

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การรายงานครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อสร้างแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (IOC) ของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหานี้มากกว่า 0.50 ทุกข้อ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้
2. ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า ผลการทดลองครั้งที่ 1 โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในเขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 40 คน ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.05 – 0.98 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.10 – 0.70 ผู้วิจัยจึงได้ตัดแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีค่าความยากไม่อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีอำนาจจำแนกไม่อยู่ระหว่าง 0.20 – 1.00 ออก จำนวน 15 ข้อ เหลือ 40 ข้อ ซึ่งข้อที่ตัดออก ได้แก่ ข้อที่ 6, 7, 10, 15, 18, 39, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 และ ข้อที่ 55 ผลการทดลองครั้งที่ 2 โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในเขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 40 คน ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.75 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.60 ซึ่งแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ

สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ซึ่งนำไปใช้ได้ทุกข้อ และผลการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในเขตอำเภोजตุรพักตรพิมาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 250 คน ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความพร้อม ทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.47 – 0.67 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.61 ซึ่งแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการ เปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และมีอำนาจจำแนกอยู่ ระหว่าง 0.20 – 1.00 ทุกข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้าน การเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

3. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย นำมา สร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติมีพิสัยตั้งแต่ T27 ถึง T77 และปรับคะแนนที่ปกติเป็นเกณฑ์ ปกติด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุด สามารถสร้างสมการถดถอยได้ คือ $T_c = 23.34 + 1.21X$

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ต้องการแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้าน การเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพ โดยใช้การแสดงผลฐานด้านความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) และเกณฑ์ปกติของแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการ เปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยมีค่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่า IOC อยู่ ระหว่าง 0.60 – 1.00 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งเป็นผลอันเนื่องมาจากแบบวัดความพร้อมทาง คณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยได้ ศึกษาขั้นตอนการสร้างจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้าน การเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยทำให้แบบวัดมีคุณภาพและมีค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ซึ่ง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของประภา หลานคำ (2549 : 112) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบวัดความฉลาด ทางอารมณ์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ซึ่ง ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดมีคุณภาพ และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย จาก การทดลองครั้งที่ 1 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.05 – 0.98 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.10 –

0.70 ผู้วิจัยจึงได้ตัดแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย ออก จำนวน 15 ข้อ เหลือ 40 ข้อ จากการทดลองครั้งที่ 2 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.45 – 0.75 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35 – 0.60 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 ซึ่งค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 1.00 ทุกข้อ และจากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในเขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 250 คน มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.47 – 0.67 และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.38 – 0.61 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 จะเห็นได้ว่าแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยสามารถนำไปใช้กับเด็กได้จริง โดยมีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของคณิง สายแก้ว (2542 : 57) ที่ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า แบบทดสอบคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เจริญรูปภาพ ที่สามารถนำมาใช้จริงมีจำนวน 240 ข้อ มีระดับค่าความยากระหว่าง 20% ถึง 80% ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20 ถึง .86 แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน KR21 ได้เท่ากับ .90 และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของประจวบ สุภักดี (2548 : 72) ที่ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าแบบทดสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีความยากปานกลาง มีความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับค่อนข้างสูง ข้อสอบสามารถจำแนกคนเก่งออกจากคนอ่อนได้ดี นักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนสอบได้คะแนนแตกต่างกัน และยังสอดคล้องอีกกับผลงานวิจัยของประภา หลาบคำ (2549 : 112) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับเด็กอนุบาลปีที่ 2 มีอำนาจจำแนกรายข้อ ด้านดี ตั้งแต่ .31 - .72 ด้านเก่ง ตั้งแต่ .47 - .83 ด้านสุข ตั้งแต่ .65 - .76 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์มีค่าความเชื่อมั่นด้านดี เท่ากับ .91 ด้านเก่ง เท่ากับ .91 ด้านสุข เท่ากับ .84 ทั้งฉบับเท่ากับ .96

3. แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัย นำมาสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติมีพิสัยตั้งแต่ T26 ถึง T77 และปรับคะแนนที่ปกติเป็นเกณฑ์ปกติด้วยวิธีกำลังสองต่ำสุด สามารถสร้างสมการถดถอยได้ คือ $T_c = 23.34 + 1.21X$ เกณฑ์ปกติมีระดับคุณภาพ T26-T45 อยู่ในระดับต่ำ T45-T55 อยู่ในระดับปานกลาง T55-T65 อยู่ในระดับสูง และ T65 ขึ้นไป อยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งถ้าเด็กสอบได้คะแนนตรงจุดแบ่งพอดี คือเด็กสอบได้ T48 หรือสูงกว่า จะเป็นเด็กที่มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยอยู่ในระดับสูง และเด็กสอบได้ T47 หรือต่ำกว่า จะเป็นเด็กที่มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการ

เปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยในระดับต่ำ ซึ่งการสร้างเกณฑ์ปกตินี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประภา หลาบคำ (2549 : 112) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอนุบาลปีที่ 2 ได้สร้างเกณฑ์ปกติของคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ โดยรวมเพื่อใช้ สำหรับแปลความหมายคะแนนจากผลการวัด ซึ่งคะแนน T ปกติ ด้านคืออยู่ระหว่าง T26 ถึง T76 ด้านเก่งอยู่ระหว่าง T22 ถึง T72 ด้านสุขอยู่ระหว่าง T20 ถึง T76 และคะแนน T ปกติ ทั้งฉบับอยู่ ระหว่าง T20 ถึง T86

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการใช้แบบวัดนี้มีข้อควรระวังคือ

1.1.1 การออกคำสั่งต้องชัดเจนชัดเจน คำ ต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้ใน

แบบทดสอบ

1.1.2 สภาพทางด้านร่างกายและอารมณ์ของเด็กที่ได้รับการทดสอบมีผลต่อการทำแบบวัด ผู้ทดสอบต้องคำนึงถึงสภาพของเด็กให้อยู่ในภาวะปกติ ในระหว่างการดำเนินการ ทดสอบ และผู้ทดสอบจะต้องสังเกตพฤติกรรม ความอ่อนล้าทางด้านร่างกายและจิตใจของเด็กเป็น สำคัญ

1.1.3 การทำการทดสอบแต่ละครั้ง ต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เข้ารับการทดสอบซึ่ง ไม่ควรมีจำนวนมากเกินไป ถ้ามีจำนวนมากจนเกินไปต้องมีกรรมการผู้ให้การทดสอบเพิ่มขึ้นตาม สัดส่วนที่เหมาะสม คือ 1 ต่อ 10

1.1.4 การจัดสถานที่ทำการทดสอบต้องระวังเสียงและแสง เพื่อไม่ให้รบกวน ผู้สอบ และควรจัดที่นั่งให้ห่างกันพอควร เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กดูคำตอบของกันและกัน

1.2 เพื่อให้บังเกิดผลสูงสุด จะนำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการ เปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ ควรขอคำแนะนำจากผู้วิจัย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 การทดสอบโดยใช้แบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อหาประสิทธิภาพของแบบวัดในครั้งนี้ใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจาก โรงเรียนในเขตอำเภอจตุรพักตรพิมานเท่านั้น ซึ่งนับว่ายังมีจำนวนน้อยอยู่บ้าง น่าจะมีการนำไป

ทดลองใช้ให้กว้างขวางกว่านี้ เพื่อให้ได้แบบวัดที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่กว้างขึ้น

2.2 ควรมีการพัฒนาแบบวัดความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยในด้านร่างกายและด้านอารมณ์ของเด็กปฐมวัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพเต็มตามศักยภาพของเด็ก

2.3 ควรมีการนำแบบวัดความพร้อมทางคณิตศาสตร์ด้านการเปรียบเทียบ สำหรับเด็กปฐมวัยไปทดลองใช้กับเด็กในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ในอำเภออื่นๆ เพื่อดูความคงที่ของประสิทธิภาพของเครื่องมือต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY