

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของข้อมูล ในการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

| | | |
|---------------------|-----|-------------------------------------|
| IOC | แทน | ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ |
| p | แทน | ค่าความยากง่ายของข้อสอบรายข้อ |
| \bar{p} | แทน | ค่าความยากง่ายของข้อสอบทั้งฉบับ |
| r | แทน | ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ |
| \bar{r} | แทน | ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบทั้งฉบับ |
| Δ | แทน | ค่าความยากมาตรฐาน |
| \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| SD | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| t | แทน | ค่าสถิติ t-test |
| r_{tt} | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ |
| SE_{meas} | แทน | ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด |
| Normalized T-Scores | แทน | คะแนนมาตรฐานที่ปกติ |

ตอนที่ 1 ผลการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

จำนวน 8 ฉบับ ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงผลการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

| ฉบับที่ | วัดความสามารถด้าน | รูปแบบ | จำนวนข้อ | เวลาที่ใช้ |
|---------|-------------------------|--|----------|------------|
| 1 | ภาษา | แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เกณฑ์การให้ คะแนนเป็น ถูก 1 ผิด 0 | 20 | 25 |
| 2 | ตรรกะและคณิตศาสตร์ | แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เกณฑ์การให้ คะแนนเป็น ถูก 1 ผิด 0 | 20 | 25 |
| 3 | มิติสัมพันธ์ | แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เกณฑ์การให้ คะแนนเป็น ถูก 1 ผิด 0 | 20 | 25 |
| 4 | การเข้าใจธรรมชาติ | แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เกณฑ์การให้ คะแนนเป็น ถูก 1 ผิด 0 | 20 | 25 |
| 5 | มนุษย์สัมพันธ์ | แบบทดสอบเชิงสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนนเป็น 2, 1 และ 0 | 15 | 20 |
| 6 | การเข้าใจตนเอง | แบบทดสอบเชิงสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนนเป็น 2, 1 และ 0 | 15 | 20 |
| 7 | ดนตรี | แบบทดสอบปฏิบัติ เกณฑ์ การให้คะแนนเป็นระดับ 3, 2 และ 1 | 6 | - |
| 8 | ร่างกายและการเคลื่อนไหว | แบบทดสอบปฏิบัติ เกณฑ์ การให้คะแนนเป็นระดับ 3, 2 และ 1 | 6 | - |

จากตาราง 9 จะเห็นว่า เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นมี 3 ชนิด ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ที่มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น ถูก 1 ผิด 0 จำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

| | | |
|----------------------------------|--------------|-----------------|
| ฉบับที่ 1 ด้านภาษา | จำนวน 20 ข้อ | ใช้เวลา 25 นาที |
| ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ | จำนวน 20 ข้อ | ใช้เวลา 25 นาที |
| ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ | จำนวน 20 ข้อ | ใช้เวลา 25 นาที |
| ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ | จำนวน 20 ข้อ | ใช้เวลา 25 นาที |

2. แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดสถานการณ์มี 3 ตัวเลือก ที่มีเกณฑ์การให้คะแนน 2, 1 และ 0 จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

| | | |
|------------------------------|--------------|-----------------|
| ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ | จำนวน 15 ข้อ | ใช้เวลา 20 นาที |
| ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง | จำนวน 15 ข้อ | ใช้เวลา 20 นาที |

3. แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบทดสอบที่ให้เด็กได้ปฏิบัติ มีการให้คะแนนเป็นระดับ 3 2 และ 1 จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี | จำนวน 6 ข้อ |
| ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว | จำนวน 6 ข้อ |

ตัวอย่างของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยทั้ง 8 ฉบับได้แสดงไว้ในภาคผนวก ง หน้า 133

ตอนที่ 2 ผลการหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 8 ฉบับ ประกอบด้วย ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจธรรมชาติ ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง ด้านดนตรี และด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความยากมาตรฐาน ความเชื่อมั่น และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอมตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความยากมาตรฐาน

1.1 ผลการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความยากง่าย (p) อำนาจจำแนก (r) และความยากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 4 ฉบับ ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 ด้านภาษา

| ข้อที่ | IOC | p | r | Δ | ข้อที่ | IOC | p | r | Δ |
|----------------------------------|------|-----|-----|----------|--------|-------------|------------|------------|--------------|
| 1 | 1.00 | .58 | .58 | 12.20 | 11 | 1.00 | .77 | .33 | 10.04 |
| 2 | 1.00 | .63 | .58 | 11.68 | 12 | 1.00 | .55 | .56 | 12.48 |
| 3 | 1.00 | .40 | .29 | 14.00 | 13 | 1.00 | .66 | .67 | 11.36 |
| 4 | 1.00 | .70 | .25 | 10.92 | 14 | 1.00 | .24 | .24 | 15.84 |
| 5 | 1.00 | .73 | .71 | 10.56 | 15 | 1.00 | .51 | .31 | 12.92 |
| 6 | 1.00 | .46 | .48 | 13.40 | 16 | 1.00 | .73 | .58 | 10.56 |
| 7 | 1.00 | .80 | .31 | 9.64 | 17 | 1.00 | .79 | .42 | 9.76 |
| 8 | 1.00 | .65 | .67 | 11.44 | 18 | 1.00 | .64 | .49 | 11.56 |
| 9 | 1.00 | .66 | .69 | 11.36 | 19 | 1.00 | .77 | .35 | 10.04 |
| 10 | 1.00 | .74 | .73 | 10.44 | 20 | 1.00 | .76 | .36 | 10.16 |
| ผลการวิเคราะห์รวมทั้งฉบับ | | | | | | 1.00 | .64 | .61 | 11.52 |

จากตาราง 10 จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 ด้านภาษา ทั้ง 20 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้ยังเป็นแบบทดสอบ ที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .24 ถึง .80 ในจำนวนนี้มีแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย จำนวน 14 ข้อ คือ ข้อที่ 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 19 และ 20 แบบทดสอบที่ค่อนข้างยาก มีจำนวน 1 ข้อ คือ ข้อที่ 14 ส่วนที่เหลือเป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายปานกลาง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .76 ถ้าพิจารณารวมทั้งฉบับ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 11.52 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .64 แสดงว่า แบบทดสอบค่อนข้างง่าย และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .61 แสดงว่า แบบทดสอบมีอำนาจจำแนกดีมาก

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฌบปีที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

| ข้อที่ | IOC | p | r | Δ | ข้อที่ | IOC | p | r | Δ |
|----------------------------------|------|-----|-----|----------|--------|-------------|------------|------------|--------------|
| 1 | 1.00 | .49 | .49 | 13.12 | 11 | 1.00 | .80 | .34 | 9.64 |
| 2 | 1.00 | .42 | .24 | 13.80 | 12 | 1.00 | .78 | .31 | 9.92 |
| 3 | 1.00 | .63 | .43 | 11.68 | 13 | 1.00 | .43 | .48 | 13.72 |
| 4 | 1.00 | .40 | .36 | 14.00 | 14 | 1.00 | .40 | .53 | 14.00 |
| 5 | 1.00 | .64 | .46 | 11.56 | 15 | 1.00 | .38 | .34 | 14.24 |
| 6 | 1.00 | .67 | .35 | 11.24 | 16 | 1.00 | .68 | .26 | 11.12 |
| 7 | 1.00 | .68 | .61 | 11.12 | 17 | 1.00 | .71 | .44 | 10.80 |
| 8 | 1.00 | .60 | .36 | 12.00 | 18 | 1.00 | .37 | .40 | 14.32 |
| 9 | 1.00 | .47 | .46 | 13.32 | 19 | 1.00 | .75 | .32 | 10.32 |
| 10 | 1.00 | .67 | .41 | 11.24 | 20 | 1.00 | .45 | .44 | 13.52 |
| ผลการวิเคราะห์รวมทั้งฉบับ | | | | | | 1.00 | .57 | .46 | 12.23 |

จากตาราง 11 จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฌบปีที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ทั้ง 20 ข้อมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .37 ถึง .80 ในจำนวนนี้มีแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย จำนวน 11 ข้อ คือ ข้อที่ 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 17 และ 19 แบบทดสอบที่ค่อนข้างยาก มีจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 15 และ 18 ส่วนที่เหลือเป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายปานกลาง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .24 ถึง .63 ถ้าพิจารณารวมทั้งฉบับ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 12.23 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .57 แสดงว่า ข้อสอบยากปานกลาง และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .46 แสดงว่า แบบทดสอบมีอำนาจจำแนกดีมาก

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฌบปีที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์

| ข้อที่ | IOC | p | r | Δ | ข้อที่ | IOC | p | r | Δ |
|----------------------------------|------|-----|-----|----------|--------|-------------|------------|------------|--------------|
| 1 | 1.00 | .75 | .60 | 10.32 | 11 | 1.00 | .50 | .26 | 13.00 |
| 2 | 1.00 | .35 | .26 | 14.56 | 12 | 1.00 | .53 | .37 | 12.68 |
| 3 | 1.00 | .26 | .30 | 15.56 | 13 | 1.00 | .35 | .36 | 14.56 |
| 4 | 1.00 | .69 | .29 | 11.00 | 14 | 1.00 | .60 | .25 | 12.00 |
| 5 | 1.00 | .30 | .40 | 15.08 | 15 | 1.00 | .53 | .25 | 12.68 |
| 6 | 1.00 | .65 | .33 | 11.44 | 16 | 1.00 | .34 | .22 | 14.64 |
| 7 | 1.00 | .47 | .26 | 13.32 | 17 | 1.00 | .75 | .20 | 10.32 |
| 8 | 1.00 | .55 | .48 | 12.48 | 18 | 1.00 | .53 | .21 | 12.68 |
| 9 | 1.00 | .33 | .33 | 14.76 | 19 | 1.00 | .71 | .48 | 10.80 |
| 10 | 1.00 | .46 | .41 | 13.40 | 20 | 1.00 | .44 | .40 | 13.60 |
| ผลการวิเคราะห์รวมทั้งฉบับ | | | | | | 1.00 | .50 | .37 | 12.94 |

จากตาราง 12 จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฌบปีที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ ทั้ง 20 ข้อมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .26 ถึง .75 ในจำนวนนี้มีแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย จำนวน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 4, 6, 14, 17 และ 19 แบบทดสอบที่ค่อนข้างยาก มีจำนวน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 2, 3, 5, 9, 13 และ 16 ส่วนที่เหลือเป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายปานกลาง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .60 ถ้าพิจารณารวมทั้งฉบับ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 12.94 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .50 แสดงว่า แบบทดสอบยากปานกลาง และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .37 แสดงว่า แบบทดสอบมีอำนาจจำแนกดีพอสมควร

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน (Δ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฌบปีที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ

| ข้อที่ | IOC | p | r | Δ | ข้อที่ | IOC | p | r | Δ |
|----------------------------------|------|-----|-----|----------|--------|-------------|------------|------------|--------------|
| 1 | 1.00 | .45 | .42 | 13.52 | 11 | 1.00 | .78 | .51 | 9.92 |
| 2 | 1.00 | .42 | .38 | 13.8 | 12 | 1.00 | .66 | .48 | 11.36 |
| 3 | 1.00 | .67 | .32 | 11.24 | 13 | 1.00 | .79 | .49 | 9.76 |
| 4 | 1.00 | .37 | .44 | 14.32 | 14 | 1.00 | .74 | .58 | 10.44 |
| 5 | 1.00 | .57 | .20 | 12.28 | 15 | 1.00 | .41 | .21 | 14 |
| 6 | 1.00 | .25 | .28 | 15.68 | 16 | 1.00 | .51 | .58 | 12.92 |
| 7 | 1.00 | .47 | .29 | 13.32 | 17 | 1.00 | .52 | .31 | 12.8 |
| 8 | 1.00 | .51 | .35 | 12.9 | 18 | 1.00 | .45 | .31 | 13.52 |
| 9 | 1.00 | .55 | .22 | 12.48 | 19 | 1.00 | .45 | .46 | 13.52 |
| 10 | 1.00 | .43 | .24 | 13.72 | 20 | 1.00 | .47 | .23 | 13.32 |
| ผลการวิเคราะห์รวมทั้งฉบับ | | | | | | 1.00 | .52 | .41 | 12.74 |

