



สถาบันราชานุกูลมีความยินดีเผยแพร่ข้อมูล องค์ความรู้ นี้แก่ผู้สนใจ
การนำข้อมูลจากเว็บไซต์นี้ไปใช้เพื่อการศึกษา วิจัย
หรือเผยแพร่ต่อเพียงบางส่วน หรือทั้งหมด
กรุณาอ้างอิง “ชื่อเจ้าของผลงาน” เป็นแหล่งที่มาของข้อมูล

รายงานการวิจัย
การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน
Development of the Mental Retardation Screening Test, Community Level

กัลยา ว่องวานิช
เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์
วิรุทธ ประพันธ์พงษ์
วัลย์ลิกา สังข์ทอง
สุจิตรา ศรีสุโร
ชุตามาศ เชื้อสีห์แก้ว
ศรีวันเพ็ญ ชินวงศ์
ชนิสตา เวชวิรุฬห์
ศุภรพรรณ ศรีหิรัญรัมย์
นันทนา พิกุลทอง

สถาบันราชานุกูล
กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข
ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากกรมสุขภาพจิต

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่มีคุณสมบัติด้านความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ค้นหาภาวะปัญญาอ่อนในเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 6 ปี โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน วิถีการ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 453 คน ประกอบด้วยเด็กปกติจำนวน 352 คน และเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนจำนวน 101 คน แบ่งกลุ่มศึกษาตามอายุ คือ 6 เดือน 9 เดือน 12 เดือน 18 เดือน 2 ปี 3 ปี 4 ปี 5 ปี และ 6 ปี เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ยืนยันกลุ่มตัวอย่างว่าเป็นเด็กปกติและเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่พัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาคุณสมบัติ ประกอบด้วย 9 ช่วงอายุ แต่ละช่วงอายุประกอบด้วยข้อทดสอบพัฒนาการ 5 ข้อ ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็ก ความเข้าใจภาษา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบคัดกรองฯ ที่พัฒนาขึ้น หลังจากนั้นนักจิตวิทยาทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน ผลการศึกษา พบความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ของแบบคัดกรองฯ ในแต่ละช่วงอายุ วัดโดยใช้สูตร KR-20 มีค่าระหว่าง 0.79 – 0.89 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เป็นที่ยอมรับ ยกเว้นอายุ 6 เดือนและ 9 เดือน ได้ค่าเท่ากับ 0.56 และ 0.69 ตามลำดับ ส่วนความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) ของแบบคัดกรองฯ วิเคราะห์โดยใช้ Independent t-test พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของแบบคัดกรองฯ ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นอายุ 9 เดือน และจุดตัดคะแนน (ไม่ปกติ/ปกติ) ที่เหมาะสมของแบบคัดกรองฯ มีค่าอยู่ระหว่าง 2 / 3 ถึง 4 / 5 ค่าความไวอยู่ระหว่างร้อยละ 57.1 – 85.7 และค่าความจำเพาะอยู่ระหว่างร้อยละ 79.5 – 100

สรุป แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนมีคุณสมบัติเพียงพอในการเป็นเครื่องมือเบื้องต้นสำหรับใช้ค้นหาเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน อายุ 6 เดือน ถึง 6 ปี โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Abstract

The objective of this study was to develop the Mental Retardation Screening Test, Community Level (MRST) which was shown to have adequate reliability and validity. This test can be administered by a village health volunteer.

Procedure There were 453 cases (352 normal children and 101 delayed/mentally retarded children) in 9 age groups ranging from 6 months through 6 years. Data were collected from 1) a gold standard test to confirm status of either the delayed/mentally retardation or typical intellectual development and 2) the MRST which was adapted from several standard developmental screening tests. Five skill developmental areas are addressed: gross motor, fine motor, expressive language, receptive language and personal social. Data were collected by each participant was administered a standard measure of intellectual functioning and the MRST.

Result Results showed that acceptable KR-20 internal consistency reliability (0.79 – 0.89) were reached in all age groups except for 6 and 9 months, in which the values were 0.56 and 0.69 respectively. Concurrent validity using independent t-test showed significant differences between normal and delay/mental retardation in all age groups except 9 months old. The optimal cut off point for delay/mental retardation in each age group varied between 2 – 4 points, giving sensitivity and specificity between 57.1 – 85.7% and 79.5 – 100% respectively.

Conclusion The MRST meets adequate statistical properties. It can be used as a basic tool for village health volunteers to detect the mentally retarded children in their communities.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน สำเร็จได้ด้วยการจัด
อบรมเพื่อให้ความรู้เรื่องการวิจัยเชิงคุณภาพและการสร้างแบบคัดกรอง โดยกรมสุขภาพจิต
กระทรวงสาธารณสุข

ขอขอบคุณ นายแพทย์สมัช สิริทองถาวร ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์
และคุณอัมพร หัตถศิริ นักจิตวิทยา สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ ที่ช่วยประสานงานและ
ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ที่อนุญาตให้คณะผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล และขอขอบคุณ
คุณสุภาภรณ์ ระยันต์ เจ้าหน้าที่งานโสตทัศนศึกษา สถาบันราชานุกูล ที่ช่วยวาดภาพประกอบข้อ
ทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

สุดท้ายขอขอบคุณ กรมสุขภาพจิต ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

คณะผู้วิจัย

ธันวาคม 2546

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ทั่วไป.....	3
วัตถุประสงค์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	6
ภาวะปัญหาอ่อน.....	6
แบบคัดกรองพัฒนาการและแบบทดสอบสติปัญญา.....	8
แบบคัดกรองภาวะปัญหาอ่อน ในชุมชน.....	12
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	15
การเลือกจุดตัดที่เหมาะสมของเครื่องมือ.....	21
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	24
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	24
การกำหนดเครื่องมือรวบรวมข้อมูล.....	25
วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	29
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
4 ผลการวิจัย.....	31
ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	31

บทที่	หน้า
การศึกษาความเที่ยง (Reliability) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน	
ระดับชุมชน.....	36
การศึกษาความตรง (Validity) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน	
ระดับชุมชน.....	37
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	74
สรุปผลการวิจัย.....	75
อภิปรายผล.....	79
ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	83
ภาคผนวก	86
ก การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน	
ระดับชุมชน.....	87
ข คู่มือในการจัดทำสนทนากลุ่ม.....	106
ค แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน.....	113

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มเด็ก อายุ และเพศ.....	32
2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	33
3 ค่าความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนจำแนกตามอายุของการคัดกรอง.....	36
4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 6 เดือน.....	37
5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 9 เดือน.....	38
6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 12 เดือน.....	39
7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 18 เดือน.....	40
8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 2 ปี.....	41
9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 3 ปี.....	42
10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อ และทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 4 ปี.....	43

ตารางที่	หน้า
11	44
12	45
13	46
14	47
15	48
16	50
17	51
18	53
19	54
20	56
21	57
22	59

ตารางที่	หน้า
23 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนน ที่แตกต่างกันของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 2 ปี.....	60
24 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน อายุ 3 ปี กับแบบทดสอบมาตรฐาน.....	62
25 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนน ที่แตกต่างกันของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 3 ปี.....	63
26 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน อายุ 4 ปี กับแบบทดสอบมาตรฐาน.....	65
27 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนน ที่แตกต่างกันของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 4 ปี.....	66
28 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน อายุ 5 ปี กับแบบทดสอบมาตรฐาน.....	68
29 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนน ที่แตกต่างกันของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 5 ปี.....	69
30 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน อายุ 6 ปี กับแบบทดสอบมาตรฐาน.....	71
31 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนน ที่แตกต่างกันของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 6 ปี.....	72

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 เดือน.....	49
2	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 9 เดือน.....	52
3	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 12 เดือน.....	55
4	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 18 เดือน.....	58
5	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 2 ปี.....	61
6	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 3 ปี.....	64
7	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 4 ปี.....	67
8	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 5 ปี.....	70
9	กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกศรชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 ปี.....	73

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะปัญญาอ่อน เป็นภาวะที่มีความสำคัญทั้งทางด้านการแพทย์และทางสังคม มีลักษณะเฉพาะคือ มีความจำกัดในการปฏิบัติตน ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางสติปัญญาและการปรับตัว ภาวะปัญญาอ่อนเมื่อเกิดขึ้นแล้ว ไม่อาจรักษาสมองส่วนที่เสียไปให้กลับคืนมาทำงานได้ตามปกติ แต่สามารถจะคงสภาพหรือฟื้นฟูสมรรถภาพทางสมองส่วนที่เหลืออยู่ให้ทำงานได้เต็มที่ ดังนั้นการวินิจฉัยให้ได้เร็วที่สุดและฟื้นฟูสมรรถภาพทันทีที่วินิจฉัยได้ จะช่วยลดยั้งความพิการมิให้เพิ่มขึ้นและสามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้ใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด¹

จากการศึกษาปัญหาภาวะปัญญาอ่อนในประเทศไทย พ.ศ. 2530 - 2531 ใน 5 ภาคของประเทศ โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 65,629 คน พบภาวะปัญญาอ่อนร้อยละ 0.37² ซึ่งบ่งชี้ว่าในจำนวนประชากร 1,000 คน พบบุคคลปัญญาอ่อน 4 คน

ในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) รูปแบบการจัดระบบงานปัญญาอ่อนเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการในสถานบริการหลัก (Tertiary care) มีขอบเขตของการบริการทางการแพทย์ การฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการศึกษา การอาชีพและสังคม ครอบคลุมประชากร โดยเฉพาะชนบทได้น้อยและจำกัดอยู่ในกรุงเทพมหานครเท่านั้น จึงมีบุคคลปัญญาอ่อนส่วนน้อยเพียงร้อยละ 0.4 ของประชากรปัญญาอ่อนที่มีอยู่ทั้งหมดของประเทศเท่านั้นที่ได้รับบริการ แผนงานรองด้านปัญญาอ่อนของแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) จึงให้ความสำคัญกับการให้บริการภาวะปัญญาอ่อนและพัฒนาโครงสร้างของบริการ โดยขยายงานบริการออกไปในส่วนภูมิภาค เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและเน้นการพัฒนาการป้องกันการเกิดภาวะปัญญาอ่อนและส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยทารกถึงวัยก่อนเรียนไว้ในวัตถุประสงค์เฉพาะของแผน³

ในปี พ.ศ. 2537 สถาบันสุขภาพจิตมโนโยบายให้ดำเนินโครงการค้นหาผู้ป่วยโรคจิต ลมชัก และปัญญาอ่อน เพื่อการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพใน 17 จังหวัด⁴ ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อแผนงานรองด้านภาวะปัญญาอ่อน ในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) ในการขยายงานบริการออกไปสู่ภูมิภาค

การค้นหาลักษณะปัญหาอ่อนโดยให้ผู้อยู่ในชุมชนเป็นผู้ค้นหา เป็นวิธีการที่เป็นที่ยอมรับกันว่ามีความคุ้มค่า⁵ ดังนั้นการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สามารถดำเนินการค้นหาผู้มีภาวะปัญหาอ่อนได้ ก็จะช่วยให้ผู้ที่มีภาวะปัญหาอ่อนได้รับการวินิจฉัยและช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรก แต่เครื่องมือในการตรวจวินิจฉัยเขาวนปัญหาที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ผู้ใช้ต้องผ่านการฝึกอบรมและมีความชำนาญในการดำเนินการทดสอบ นอกจากนี้เครื่องมือในการตรวจวินิจฉัยเขาวนปัญหายังมีราคาแพง ต้องมีอุปกรณ์ในการทดสอบ การใช้เวลาในการทดสอบนาน 30 นาทีขึ้นไป ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องมือ และผู้ใช้เครื่องมือต้องเป็นบุคลากรเฉพาะวิชาชีพเท่านั้น ด้วยข้อจำกัดเหล่านี้จึงต้องมีเครื่องมือค้นหาผู้ที่มีภาวะปัญหาอ่อนที่ราคาถูก ง่าย และสะดวก สำหรับใช้ในชุมชน

จากการศึกษาเครื่องมือค้นหาผู้ที่มีภาวะปัญหาอ่อนในชุมชน พบว่ามีการทำศึกษาน้อยมาก ในประเทศไทยพบการสร้างรายการตรวจสอบภาวะปัญหาอ่อน โดยสถาบันสุขภาพจิตในปี พ.ศ. 2538⁶ เพื่อใช้ค้นหาผู้ที่มีภาวะปัญหาอ่อนในโครงการค้นหาผู้ป่วยโรคจิต ลมชัก และปัญหาอ่อน และในวงการการศึกษา พบการสร้างแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมเด็กปัญหาอ่อน⁷ สำหรับนักการศึกษาใช้เพื่อเป็นหลักฐานและหลักฐานการคัดแยกและบ่งชี้ว่าเป็นเด็กปัญหาอ่อน เพื่อที่จะจัดให้ได้รับการศึกษาเท่านั้น ส่วนในต่างประเทศพบเพียงข้อคำถาม 10 คำถาม (Ten Questions, TQ) ขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 1992⁵ ที่ใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองภาวะปัญหาอ่อนขั้นที่ 1 ในเด็กอายุ 2 - 9 ปี โดยเจ้าหน้าที่ชุมชน ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวทั้งในและต่างประเทศไม่มีการศึกษาความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) รวมทั้งส่วนใหญ่ยังไม่สามารถค้นหาภาวะปัญหาอ่อนในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ทำให้การค้นหาลักษณะปัญหาอ่อนยังทำไม่ได้ในวัยทารก

ดังนั้นเพื่อเป็นการสนองนโยบายของกรมสุขภาพจิตในการค้นหาผู้ที่มีภาวะปัญหาอ่อนในชุมชน และให้การส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่วัยทารกถึงวัยก่อนเรียนตามแผนงานรณรงค์ด้านปัญหาอ่อนของแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) คณะผู้วิจัย โรงพยาบาลราชานุกูล จึงได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการคัดกรองภาวะปัญหาอ่อนระดับชุมชน สำหรับเด็กวัยทารกถึงวัยก่อนเรียนที่มีความตรง ความเที่ยง อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม รวมทั้งเป็นวิธีที่ง่ายและทำได้รวดเร็วในชุมชนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อเป็นเครื่องมือเบื้องต้น ในการคัดกรองผู้ที่มีภาวะปัญหาอ่อนในชุมชน อันจะทำให้ผู้ที่ได้รับการคัดกรองได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่ในระยะแรก และเป็นประโยชน์ในการหาข้อมูลทางระบาดวิทยาของภาวะปัญหาอ่อนในประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่มีคุณสมบัติด้านความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ค้นหาภาวะปัญญาอ่อนในเด็กอายุ 6 เดือนถึง 6 ปี โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาความเที่ยง (Reliability) ด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนแต่ละอายุ

2. เพื่อศึกษาความตรง (Validity) ด้านความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนแต่ละอายุ ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบคะแนนของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนแต่ละอายุ ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนที่ได้รับการยืนยันการจำแนกกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Gold standard test)

2.2 หาค่าความไว (Sensitivity) ค่าความจำเพาะ (Specificity) ค่าการทำนายผลบวก (Positive predictive value) ค่าการทำนายผลลบ (Negative predictive value) ค่าความแม่นยำ (Accuracy) และจุดตัดคะแนน (Cut-off point) ที่เหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เครื่องมือคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน สำหรับคัดกรองเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 6 ปี ที่มีความเที่ยง ความตรง ง่าย และรวดเร็ว ในการนำไปใช้ในชุมชนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทำให้ผู้ที่ถูกคัดกรองว่ามีภาวะปัญญาอ่อน ได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรก

2. เป็นประโยชน์ในแง่ระบาดวิทยา สำหรับหาความชุกของภาวะปัญญาอ่อน โดยเป็นเครื่องมือคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนเบื้องต้น เพื่อส่งตรวจวินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และเด็กปกติใน 9 ช่วงอายุ ดังนี้ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี ของกรุงเทพมหานคร โดยเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนเคยผ่านการตรวจวินิจฉัยสติปัญญาจากโรงพยาบาลราชานุกูลหรือโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง เลือกจากประชากรแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวนอย่างน้อย 405 คน ประกอบด้วยเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน อย่างน้อย 15 คน ในแต่ละช่วงอายุ จากหน่วยงานและโรงเรียนที่ให้บริการแก่เด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนในกรุงเทพมหานคร และเด็กปกติจำนวนอย่างน้อย 30 คนในแต่ละช่วงอายุ จากคลินิกเด็กสุขภาพดี สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน และโรงเรียนในเขตดินแดงและพญาไท ของกรุงเทพมหานคร

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ

2.1 ความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ของแบบคัดกรองฯ

2.2 ความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) ของแบบคัดกรองฯ

3. นิยามศัพท์เฉพาะ

ความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายในของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง การมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในกลุ่มข้อทดสอบที่ใช้ทดสอบทั้งหมดกับข้อทดสอบแต่ละข้อ วัดโดยใช้สูตร KR-20

ความตรงตามสภาพการณ์ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง ความสามารถของแบบคัดกรองฯ ที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่กำหนดในปัจจุบัน นั่นคือพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และการมีสติปัญญาปกติ สามารถตรวจสอบความตรงตามสภาพการณ์ได้โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มรู้แจ้งชัด 2 กลุ่ม การหาค่าความไว ความจำเพาะ การทำนายผลบวก การทำนายผลลบ และความแม่นยำของการทดสอบ รวมทั้งจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของแบบคัดกรองฯ

ความไวของการทดสอบ หมายถึง ความสามารถของการทดสอบที่จะให้ผลบวกในกลุ่มคนที่มีความพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน

ความจำเพาะของการทดสอบ หมายถึง ความสามารถของการทดสอบที่จะให้ผลลบในกลุ่มคนที่มีความสติปัญญาปกติ

การทำนายผลบวกของการทดสอบ หมายถึง ความสามารถในการทำนายพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน ของการทดสอบ เมื่อผลการทดสอบเป็นบวก

การทำนายผลลบของการทดสอบ หมายถึง ความสามารถในการทำนายการมีสติปัญญาปกติของการทดสอบ เมื่อผลการทดสอบเป็นลบ

ความแม่นยำของการทดสอบ หมายถึง ความสามารถของการทดสอบที่สามารถบอกได้ถูกต้องทั้งพวกที่มีพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และพวกที่มีสติปัญญาปกติ

จุดตัดคะแนน หมายถึง คะแนนในการกำหนดค่าปกติ และค่าที่ผิดปกติ

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน มีผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. ภาวะปัญญาอ่อน
 - 1.1 ความหมาย
 - 1.2 การวินิจฉัย
2. แบบคัดกรองพัฒนาการและแบบทดสอบสติปัญญา
3. แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนในชุมชน
4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
5. การเลือกจุดตัดที่เหมาะสมของเครื่องมือ

ภาวะปัญญาอ่อน

ความหมาย

การนิยามตาม ICD10 (International Classification of Disease 10th revision) โดยองค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 1992³ ภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดความบกพร่องของทักษะต่าง ๆ ในระยะพัฒนาการ และส่งผลกระทบต่อระดับเชาวน์ปัญญาทุก ๆ ด้าน เช่น ความสามารถทางด้านสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว และทางสังคม อาจมีหรือไม่มีความคิดปกติทางกายหรือทางจิตร่วมด้วย สำหรับการวินิจฉัยที่แน่นอนควรมีความบกพร่อง 2 ประการ คือ ระดับเชาวน์ปัญญา และความสามารถในการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของสังคมปกติ

ส่วนคำจำกัดความของภาวะปัญญาอ่อนที่ได้รับการรับรองจาก AAMR (American Association on Mental Retardation) และนำมาใช้อย่างกว้างขวางนั้น ได้รับการรวบรวมไว้ใน DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, ed4, 1994) กล่าวว่า ภาวะปัญญาอ่อน หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนของการปฏิบัติคนในปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือ ความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างน้อยสำคัญ ร่วมกับความจำกัดของทักษะการปรับตัวอีกอย่างน้อย 2 ทักษะของทักษะต่อไปนี้ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิต

ในบ้าน ทักษะทางสังคม การใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขภาพและความปลอดภัย การนำความรู้ทางการศึกษามาใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่าง และการทำงาน และแสดงออกก่อนอายุ 18 ปี⁹

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยความเป็นภาวะปัญญาอ่อนในเด็ก กุมารแพทย์มักจะเป็นคนแรกที่พบเด็กปัญญาอ่อนจากการเฝ้าระวังพัฒนาการประกอบกับข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ปกครอง ครูหรือผู้ดูแลจะช่วยคัดแยกเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า มารับการช่วยเหลือได้เร็วขึ้น ทำให้เด็กมีโอกาสได้ใช้ชีวิตเช่นเด็กปกติได้มากขึ้น แบบคัดกรองที่นิยมใช้อยู่ในประเทศไทยในปัจจุบันนี้มี DDST, TCDST และแบบคัดกรองของโรงพยาบาลราชานุกูล⁴

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะปัญญาอ่อน DSM IV – 1994⁴

ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญร่วมกัน 3 ประการ คือ

1. ความสามารถทางสติปัญญาค่าต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญเมื่อทดสอบเขาวงน้ปัญญาเป็นรายบุคคล จะได้คะแนนประมาณ 70 หรือต่ำกว่านั้น แต่เด็กวัยทารกจะใช้การตัดสินใจทางคลินิกเท่านั้น เพราะแบบทดสอบที่มีอยู่ยังไม่สามารถคำนวณค่า IQ ได้
2. ความสามารถในการปรับตัวในปัจจุบัน มีความบกพร่องอย่างน้อย 2 ด้านของทักษะดังต่อไปนี้:

การสื่อความหมาย	(Communication)
การดูแลตนเอง	(Self - care)
การดำรงชีวิตภายในบ้าน	(Home living)
ทักษะทางสังคม/การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น	(Social/Interpersonal skills)
รู้จักใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน	(Use of Community Resources)
รู้จักควบคุมตนเอง	(Self - Direction)
การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน	(Functional Academic Skills)
การทำงาน	(Work)
การใช้เวลาว่าง	(Leisure)
สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	(Health and Safety)

3. แสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี

ความสามารถทางสติปัญญาทั่ว ๆ ไป ได้จากวัดเขาวงน้ปัญญาโดยแบบทดสอบที่ได้มาตรฐานเป็นรายบุคคล หนึ่งแบบหรือมากกว่าก็ได้ เช่น Stanford - Binet Intelligence Scale, Fourth, Edition, WISC - III, WAIS - R, WPPSI - R, Kaufman Assessment Battery for Children

เขาวนปัญญาของบุคคลทั่วไปเท่ากับ 100 ค่า SD = 15

สติปัญญาดำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย อย่างมีนัยสำคัญ หมายถึง สติปัญญาดำกว่าบุคคลทั่วไป 2 SD หรือมากกว่า (ระดับเขาวนปัญญามีค่าเท่ากับ $100 - (15 \times 2) = 70$ หรือต่ำกว่า) และในการทดสอบเขาวนปัญญาโดยทั่วไป ถือว่าคะแนนจากการวัดอาจผิดพลาดได้ประมาณ 5 คะแนน ดังนั้น IQ 70 จึงมีความหมายถึงช่วง IQ 65 ถึง 75

ความสามารถในการปรับตัว หมายถึง การปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตทั่วไป และพึ่งตนเองได้เช่นเดียวกับคนปกติในวัยเดียวกัน ตามวัฒนธรรมและชุมชนนั้น ความสามารถในการปรับตัวเป็นผลมาจากปัจจัยหลายอย่าง อาทิ การศึกษา แรงจูงใจ บุคลิกภาพส่วนบุคคล โอกาสทางสังคมและการประกอบอาชีพ ความบกพร่องของการปรับตัว มักบ่งบอกถึงการเป็นปัญญาอ่อนมากกว่าระดับเขาวนปัญญาที่ต่ำ และยังบ่งชี้ถึงการให้ความช่วยเหลือตามความจำเป็นของแต่ละบุคคล โดยทั่วไปแล้ว การให้การช่วยเหลืออย่างเหมาะสมเป็นระยะเวลาต่อเนื่องกันนี้จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคคลปัญญาอ่อนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมปรับตัวจะพัฒนาขึ้นมากกว่า IQ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะไม่เปลี่ยนแปลง ความบกพร่องของการปรับตัวบางด้าน มักจะเกิดร่วมไปกับจุดเด่นของทักษะการปรับตัวด้านอื่น หรือความสามารถส่วนบุคคลด้านอื่น มีเครื่องมือวัดหลายชนิดที่ออกแบบเพื่อวัดความสามารถในการปรับตัว เช่น

Vineland Adaptive Behavior Scales

AAMR Adaptive Behavior Scales

การประเมินความสามารถทั้งด้านสติปัญญา และการปรับตัว ควรพิจารณาถึง เครื่องวัดที่เหมาะสมกับวัฒนธรรม สังคม ภาษา ความพิการที่เกิดร่วมด้วย แรงจูงใจ ความร่วมมือ หรือผู้ทดสอบ เป็นผู้คุ้นเคยกับเชื้อชาติและวัฒนธรรมของผู้นั้น

แบบคัดกรองพัฒนาการและแบบทดสอบสติปัญญา

เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานในการคัดกรองพัฒนาการและวัดความสามารถทางสติปัญญาของเด็กที่ใช้ในประเทศไทย มีดังนี้

แบบคัดกรองพัฒนาการเด็ก

1. Denver Developmental Screening Test (DDST)¹⁰ สร้างโดย William K. Frankenburg, Josiah B. Dodds และ Alma W. Fandal ในปี ค.ศ. 1973 สำหรับทดสอบพัฒนาการเด็กแรกเกิดถึง 6 ปี ในพัฒนาการ 4 ด้าน คือ ด้านสังคมและการช่วยเหลือตัวเอง การใช้กล้ามเนื้อเล็ก ภาษา และการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ จำนวนข้อทดสอบทั้งหมด 105 ข้อ การแปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับคือ ปกติ

อยู่ในเกณฑ์ สูง สก๊ย ผิดปกติ และไม่สามารถทดสอบได้ ผู้ใช้แบบทดสอบคือ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรม คุณสมบัติของเครื่องมือ ด้านความเที่ยง (Reliability) ทำการศึกษา test – retest reliability ในกลุ่มเด็ก 20 คน อายุระหว่าง 2 เดือนถึง 5 ½ ปี ทำการทดสอบ 2 ครั้ง โดยผู้ทดสอบคนเดียวกัน ระยะห่างของการทดสอบคือ 1 สัปดาห์ พบความสอดคล้องในภาพรวมของข้อทดสอบของเด็กทั้งหมดในครั้งที่ 1 และ 2 เท่ากับ 95.8% และความสอดคล้องของข้อทดสอบในเด็กแต่ละคนในครั้งที่ 1 และ 2 อยู่ระหว่าง 90 – 100% และศึกษา Reliability ระหว่างผู้ทดสอบ โดยผู้ทดสอบ 4 คน แต่ละคนทดสอบเด็ก 4 คนที่มีอายุต่างกัน เด็กจะถูกทดสอบโดยผู้ทดสอบคนที่ 1 และในทันทีหลังจากนั้นถูกทดสอบโดยผู้ทดสอบคนที่ 2 ความสอดคล้องของข้อทดสอบคิดเป็นร้อยละ 80 – 95 ค่าเฉลี่ยความสอดคล้องคิดเป็นร้อยละ 90 ความไม่สอดคล้องที่เกิดขึ้นเนื่องจากความแตกต่างระหว่างผู้ทดสอบในการดำเนินการทดสอบและการให้คะแนน หรือพฤติกรรมของเด็กที่แตกต่างกันจากเวลาหนึ่งไปอีกเวลาหนึ่ง ส่วนการศึกษาความตรง (Validity) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของผลการทดสอบที่ได้จาก DDST กับผลการทดสอบที่ได้จาก Stanford Binet และ Revised Bayley Infant Scales พบความสอดคล้องของผลบวกเท่ากับ 0.73 ความสอดคล้องของผลลบเท่ากับ 0.92

2. Denver II ^{11, 12} พัฒนามาจากแบบทดสอบ DDST โดย William K. Frankenburg และคณะ ในปี ค.ศ. 1990 โดยเพิ่มข้อทดสอบเป็น 125 ข้อ การทดสอบคุณสมบัติของเครื่องมือทำการศึกษาความเที่ยง (Reliability) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน แบ่งกลุ่มศึกษาเป็น 10 ช่วงอายุ ผู้ใช้เครื่องมือคัดกรองคือ ผู้ผ่านการฝึกอบรม 4 คน ทำการทดสอบหรือสังเกตเด็กขณะทดสอบเด็กแต่ละคน โดยผู้ทดสอบและผู้สังเกตต่างคนต่างให้คะแนนเด็ก รูปแบบของการศึกษาความเที่ยงมี 2 แบบ คือ ศึกษาความสอดคล้องของผลการทดสอบระหว่างผู้ทดสอบและผู้สังเกต (Concurrent examiner observer reliability) และศึกษาความคงที่ในการทดสอบซ้ำภายใน 7 วัน (7 to 10 day test – retest stability) จากการศึกษาพบค่าเฉลี่ยความสอดคล้องของผลการทดสอบระหว่างผู้ทดสอบและผู้สังเกต เท่ากับ .99 พิสัยเท่ากับ .95 – 1.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 ส่วนค่าเฉลี่ยความคงที่ในการทดสอบซ้ำภายใน 7 – 10 วัน ในข้อทดสอบเดิม เท่ากับ .90 พิสัยเท่ากับ .50 – 1.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .12 โดยการศึกษา test – retest stability แบ่งผลการศึกษาเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 5 - 10 นาที test – retest stability (Inter-examiner และ Inter-observer) ขั้นที่ 2 7-10 วัน test – retest stability (Same Examiner and Same Observer) ขั้นที่ 3 7 – 10 วัน test – retest stability (Inter-examiner และ Inter-observer) ส่วนการศึกษาความตรง (Validity) มีการศึกษาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กและการคัดกรองตรวจสอบ

ข้อทดสอบที่เพิ่มขึ้นใหม่ Denver II ไม่มีการทำการศึกษาคงความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) กับแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน โดยให้เหตุผลว่ามีความแตกต่างทางโครงสร้างกับแบบทดสอบอื่น

3. แบบคัดกรองพัฒนาการเด็กไทย (Thai children development screening test, TCDST)¹³ สร้างโดย อุดม ลัทธนิเวศ และคณะ ในปี พ.ศ. 2530 เพื่อใช้คัดกรองเด็กอายุแรกเกิด - 6 ปี ที่บ้านและชุมชนโดยผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แบบคัดกรองพัฒนาการเด็กไทยมีข้อทดสอบทั้งหมด 119 ข้อ ในพัฒนาการ 5 ด้าน คือ 1. การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ 2. การมองเห็นและการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก 3. การได้ยิน ภาษาและพัฒนาความคิดรวบยอด 4. การช่วยเหลือตัวเอง และ 5. ทักษะทางสังคม เกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อทดสอบย่อย มี 2 ระดับ คือ ผ่านและไม่ผ่าน การสร้างแบบคัดกรองฯ ทำโดยการจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกและนักวิชาการสาขาต่าง ๆ ของประเทศ ได้แก่ แพทย์ นักจิตวิทยา พยาบาล นักการศึกษา นักสังคมวิทยา นักสถิติ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อพิจารณาและระดมแนวความคิดในการจัดทำข้อทดสอบ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมปกติของเด็กซึ่งสามารถบ่งถึงความสามารถด้านพัฒนาการที่บิดามารดาหรือผู้ดูแลน่าจะสังเกตเห็นได้ง่าย คณะผู้วิจัยได้นำข้อทดสอบดังกล่าวมาสร้างเป็นคู่มือสำหรับใช้ทดสอบ และได้นำไปทดลองใช้กับเด็กอายุระหว่าง 4 วัน ถึง 74 เดือน จำนวน 136 คน ซึ่งมาจากครอบครัว 7 กลุ่มอาชีพด้วยกัน เพื่อดูความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และความครอบคลุมระดับพัฒนาการของเด็กในกลุ่มอายุแรกเกิดถึง 6 ปี

ผลการทดสอบพบว่า มีข้อบกพร่องอยู่บ้าง จึงมีการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเนื้อหาพร้อมทั้งจัดทำคู่มือ แล้วนำไปทดสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ พบ Inter - rater reliability เท่ากับร้อยละ 96 เป็นการตรวจสอบหลังจากฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภาคสนาม และตรวจสอบเป็นช่วง ๆ ตลอดระยะเวลาของการเก็บข้อมูล และพบ test - retest reliability เท่ากับ ร้อยละ 92 เป็นการตรวจสอบโดยการสุ่มเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มาทดสอบซ้ำภายใน 2 สัปดาห์ โดยที่ปรึกษาภาคสนาม เพื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบครั้งแรก ที่ทำโดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภาคสนาม

4. รายการตรวจพัฒนาการของเด็กอายุ 0 - 5 ปี¹⁴ (Developmental skills inventory, DSI) เป็นแบบประเมินพัฒนาการเด็ก จัดทำโดยศูนย์การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยแมคควารี ประเทศออสเตรเลีย และได้อนุญาตให้โรงพยาบาลราชานุกูลนำมาใช้และเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2532 รายการตรวจพัฒนาการของเด็กอายุ 0 - 5 ปี ประกอบด้วยการทดสอบเพื่อคัดกรอง และการทดสอบอย่างละเอียด ในพัฒนาการ 5 ด้าน คือ การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก/สติปัญญา ความเข้าใจ ภาษา การใช้ภาษา การช่วยเหลือตัวเองและสังคม มีข้อทดสอบทั้งหมดจำนวน 643 ข้อ การทดสอบต้องมีอุปกรณ์สำหรับทดสอบ การแปลผลในแต่ละข้อทดสอบย่อย มี 2 ระดับ คือ ผ่านและไม่ผ่าน จุดประสงค์ของการทดสอบเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก

แบบทดสอบสติปัญญา

แบบทดสอบสติปัญญาที่เป็นมาตรฐาน และใช้กับเด็กอายุ 2 – 6 ปี ในประเทศไทย มีดังนี้

1. แบบทดสอบสติปัญญา Stanford – Binet Intelligence Scale Form L – M¹⁵ ปรับปรุงครั้งที่ 3 โดย Lewis M. Terman และ Maud A. Merrill ในปี ค.ศ. 1960 และมีการปรับปรุง norms ของเครื่องมือและตาราง IQ อีกครั้งในปี ค.ศ. 1972 ได้ค่า Mean เท่ากับ 100 และค่า Standard deviation เท่ากับ 16 การหาความตรง (Validity) ของเครื่องมือ ทำการตรวจสอบโดยหาค่า Biserial correlation ของข้อทดสอบกับคะแนนรวม พบค่าเฉลี่ยความสัมพันธ์เท่ากับ .66 สำหรับการหาความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ พบว่า L – M Form มีความเที่ยงสูงขึ้น เนื่องจากมีค่า Biserial correlations ระหว่างแต่ละข้อทดสอบและคะแนนรวมสูงขึ้น และมีการวิเคราะห์องค์ประกอบของข้อทดสอบ Stanford Binet โดยใช้ Mc Nemar's factorial analysis เพื่อตรวจสอบว่าแบบทดสอบนี้ใช้วัด general intelligence แบบทดสอบ Stanford – Binet Intelligence Scale ใช้สำหรับเด็กอายุ 2 ปี ถึง 18 ปี

2. คู่มือประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเด็กอายุ 2 – 15 ปี¹⁶ สร้างโดย สมทรง สุวรรณเลิศ และคณะ ในปี พ.ศ. 2530 เพื่อให้มีแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาที่ง่าย ทดสอบได้ในเวลารวดเร็ว มีอุปกรณ์ไม่มาก สะดวกในการนำไปใช้นอกสถานที่ และใช้ทดสอบโดยผู้ที่ไม่ใช่นักจิตวิทยาคลินิกได้ เช่น ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข พยาบาล เป็นต้น ข้อทดสอบของคู่มือประเมินฯ ที่สร้างขึ้นบางส่วนดัดแปลงมาจากข้อทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อสร้างแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาสำหรับคนไทย และที่เหลือได้จากการดัดแปลงและนำแนวความคิดของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้อยู่แล้วคือ Stanford Binet, Form L – M และ Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC) มาประยุกต์ให้เหมาะสม การศึกษาความเที่ยงของเครื่องมือที่สร้างขึ้น ได้ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 204 คน แบ่งกลุ่มศึกษาในอายุ 2 – 15 ปี เป็น 14 ช่วงอายุ ช่วงอายุละ 1 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละช่วง จำนวนต่ำสุด 6 คน จำนวนสูงสุด 27 คน นักจิตวิทยาทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน WISC หรือ Stanford Binet Form L – M ที่เหมาะสมตามระดับอายุของเด็ก แล้วทำการทดสอบเด็กรายเดียวกันโดยใช้คู่มือประเมินฯ ที่สร้างขึ้น และนำผลการทดสอบทั้งสองแบบทดสอบมาหาค่าสหสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear Correlation Coefficient) ระหว่างค่า IQ ที่ได้จากคู่มือประเมินฯ ที่สร้างขึ้นกับแบบทดสอบมาตรฐาน พบความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10 ในภาพรวมของทุกระดับอายุ และเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละอายุ พบว่ามีเพียง 4 ระดับอายุ คือ 5, 6, 11 และ 14 ปี ที่ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบทดสอบมาตรฐานกับคู่มือประเมินฯ

แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนในชุมชน

ในประเทศไทยการสร้างเครื่องมือเพื่อคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนในชุมชน มีการดำเนินการในปี พ.ศ. 2537 โดยสถาบันสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เพื่อใช้ในโครงการค้นหาผู้ป่วยโรคจิต त्मช้ก และปัญญาอ่อน และมีการปรับปรุงเพื่อให้มีความเหมาะสมมากขึ้นในปี พ.ศ. 2538 โดยเครื่องมือที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยรายการตรวจสอบ ดังนี้⁶

อายุ 0 – 6 ปี ทักษะที่เด็กควรทำได้

- | | |
|---------|--|
| 6 เดือน | - คอแข็ง |
| | - หันหาเสียงเรียก |
| 1 ปี | - เกาะยืน |
| | - จ้องมอง หรือร้องไห้ เมื่อเห็นคนแปลกหน้า |
| 2 ปี | - พูดได้ 1 คำที่มีความหมาย |
| | - หยิบขนมจากภาชนะทรงลึก |
| 3 ปี | - ช้ส่วนต่างๆ ของใบหน้าได้อย่างน้อย 1 ส่วน |
| | - เดินขึ้นบันไดได้เอง |
| 4 ปี | - ถอดเสื้อหรือกางเกง |
| | - เลือกขนาดเล็ก / ใหญ่ |
| 5 ปี | - บอกเพศ |
| | - รินน้ำใส่แก้วไม่หก |
| 6 ปี | - เล่นร่วมกับคนอื่นอย่างมีกฎเกณฑ์ |
| | - บอกชื่อ และนามสกุลตัวเอง |

อายุ 7 ปีขึ้นไป

- พฤติกรรม ไม่เหมาะสมกับวัย
- ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ยาก
- เรียนหนังสือไม่ได้
- ทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองไม่ได้
- ประกอบอาชีพไม่ได้ (เรียนไม่จบ ป.4)
- ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นด้วยตนเองไม่ได้

สำหรับในวงการการศึกษาพบการสร้างแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมเด็กปัญญาอ่อนให้นักการศึกษาใช้เป็นหลักเกณฑ์และหลักฐานการคัดแยกและบ่งชี้ว่าเป็นเด็กปัญญาอ่อน เพื่อประโยชน์ในการจัดให้ได้รับการศึกษา โดยแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมเด็กปัญญาอ่อน มีรายการบันทึกดังนี้⁷

1. ประวัติของเด็ก (สอบถามจากผู้ปกครอง หรือจากทะเบียนประวัติ) มีสิ่งต่อไปนี้หรือไม่
 - 1.1 คลอดก่อนกำหนด
 - 1.2 มารดาตั้งครรภ์นานกว่ากำหนด
 - 1.3 เมื่อแรกเกิดเด็กมีน้ำหนักน้อย
 - 1.4 คลอดยาก
 - 1.5 เด็กขาดอาหาร (ทุพโภชนาการ)
 - 1.6 ชักกระตุก
 - 1.7 ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ
 - 1.8 มารดาอายุมากเกินไปที่จะมีบุตรได้
2. มีความรู้ด้านคำศัพท์ในวงจำกัด
3. มีพัฒนาการช้า
4. ไม่ค่อยมีปฏิกริยาโต้ตอบกับสิ่งที่อยู่รอบตัว
5. เคลื่อนไหวเชิงซ้ำ รุ่มง่าม
6. มีช่วงความสนใจสั้น
7. ไม่มีสมาธิในการเรียน การทำงาน
8. ไม่เข้าใจบทเรียน ต้องสอนซ้ำแล้วซ้ำอีก
9. ชอบเล่นกับเด็กที่มีอายุน้อยกว่า
10. ตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ช้า
11. มีอารมณ์โกรธ จุนเจียวบ่อย ๆ
12. สับสนง่าย
13. มักปฏิบัติตามคำสั่งไม่ได้
14. สรุปความไม่ค่อยได้
15. ชอบลอกเลียนแบบ ไม่ใช่ความคิดของตนเอง
16. ต้องอยู่ภายใต้ความควบคุมและดูแลตลอดเวลา
17. ไม่สนใจสิ่งที่อยู่รอบตัว
18. ชอบทำอะไรซ้ำๆ ในลักษณะเดิม
19. จิตใจวอกแวกง่าย

ส่วนในต่างประเทศพบข้อคำถาม 10 คำถาม (Ten Questions, TQ) ขององค์การอนามัยโลก^๕ ที่สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1992 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน ชั้นที่ 1 ในเด็กอายุ 2 – 9 ปี โดยเจ้าหน้าที่ชุมชน ก่อนส่งต่อเพื่อใช้เครื่องมือวินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญ ในชั้นที่ 2 ข้อคำถาม 10 ข้อมี

2 ตัวเลือก คือ ใช่และไม่ใช่ การแปลผล ถ้าพบตอบว่าใช่ เพียง 1 ข้อ แสดงว่าเป็นปัญหา ถ้าตอบว่าไม่ใช่ทุกข้อคำถาม แสดงว่า ปกติ การออกแบบข้อคำถามมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าระดับรุนแรงและระดับปานกลาง เด็กที่มีความบกพร่องของประสาทรับรู้ เด็กที่มีปัญหาการชักและการพูด ข้อคำถามในการค้นหาปัญหาการเรียนรู้ (ภาวะปัญญาอ่อนหรือความบกพร่องทางสติปัญญา) ได้แก่ ข้อคำถามข้อ 1, 4, 7, 8, 9 และ 10 ข้อคำถามที่ค้นหาปัญหาทางการมองเห็น คือ ข้อ 2 ปัญหาทางการได้ยิน คือ ข้อ 3 และปัญหาทางการเคลื่อนไหว คือ ข้อ 5 ส่วนการดูอาการชัก คือ ข้อ 6 ถึงแม้วัตถุประสงค์เบื้องต้นของข้อคำถาม 10 คำถาม คือ การค้นหาภาวะปัญญาอ่อน แต่การมีข้อคำถามในเรื่องอื่นด้วยเนื่องจากเหตุผลดังนี้ 1. ลักษณะและอาการของความบกพร่องต่าง ๆ มีความคาบเกี่ยวกัน 2. เด็กที่มีความบกพร่องของพัฒนาการอย่างรุนแรงเป็นจำนวนมาก มีความบกพร่องอย่างอื่นร่วมด้วย 3. การจัดบริการฟื้นฟูสมรรถภาพในชุมชน ควรจะครอบคลุมความบกพร่องทุกประเภท 4. เจ้าหน้าที่ชุมชนและครอบครัวอาจสับสนและเกิดความรู้สึกลังเลด้านลบ ถ้าหากเด็กพิการบางคนถูกคัดออกจากโครงการ 5. จากการค้นพบที่ผ่านมาพบว่าปัญหาด้านการมองเห็นและการได้ยินอาจเป็นสิ่งที่พบได้ในเด็กที่มีภาวะปัญญาอ่อน การสร้างข้อคำถามทำโดยทีมนักจิตวิทยาและจิตแพทย์

ข้อคำถาม 10 ข้อ มีดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กคนอื่น เด็กมีความล่าช้าอย่างมากในการนั่ง ยืน และเดินหรือไม่
2. เด็กมีปัญหาการมองเห็นในเวลากลางวันหรือกลางคืนหรือไม่
3. เด็กมีปัญหาการได้ยินหรือไม่
4. เมื่อคุณบอกให้เด็กทำอะไร เด็กเข้าใจสิ่งที่บอกหรือไม่
5. เด็กมีปัญหาในการเดินหรือการเคลื่อนไหวแขนหรือไม่ หรือมีแขนขาอ่อนแรงหรือแข็งเกร็งหรือไม่
6. บางครั้งเด็กชัก เกร็ง หรือไม่รู้ตัวหรือไม่
7. เด็กเรียนรู้ในการทำสิ่งต่าง ๆ ได้เหมือนเด็กในวัยเดียวกันหรือไม่
8. เด็กพูดคำที่มีความหมายได้หรือไม่
9. สำหรับเด็กอายุ 3 – 9 ปี
 - ถ้าพูดของเด็กแตกต่างจากเด็กทั่วไปหรือไม่ (เช่น พูดแล้วคนในครอบครัวที่คุ้นเคยเท่านั้นฟังเข้าใจ)

สำหรับเด็กอายุ 2 ปี

- บอกชื่อสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างน้อย 1 ชื่อหรือไม่ (เช่น สัตว์ ตุ๊กตา ถ้วย ช้อน)
10. เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กวัยเดียวกัน เด็กมีสติปัญญาล่าช้าหรือทึบหรือไม่

จากการศึกษาแบบคัดกรองพัฒนาการและแบบทดสอบสติปัญญาสำหรับเด็กแรกเกิดถึง 6 ปี ทั้งในและต่างประเทศ พบว่าจำนวนข้อทดสอบมีมาก และผู้ใช้ต้องได้รับการฝึกอบรม จึงไม่สะดวกในการนำไปใช้ในชุมชน ส่วนแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนในชุมชนแม้ไม่จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมในการใช้มากนัก แต่ก็มีข้อจำกัดบางประการ เช่น ไม่สามารถคัดกรองในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ข้อทดสอบในการคัดกรองไม่ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้าน และเครื่องมือคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนในชุมชนไม่มีการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือ คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนในชุมชน ที่ครอบคลุมพัฒนาการทุกด้านตามการนิยามภาวะปัญญาอ่อนของ ICD 10 ที่กล่าวว่า ภาวะปัญญาอ่อนทำให้เกิดความบกพร่องของทักษะต่าง ๆ ในระยะพัฒนาการและส่งผลกระทบต่อสติปัญญาทุก ๆ ด้าน รวมทั้งทำการตรวจสอบคุณสมบัติของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบทดสอบคัดกรองที่จะนำมาใช้เพื่อตรวจค้นหาโรคหรือความพิการต่าง ๆ ที่ยังไม่ปรากฏให้เห็นกับชุมชนจำนวนมาก จะต้องเป็นวิธีทดสอบที่ง่าย ทำได้รวดเร็ว ราคาถูก สามารถทำได้กับกลุ่มชนจำนวนมาก ไม่เป็นอันตรายกับผู้ถูกทดสอบและที่สำคัญ คือ มีความตรง (Validity) มีความเที่ยง (Reliability) มีค่าการให้ (Yield) และค่าพยากรณ์ (Predictive value) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม¹⁷

เกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล^{18, 19}

1. มีความตรง (Validity)
2. ความเที่ยง (Reliability)
3. ความยากง่าย (Difficulty)
4. อำนาจจำแนก (Discriminant power)
5. ความเป็นปรนัย (Objectivity)
6. ความหมายในการวัด (Meaningfulness)
7. ความสามารถนำไปใช้ (Usability)

ความตรง (Validity)

หมายถึง การที่เครื่องมือรวบรวมข้อมูลสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพฤติกรรมที่ต้องการให้วัด วัดได้ครอบคลุมครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการให้วัด และวัดได้ถูกต้องตรงความเป็นจริง

ความตรงของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) หมายถึง วัดได้ตรงตามเนื้อหาและครอบคลุมครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการให้วัด

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลทุกประเภทจะกระทำด้วยการวิเคราะห์เชิงเหตุผล อาศัยดุลยพินิจทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหามาเป็นเกณฑ์การตรวจ

2. ความตรงตามโครงสร้าง (Construct validity) หมายถึง วัดได้ตรงตามพฤติกรรม ตามทฤษฎี หรือแนวคิดของเครื่องมือที่ต้องการให้วัด

การตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างอาจทำได้ดังนี้

2.1 การตรวจเชิงเหตุผล การตรวจกระทำเหมือนกับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยจัดทำเป็นตารางโครงสร้าง และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ในทางปฏิบัติสามารถตรวจสอบไปพร้อม ๆ กับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และสามารถวิเคราะห์ออกมาในเชิงปริมาณหรือตัวเลขได้

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน วิธีนี้เป็นการตรวจสอบว่าข้อคำถามทั้งหมดนั้น ใช้วัดในทฤษฎีหรือโครงสร้างเดียวกันหรือไม่ การตรวจสอบทำได้ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมของแบบวัดทั้งหมดหรือจะใช้วิธีหาสหสัมพันธ์แบบ Biserial ระหว่างกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกับคะแนนต่ำก็ได้ ข้อคำถามใดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถือว่ามีความตรงตามโครงสร้าง

2.3 การตรวจหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่มีโครงสร้างเหมือนกัน วิธีนี้กระทำด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล หรือคะแนนจากแบบวัดที่เราสร้างกับแบบวัดของคนอื่นที่วัดในทฤษฎี หรือโครงสร้างเดียวกัน ซึ่งสร้างและพิสูจน์ไว้ก่อนแล้วว่ามีโครงสร้าง

2.4 การตรวจด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) วิธีนี้เป็นวิธีการทางสถิติสำหรับตรวจหาคุณสมบัติทางจิตวิทยา ด้วยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อ เพื่อระบุลักษณะร่วมของข้อคำถามเหล่านั้นว่า ข้อคำถามทั้งหมดที่วัดนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบอะไรบ้าง ตรงตามทฤษฎีหรือข้อสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่

2.5 การตรวจด้วยการเทียบกับกลุ่มที่รู้ (Know group) วิธีการนี้จะเอาแบบวัดที่เราสร้างขึ้นไปใช้กับกลุ่มที่เราทราบคุณลักษณะทางจิตวิทยาตามที่ต้องการวัดแล้ว โดยใช้ 2 กลุ่มที่มีลักษณะตรงข้ามกัน ถ้าพบคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าแบบวัดนั้นมีความตรงตามโครงสร้าง

2.6 การตรวจโดยใช้เมตริกลักษณะหลากหลาย – วิธีหลาย (Multitrait Multimethod Matrix, MTMM) เครื่องมือวัดที่จะตรวจสอบด้วยวิธีนี้จะต้องมีการวัดหลายลักษณะและหลายวิธี โดยการตรวจสอบความตรงเชิงคู่เข้า (Convergent validity) กับความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) ความตรงเชิงคู่เข้าเป็นการหาสหสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือวัดลักษณะเดียวกันแต่วัดด้วยวิธีต่างกัน ส่วนความตรงเชิงจำแนกเป็นการหาสหสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือที่วัดลักษณะต่างกัน แต่วัดด้วยวิธีเดียวกัน

3. ความตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์ (Criterion – related validity) ความตรงประเภทนี้ เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลนั้นกับเกณฑ์ภายนอกบางอย่าง ซึ่งเป็นสภาพความเป็นจริงที่ได้จากการปฏิบัติ ความตรงเชิงสัมพันธ์กับเกณฑ์แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1 ความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือที่วัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่กำหนดในขณะนั้น

การตรวจสอบความตรงตามสภาพการณ์

3.1.1 การหาสัมประสิทธิ์ความตรง (Validity coefficient) โดยใช้ข้อมูล 2 ชุด คือ ชุดหนึ่งเป็นคะแนนจากเครื่องมือที่สร้างขึ้น และอีกชุดหนึ่งเป็นข้อมูลที่บอกสภาพเป็นจริงขณะนั้น ซึ่งอาจได้จากการสังเกต หรือเป็นคะแนนการปฏิบัติก็ได้ ถ้าข้อมูลทั้ง 2 ชุด คัดออกมาเป็นคะแนนได้นี้ นำมาหาสหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน

3.1.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Group separation) วิธีนี้จะแบ่งกลุ่มเป้าหมายที่จะนำเครื่องมือไปทดลองใช้เป็น 2 กลุ่ม จากนั้นนำเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ต้องการหาความตรงไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายทั้งสอง แล้วนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกันด้วย t-test ถ้าผลการเปรียบเทียบพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าเครื่องมือที่มีความตรงตามสภาพการณ์

3.1.3 การหาความไว (Sensitivity) และความจำเพาะ (Specificity) ค่าพยากรณ์ (Predictive value) ความถูกต้อง (Accuracy) ของการทดสอบ^{17, 20, 21, 22} สำหรับความตรงของเครื่องมือที่ใช้วัดในระดับชุมชน เช่น เครื่องมือคัดกรองโรค จะเน้นลักษณะพิเศษที่ความไวของการทดสอบ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการทดสอบคัดกรองในการที่จะตรวจแยกบุคคลที่เป็นโรคได้ถูกต้อง ความจำเพาะของการทดสอบ หมายถึง ความสามารถในการทำนายโรค ถ้าผลการทดสอบเป็นลบ (Negative predictive value) และความสามารถในการทำนายโรค ถ้าผลการทดสอบเป็นบวก (Positive predictive value) และความถูกต้องของการทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติของการทดสอบที่สามารถบอกได้ถูกต้องทั้งพวกที่มีโรคและพวกไม่มีโรค

ข้อสังเกตเกี่ยวกับความตรงตามสภาพการณ์ คือ เครื่องมือที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง (Discriminant power) จะทำให้เกิดความตรงตามสภาพการณ์สูงด้วย

3.2 ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive validity) เป็นความสามารถของเครื่องมือวัดที่ผลของการวัดได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในอนาคต

การตรวจสอบความตรงเชิงพยากรณ์ เมื่อการวัดทั้ง 2 ครั้ง สามารถให้เป็นคะแนนใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment แต่ถ้าข้อมูลอยู่ในรูปแบบอื่น ก็หาสหสัมพันธ์แบบอื่นให้สอดคล้องกัน เช่น การหาสหสัมพันธ์แบบ Biserial

การสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลแต่ละประเภทไม่จำเป็นต้องสร้างให้มีความตรงครบทั้ง 3 ประเภท เครื่องมือฉบับหนึ่ง อาจมีความตรงประเภทหนึ่ง แต่ขาดความตรงอีกประการหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการสร้างเครื่องมือประเภทนั้นว่าต้องการเน้นความตรงประเภทใด หรือใช้อะไรเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบความตรงนั้น

ความเที่ยง (Reliability)

เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่แสดงให้ทราบว่า เครื่องมือนั้น ๆ ให้ผลการวัดที่สม่ำเสมอแน่นอน หรือคงที่ (Stability or consistency) มากน้อยเพียงใด

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ แบ่งเป็น 3 วิธีคือ

1. การหาความเที่ยงเชิงความคงที่ (Stability) มีชื่อเรียกกันทั่วไปว่า วิธีการสอบซ้ำ (Test retest method) ซึ่งมีหลายวิธีในการตรวจสอบผลที่เกิดจากการวัดในโอกาสที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น การหาความสอดคล้องกันของการวัดระหว่างผู้วัดคนละคน (Inter - observer reliability) การหาความสอดคล้องกันของการวัดที่ทำโดยผู้วัดคนเดียวในเวลาที่ต่างกัน (Intra - observer reliability) การหาความสอดคล้องกันของการวัดในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมแต่เว้นระยะพอประมาณ (Test retest reliability) เป็นต้น²² ถ้าคะแนนข้อมูลทั้ง 2 ชุดเป็นคะแนนดิบ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสูตร Pearson Product Moment Correlation ถ้าคะแนนอยู่ในรูปแบบอื่นก็หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีอื่น การหาค่าความเที่ยงแบบนี้เป็นการวัดความคงที่ภายนอก สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ อาจเรียกว่า สัมประสิทธิ์ของความคงที่ (Coefficient of stability)

ค่าของ r ถ้าอยู่ในช่วง

- .80 - 1.00 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันสูงมาก
- .60 - .79 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง
- .40 - .59 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
- .20 - .39 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันน้อย

.00 - .19 แสดงว่า มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก²¹

2. การหาความเที่ยงเชิงคล้ายกัน (Equivalent Form Method) วิธีการนี้เป็นการหาสัมประสิทธิ์ของความคล้ายกัน (Coefficient of Equivalence) ด้วยการใช้เครื่องมือที่เป็นคู่ขนานกัน และใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสูตร Pearson Product Moment Correlation

3. การหาความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ความเที่ยงในลักษณะนี้มีวิธีการหาได้หลายแบบที่ใช้กันทั่วไปได้แก่

3.1 วิธีแบ่งครึ่ง (Split - half Method) วิธีการนี้เป็นการหาความเที่ยงแบบความคงที่และความคล้ายผสมกัน ค่าความเที่ยงที่ได้จึงเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของความคล้ายกันและความคงที่

3.2 วิธีการใช้สูตร Kuder - Richardson วิธีการนี้เป็นการหาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในโดยเฉพาะ ซึ่งแสดงถึงความเสมอเหมือนกันของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การใช้สูตร Kuder - Richardson เครื่องมือชุดนั้นต้องวัดลักษณะเดียวร่วมกัน และมีการให้คะแนนที่เป็น Dichotomous คือตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน สูตรที่ใช้มี 2 สูตร คือ KR - 20 และ KR - 21 การหาค่าความเที่ยงวิธีนี้เป็นที่นิยมมาก เพราะมีข้อดีตรงที่สอบครั้งเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง ทดลองเครื่องมือกลุ่มเดียว

3.3 วิธีการหาด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) วิธีการนี้เป็นการหาความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน และการหาความเที่ยงด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟานี้จะได้ค่าเท่ากับ การหาด้วยสูตร KR - 20 ทุกประการ ต่างกันเพียงแต่ว่าสูตรนี้ใช้หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่ให้คะแนนต่างจาก 1 และ 0 ได้ด้วย ค่าแอลฟา ควรจะมากกว่า 0.70 แต่ไม่ควรจะมากกว่า 0.90²²

3.4 วิธีการหาด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) การหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีนี้เป็นการหาความสอดคล้องกันหรือความเสมอภาคเหมือนกันของเครื่องมือ เป็นวิธีที่ใช้กับเครื่องมือที่ระบุนการให้คะแนนไม่เป็น Dichotomous เช่น การสัมภาษณ์ ซึ่งมีผู้สัมภาษณ์และ ผู้ถูกสัมภาษณ์หลายคน

อย่างไรก็ดียังไม่มียุทธวิธีการประมาณความเที่ยงใดดีที่สุด การจะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย และความหมายที่ต้องการ กับขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้มา รวมทั้งเกี่ยวกับสภาพการใช้ และชนิดหรือประเภทของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

ความยากง่าย (Difficulty)

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ดีย่อมจะต้องมีความยากง่ายพอเหมาะกับผู้ตอบ ทั้งความยากง่ายในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ถ้ายากมากเกินไปหรือง่ายมากเกินไปจนทุกคนตอบถูกหมด เครื่องมือนั้นก็ไม่สามารถใช้วัดสิ่งที่ต้องการได้ เว้นแต่เครื่องมือรวบรวมข้อมูลบางประเภทที่ต้องการทราบว่า ผู้ตอบรู้อะไร หรือประเภทที่ไม่มีถูกผิด เช่น แบบประเมินค่า จึงต้องถามให้ง่ายที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือ

ต้องถามยากตามเนื้อหาที่ยากนั้น

การตรวจสอบความยากกระทำได้ 2 ลักษณะดังนี้

ก. ตรวจสอบความยากทั้งฉบับ

ข. ตรวจสอบความยากเป็นรายข้อ

อำนาจจำแนก (Discriminant Power)

เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถจำแนกบุคคลออกเป็น 2 กลุ่ม ที่มีลักษณะต่างกันในเรื่องที่ศึกษา ถ้าเครื่องมือเป็นแบบสอบวัดความรู้และปัญญา (Cognitive domain) ก็จำแนกเป็นกลุ่มเก่ง – กลุ่มอ่อน ถ้าเครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่ถามความคิดเห็น หรือเป็นมาตรวัดเจตคติ ก็จำแนกเป็น 2 กลุ่มที่มีความเห็นต่างกัน หรือเจตคติต่างกัน เช่น ทางบวกกับทางลบ เป็นต้น

คุณภาพด้านอำนาจจำแนกมีความสัมพันธ์อย่างมากกับคุณภาพด้านความตรง โดยเฉพาะที่เป็นความตรงตามสภาพการณ์ ถ้าเครื่องมือมีอำนาจจำแนกแล้ว จะมีความตรงตามสภาพการณ์ด้วยการหาค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือแยกได้เป็น 2 กรณี คือ

1. ถ้าเครื่องมือเป็นแบบทดสอบวัดด้านพุทธิปัญญา (Cognitive domain) มีวิธีหาค่าอำนาจจำแนกหลายวิธี ดังนี้

1.1 ใช้สูตรสัดส่วนของความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูง – กลุ่มต่ำ เป็นการหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ ค่าอำนาจจำแนกจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง $+1$ ข้อสอบข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกและเข้าใกล้ 1 แสดงว่ามีค่าอำนาจจำแนกสูง ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นลบ หรือเท่ากับ 0 แสดงว่าข้อนั้นไม่มีค่าอำนาจจำแนก

1.2 ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยถ้าค่าคะแนนของรายข้อมีลักษณะเป็น Dichotomous แท้ (ให้คะแนนเป็น $1, 0$) ส่วนคะแนนของทั้งฉบับมีลักษณะเป็นค่าต่อเนื่อง (Continuous) ใช้การหาค่าสหสัมพันธ์ที่มีชื่อว่า Point biserial correlation การคำนวณด้วยวิธีนี้ต้องมีการแจกแจงของพื้นที่ได้โค้งแบบปกติ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวนมาก การแปลความหมายค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีนี้ก็เช่นเดียวกับการใช้สูตรสัดส่วน

2. ถ้าเครื่องมือเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น หรือเป็นมาตรวัดเจตคติ การหาค่าอำนาจจำแนกใช้วิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อตามวิธีการของ t -test

ความเป็นปรนัย (Objectivity)

เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่แสดงลักษณะ 3 ประการ คือ

1. ความถูกต้องทางวิชาการ คือ ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นเห็นว่าถูกต้องตามหลักวิชา ทั้งตัวคำถาม และตัวคำตอบโดยทุกคนเห็นว่าถูกต้อง ไม่มีข้อแย้ง

2. การให้คะแนน จะต้องมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอน ไม่ขึ้นอยู่กับอารมณ์และเวลาของผู้ตรวจ จะตรวจเวลาใดก็ได้ ผลการตรวจจะคงเดิมเสมอ

3. ภาษา ภาษาที่ใช้จะต้องชัดเจน อ่านได้เข้าใจแจ่มแจ้งตรงกันทุกครั้ง ทุกคนไม่ว่าจะให้ใครอ่าน หรืออ่านเวลาใดก็ตาม จะเข้าใจความหมายได้ตรงกันเสมอ

ถ้าเครื่องมือมีความเป็นปรนัยแล้ว จะทำให้เครื่องมือเกิดความตรงและความเที่ยงสูงขึ้นด้วยการตรวจสอบความเป็นปรนัยของเครื่องมือเป็นการตรวจสอบเกี่ยวกับความเข้มชัดของภาษาที่ใช้ในการถาม รวมทั้งการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับวัยและระดับความรู้ของผู้ตอบ เกณฑ์ในการให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน การตรวจสอบอาจกระทำโดยผู้วิจัยเอง หรืออาจนำไปให้ผู้ชำนาญการช่วยตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก็ได้ หรือโดยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองเครื่องมือจำนวนน้อย แล้วพิจารณาจากคำตอบก็ได้

ความหมายในการวัด (Meaningfulness)

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ดี ข้อคำถามที่ใช้วัด เมื่อวัดแล้วจะต้องมีความหมายสอดคล้องกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

ความสามารถนำไปใช้ (Usability)

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ดี จะต้องสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ที่ต้องการใช้ได้ดี คือ

1. นำไปใช้ได้ง่าย สะดวกไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถปฏิบัติได้โดยง่าย ทั้งผู้ดำเนินงานและผู้ตอบ

2. ใช้เวลาพอเหมาะ ไม่สั้นหรือยาวเกินไป เหมาะสมกับผู้ตอบ

3. ให้คะแนนง่าย สะดวก รวดเร็ว และยุติธรรม

4. คู่กับค่ากับเวลา แรงงาน และงบประมาณที่เสียไป

5. แปลผลง่าย และนำไปใช้ได้สะดวก

การเลือกจุดตัดที่เหมาะสมของเครื่องมือ²¹

เครื่องมือเพื่อการวินิจฉัยโรคผลของการทดสอบจะมีเพียง 2 อย่าง คือ บวกและลบ หรือปกติและผิดปกติ แต่ในสภาพการณ์เป็นจริงแล้ว เครื่องมือเพื่อการวินิจฉัยโรคไม่ได้ให้ผลเพียงแค่นั้น เครื่องมือหลายอย่างวัดผลออกมาเป็นข้อมูลต่อเนื่อง ดังนั้นการหาจุดตัดที่เหมาะสมเพื่อสามารถกำหนดค่าปกติ (Normal) และค่าที่ผิดปกติ (Abnormal) จึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยต้องคำนึงถึงต้นทุนและผลที่จะเกิดขึ้น

การเลือกจุดตัดที่เหมาะสมจะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการ เช่น ถ้าเป็นโรคที่อันตรายร้ายแรงที่มีวิธีการรักษาที่ได้ผลดีและปลอดภัย ก็ควรเลือกจุดตัดที่จะทำให้การทดสอบนี้มีความไวสูง เพื่อให้สามารถค้นหาคนไข้ด้วยโรคนี้มารักษามากที่สุด พยายามไม่ให้คนที่เป็นโรคนี้พลาดการรักษา กรณีเช่นนี้ โอกาสจะเกิด False positive จะมีได้มาก แต่จำกัดให้มี False negative น้อยที่สุด ในทางตรงข้าม ถ้าเป็นโรคที่ไม่มีอันตรายร้ายแรง หรือเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่จำเป็น ต้องรับการรักษาอย่างเร่งด่วน หรือต้องใช้เวลารักษานาน หรือมีวิธีการรักษาที่ไม่ดีนักและก่อให้เกิดอันตราย ก็ควรเลือกจุดตัดที่จะทำให้การทดสอบนี้มีความจำเพาะสูง เพื่อลดโอกาสที่จะเกิด False positive ลง

โดยสรุป การเลือกจุดตัดที่จะทำให้การทดสอบมีความไวสูงในกรณีที่โรคนั้น

1. เป็นอันตรายร้ายแรง
2. มีวิธีการรักษาที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ
3. ผลเนื่องจาก False positive ไม่มีอันตรายมากนัก

ผลเนื่องจาก False positive อาจมีผลได้ดังนี้

1. อาจมีการสั่งการทดสอบที่ไม่เหมาะสม หรือไม่จำเป็น
2. คนไข้อาจได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม หรือไม่จำเป็น
3. อาจเกิดผลทางจิตใจแก่คนไข้ที่ถูกระบุว่า เป็นโรค (ทั้ง ๆ ที่ความจริงไม่ได้เป็น)

การเลือกจุดตัดที่จะทำให้การทดสอบมีความจำเพาะสูง ในกรณีที่โรคนั้น

1. ไม่มีอันตรายร้ายแรง
2. มีวิธีการรักษาที่อันตราย หรือแพง
3. ผลเนื่องจาก False positive มีอันตรายมาก

การเลือกจุดตัดที่เหมาะสม มีวิธีที่นิยมทำกันอยู่ 2 วิธี คือ

1. ใช้ Receiver Operating Characteristic (ROC) curves
2. ใช้ Likelihood Ratio

ROC curves

เป็นการเขียนกราฟระหว่าง ความไว (Sensitivity หรือ True positive rate) กับสัดส่วนของผลบวกเท็จ (False positive rate) ซึ่งเท่ากับ $(1 - \text{Specificity})$ ณ จุดตัดต่าง ๆ กันของการทดสอบนั้น

ถ้ากราฟขีดไปทางซ้ายและบน แสดงว่าการทดสอบนั้นมีความไวและความจำเพาะสูง ถ้ากราฟค่อนข้างต่ำขวาล่าง บ่งว่าวิธีทดสอบนั้น นอกจากไม่มีประโยชน์แล้ว ยังอาจก่อให้เกิดอันตรายด้วย

จุดตัดที่เหมาะสม (Optimal cutoff point) ขึ้นอยู่กับปัจจัย 5 ประการ คือ

1. อันตรายหรือต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเกิด False positive
2. อันตรายหรือต้นทุนที่เกิดเนื่องจาก False negative เช่น
 - ก. ผลจากการวินิจฉัยไม่ได้
 - ข. ผลจากการที่ต้องสั่งการตรวจเพิ่มเติม
 - ค. ผลจากความไม่แน่นอน หรือความกังวลของคนไข้
3. ต้นทุนที่เกิดเนื่องจาก True positive และ True negative
4. ความชุกของโรคนั้น (Pre – test probability)
6. ความไวของความจำเพาะของการทดสอบนั้น ๆ
ที่จุดตัดที่เหมาะสม

$$\begin{aligned} \text{Slope ของ ROC curve} &= \frac{\text{true positive rate}}{\text{false positive rate}} = \frac{\text{sensitivity}}{1 - \text{specificity}} \\ &= \frac{\text{Net costs FPs}}{\text{Net costs FNs}} \times \frac{1 - \text{pre - test probability}}{\text{pre - test probability}} \end{aligned}$$

Likelihood Ratio

เป็นวิธีคำนวณที่บอกว่า ถ้าผลการทดสอบเป็นบวก ผู้ป่วยมีโอกาสเป็นโรคก็เท่าของโอกาสที่จะไม่เป็นโรค

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{สัดส่วนของคนที่เป็น โรคที่ผลการทดสอบจะเป็นบวก}}{\text{สัดส่วนของคนที่ไม่เป็นโรคที่ผลการทดสอบจะเป็นบวก}} \\ &= \frac{\text{Sensitivity}}{1 - \text{specificity}} \end{aligned}$$

จากการศึกษาเอกสารเรื่องการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เนื่องจากเครื่องมือในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน มีลักษณะเป็นเครื่องมือคัดกรอง ดังนั้น การศึกษาคุณสมบัติของเครื่องมือด้านความตรง จึงเลือกทำการศึกษาความตรงตามสภาพการณ์ ด้วยวิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Group separation) และการหาความไว ความจำเพาะ ค่าพยากรณ์ และความถูกต้อง ของการทดสอบ ส่วนการศึกษาด้านความเที่ยง ใช้การตรวจสอบความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน ด้วยวิธีการใช้สูตร Kuder Richardson 20 เนื่องจากเครื่องมือมีการให้คะแนนเป็น Dichotomous และวิธีนี้มีข้อดีตรงที่สอบครั้งเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง ทดลองเครื่องมือกลุ่มเดียว

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยมีลำดับขั้นตอนดำเนินการวิจัยดังนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และเด็กปกติใน 9 ช่วงอายุ คือ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี ในกรุงเทพมหานคร โดยเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนเคยผ่านการตรวจวินิจฉัยสติปัญญาจากโรงพยาบาลราชานุกูล หรือโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง เลือกมาจากเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนและเด็กปกติใน 9 ช่วงอายุ คือ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี ในกรุงเทพมหานคร โดยเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนเคยผ่านการตรวจวินิจฉัยสติปัญญาจากโรงพยาบาลราชานุกูล หรือโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ได้จำนวนตัวอย่าง 453 คน และมีขั้นตอนการเลือกตัวอย่างดังนี้

1. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงอายุของเด็กปกติ จำนวนอย่างน้อย 30 คน และขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละช่วงอายุของเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน จำนวนอย่างน้อย 15 คน แต่เมื่อทำการศึกษาจริงมีข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลในบางช่วงอายุได้ครบตามจำนวน (รายละเอียดข้อจำกัดอ่านในบทที่ 5)

2. สุ่มตัวอย่างโดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 อายุของเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และเด็กปกติ \pm ได้ไม่เกิน 15 วัน ที่อายุ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน และ 18 เดือน

2.2 อายุของเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และเด็กปกติ \pm ได้ไม่เกิน 1 เดือน ที่อายุ 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี

2.3 ไม่มีร่างกายบกพร่อง/พิการ ปัญหาสายตาและปัญหาการได้ยิน

2.4 เด็กปัญญาอ่อนต้องมีสติปัญญาอยู่ในระดับปัญญาอ่อนขนาดเล็กหรือขนาดปานกลาง

2.5 ผู้ปกครองของเด็กยินดีให้เด็กเป็นกลุ่มตัวอย่าง

และกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด เจะงเลือกจากสถานที่ ดังนี้
สถานที่เก็บข้อมูลในกรุงเทพมหานคร สำหรับเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน

- 1) โรงพยาบาลราชานุกูล
- 2) หน่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก สถาบันเด็กแห่งชาติมหาราชินี
- 3) หน่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลศิริราช
- 4) หน่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- 5) โรงเรียนพิบูลย์ประชาสรรค์
- 6) โรงเรียนวิสุทธิศ

สถานที่เก็บข้อมูลในกรุงเทพมหานคร สำหรับเด็กปกติ เลือกจากเขตดินแดงและเขตพญาไท ดังนี้

- (1) คลินิกเด็กสุขภาพดี ของศูนย์บริการสาธารณสุข 4 ดินแดง
- (2) สถานรับเลี้ยงเด็กก่อนวัยเรียน สมาคม วาย คับยู ซี เอ (YWCA) กรมประชาสงเคราะห์
- (3) สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันคุณหญิงเฑาะระห์
- (4) โรงเรียนอนุบาลฟ้าติมา
- (5) โรงเรียนพิบูลย์ประชาสรรค์
- (6) โรงเรียนสามเสนนอก
- (7) โรงเรียนวิสุทธิศ
- (8) โรงเรียนวิซากร
- (9) คลินิกเด็กสุขภาพดี สถาบันเด็กแห่งชาติมหาราชินี

การกำหนดเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลมี 2 ชุด คือ

1.แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนและเด็กปกติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันว่าเด็กที่เลือกมาจากสถานที่ที่กำหนดเป็นเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนและเด็กปกติ

แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานที่นำมาใช้ มี 2 ชนิด คือ

1.1 แบบคัดกรองพัฒนาการ Denver II สร้างโดย W.K. Frankenburg และคณะ (1990) นำมาใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างอายุ 6 เดือน ถึง 18 เดือน โดยใช้เกณฑ์ ไม่พบความล่าช้าในข้อทักษะใดหรือพบความล่าช้าเพียง 1 ข้อทักษะ จัดเป็นพัฒนาการปกติและพบความล่าช้าในข้อทักษะ 2 ข้อ หรือมากกว่า จัดเป็นพัฒนาการล่าช้า

1.2 แบบทดสอบสติปัญญา Stanford-Binet Intelligence Scale Form L-M ปรับปรุง norms ของเครื่องมือและตาราง IQ โดย Lewis M. Terman และ Maud A. Merrill ในปี ค.ศ. 1972 นำมาใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างอายุ 2 ปีถึง 6 ปี โดยใช้เกณฑ์ IQ ต่ำกว่า 70 จัดเป็นระดับปัญญาอ่อน และ IQ สูงกว่า 70 จัดเป็นระดับสติปัญญาปกติ

2. แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว

ตอนที่ 2 ทดสอบพัฒนาการเด็ก แบ่งช่วงอายุรวม 9 ช่วง ดังนี้ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี แต่ละช่วงอายุประกอบด้วยข้อทดสอบพัฒนาการ 5 ข้อ ในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็ก ความเข้าใจภาษา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม

ขั้นตอนในการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ดำเนินการ 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน การตรวจคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน และบุคคลที่เหมาะสมจะทำการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน รวมทั้งศึกษารูปแบบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต้องการ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนในระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนทั่วไปจำนวน 19 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 8 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 13 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากประชาชนตำบลแม่ริมเหนือ อำเภอแม่ริม และตำบลแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีคุณสมบัติดังนี้ เต็มใจมาเข้าร่วมสนทนากลุ่ม ไม่มีความพิการทางการได้ยิน ทั้งเพศชายและเพศหญิง ไม่จำกัดสถานภาพสมรส การศึกษาและรายได้ ประชาชนทั่วไปต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ได้แก่ นักศึกษา แม่บ้าน ผู้นำชุมชน ได้แก่ ครู พระ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ข้าราชการและผู้นำกิจกรรมในชุมชน การเลือกศึกษาเพียงบางอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีได้มุ่งหวังว่าผลการศึกษานี้จะเป็นตัวแทนความคิดเห็นของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ และประชาชนในทุกภาค เพียงแต่ต้องการใช้การศึกษานี้เป็นโครงการนำร่อง เพื่อนำผลมาใช้ในการพิจารณา

ความน่าจะเป็นไปได้ ความเหมาะสมและแนวทางในการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนต่อไปเท่านั้น เครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คู่มือในการจัดทำสนทนากลุ่ม เทปบันทึกเสียงและสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก สำหรับเป็นต้นแบบแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการพิจารณารูปแบบของแบบคัดกรองฯ ที่ต้องการ การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสนทนากลุ่ม แบ่งตามประเภทของกลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 10 คน ดังนี้ กลุ่มประชาชนทั่วไป 3 กลุ่ม กลุ่มผู้นำชุมชน 1 กลุ่ม กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีผู้ดำเนินการสนทนา 1 คน และผู้จดบันทึกการสนทนา 2 คน พร้อมเทปบันทึกเสียง เวลาที่ใช้ในการสนทนา 1 ชั่วโมง ถึง 1 ½ ชั่วโมง การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดยนำข้อมูลที่บันทึกการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ผลเชิงบรรยาย ผลการศึกษาในภาคผนวก

ระยะที่ 2 การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ดำเนินการดังนี้

1. จัดโครงการสัมมนาเรื่อง การสร้างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ซึ่งเชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็ก คือ

