

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีขั้นตอนการวิจัยและการสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผลการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เรียน โดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย ก่อนและหลังเรียน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น

#### สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.27/85.00 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.70 หรือคิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 70

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สูงกว่าก่อนเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ

.05

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20

## อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86.27/85.00 แสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 อาจเป็นผลมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบไปด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ และวีดิทัศน์ ซึ่งผู้เรียนสามารถเห็นภาพการละเล่น วิธีการสาธิตการเล่นได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับ ทฤษฎีการจัดกระบวนการเรียนรู้ 8 ขั้น ของโรเบิร์ต เอ็ม กานี่ (Robert M. Gagne) ที่จัดกระบวนการเรียนรู้เป็นขั้นตอนโดยเริ่มต้นจากการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียน เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาบทเรียน แล้วจดจำตามสมรรถภาพของแต่ละบุคคล สามารถระลึกได้ นำมาใช้ปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ ประเมินผลความรู้ของตนเองได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภาพร จันทะนุรม (2548 : 82) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.63/87.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และงานวิจัยของ ทัดดาว ดวงเงา (2548 : 51) ได้ทำการศึกษาการใช้กิจกรรมการละเล่นแบบไทยเพื่อพัฒนามโนทัศน์ด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โรงเรียนอนุบาลสวน

น้อย จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมการเล่นแบบไทย ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้และพัฒนามน โททัศน์ด้านคณิตศาสตร์ได้สูงขึ้น

2. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.70 หรือคิดเป็นร้อยละ 70 ซึ่งแสดงว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเล่นของเด็กไทย สำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 70 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์ มาประยุกต์ใช้ในบทเรียนโดยผู้เรียนสามารถเรียนเป็นขั้นตอน มีการลงมือกระทำด้วยตนเองจะได้รับการเสริมแรงเมื่อได้รับประสบการณ์ แห่งความสำเร็จ เรียนไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล ไม่จำกัดเวลาผู้เรียนเข้าใจง่าย และผู้เรียนสามารถติดตามผล การเรียนด้วยตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัย ประภาพร จันทะนุรม (2548 : 82) ได้ ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.67 แสดงว่านักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 67

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเล่นของเด็กไทย ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลี่ย 9.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 49.60 ของคะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเฉลี่ย 17.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.00 ของคะแนนเต็ม ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการเล่นของเด็กไทย สูงกว่าก่อน เรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภาพร จันทะนุรม (2548 : 82) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ทำให้นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะพื้นฐานการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียน เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรินดิษฐ์ ก้วพานิช (2550 : 67) ได้ทำการวิจัยผลการจัดประสบการณ์การเล่นของเด็กไทยและการเล่นเกมเลียนแบบที่มีต่อ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียน อนุบาลควนกาหลง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุวเขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ทักษะพื้นฐาน ทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการการเล่นของเด็กไทยสูงกว่า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการเล่นแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่า เด็กปฐมวัยที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการละเล่นของเด็กไทย มีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 เมื่อพิจารณาเรียงลำดับเป็นรายข้อตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ ได้ดังนี้ เสียงดังชัดเจน วิดีโอชัดเจน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 บทเรียนคอมพิวเตอร์ใช้ง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ปฏิบัติตามบทเรียนได้ และการเข้า-ออกโปรแกรมง่าย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ตามลำดับ เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยอาศัยหลักการใช้สิ่งเร้าเพื่อให้เกิดการตอบสนอง มีการเสริมแรงในขณะที่เรียน การนำเสนอเนื้อหาจะเป็น รูปภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียง และวีดิทัศน์ ซึ่งผู้เรียนเห็นภาพการละเล่น วิธีการเล่น ชัดเจน มีความสอดคล้อง ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ (Connectionism Theory) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยที่การตอบสนองมักจะออกมาเป็นรูปแบบต่าง ๆ หลายรูปแบบ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้ลองผิดลองถูกด้วยตนเองบาง จะเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหา โดยสามารถจดจำผลจากการเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะ มีความรู้เข้าใจในเรื่องนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ และถ้าผู้เรียนได้รับผลที่น่าพึงพอใจ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระศักดิ์ ดิษขรัตน์ (2548 : 82) จากการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับดี

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ก่อนจะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้เพื่อให้เกิดผลดีในขณะดำเนินการเรียนการสอนผู้ใช้บทเรียนควรศึกษา ทำความเข้าใจการจัดเตรียมเอกสาร สื่อ และทดลองใช้ก่อนก่อนนำไปใช้จริง

1.2 จากผลที่ได้รับในการวิจัยครั้งนี้ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผ่านเกณฑ์ ดังนั้นจึงควรสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเนื้อหาและวิชาอื่น เพื่อเป็นสื่อในการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยต่อไป

## 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยวิธีอื่น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY