

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนามัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยี มัลติพอยท์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อพัฒนามัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ให้มีคุณภาพ หาประสิทธิภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการวิจัย และปรากฏผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

Σ แทน ผลรวม

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนนักเรียน

t แทน สถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบค่าความมีนัยสำคัญ

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ดำเนินการสร้างเครื่องมือ และทดลองใช้มาเป็นลำดับ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับเวลาในการ ดำเนินการ และนำมาวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้น อนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ โดยผู้เชี่ยวชาญ
2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยมัลติมีเดีย แบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการประเมินคุณภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้นำมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ที่พัฒนาขึ้น นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 ท่าน เพื่อประเมินโดยใช้ แบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ประกอบด้วย ด้านลักษณะเนื้อหา ด้านภาษา ด้านตัวอักษรและสี ด้าน ลักษณะการดำเนินเรื่อง และ ด้านการออกแบบกิจกรรม หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความ คิดเห็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ปรากฏผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการประเมินคุณภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล
ปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
1. ด้านลักษณะเนื้อหา	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านภาพและภาษาที่ใช้	4.56	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านตัวอักษรและสี	4.42	0.52	เหมาะสมมาก
4. ด้านลักษณะการดำเนินเรื่อง	4.19	0.39	เหมาะสมมาก
5. ด้านการออกแบบกิจกรรม	4.49	0.49	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวม	4.42	0.48	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า จากการประเมินมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ด้วยเทคโนโลยีมัลติพอยท์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.42 และค่า S.D. เท่ากับ 0.48 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ด้านลักษณะเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.53 และค่า S.D. เท่ากับ 0.50

ด้านภาพและภาษาที่ใช้ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.56 และค่า S.D. เท่ากับ 0.50

ด้านตัวอักษร และสี ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.42 และค่า S.D. เท่ากับ 0.52

ด้านลักษณะการดำเนินเรื่อง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.19 และค่า S.D. เท่ากับ 0.39

ด้านการออกแบบกิจกรรม ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมาก โดยค่า \bar{X} เท่ากับ 4.41 และค่า S.D. เท่ากับ 0.49

2. ประสิทธิภาพของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

ผู้วิจัยได้นำ มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ไปทดลองใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์ จำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ผลการทดลองใช้ได้ประสิทธิภาพมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ที่พัฒนาขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ประสิทธิภาพของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์

เกณฑ์	ค่าประสิทธิภาพ
E ₁	95.08
E ₂	95.11

จากตารางที่ 12 ประสิทธิภาพของมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ E₁/E₂ เท่ากับ 95/95 จากผลการทดลองพบว่า ผลที่ได้จากคะแนนแบบประเมินท้ายหน่วยของแต่ละเรื่อง ระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 95.08 และผลที่ได้จากการทำแบบประเมินหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 95.11 สรุปได้ว่า มัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับเกณฑ์ 95.08/95.11

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยได้นำมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ที่พัฒนาขึ้น นำไปใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์ จำนวน 30 คน โดยทำการประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ผู้วิจัยได้นำคะแนนทั้ง

ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 30 คน มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	จำนวน	\bar{X}	S.D	t
คะแนนก่อนเรียน	30	18.13	6.92	8.21
คะแนนหลังเรียน	30	28.53	1.04	

* ระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05

จากตารางที่ 13 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X} = 28.53$, S.D = 1.04) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X} = 18.13$, S.D = 6.92) ค่า $t_{คำนวณ}$ เท่ากับ 8.21 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า $t_{ตาราง, 29, .05}$ (1.699) สรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

การศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากเรียนรู้อด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้เทคโนโลยีมัลติพอยท์ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ และผลการศึกษาแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

รายการ	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
1. ภาพ	2.88	0.32	ชอบมาก
2. สี	2.90	0.30	ชอบมาก
3. กิจกรรมเสริม	2.96	0.21	ชอบมาก
4. เนื้อหา	2.95	0.22	ชอบมาก
เฉลี่ยรวม	2.92	0.26	ชอบมาก

จากตารางที่ 14 จะเห็นว่า ผลการสอบความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยภาพรวม พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.92$, S.D. = 0.26) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านภาพ นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.88$, S.D. = 0.32) ด้านสี นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.90$, S.D. = 0.30) ด้านกิจกรรมเสริม นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.96$, S.D. = 0.21) และด้านเนื้อหา นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับชอบมาก ($\bar{X} = 2.95$, S.D. = 0.22)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY