพอใจในระดับมาก สุภาวดี จันเกื้อ (2554 : 91 - 92) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์แบบ
 ปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์
 แบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นนักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ปวีรีสา พิภูด (2553 :
 เว็บไซต์) การพัฒนาความสามารถในการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียนภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ
 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 โรงเรียนโนนระเวียง พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนแบบมัลติพอยท์เมาส์ อยู่ในระดับมากที่สุด และโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ (2555 : เว็บไซค์) ได้ศึกษา การจัดกิจกรรมส่งเสริมนิสัยรักการอ่านผ่านบทเรียน โปรแกรมแบบมัลติพอยท์ในห้องสมุดคลังความรู้คู่มือเทคโนโลยี พบว่า นักเรียนความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการนำผลการวิจัยไปใช้ ควรคำนึงดังนี้

- 1.1 เตรียมความพร้อมของสื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์
- 1.2 เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด เมาส์ จำนวน 14 ตัว (ปรับเปลี่ยนได้ตามจำนวนนักเรียน) ฮับ โดยมีจำนวนช่องเสียบสายสัญญาณ เท่ากับจำนวนของเมาส์ โปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง
- 1.3 เตรียมความพร้อมของครูผู้สอน โดยการฝึกใช้โปรแกรมมัลติพอยท์ และการควบคุมบทเรียน รวมถึงการต่ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน
- 1.4 เตรียมความพร้อมนักเรียน โดยการฝึกใช้เมาส์ให้กับนักเรียน ก่อนที่จะเริ่มเรียน
- 1.5 ครูต้องคอยดูแลนักเรียนในขณะที่เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- 1.6 ผลที่ได้รับจากการที่นักเรียนได้เรียนรู้โดยใช้สื่อด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ช่วยทำให้นักเรียนเกิดสมาธิในการเรียนรู้ รู้จักการรอคอย ช่วยเหลือ แบ่งปัน ช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กได้ดีด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) สำหรับนักเรียนในระดับปฐมวัย ในสาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว และเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัว เพื่อช่วยให้นักเรียนได้มีพัฒนาการในการเรียนรู้ได้ง่าย และเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น
- 2.2 การทำสื่อมัลติพอยท์ในระดับปฐมวัย ควรเน้นเรื่องการเลือกภาพประกอบที่น่าสนใจ ได้รับความสนใจของเด็ก และคำนึงตัวอักษรสี ควรเลือกใช้สีที่เหมาะสมแก่เด็กระดับปฐมวัย
- 2.3 ควรใช้ในกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมหลักได้ อาทิเช่น กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสริมประสบการณ์ เป็นต้น