จากตาราง 13 จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบ สำหรับเด็กปฐมวัย ฌบปีที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ ทั้ง 20 ข้อมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .25 ถึง .79 ในจำนวนนี้มีแบบทดสอบที่ค่อนข้างง่าย จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 3, 11, 12, 13 และ 14 แบบทดสอบที่ค่อนข้างยาก มีจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 4 และ 6 ส่วนที่เหลือเป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายปานกลาง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .58 ถ้าพิจารณารวมทั้งฉบับ มีค่าความยากมาตรฐานเฉลี่ยเท่ากับ 12.74 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .52 แสดงว่า แบบทดสอบยากปานกลาง และค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .41 แสดงว่า แบบทดสอบมีอำนาจจำแนกดีมาก

1.2 ผลการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และค่า t แสดงอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ฉบับ ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่า t แสดงอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์

| ข้อที่ | IOC | กลุ่มสูง | | กลุ่มต่ำ | | t |
|--------|------|-----------|-----|-----------|-----|---------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | |
| 1 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.07 | .73 | 4.759** |
| 2 | 1.00 | 1.63 | .72 | .86 | .86 | 2.747** |
| 3 | 1.00 | 1.88 | .50 | .57 | .76 | 5.828** |
| 4 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.29 | .91 | 2.924** |
| 5 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.07 | .92 | 3.789** |
| 6 | 1.00 | 1.88 | .34 | 1.07 | .73 | 3.710** |
| 7 | 1.00 | 1.81 | .40 | 1.00 | .68 | 3.294** |
| 8 | 1.00 | 1.94 | .25 | 1.14 | .95 | 2.797** |
| 9 | 1.00 | 1.88 | .34 | 1.00 | .88 | 2.917** |
| 10 | 1.00 | 1.94 | .25 | .71 | .83 | 4.660** |
| 11 | 1.00 | 1.88 | .34 | 1.00 | .78 | 3.710** |
| 12 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.00 | .96 | 3.894** |
| 13 | 1.00 | 1.81 | .40 | 1.07 | .92 | 3.238** |
| 14 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.29 | .92 | 2.924** |
| 15 | 1.00 | 1.75 | .58 | 1.36 | .75 | 2.463** |

** มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตาราง 14 แสดงว่า แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 15 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้

ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าทดสอบที่ อยู่ระหว่าง 2.463 – 5.828 ซึ่งมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 15 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า t แสดงอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัด
ความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจ
ตนเอง

| ข้อที่ | IOC | กลุ่มสูง | | กลุ่มต่ำ | | t |
|--------|------|-----------|-----|-----------|-----|---------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | |
| 1 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.50 | .65 | 2.876** |
| 2 | 1.00 | 2.00 | .26 | 1.57 | .65 | 2.687** |
| 3 | 1.00 | 1.87 | .52 | 1.07 | .83 | 3.015** |
| 4 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.36 | .84 | 2.857** |
| 5 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.21 | .98 | 3.015** |
| 6 | 1.00 | 2.00 | .00 | .93 | .92 | 4.372** |
| 7 | 1.00 | 1.87 | .35 | 1.07 | .92 | 2.797** |
| 8 | 1.00 | 1.80 | .41 | .71 | .61 | 5.491** |
| 9 | 1.00 | 2.00 | .00 | .12 | .80 | 3.667** |
| 10 | 1.00 | 1.60 | .83 | .86 | .86 | 2.747** |
| 11 | 1.00 | 1.93 | .26 | .12 | .80 | 2.924** |
| 12 | 1.00 | 2.00 | .00 | .12 | .89 | 3.294** |
| 13 | 1.00 | 1.93 | .26 | .93 | .83 | 4.770** |
| 14 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.07 | .92 | 3.789** |
| 15 | 1.00 | 2.00 | .00 | 1.21 | .98 | 3.015** |

** มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตาราง 15 แสดงว่า แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์
สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง จำนวน 15 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่ง
พิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้

ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าทดสอบที่ อยู่ระหว่าง 2.687 – 5.491 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 ผลการหาคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และค่า t แสดงอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ฉบับปรากฏผลดังตาราง 16

ตาราง 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่า t แสดงอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี

| ข้อที่ | IOC | กลุ่มสูง | | กลุ่มต่ำ | | t |
|--------|------|-----------|-----|-----------|-----|---------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | |
| 1 | 1.00 | 2.86 | .48 | 2.24 | .63 | 3.281** |
| 2 | 1.00 | 2.57 | .51 | 1.76 | .63 | 4.560** |
| 3 | 1.00 | 2.24 | .63 | 1.48 | .60 | 3.927** |
| 4 | 1.00 | 2.38 | .59 | 1.67 | .66 | 3.423** |
| 5 | 1.00 | 2.14 | .73 | 1.38 | .74 | 3.508** |
| 6 | 1.00 | 2.86 | .36 | 2.24 | .83 | 3.281** |

** มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตาราง 16 แสดงว่า แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี จำนวน 6 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าทดสอบที่ อยู่ระหว่าง 3.281 – 4.560 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 17 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่า t แสดงอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

| ข้อที่ | IOC | กลุ่มสูง | | กลุ่มต่ำ | | t |
|--------|------|-----------|-----|-----------|-----|---------|
| | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD | |
| 1 | 1.00 | 2.64 | .50 | 1.64 | .75 | 4.770** |
| 2 | 1.00 | 2.50 | .76 | 1.64 | .63 | 3.710** |
| 3 | 1.00 | 2.57 | .51 | 2.00 | .56 | 3.309** |
| 4 | 1.00 | 2.14 | .86 | 1.21 | .43 | 4.192** |
| 5 | 1.00 | 2.14 | .86 | 1.07 | .27 | 4.837** |
| 6 | 1.00 | 2.50 | .65 | 1.57 | .76 | 3.045** |

** มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากตาราง 17 แสดงว่าแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว จำนวน 6 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 1.00 ทุกข้อคำถาม อีกทั้งแบบทดสอบฉบับนี้ยังเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ดีทุกข้อ กล่าวคือ มีค่าทดสอบที่ อยู่ระหว่าง 3.045 – 4.837 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas}) ของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ปรากฏดังตาราง 18

ตาราง 18 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas}) ของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

| เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญา | จำนวน ข้อ | \bar{p} | \bar{r} | r_{tt} | SE_{meas} |
|---------------------------------------|--------------|-----------|-----------|----------|-------------|
| ฉบับที่ 1 ด้านภาษา | 20 | .64 | .61 | .80 | 1.903 |
| ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ | 20 | .57 | .46 | .78 | 0.732 |
| ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ | 20 | .50 | .37 | .82 | 2.907 |
| ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ | 20 | .52 | .41 | .77 | 1.946 |
| ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ | 15 | - | - | .80 | 1.142 |
| ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง | 15 | - | - | .73 | 1.327 |
| ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี | 6 | - | - | .82 | 1.937 |
| ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว | 6 | - | - | .85 | 2.105 |

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้ง 8 ฉบับ มีความเชื่อมั่นอยู่ในช่วง .73 ถึง .85 โดยแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูงมีจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ และฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง สำหรับแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูงมาก มีจำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 ด้านภาษา ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี และฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดอยู่ในช่วง .732 ถึง 2.907

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T-Score) โดยนำผลคะแนนดิบมาสร้างเป็นเกณฑ์ปกติ ได้ผลดังนี้

1. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 ด้านภาษา ปรากฏผลดังตาราง 19

ตาราง 19 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 ด้านภาษา

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 20 | 65 | 9 | 31 |
| 19 | 59 | 8 | 29 |
| 18 | 54 | 7 | 26 |
| 17 | 50 | 6 | 23 |
| 16 | 47 | 5 | 20 |
| 15 | 44 | 4 | 18 |
| 14 | 41 | 3 | 16 |
| 13 | 39 | 2 | 14 |
| 12 | 37 | 1 | 12 |
| 11 | 35 | 0 | 10 |
| 10 | 33 | | |

จากตาราง 19 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 ด้านภาษา มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 65 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ที่คะแนนดิบ 17 คะแนน

ตาราง 20 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านภาษา

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 16 | อ่อน |
| 16 - 18 | ปานกลาง |
| 19 - 20 | ดี |

จากตาราง 20 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 19 - 20 คะแนน มีความสามารถด้านภาษาระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 16 - 18 คะแนน มีความสามารถด้านภาษาระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 16 คะแนน มีความสามารถด้านภาษาระดับอ่อน

2. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปรากฏผลดังตาราง 21

ตาราง 21 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 20 | 64 | 9 | 30 |
| 19 | 58 | 8 | 27 |
| 18 | 55 | 7 | 26 |
| 17 | 51 | 6 | 24 |
| 16 | 47 | 5 | 22 |
| 15 | 45 | 4 | 19 |
| 14 | 42 | 3 | 17 |
| 13 | 40 | 2 | 15 |
| 12 | 36 | 1 | 12 |
| 11 | 34 | 0 | 10 |
| 10 | 32 | | |

จากตาราง 21 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 64 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ระหว่างคะแนนดิบที่ 16 ถึง 17 คะแนน

ตาราง 22 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 15 | อ่อน |
| 15 - 17 | ปานกลาง |
| 18 - 20 | ดี |

จากตาราง 22 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 18 - 20 คะแนน มีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 15 - 17 คะแนน มีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 15 คะแนน มีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ระดับอ่อน

3. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ ปรากฏผลดังตาราง 23

ตาราง 23 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 20 | 70 | 9 | 36 |
| 19 | 64 | 8 | 34 |
| 18 | 60 | 7 | 32 |
| 17 | 57 | 6 | 29 |
| 16 | 53 | 5 | 22 |
| 15 | 50 | 4 | 20 |
| 14 | 46 | 3 | 17 |
| 13 | 44 | 2 | 15 |
| 12 | 42 | 1 | 12 |
| 11 | 40 | 0 | 10 |
| 10 | 38 | | |

จากตาราง 23 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 70 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ที่คะแนนดิบ 15 คะแนน

ตาราง 24 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 14 | อ่อน |
| 14 – 16 | ปานกลาง |
| 17 – 20 | ดี |

จากตาราง 24 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 17 - 20 คะแนน มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 14 – 16 คะแนน มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 14 คะแนน มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ระดับอ่อน

4. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ ปรากฏผลดังตาราง 25

ตาราง 25 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 20 | 71 | 9 | 30 |
| 19 | 60 | 8 | 27 |
| 18 | 53 | 7 | 22 |
| 17 | 49 | 6 | 20 |
| 16 | 46 | 5 | 19 |
| 15 | 42 | 4 | 17 |
| 14 | 38 | 3 | 15 |
| 13 | 36 | 2 | 14 |
| 12 | 35 | 1 | 12 |
| 11 | 34 | 0 | 10 |
| 10 | 33 | | |

จากตาราง 25 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 71 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ระหว่างคะแนนดิบที่ 17 ถึง 18 คะแนน

ตาราง 26 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านการเข้าใจ
ธรรมชาติ

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 16 | อ่อน |
| 16 – 18 | ปานกลาง |
| 19 - 20 | ดี |

จากตาราง 26 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 19 - 20 คะแนน มีความสามารถด้านการเข้าใจธรรมชาติระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 16 – 18 คะแนน มีความสามารถด้านการเข้าใจธรรมชาติระดับดี และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 16 คะแนน มีความสามารถด้านการเข้าใจธรรมชาติระดับอ่อน

5. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ ปรากฏผลดังตาราง 27

ตาราง 27 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบสถานการณ์วัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 30 | 68 | 14 | 28 |
| 29 | 62 | 13 | 26 |
| 28 | 58 | 12 | 25 |
| 27 | 55 | 11 | 23 |
| 26 | 51 | 10 | 20 |
| 25 | 48 | 9 | 19 |
| 24 | 45 | 8 | 18 |
| 23 | 41 | 7 | 17 |
| 22 | 39 | 6 | 16 |
| 21 | 38 | 5 | 15 |
| 20 | 36 | 4 | 14 |
| 19 | 35 | 3 | 13 |
| 18 | 33 | 2 | 12 |
| 17 | 32 | 1 | 11 |
| 16 | 31 | 0 | 10 |
| 15 | 30 | | |

จากตาราง 27 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 65 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ระหว่างคะแนนดิบที่ 25 ถึง 26 คะแนน

ตาราง 28 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 24 | อ่อน |
| 24 - 26 | ปานกลาง |
| 27 - 30 | ดี |

จากตาราง 28 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 27 - 30 คะแนน มีความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 24 - 26 คะแนน มีความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 24 คะแนน มีความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ระดับอ่อน

6. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง ปรากฏผลดังตาราง 29

ตาราง 29 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 30 | 67 | 14 | 26 |
| 29 | 60 | 13 | 23 |
| 28 | 56 | 12 | 20 |
| 27 | 52 | 11 | 19 |
| 26 | 48 | 10 | 18 |
| 25 | 45 | 9 | 18 |
| 24 | 43 | 8 | 17 |
| 23 | 40 | 7 | 16 |
| 22 | 39 | 6 | 15 |
| 21 | 37 | 5 | 14 |
| 20 | 36 | 4 | 13 |
| 19 | 34 | 3 | 13 |
| 18 | 33 | 2 | 12 |
| 17 | 31 | 1 | 11 |
| 16 | 29 | 0 | 10 |
| 15 | 28 | | |

จากตาราง 29 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติ ตั้งแต่ 10 ถึง 67 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ระหว่างคะแนนดิบที่ 26 ถึง 27 คะแนน

ตาราง 30 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 25 | อ่อน |
| 25 - 27 | ปานกลาง |
| 28 - 30 | ดี |

จากตาราง 30 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 28 - 30 คะแนน มีความสามารถด้านการเข้าใจตนเองระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 25 - 27 คะแนน มีความสามารถด้านการเข้าใจตนเองระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 25 คะแนน มีความสามารถด้านการเข้าใจตนเองระดับอ่อน

7. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี ปรากฏผลดังตาราง 31

ตาราง 31 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 18 | 67 | 8 | 31 |
| 17 | 61 | 7 | 27 |
| 16 | 56 | 6 | 22 |
| 15 | 52 | 5 | 20 |
| 14 | 48 | 4 | 18 |
| 13 | 47 | 3 | 16 |
| 12 | 44 | 2 | 14 |
| 11 | 41 | 1 | 12 |
| 10 | 38 | 0 | 10 |
| 9 | 34 | | |

จากตาราง 31 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 67 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ 50 อยู่ระหว่างคะแนนดิบที่ 14 ถึง 15 คะแนน

ตาราง 32 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านดนตรี

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 13 | อ่อน |
| 13 - 15 | ปานกลาง |
| 16 - 18 | ดี |

จากตาราง 32 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 16 - 18 คะแนน มีความสามารถด้านดนตรีระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 13 - 15 คะแนน มีความสามารถด้านดนตรีระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 13 คะแนน มีความสามารถด้านดนตรีระดับอ่อน

8. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็ก
ปฐมวัย ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปรากฏผลดังตาราง 33

ตาราง 33 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็ก
ปฐมวัย ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

| คะแนนดิบ | Normalized T-Scores | คะแนนดิบ | Normalized T-Scores |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 18 | 68 | 8 | 27 |
| 17 | 60 | 7 | 23 |
| 16 | 54 | 6 | 21 |
| 15 | 50 | 5 | 19 |
| 14 | 46 | 4 | 18 |
| 13 | 42 | 3 | 16 |
| 12 | 39 | 2 | 14 |
| 11 | 36 | 1 | 12 |
| 10 | 34 | 0 | 10 |
| 9 | 30 | | |

จากตาราง 33 แสดงให้เห็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีช่วงคะแนนมาตรฐานที่ปกติตั้งแต่ 10 ถึง 68 โดยคะแนนมาตรฐานที่ปกติ อยู่ที่คะแนนดิบ 15 คะแนน

ตาราง 34 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

| ช่วงคะแนนดิบ | ระดับความสามารถ |
|--------------|-----------------|
| น้อยกว่า 14 | อ่อน |
| 14 – 16 | ปานกลาง |
| 17 - 18 | ดี |

จากตาราง 34 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 17 - 18 คะแนน มีความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวระดับดี ผู้ที่ได้คะแนนดิบ 14 – 16 คะแนน มีความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวระดับปานกลาง และผู้ที่ได้คะแนนดิบ น้อยกว่า 14 คะแนน มีความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวระดับอ่อน