

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนามัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัยและผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. คุณภาพมัลติพอยท์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่าความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อมัลติพอยท์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.44)
2. ประสิทธิภาพของมัลติพอยท์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (95.08/95.22) ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.92$, S.D. = 0.27)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนามัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. คุณภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.48) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการทดลองใช้ และขั้นตอนการประเมินผลโดยเนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และวัยของนักเรียน ด้านภาพ ภาษา มีความหมายตรงตามเนื้อหา

น่าสนใจเหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการใช้สีที่น่าสวยงาม กลมกลืน การประเมินในบทเรียนเป็นภาพที่สวยงามมีคำอธิบายที่ชัดเจนเข้าใจง่าย และมีการนำเสนอบทเรียนแบบเป็นลำดับขั้นตอน ทำให้เด็กไม่เบื่อ สามารถเรียนรู้ได้อย่างสนุกเพลิดเพลิน ซึ่งสอดคล้องกับ โสภณ สมดี (2552 :111) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรและคู่มือฝึกอบรมการสร้างสื่อการสอนด้วย MultiPoint Technology พบว่า โดยภาพรวมของครูผู้สอนเห็นด้วยมากกับการฝึกอบรมและเห็นด้วยมากที่สุด และ กัลยาณี ฉายา (2551 : 191) ได้ศึกษาการพัฒนางานนำเสนอแบบมัลติมีเดีย เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์ เอ็กเซล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลประเมินงานนำเสนอแบบมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญเรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล มีความเหมาะสมมาก

2. มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยขึ้นมี ประสิทธิภาพ 95.08/95.22 หมายความว่า นักเรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ทำแบบฝึกทักษะหลังจากการเรียนรู้แต่ละหน่วยแล้ว คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 95.08 และทำแบบทดสอบหลังเรียนหลังเรียนจบแล้วคิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 95.22 ทั้งนี้เป็นเพราะมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ แตกต่างจากการเรียนที่เคยเรียนมาก่อน พร้อมทั้งผ่านการหาประสิทธิภาพ เพื่อนำมาแก้ไขมาปรับปรุงให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นจนสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นิโรบล จันทะกล (2550 : 80-81) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่อง ธรรมชาติ รอบตัว ของนักเรียน ระดับชั้นอนุบาล 2 ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.30/85.31 และ ปาริชาติ เกษชชา (2553 : เว็บบไซต์) ได้ศึกษาการพัฒนา ชุดฝึกอบรมสำหรับครู ผู้สอน โรงเรียนขนาดเล็ก เรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ พบว่า 1) การจัด การเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.85/87.73 (E1/E2) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และ กัลยาณี ฉายา (2551 : 191) ได้ศึกษาการพัฒนา งานนำเสนอแบบมัลติมีเดีย เรื่อง การใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า งานนำเสนอแบบมัลติมีเดียมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 เท่ากับ 82.45/81.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่าการสอนโดยใช้มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ ทำให้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องจากมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์มีภาพที่สวยงามสามารถดึงดูดความสนใจให้กับนักเรียน อีกทั้งมีแบบฝึกทักษะให้เด็กได้เล่น และสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพและตามความพร้อมของนักเรียน การที่นักเรียนมีความไม่ก้าวหน้าทางการเรียน และผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรนนท์ เขาว์พานิช (2552 : 13)

ได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้โปรแกรมมัลติพอยท์ เรื่อง เซต ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ปรียานุช แคนติ (2546 : 63) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์วิชาภาษาไทย เรื่อง สระลครูปและสระเปลี่ยนรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ประภาพร จันทะบุรม (2548 : 82) ได้พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษา พบว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากซึ่งอาจเนื่องจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น นักเรียนได้สัมผัสวิธีการเรียน และสื่อการเรียนที่ แปลกใหม่ มีการกระตุ้นความสนใจ ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเพลิดเพลิน สนุกสนานไม่เบื่อหน่าย และนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ตอบสนองความต้องการตามวัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพันธ์ เชาวน์พานิช (2552 :13) ได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรม มัลติพอยท์ เรื่อง เซต พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และ สำเนียง สียาดา (2550 : 6-63) ได้ศึกษาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ในการนำผลการวิจัยไปใช้ ควรคำนึงดังนี้

1.1 เตรียมความพร้อมของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์

1.2 เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน

1 ชุด เมาส์ จำนวน 30 ตัว (ปรับเปลี่ยนได้ตามจำนวนนักเรียน) ฮับ โดยมีจำนวนช่องเสียบ สายสัญญาณ เท่ากับจำนวนของเมาส์ โปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง

1.3 เตรียมความพร้อมของครูผู้สอน โดยการฝึกใช้โปรแกรมมัลติพอยท์ และ การควบคุมบทเรียน รวมถึงการต่ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

1.4 เตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยการฝึกใช้เมาส์ให้กับนักเรียน ก่อนที่จะเริ่มเรียนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์

1.5 ครูต้องคอยดูแลนักเรียนในขณะที่เรียนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการสร้างมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ สำหรับนักเรียนในระดับปฐมวัย ในสาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อมเด็ก และธรรมชาติรอบตัว ให้ครบทุกหน่วย เพื่อช่วยให้นักเรียนได้มีพัฒนาการในการเรียนรู้ได้ง่าย และเข้าใจมากยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY