



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนเด็กระดับปฐมวัย

- | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| 1. อาจารย์สิริกร | ว่องตระกูล | โรงเรียนวชิรวิทย์ฝ่ายประถม |
| 2. อาจารย์สนธยา | ธิมาลัย | โรงเรียนวชิรวิทย์ฝ่ายประถม |
| 3. อาจารย์อรวรรณ | ปิ่นตา | โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ |
| 4. อาจารย์ผานิต | ล้ำกิจจา | โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ |
| 5. อาจารย์สุรภี | วงศ์ไพบูลย์ | โรงเรียนปรีンスรอยแยลล์วิทยาลัย |
| 6. อาจารย์จรรยาลักษณ์ | ไบเนียม | โรงเรียนพระหฤทัยเชียงใหม่ |

ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลการศึกษา

- | | | |
|------------------------|-----------|------------------------|
| 1. อาจารย์ ดร.น้ำผึ้ง | อินทะเนตร | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. อาจารย์ ดร.สุนีย์ | เงินขวง | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. อาจารย์ ดร.อุไรวรรณ | หาญวงศ์ | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 4. อาจารย์รัชภูมิ | สมสมัย | ศึกษานิเทศก์ สพป. ชม.3 |

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ
เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางการสอนเด็กระดับปฐมวัย)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากท่านมีความเห็นว่า
ข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เห็นด้วย แต่ถ้าหากท่าน
ไม่เห็นด้วย หรือไม่แน่ใจ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ไม่เห็นด้วย หรือไม่แน่ใจ และ
ท่านสามารถเขียนข้อเสนอแนะของท่านลงในช่องข้อเสนอแนะของแบบประเมินได้

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่พิจารณามีดังนี้

1. พิจารณาข้อความที่เป็นคำศัพท์ ประโยค เรื่องราว และตัวเลือกที่เป็นรูปภาพใน
เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาว่ามีความเหมาะสมกับวัยเด็กระดับปฐมวัยหรือไม่ อย่างไร
2. พิจารณารูปประโยค และเรื่องราวว่ามีความเหมาะสมกับธรรมชาติของเด็กระดับปฐมวัย
หรือไม่ อย่างไร
3. พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อความและตัวเลือกที่เป็นรูปภาพในแต่ละข้อความ
ความถูกต้อง ชัดเจน และสร้างได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุ
ปัญญาแต่ละฉบับหรือไม่ อย่างไร
4. พิจารณาความเหมาะสมของจำนวนข้อความในเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุ
ปัญญาแต่ละฉบับว่ามีความเหมาะสมกับเด็กระดับปฐมวัยหรือไม่ อย่างไร

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง
นางสาวอาจารย์ ศรีดาวเรือง

นักศึกษาด้านวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ
เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากท่านมีความเห็นว่ามีข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เห็นด้วย แต่ถ้าหากท่านไม่เห็นด้วย หรือไม่แน่ใจ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ไม่เห็นด้วย หรือไม่แน่ใจ และท่านสามารถเขียนข้อเสนอแนะของท่านลงในช่องข้อเสนอแนะของแบบประเมินได้

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่พิจารณามีดังนี้

1. พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และตัวเลือกที่เป็นรูปภาพในแต่ละข้อว่ามีความถูกต้อง ชัดเจน และสร้างได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาแต่ละฉบับหรือไม่ อย่างไร
2. พิจารณาเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาว่าสร้างได้ถูกต้องตามหลักการสร้างเครื่องมือหรือไม่ อย่างไร เช่น ความเหมาะสมของจำนวนตัวเลือก

ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

นางสาวอาจารย์ ศรีดาวเรือง

นักศึกษาศาखाวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

(ตัวอย่าง)

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
ของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี

ฉบับที่ 1 ด้านภาษา ชุดที่ 1 เรื่อง ภาพที่มีความหมายตรงกับคำ

จุดประสงค์ มุ่งวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์ที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว
เด็กระดับปฐมวัย โดยใช้วิธีการวัดความสามารถในการฟังคำศัพท์ แล้วให้นักเรียน
เลือกรูปภาพที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีความหมายตรงกับคำศัพท์ที่กำหนดให้

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากท่านเห็นว่า
ข้อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่เห็นด้วย แต่ถ้า
หากท่านไม่เห็นด้วย หรือไม่แน่ใจ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ไม่เห็นด้วย
หรือไม่แน่ใจ และท่านสามารถเขียนข้อเสนอแนะของท่านลงในช่องข้อเสนอแนะ
ของแบบประเมินได้

รายการ	ระดับความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์และข้อความ			ข้อเสนอแนะ
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	
1 				
2 				
3 				
4 				
5 				
6 				
7 				
8 				
9 				
10 				
11 				
12 				
13 				
14 				
15 				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ
.....

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างคู่มือดำเนินการทดสอบของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

คู่มือดำเนินการทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญา ชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 ด้านภาษา

จุดประสงค์ มุ่งวัดความรู้ ความสามารถในการบอกภาพที่ตรงกับคำและประโยค การบอกคำที่ตรงกับรูปภาพ และการฟังเรื่องราวแล้วจับใจความ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัวเด็กระดับปฐมวัย โดยใช้วิธีการวัดความสามารถในการฟัง คำศัพท์และอ่านรูปภาพ แล้วให้นักเรียนเลือกคำตอบที่เป็นรูปภาพหรือคำศัพท์ที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีความหมายตรงกับรูปภาพหรือคำศัพท์ที่กำหนดให้

จำนวนคำถาม 20 ข้อ **เวลาในการทำ** 25 นาที **คะแนนเต็ม** 20 คะแนน

ผู้ดำเนินการทดสอบ : สวัสดิ์คณะนักเรียนทุกคน วันนี้ครูจะให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่สนุกๆ ในแบบทดสอบ ที่มีรูปภาพสวยๆ ฉบับนี้ (ครูชูแบบทดสอบขึ้น) และเราจะต้องมาตกลงร่วมกัน ดังนี้ค่ะ

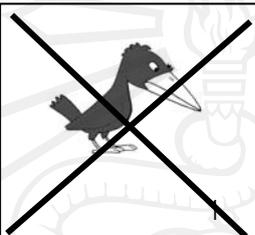
1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ ให้เวลาในการทำ 25 นาที เมื่อนักเรียนได้รับแบบทดสอบแล้ว อย่าเพิ่งเปิดดู จนกว่าครูจะแนะนำว่าให้ทำอะไร และทำไปพร้อมกันทีละข้อ
2. นักเรียนทุกคนต้องตั้งใจฟังคำสั่งจากครูให้ดี ตั้งใจทำด้วยตนเอง ไม่พูดคุยกัน ไม่พูดคำตอบออกมา และไม่ดูของเพื่อน
3. ครูจะอ่านคำสั่งให้ฟังข้อละ 2 ครั้ง แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับรูปภาพหรือคำที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงหนึ่งคำตอบ
4. หากนักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับรูปภาพที่เป็นคำตอบมากกว่าหนึ่งคำตอบ ให้ถือว่าข้อนั้นนักเรียนทำผิด และหากนักเรียนต้องการเปลี่ยนหรือแก้ไขคำตอบที่ได้ทำไปแล้ว ให้ชี้ยางลบคำตอบเดิมให้สะอาด แล้วจึงทำเครื่องหมาย X ทับรูปภาพที่เป็นคำตอบ

ผู้ดำเนินการทดสอบ : นักเรียนทุกคนเข้าใจนะค่ะ

นักเรียน : เข้าใจครับ/ เข้าใจค่ะ

ผู้ดำเนินการทดสอบ : มาดูตัวอย่างในหน้าแรกไปพร้อมๆกันนะคะ (ครูชี้ตัวอย่างให้ดู)
 ข้อตัวอย่างจะมีภาพ ไก่ อยู่ข้างหน้าข้อสอบ ครูจะเรียกว่าข้อ ไก่
 ฟังคำสั่งนะคะ ให้กากบาท (X) ทับภาพ กา (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง)
 ลงมือทำได้ค่ะ

ข้อ 

กา		 2	 3
----	---	--	---

ผู้ดำเนินการทดสอบ : เฉลย จากตัวอย่างนี้ คำตอบที่ถูกต้องคือ ภาพที่หนึ่ง ภาพกา
 ตรงกับคำว่า กา ส่วนภาพที่สองเป็นภาพ นกแก้ว และภาพที่สามเป็น
 ภาพ เป็ด ดังนั้นเราจึงทำเครื่องหมายกากบาททับลงไปบนรูปภาพกา

ผู้ดำเนินการทดสอบ : นักเรียนทุกคนเข้าใจวิธีทำนะคะ

นักเรียน : เข้าใจครับ/ เข้าใจค่ะ

ผู้ดำเนินการทดสอบ : คราวนี้นักเรียนจะต้องทำด้วยตนเองแล้วนะคะ

นักเรียนทุกคนพร้อมหรือยังคะ

นักเรียน : พร้อมแล้วครับ/ พร้อมแล้วค่ะ

	ข้อ	ดำเนินการ	เวลา (วินาที)
	คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่มีความหมายตรงกับคำที่กำหนดให้		
1		ให้กากบาท (X) ภาพ ถือ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
2		ให้กากบาท (X) ภาพ ไหว้ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
3		ให้กากบาท (X) ภาพ ดั่ง (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
4		ให้กากบาท (X) ภาพ เครื่องใช้ไฟฟ้า (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
เปิดแบบทดสอบหน้าใหม่			

คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับคำที่มีความหมายตรงกับภาพที่กำหนดให้			
5		ให้กากบาท (X) ทับคำศัพท์ที่ตรงกับภาพ คำที่ 1 ปิ่น คำที่ 2 โหนด คำที่ 3 ไต (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
6		ให้กากบาท (X) ทับคำศัพท์ที่ตรงกับภาพ คำที่ 1 พับ คำที่ 2 ม้วน คำที่ 3 ริด (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
7		ให้กากบาท (X) ทับคำศัพท์ที่ตรงกับภาพ คำที่ 1 ทัพพี คำที่ 2 ตะหลิว คำที่ 3 ช้อนชา (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
8		ให้กากบาท (X) ทับคำศัพท์ที่ตรงกับภาพ คำที่ 1 มะนาว คำที่ 2 มะเขือ คำที่ 3 มะระ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
9		ให้กากบาท (X) ทับคำศัพท์ที่ตรงกับภาพ คำที่ 1 ถั่วลิสงเตา คำที่ 2 ถั่ว คำที่ 3 ถั่วฝักยาว (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
เปิดแบบทดสอบหน้าใหม่			

คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่มีความหมายตรงกับประโยคที่กำหนดให้			
10		ให้กากบาท (X) ทับภาพประโยค มะลิกำลังเด็ดดอกไม้ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
11		ให้กากบาท (X) ทับภาพประโยค เด็กผู้หญิงถือลูกโป่งเดินจับมือกัน (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
12		ให้กากบาท (X) ทับภาพประโยค หมาวิ่งไล่แมวที่กำลังไล่หนู (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
13		ให้กากบาท (X) ทับภาพประโยค บนโต๊ะอาหารมีน้ำชา ขนมเค้ก และคุกกี้ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
14		ให้กากบาท (X) ทับภาพประโยค เขาชอบเล่นกระโดดเชือก (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
ต่อไปให้นักเรียนฟังเรื่องราวแล้วตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ถ้าพร้อมแล้วให้เริ่มฟังเรื่องที่ 1 มีชื่อเรื่องว่า หนูนาไปสวนสัตว์ (อย่าเพิ่งเปิดหน้าต่อไป ให้ฟังเรื่องราวจบทั้ง 2 รอบก่อนแล้วจึงเปิด)			

เรื่องที่ 1 หนูนานไปสวนสัตว์			
<p>หนูนานไปเที่ยวสวนสัตว์กับครอบครัวในวันหยุด หนูนานชี้จักรยานกับคุณพ่อ คุณแม่ หนูนานเห็นสัตว์ เยอะแยะมากมาย เช่น หมูแพนด้า เสือ สิงโต ช้าง จระเข้ นกเพนกวิน นกยูง หนูนานชอบใจที่เห็นลิง ห้อยโหนไปตามกิ่งไม้ และบางตัวก็นั่งกินกล้วยอยู่บนต้นไม้อย่างเอร็ดอร่อย</p>			
เปิดแบบทดสอบหน้าใหม่			
15		หนูนานเที่ยวชมสัตว์ด้วยวิธีใด (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
16		สัตว์ชนิดใดที่หนูนานไม่เห็นขณะที่เที่ยวชมสัตว์ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
17		หนูนานเห็นลิงกำลังทำอะไร (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
ต่อไปให้นักเรียนฟังเรื่องที่ 2 มีชื่อเรื่องว่า น้ำหวานเป็นเด็กดี (อย่าเพิ่งเปิดหน้าต่อไป)			
<p>เรื่องที่ 2 น้ำหวานเป็นเด็กดี</p> <p>น้ำหวานตื่นนอนแต่เช้ารีบล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว และทานข้าวต้มที่คุณแม่เตรียมไว้ให้ เมื่อไปถึงโรงเรียนน้ำหวานช่วยเก็บเศษขยะที่สนามเด็กเล่นไปทิ้งในถังขยะ แล้วจึงไปเล่นกับเพื่อนๆ น้ำหวานเจอแหวนตกอยู่ที่ซิงค์ จึงรีบนำไปให้คุณครู ขณะนั้นแม่ครัวกำลังตามหาแหวนที่ทำหล่นหายเดินมาพบจึงได้รับแหวนคืน น้ำหวานได้รับคำชมจากคุณครู แม่ครัวและเพื่อนๆ</p>			
เปิดแบบทดสอบหน้าใหม่			
18		เมื่อไปถึงโรงเรียนน้ำหวานทำอะไร (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
19		น้ำหวานเจอแหวนที่ใด (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60
20		ใครเป็นเจ้าของแหวนที่น้ำหวานเก็บได้ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง) ลงมือทำได้ค่ะ	60

หมายเหตุ ผู้ดำเนินการทดสอบจะต้องชูแบบทดสอบ และชี้ตัวเลือกทั้ง 3 ตัวเลือกให้นักเรียนดูทุกครั้ง ก่อนจะถามคำถาม และจะต้องบอกให้นักเรียนเปิดแบบทดสอบหน้าใหม่ทุกครั้งที่มีการขึ้นหน้าใหม่ เช่น

ผู้ดำเนินการทดสอบ : เรามาดูข้อ หอยทาก ด้วยกันนะคะ ตรวจสอบดูสิคะว่ารูปชื่อของนักเรียน

เหมือนของครูหรือเปล่า

ผู้ดำเนินการทดสอบ : นักเรียนคะ เดี่ยวเราจะต้องเปลี่ยนหน้าใหม่กันแล้วนะคะ นักเรียนพร้อม

หรือยัง ถ้าพร้อมแล้วเราเปิดหน้าใหม่พร้อมๆกันเลยนะคะ ดูสิคะว่ารูป

ของนักเรียนเหมือนของครูหรือเปล่า (ถ้าเหมือนจึงดำเนินการทดสอบต่อไป)

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

ฉบับที่ 1 ด้านภาษา

คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่มีความหมายตรงกับคำที่กำหนดให้



ถือ	 1	 2	 3
-----	---	--	---

คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับคำที่มีความหมายตรงกับภาพที่กำหนดให้



	ป็น 1	โหน 2	ไต 3
---	----------	----------	---------

คำสั่ง ให้ทำเครื่องหมาย X ทับภาพที่มีความหมายตรงกับประโยคที่กำหนดให้



 1	 2	 3
--	--	--

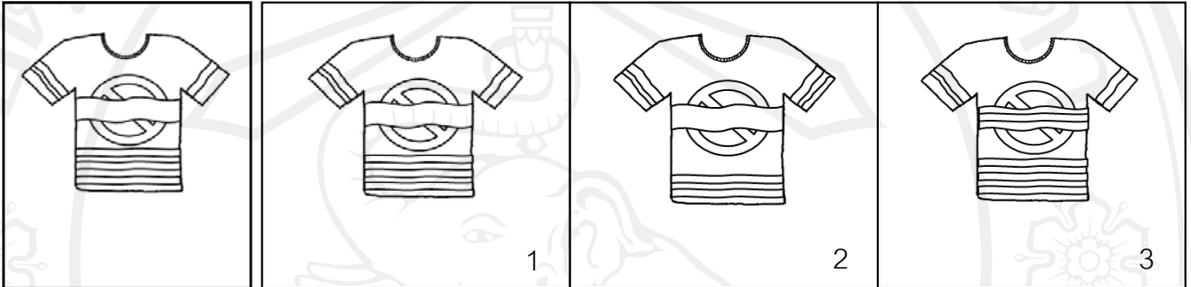
ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์



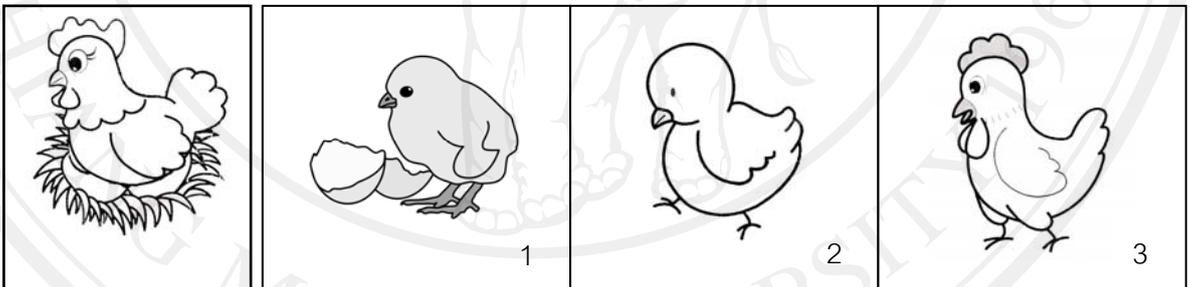
ข้อ

ภาพใดเหมือนกับภาพที่กำหนดให้ในช่องแรก



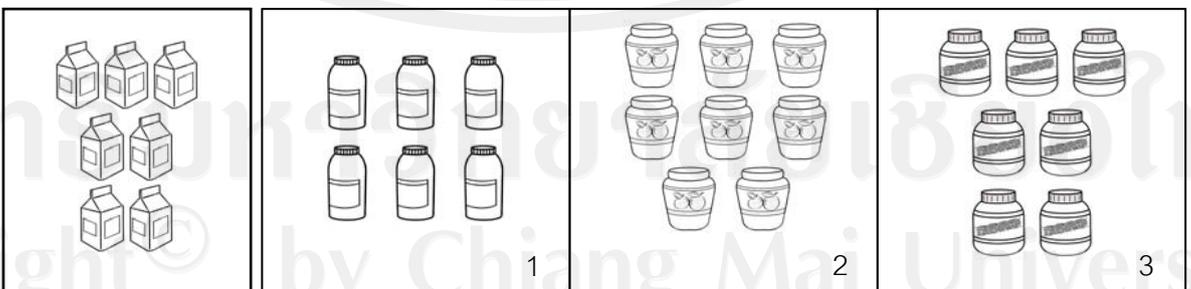
ข้อ

ภาพใดเกิดขึ้นถัดจากภาพที่กำหนดให้ในช่องแรก



ข้อ

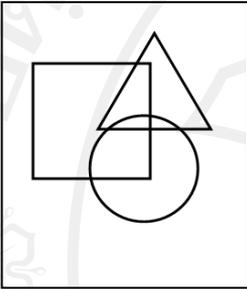
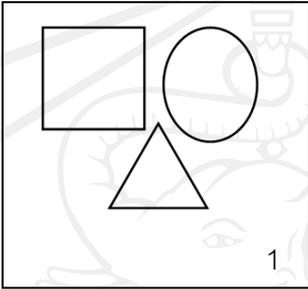
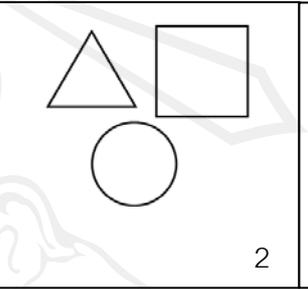
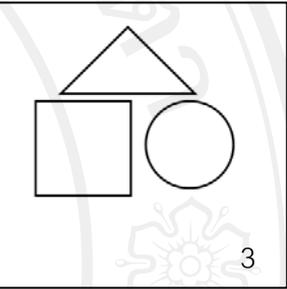
ภาพใดมีจำนวนน้อยกว่าภาพที่กำหนดให้



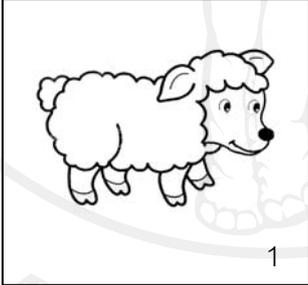
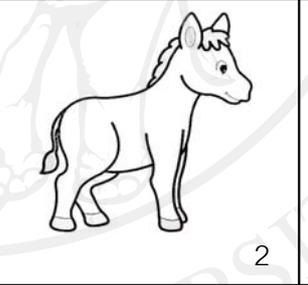
ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์

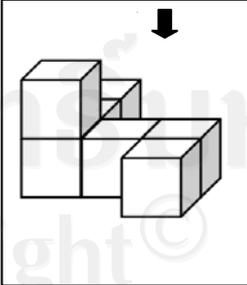
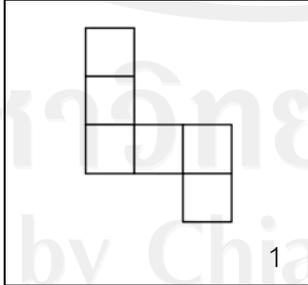
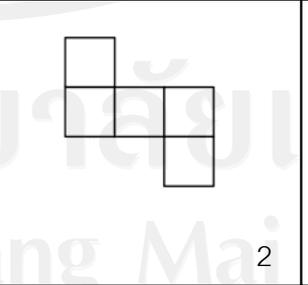
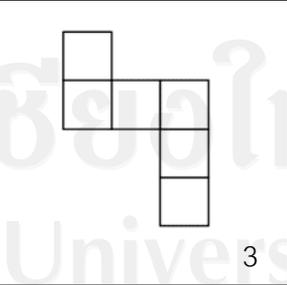
ข้อ ๑  ภาพที่กำหนดให้ในช่องแรก มีรูปร่างใดบ้าง

	 1	 2	 3
---	---	--	---

ข้อ ๒  สัตว์ในภาพใดหันหน้าไปทางเดียวกับสัตว์ในภาพที่กำหนดให้

	 1	 2	 3
---	---	--	---

ข้อ ๓  ภาพใดเป็นภาพที่มองจากด้านบนของภาพที่กำหนด

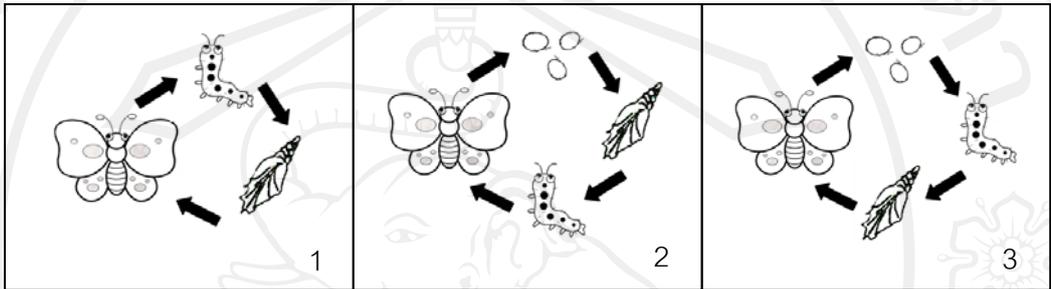
	 1	 2	 3
---	---	--	---

ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย
 ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ



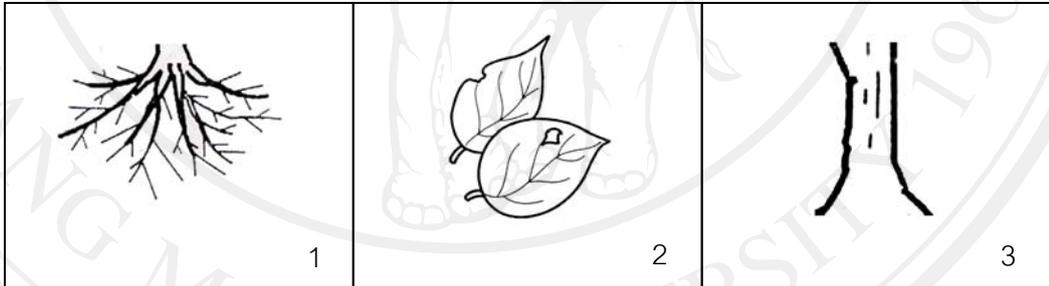
ข้อ

ภาพใดคือวงจรชีวิตของผีเสื้อ



ข้อ

ส่วนใดของพืชที่ทำหน้าที่เป็นแม่ครัวปรุงอาหาร



ข้อ

ผ้าในภาพใดจะแห้งเร็วที่สุด



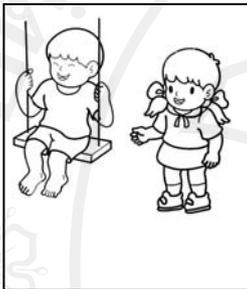
ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์



ข้อ

ถ้านักเรียนกำลังเล่นชิงช้าอยู่ แล้วมีเพื่อนมาขอเล่นด้วย นักเรียนจะอย่างไร



ให้เพื่อนรอกก่อน 1



แบ่งให้เพื่อนเล่น 2



ไม่ให้เล่นด้วย 3



ข้อ

ถ้านักเรียนวิ่งชนคุณครู ทำให้หนังสือของคุณครูหล่น นักเรียนจะอย่างไร



รีบวิ่งต่อไป 1



เก็บหนังสือให้ 2



ขอโทษครูแล้วเก็บหนังสือให้ 3



ข้อ

ถ้านักเรียนมีเสื้อผ้าที่ใส่ไม่ได้แล้วหลายตัว นักเรียนจะอย่างไร
จึงแสดงว่า มีจิตใจเมตตาต่อผู้อื่น



ขายราคาถูก 1



ทำผ้าถูพื้น 2



บริจาค 3

ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย
ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง



ข้อ ถ้านักเรียนทำแจกันบนโต๊ะครูแตก นักเรียนรู้สึกอย่างไร



ข้อ ถ้านักเรียนไปโรงเรียนแล้วรู้สึกไม่สบาย นักเรียนจะอย่างไร



ข้อ ขณะที่เพื่อนทำงานที่ครูมอบหมายเสร็จแล้ว จึงออกไปเล่นได้ แต่นักเรียนยังไม่เสร็จ นักเรียนจะอย่างไร



ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี

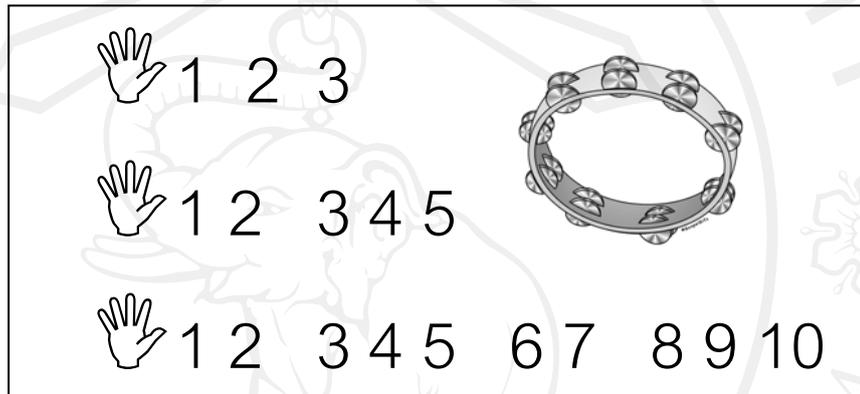
ปรบมือเข้ากับจังหวะ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนทดสอบการปฏิบัติการปรบมือเข้ากับจังหวะ

อุปกรณ์

เครื่องเคาะจังหวะ



วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทดสอบอธิบายการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบเข้าใจการทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน พร้อมทั้งสาธิตการปรบมือเข้ากับจังหวะ
2. ผู้ทดสอบใช้เครื่องเคาะจังหวะ นับ 1 2 3 ให้นักเรียนปรบมือตามจังหวะ 1 2 3
3. ผู้ทดสอบใช้เครื่องเคาะจังหวะ นับ 1 2 3 4 5 ให้นักเรียนปรบมือตามจังหวะ 1 2 3 4 5
4. ผู้ทดสอบใช้เครื่องเคาะจังหวะ นับ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ให้นักเรียนปรบมือตามจังหวะ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. ผู้ทดสอบสังเกตการปฏิบัติ ให้คะแนนตามแบบประเมิน บันทึกคะแนนลงในใบบันทึก

เกณฑ์การประเมิน

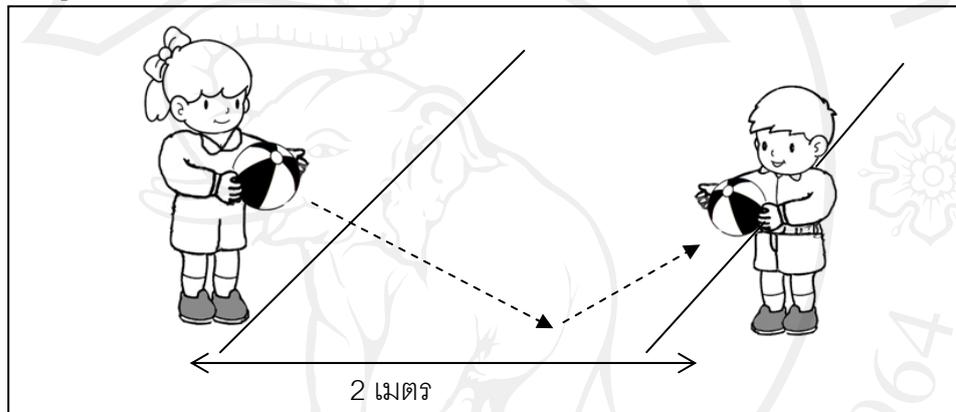
ระดับคุณภาพ	การประเมิน
ระดับ 3	ปรบมือเข้ากับจังหวะตามครูได้อย่างถูกต้อง ทั้ง 3 ครั้ง โดยไม่มีผิดพลาด
ระดับ 2	ปรบมือเข้ากับจังหวะตามครูได้ 2 ครั้ง โดยมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
ระดับ 1	ปรบมือเข้ากับจังหวะตามครูไม่ได้ หรือได้ครั้งเดียว และมีข้อผิดพลาดเป็นส่วนใหญ่

ตัวอย่างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย
 ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนทดสอบการปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้กล้ามเนื้อใหญ่
 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้น จำนวน 3 ครั้ง

อุปกรณ์ ลูกบอลขนาด 5 นิ้ว



วิธีการทดสอบ

1. ผู้ทดสอบอธิบายการทดสอบให้ผู้รับการทดสอบเข้าใจการทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน พร้อมทั้งสาธิตการทดสอบรับลูกบอลที่กระดอนจากพื้น
2. ให้นักเรียนผู้ที่รับการทดสอบยืนในท่าตรง ที่จุดกำหนด
3. ผู้ทดสอบยืนห่างจากนักเรียน 2 เมตร ขว้างลูกบอลโดยให้ลูกบอลตกกระทบพื้นในระยะ 2 ใน 3 ของระยะห่าง ให้นักเรียนรับลูกบอลที่กระดอนจากพื้น จำนวน 3 ครั้ง
4. ผู้ทดสอบสังเกตการปฏิบัติ ให้คะแนนตามแบบประเมิน บันทึกคะแนนลงในใบบันทึก

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	การประเมิน
ระดับ 3	รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้ง 2 ข้าง โดยไม่ใช้ลำตัวช่วยได้ 3 ครั้ง และเมื่อรับแล้วลูกบอลไม่ตกพื้น
ระดับ 2	รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้ง 2 ข้าง โดยไม่ใช้ลำตัวช่วยได้ 2 ครั้ง และเมื่อรับแล้วลูกบอลไม่ตกพื้น
ระดับ 1	รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้ง 2 ข้าง ได้ 1 ครั้ง หรือรับไม่ได้เลย หรือเมื่อรับแล้วลูกบอลตกพื้น หรือใช้ลำตัวช่วย

ภาคผนวก จ

คู่มือการใช้เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

คู่มือการใช้เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาจัดทำขึ้นเพื่อประกอบการนำเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาไปใช้สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 5 - 6 ปี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์
2. ลักษณะของเครื่องมือ
3. การสร้างเครื่องมือ
4. คุณภาพของเครื่องมือ
5. วิธีดำเนินการทดสอบ
6. การตรวจให้คะแนน
7. การแปลผลคะแนน
8. ประโยชน์จากการใช้เครื่องมือ

1. วัตถุประสงค์

เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย สร้างขึ้นเพื่อนำไปใช้วัดความสามารถทางพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 5 - 6 ปี เพื่อค้นหาจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุงในตัวเด็ก และนำข้อมูลไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของเด็กโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เด็กได้พัฒนาไปได้เต็มตามศักยภาพอันพึงมีของแต่ละคนต่อไป

2. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยที่สร้างขึ้นมีทั้งหมด 8 ฉบับ เพื่อใช้วัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยทั้ง 8 ด้าน ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย โดยข้อคำถามจะเป็นประโยคคำถาม ส่วนตัวเลือกจะเป็นรูปภาพ จำนวน 4 ฉบับ มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบ 0, 1 หมายถึง ตอบผิดให้ 0 ตอบถูกให้ 1 ได้แก่

ฉบับที่ 1 ด้านภาษา	จำนวน 20 ข้อ
ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	จำนวน 20 ข้อ
ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์	จำนวน 20 ข้อ
ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ	จำนวน 20 ข้อ

2.2 แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก โดยข้อคำถามจะกำหนดสถานการณ์มาให้และมีประโยคคำถาม ส่วนตัวเลือกจะเป็นรูปภาพ จำนวน 2 ฉบับ มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ 0, 1 และ 2 หมายถึง ตอบภาพที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด ให้ 2 คะแนน ตอบภาพที่ตรงกับความรู้สึกรองลงมา ให้ 1 คะแนน และตอบภาพที่ไม่ตรงกับความรู้สึก ให้ 0 คะแนนได้แก่

ฉบับที่ 5 มนุษย์สัมพันธ์	จำนวน 15 ข้อ
ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง	จำนวน 15 ข้อ

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปฏิบัติที่มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบรูบริค (Rubric Score) จำนวน 3 ระดับ คือ 1, 2 และ 3 ได้แก่

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

3. การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยทั้ง 8 ฉบับ มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาเครื่องมือ เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

- 1.1 เพื่อสร้างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย
- 1.2 เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญา
- 1.3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญา

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางพหุปัญญา มี

ขั้นตอน ดังนี้

- 2.1 ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพหุปัญญา
- 2.2 ศึกษารูปแบบเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย

ที่เหมาะสม

3. กำหนดขอบเขตในการสร้างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญา ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 8 ด้าน คือ

- 3.1 ความสามารถด้านภาษา
- 3.2 ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์
- 3.3 ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
- 3.4 ความสามารถด้านการเข้าใจธรรมชาติ
- 3.5 ความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์
- 3.6 ความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง
- 3.7 ความสามารถด้านดนตรี
- 3.8 ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

4. สร้างเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

4.1 ฉบับที่ 1 – 4 เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก โดยข้อคำถามจะเป็นประโยคคำถาม ส่วนตัวเลือกจะเป็นรูปภาพ จำนวน 4 ฉบับ มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบ 0, 1 หมายถึง ตอบผิดให้ 0 ตอบถูกให้ 1 รวมทั้งหมด 240 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 1 วัดความสามารถด้านภาษา จำนวน 60 ข้อ ได้แก่

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| ตอนที่ 1 ภาพที่มีความหมายตรงกับคำ | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 2 คำที่มีความหมายตรงกับภาพ | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 3 ภาพที่มีความหมายตรงกับประโยค | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 4 ฟังเรื่องราวแล้วจับใจความ | จำนวน 15 ข้อ |

ฉบับที่ 2 วัดความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ จำนวน 60 ข้อ ได้แก่

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| ตอนที่ 1 ความเหมือน/ ความแตกต่าง | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 2 ความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 3 ขนาดและปริมาณ | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 4 จำนวน | จำนวน 15 ข้อ |

ฉบับที่ 3 วัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ จำนวน 60 ข้อ ได้แก่

- | | |
|----------------------------|--------------|
| ตอนที่ 1 รูปร่างและรูปทรง | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 2 ตำแหน่ง และทิศทาง | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 3 รับรู้รูปภาพ | จำนวน 15 ข้อ |
| ตอนที่ 4 เส้น แสงและเงา | จำนวน 15 ข้อ |

ฉบับที่ 4 วัดความสามารถด้านการเข้าใจธรรมชาติ จำนวน 60 ข้อ ได้แก่

ตอนที่ 1 ลักษณะของสิ่งมีชีวิต จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 ลำดับขั้นของพัฒนาการตามธรรมชาติ จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างคน สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 4 ปรากฏการณ์ธรรมชาติ จำนวน 15 ข้อ

4.2 ฉบับที่ 5 – 6 เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ฉบับ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก โดยข้อคำถามจะกำหนดสถานการณ์มาให้และมีประโยคคำถาม ส่วนตัวเลือกจะเป็นรูปภาพ มีเกณฑ์การให้คะแนน ตัวเลือกเป็นระดับ 0, 1 และ 2 หมายถึง ตอบภาพที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด ให้ 2 คะแนน ตอบภาพที่ตรงกับความรู้สึกรองลงมา ให้ 1 คะแนน และตอบภาพที่ไม่ตรงกับความรู้สึก ให้ 0 คะแนน มีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 5 วัดความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ จำนวน 30 ข้อ ได้แก่

ตอนที่ 1 การรับรู้และเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 การเข้าใจสถานการณ์เกี่ยวกับผู้อื่น จำนวน 15 ข้อ

ฉบับที่ 6 วัดความสามารถด้านการเข้าใจตนเอง จำนวน 30 ข้อ ได้แก่

ตอนที่ 1 การรับรู้และเข้าใจอารมณ์ตนเอง จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 2 การเข้าใจสถานการณ์และการแก้ปัญหา จำนวน 15 ข้อ

4.3 ฉบับที่ 7 – 8 เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมตามนิยามเชิงปฏิบัติการ จำนวน 2 ฉบับ เป็นแบบทดสอบปฏิบัติเพื่อวัดความสามารถด้านดนตรี และแบบทดสอบปฏิบัติเพื่อวัดความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน เป็นแบบรูบริก (Rubric Score) โดยกำหนดน้ำหนักไว้ 3 ระดับ 3, 2 และ 1 มีรายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 7 วัดความสามารถด้านดนตรี โดยวัดความสามารถในการร้องเพลง การแสดงท่าทางตามเสียงเพลง การปรบมือเข้ากับจังหวะ การแยกแยะจังหวะเร็ว ช้า การแยกแยะเสียงดัง เบา และการแยกแยะเสียงเครื่องดนตรีสำหรับเด็กระดับปฐมวัย จำนวน 12 ข้อ

ฉบับที่ 8 วัดความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว โดยวัดความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายของกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก และความสามารถในการใช้ร่างกายแสดงท่าทางต่างๆ สำหรับเด็กระดับปฐมวัย จำนวน 16 ข้อ

5. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 4 คน และทางด้านการวัดผลการศึกษา จำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 7 คน พิจารณาตรวจสอบว่าข้อสอบแต่ละข้อสามารถวัดคุณลักษณะด้านต่างๆ ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดหรือไม่

6. นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Item-Objective Congruence หรือ IOC) เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย 8 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 ด้านภาษา	จำนวน 40 ข้อ
ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	จำนวน 40 ข้อ
ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์	จำนวน 40 ข้อ
ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ	จำนวน 40 ข้อ
ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์	จำนวน 30 ข้อ
ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง	จำนวน 30 ข้อ
ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี	จำนวน 10 ข้อ
ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	จำนวน 10 ข้อ

7. ทดลองครั้งที่ 1 เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบทั้ง 8 ฉบับ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ไปทดลองครั้งที่ 1 กับเด็กปฐมวัย อายุ 5 - 6 ปี ของปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 จำนวน 60 คน

8. นำผลการทดลองครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์หาคุณภาพดังนี้

8.1 ฉบับที่ 1 - 4 วิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกโดยคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อ

8.2 ฉบับที่ 5 - 6 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่า t-test และคัดเลือกข้อที่ t-test มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 15 ข้อ

8.3 ฉบับที่ 7 - 8 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่า t-test และคัดเลือกข้อที่ t-test มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แบบทดสอบปฏิบัติวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 2 ฉบับ ฉบับละ 6 ข้อ

9. ทดลองครั้งที่ 2 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด และเวลาที่เหมาะสม โดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้ง 8 ฉบับ ไปทดลองกับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ของปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 จำนวน 60 คน

10. นำผลการทดลองครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์หาคุณภาพ โดยมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .60 ขึ้นไป ดังนี้

10.1 ฉบับที่ 1 – 4 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) KR – 20 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด และเวลาที่เหมาะสม

10.2 ฉบับที่ 5 – 6 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด และเวลาที่เหมาะสม

10.3 ฉบับที่ 7 -8 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

11. นำแบบทดสอบทั้ง 8 ฉบับ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยนำคะแนนของแบบทดสอบแปลงเป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized – T Score)

12. ขยายเกณฑ์ปกติโดยการเขียนกราฟ เพื่อให้เกณฑ์ปกติมีความสมบูรณ์ในการนำไปใช้ในการแปลผล

13. จัดทำคู่มือการใช้และจัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นรูปเล่ม

4. คุณภาพของเครื่องมือ

คุณภาพของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้ง 8 ฉบับ ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาทั้ง 8 ฉบับ ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านปฐมวัย 4 คน และด้านการวัดและประเมินผล 3 คน รวมทั้งหมด 7 คน นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และคัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ปรากฏว่าแบบทดสอบที่คัดเลือกนั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00 ทุกข้อ

2. ความง่าย โดยใช้สูตรอย่างง่าย สำหรับแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 – 4 มีความง่ายดังนี้ ฉบับที่ 1 ด้านภาษา มีความง่ายอยู่

ระหว่าง .24 ถึง .80 มีค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .64 ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .37 ถึง .80 มีค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .57 ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .26 ถึง .75 มีค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .50 ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .25 ถึง .79 ฉบับ มีค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .52

3. อำนาจจำแนก โดยใช้สูตรอย่างง่าย สำหรับแบบทดสอบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 1 – 4 ได้แก่ ฉบับที่ 1 ด้านภาษา มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .76 มีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .61 ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .24 ถึง .63 มีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .46 ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .60 มีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .37 ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง .58 มีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับเท่ากับ .41

สำหรับฉบับที่ 5 – 8 หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่า t-test จากนั้นดำเนินการคัดเลือกข้อที่ใช้ได้โดยคัดเลือกที่ t-test มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีอำนาจจำแนก t-test ตั้งแต่ 2.463 ถึง 5.828 ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง มีอำนาจจำแนก t-test ตั้งแต่ 2.687 ถึง 5.491 ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี มีอำนาจจำแนก t-test ตั้งแต่ 3.281 ถึง 4.560 และฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีอำนาจจำแนก t-test ตั้งแต่ 3.045 ถึง 4.837

4. ความเชื่อมั่น ฉบับที่ 1 – 4 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) KR 20 ส่วนฉบับที่ 5 – 8 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ได้แก่ ฉบับที่ 1 ด้านภาษา มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 ปฐมวัย ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .78 ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .82 ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .77 ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .80 ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .73 ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .82 และฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .85

5. วิธีดำเนินการทดสอบ

วิธีดำเนินการทดสอบมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมตัวก่อนการทดสอบ

1.1 กำหนดวัน เวลา และสถานที่ใช้ในการทดสอบล่วงหน้า

1.2 ผู้ดำเนินการทดสอบเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ คือ แบบทดสอบ เขียน

ชื่อ สกุลของผู้รับการทดสอบให้พร้อม และเตรียมแบบทดสอบให้มากกว่าผู้รับการทดสอบประมาณร้อยละ 5

1.3 ผู้ดำเนินการทดสอบจะต้องศึกษาคู่มือดำเนินการทดสอบล่วงหน้า เพื่อให้ทราบวิธีทำแบบทดสอบได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถใช้คำอธิบายและคำสั่งด้วยคำพูดที่ชัดเจน

1.4 จัดที่นั่งของผู้รับการทดสอบให้ห่างกันพอสมควร

1.5 ให้ผู้รับการทดสอบได้ไปทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เช่น ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำ

2. การดำเนินการทดสอบ

2.1 ผู้ดำเนินการทดสอบสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองกับเด็กเพื่อให้เกิดอารมณ์แจ่มใส ไม่ตึงเครียด และกังวลใจ

2.2 ผู้ดำเนินการทดสอบต้องออกเสียงให้ชัดเจน

2.3 ผู้ดำเนินการทดสอบต้องอธิบายวิธีการทำแบบทดสอบให้ผู้รับการทดสอบเข้าใจก่อน โดยการให้ทำข้อตัวอย่างและตรวจดูความถูกต้องก่อนลงมือทำ

2.4 ขณะทำการทดสอบ ผู้ดำเนินการทดสอบต้องคอยตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้รับการทดสอบตอบคำถามข้อเดียวกันกับคำถามที่กำลังดำเนินการทดสอบอยู่หรือไม่

2.5 พยายามพูดให้กำลังใจผู้รับการทดสอบเพื่อกระตุ้นให้เกิดกำลังใจ และมีความตั้งใจในการทำแบบทดสอบ

3. วิธีปฏิบัติเมื่อหมดเวลา ควรปฏิบัติดังนี้

3.1 ให้ผู้รับการทดสอบวางดินสอ เก็บแบบทดสอบ

3.2. เมื่อเสร็จสิ้นการทำแบบทดสอบแล้ว ผู้ดำเนินการทดสอบควรกล่าวชมเชยผู้รับการทดสอบที่ตั้งใจทำแบบทดสอบเป็นอย่างดี

6. การตรวจให้คะแนน

6.1 แบบทดสอบ ฉบับที่ 1 – 4 มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบ 0, 1 หมายถึง

ให้ 1 คะแนน เมื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

ให้ 0 คะแนน เมื่อเลือกคำตอบที่ผิด, ตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่ตอบ

6.2 แบบทดสอบ ฉบับที่ 5 – 6 มีเกณฑ์การให้คะแนนตัวเลือกเป็นระดับ 2, 1 และ 0

หมายถึง

ให้ 2 คะแนน เมื่อตอบภาพที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด

ให้ 1 คะแนน เมื่อตอบภาพที่ตรงกับความรู้สึกรองลงมา

ให้ 0 คะแนน เมื่อตอบภาพที่ไม่ตรงกับความรู้สึก, ตอบมากกว่า 1 ข้อ หรือไม่ตอบ

6.3 แบบทดสอบ ฉบับที่ 7 – 8 มีเกณฑ์การให้คะแนน เป็นแบบรูบริก (Rubric Score) โดยกำหนดน้ำหนักไว้ 3 ระดับ 3, 2 และ 1 ดังนี้

- | | |
|-------------|---|
| ให้ 3 คะแนน | เมื่อปฏิบัติได้ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดครบถ้วน |
| ให้ 2 คะแนน | เมื่อปฏิบัติได้ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่มีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดเล็กน้อย |
| ให้ 1 คะแนน | เมื่อปฏิบัติได้ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด แต่มีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดเป็นส่วนใหญ่ หรือปฏิบัติไม่ได้ |

7. การแปลผลคะแนน

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ของเครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย ถ้าต้องการทราบว่าเด็กมีความสามารถอยู่ในระดับใด ให้นำคะแนนที่ได้ในแต่ละฉบับไปเปรียบเทียบกับตารางเกณฑ์ปกติ ที่ผู้วิจัยได้ตัดแปลงมาจากเกณฑ์ของ เกียรติสุดา ศรีสุข (เอกสารประกอบการสอน) ดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---|
| ช่วงคะแนน T น้อยกว่า 45 | แสดงว่า มีความสามารถด้านนั้นๆอยู่ในระดับอ่อน |
| ช่วงคะแนน T 45.00 – 54.99 | แสดงว่า มีความสามารถด้านนั้นๆอยู่ในระดับปานกลาง |
| ช่วงคะแนน T ตั้งแต่ 55 ขึ้นไป | แสดงว่า มีความสามารถด้านนั้นๆอยู่ในระดับดี |

1. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็ก
ปฐมวัยฉบับที่ 1 ด้านภาษา ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 35 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็ก
ปฐมวัย 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		

ตาราง 36 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านภาษา

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

2. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็ก
ปฐมวัย ฉบับที่ 2 ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 37 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็ก
ปฐมวัย 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		

ตาราง 38 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านตรรกะและ
คณิตศาสตร์

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

3. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 3 ด้านมิติสัมพันธ์ ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 39 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		

ตาราง 40 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

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

4. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดเลือกตอบสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 4 ด้านการเข้าใจธรรมชาติ ปากฎผลดังตาราง

ตาราง 41 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		

ตาราง 42 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านการเข้าใจธรรมชาติ

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

5. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 5 ด้านมนุษยสัมพันธ์ ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 43 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย 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		

ตาราง 44 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

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

6. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาชนิดสถานการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 6 ด้านการเข้าใจตนเอง ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 45 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		

ตาราง 46 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ช่วงคะแนนดิบ	ระดับความสามารถ
น้อยกว่า 25	อ่อน
25 – 27	ปานกลาง
28 – 30	ดี

7. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็ก
ปฐมวัย ฉบับที่ 7 ด้านดนตรี ปากฎผลดังตาราง

ตาราง 47 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็ก
ปฐมวัย 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		

ตาราง 48 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านดนตรี

ช่วงคะแนนดิบ	ระดับความสามารถ
น้อยกว่า 13	อ่อน
13 – 15	ปานกลาง
16 – 18	ดี

8. เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย ฉบับที่ 8 ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปรากฏผลดังตาราง

ตาราง 49 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบปฏิบัติวัดความสามารถทางพหุปัญญาภาคปฏิบัติสำหรับเด็กปฐมวัย 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		

ตาราง 50 เกณฑ์สำหรับเทียบช่วงคะแนนดิบกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

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

8. ประโยชน์จากการใช้เครื่องมือ

เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ดังนี้

1. ได้เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญา เพื่อให้สถานศึกษา ครู และผู้ปกครองสามารถนำไปใช้วัดความสามารถของเด็กปฐมวัยในด้านต่างๆ ว่าอยู่ในระดับใด
2. ได้เกณฑ์ปกติเพื่อเปรียบเทียบกับระดับความพร้อมของเด็กปฐมวัยในสถานศึกษา เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อมและส่งเสริมเด็กที่มีความสามารถในด้านต่างๆ
3. นำผลที่ได้จากการแปลผลมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้เหมาะกับเด็ก โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

หมายเหตุ หากผู้ใดมีความสนใจที่จะใช้เครื่องมือวัดความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัย โปรดติดต่อที่ ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นางสาวอาจารย์ ศรีดาวเรือง

วัน เดือน ปี เกิด

26 ธันวาคม 2526

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544

สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระหฤทัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2548

สำเร็จการศึกษาปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนุบาลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2549

ครูผู้สอน และหัวหน้างานอนุบาล

โรงเรียนวชิรวิทย์ฝ่ายประถม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2553

ครูผู้ช่วย

โรงเรียนอนุบาลองค์การบริหารส่วนตำบลกี้ดช้าง 2 (บ้านแม่ตะมาน)
อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่