แพทย์หญิงนิศยา คชภักดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามารชิบดี

แพทย์หญิงวินิตดา ปิยะศิลป์ หน่วยจิตเวชเด็กและวัยรุ่น สถาบันเด็กแห่งชาติมหาวชิราวุธ

ดร.พรพรรณพี ชลวณิช ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 และเอกสารเกี่ยวกับแบบคัดกรองพัฒนาการ ได้แก่ Denver developmental screening test, Denver II แบบทดสอบพัฒนาการเด็กไทย (TC DST) และคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก (การทดสอบและฝึกทักษะ) ของโรงพยาบาลราชานุกูล เป็นเอกสารประกอบการสัมมนา ผลการสัมมนาได้ข้อสรุปในการพัฒนาแบบคัดกรองฯ โดยใช้พัฒนาการ 5 ด้านของเด็กปกติ คือ ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็ก ความเข้าใจภาษา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม ด้านละ 1 ข้อ ยกเว้นด้านการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม มี 1 - 2 ข้อ ใน 14 ช่วงอายุ คือ 1 เดือน, 2 เดือน, 4 เดือน, 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 15 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 2.6 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี โดยข้อทดสอบที่เลือกในแต่ละช่วงอายุ ใช้เกณฑ์ที่เด็กปกติทำได้ผ่านในช่วงอายุนั้น 90-100% มีเพียงส่วนน้อยที่ทำได้ผ่าน 75-90% และข้อทดสอบนั้นไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ยุ่งยาก รวมทั้งทดสอบได้ง่ายและรวดเร็ว

2. สร้างแบบคัดกรองฯ ตามผลสรุปการสัมมนา

3. นำแบบคัดกรองฯ ที่สร้างให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คนข้างต้นตรวจสอบและนำมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. คณะผู้วิจัยทำการปรับช่วงอายุของแบบคัดกรองฯ เป็น 9 ช่วงอายุ คือ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี เพื่อความสะดวกของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการค้นหาภาวะปัญญาอ่อนตามช่วงอายุของเด็กที่ต้องรับวัคซีนภูมิคุ้มกันโรค และปรับข้อทดสอบเป็นด้านละ 1 ข้อเท่ากัน รวมทั้งปรับเปลี่ยนข้อทดสอบในบางด้านและบางช่วงอายุ ดังนี้ อายุ 6 เดือน และ 18 เดือน เปลี่ยนข้อทดสอบด้านการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม อายุ 2 ปี เปลี่ยนข้อทดสอบด้านการใช้ก้ามเนื้อมัดเล็กและด้านการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม อายุ 5 ปี เปลี่ยนข้อทดสอบด้านการใช้ก้ามเนื้อมัดใหญ่ และอายุ 6 ปี เปลี่ยนข้อทดสอบด้านการใช้ก้ามเนื้อมัดใหญ่ ก้ามเนื้อมัดเล็กและความเข้าใจภาษา โดยใช้เกณฑ์ที่เด็กปกติทำข้อทดสอบได้ผ่านในช่วงอายุนั้น 100% และสร้างรายการข้อทดสอบของแต่ละช่วงอายุเป็น 2 ตัวเลือก คือ ได้และไม่ได้ โดยให้ 1 คะแนน สำหรับการทำได้ และ 0 คะแนน สำหรับการทำไม่ได้

5. นำแบบคัดกรองฯ ที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ที่งานส่งเสริมพัฒนาการเด็ก โรงพยาบาลราชานุกูล โดยชี้แจงการใช้แบบคัดกรองฯ แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลราชานุกูล 2 คน ซึ่งจบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ระดับการศึกษาเดียวกันกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน) ที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเด็กปัญญาอ่อนเป็นผู้ทดสอบเด็กปัญญาอ่อนคนเดียวกัน โดยใช้เวลาห่างกัน 10 - 15 นาที ระหว่างการทำทดสอบครั้ง 1 และ 2 จำนวนเด็กที่ทำการทดสอบช่วงอายุละ 2 - 4 คน นำผลมาวิเคราะห์ Inter-examiner reliability โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยสูตร Pearson Product Moment Correlation ได้ค่า r เท่ากับ 0.84

6. ตรวจสอบความยากง่ายของภาษาในแบบคัดกรองฯ โดยจัดทำสนทนากลุ่มกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลราชานุกูลที่นำแบบคัดกรองฯ ไปทดลองใช้กับเด็กปัญญาอ่อน

7. ทำการปรับปรุงภาษาและแก้ไขแบบคัดกรองฯ ให้มีความชัดเจนขึ้นหลังการสนทนากลุ่มกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลราชานุกูล ดังนี้ เพิ่มเติมรายละเอียดในข้อทดสอบว่าข้อใดสามารถถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กได้ ถ้าเด็กไม่ร่วมมือในการทดสอบ และเพิ่มรายละเอียดของเกณฑ์ผ่าน รวมทั้งวิธีการทดสอบและภาพประกอบในแบบคัดกรองฯ

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ทำการรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานขอความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จังหวัดนนทบุรี 3 คน เพื่อทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ส่วนที่ 2 ของแบบคัดกรองฯ ที่พัฒนาขึ้น (ส่วนที่ 2 ทดสอบพัฒนาการเด็ก)

2. ทำหนังสือขออนุญาตทำการเก็บข้อมูลในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูล

3. ปฏิบัติการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือนเมษายน 2539 – พฤษภาคม 2540 ดังนี้

3.1 ประชุมชี้แจงวิธีการใช้แบบคัดกรองฯ ที่สร้างขึ้น ในส่วนที่ 2 ทดสอบพัฒนาการเด็ก แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ก่อนทำการเก็บข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลภาคสนามตรวจสอบอายุของเด็กและคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อกำหนดของกลุ่มตัวอย่าง และทำการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1 (ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว) ของแบบคัดกรองฯ ที่สร้างขึ้น โดยสัมภาษณ์ผู้ปกครองของเด็ก กรณีกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่สถานรับเลี้ยงเด็กและโรงเรียน ใช้วิธีขอความร่วมมือจากครูในการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเวลามารับ/ส่งเด็ก เพื่อเก็บข้อมูลให้แทน

3.3 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 3 คน ทำการทดสอบพัฒนาการเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามวิธีการที่กำหนดไว้ในแบบคัดกรองฯ ที่พัฒนาขึ้น แต่เนื่องจากการเก็บข้อมูลใช้เวลานานเป็นปี ช่วงหลังจึงใช้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลราชานุกูลที่ไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กปัญญาอ่อนเก็บรวบรวมข้อมูลแทน โดยได้รับการชี้แจงวิธีการใช้แบบคัดกรองฯ ที่พัฒนาขึ้นก่อนทำการเก็บข้อมูล

3.4 นักจิตวิทยาของโรงพยาบาลราชานุกูล จำนวน 3 คน ทำการทดสอบเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานในวันเดียวกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลราชานุกูล โดยไม่ทราบผลการทดสอบของแบบคัดกรองฯ ที่พัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์สถิติด้วยคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

2. การศึกษาความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ของแบบคัดกรองฯ ในแต่ละอายุ ทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร Kuder-Richardson 20 (KR 20) ซึ่งมีค่าเท่ากับ Cronbach's coefficient alpha ²² ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

3. การศึกษาความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) ของแบบคัดกรองฯ ในแต่ละอายุ ทำการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 เปรียบเทียบคะแนนของแบบคัดกรองฯ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยจากแบบทดสอบมาตรฐานว่ามีพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และพัฒนาการ/สติปัญญาปกติ โดยใช้ Independent t-test

3.2 หาค่าความไว ค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายและความแม่นยำของแบบคัดกรองฯ เปรียบเทียบกับการวินิจฉัยโดยใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน

3.3 หาค่าคะแนนที่เป็นจุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองฯ โดยใช้ Receiver Operating Characteristic (ROC) curve

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของแบบคัดกรองฯ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การศึกษาความเที่ยง (Reliability) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน
3. การศึกษาความตรง (Validity) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

มีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 จำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกลุ่มเด็ก อายุ และเพศ

อายุ	เด็กปกติ			เด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน		
	ชาย จำนวน	หญิง จำนวน	รวม	ชาย จำนวน	หญิง จำนวน	รวม
6 เดือน	22	20	42	3	2	5
9 เดือน	21	31	52	5	2	7
12 เดือน	14	15	29	8	5	13
18 เดือน	22	17	39	7	6	13
2 ปี	10	19	29	9	4	13
3 ปี	21	15	36	7	6	13
4 ปี	19	14	33	7	3	10
5 ปี	22	19	41	4	10	14
6 ปี	34	17	51	6	7	13
รวม	185	167	352	56	45	101

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 453 คน แบ่งเป็น กลุ่มเด็กปกติ จำนวน 352 คน โดยในช่วงอายุ 12 เดือน และ 2 ปี เท่านั้นที่มีจำนวนไม่ครบตามที่กำหนด (อย่างน้อย 30 คน) และเมื่อจำแนกตามเพศ พบเพศชายจำนวน 185 คน เพศหญิงจำนวน 167 คน ส่วนกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน มีจำนวน 101 คน โดยในแต่ละอายุมีจำนวนไม่ครบตามที่กำหนด (อย่างน้อย 15 คน) ทั้งนี้ เนื่องจากการหาเด็กที่มีอายุตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดเป็นไปได้ยากและต้องอาศัยเวลาและเมื่อจำแนกตามเพศ พบเพศชายจำนวน 56 คน เพศหญิงจำนวน 45 คน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 453)	ร้อยละ
ผู้ให้ข้อมูล		
มารดา	290	64.0
บิดา	50	11.0
อื่น ๆ ได้แก่ ชาย ย่า น้า	113	24.9
อายุบิดา (ปี)		
20 - 30	179	39.5
31 - 40	205	45.3
41 - 50	62	13.7
50 ปี ขึ้นไป	7	1.5
อายุมารดา (ปี)		
20 - 30	249	55.0
31 - 40	164	36.2
41 - 50	39	8.6
50 ปี ขึ้นไป	1	0.2
สถานภาพสมรสของบิดามารดา		
โสด	6	1.3
คู่	408	90.1
หม้าย/หย่า	16	3.5
แยกกันอยู่/ร้าง	23	5.1

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 453)	ร้อยละ
การศึกษาของบิดา		
ไม่ได้เรียน	3	0.7
ประถมศึกษา	162	35.8
มัธยมศึกษา	140	30.9
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา	96	21.2
ระดับปริญญา	52	11.5
การศึกษาของมารดา		
ไม่ได้เรียน	11	2.4
ประถมศึกษา	213	47.0
มัธยมศึกษา	100	22.1
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา	78	17.2
ระดับปริญญา	51	11.3
อาชีพบิดา		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	64	14.1
ลูกจ้างเอกชน	99	21.9
รับจ้างทั่วไป	217	47.9
ค้าขาย	49	10.8
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน	10	2.2
อื่น ๆ ได้แก่ ธุรกิจส่วนตัว หรือ		
บิดาเสียชีวิต/หย่า	14	3.1

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 453)	ร้อยละ
อาชีพมารดา		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	34	7.5
ลูกจ้างเอกชน	55	12.1
รับจ้างทั่วไป	102	22.5
ค้าขาย	56	12.4
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน	197	43.5
อื่น ๆ ได้แก่ ธุรกิจส่วนตัว หรือ มารดาเสียชีวิต/หย่า	9	2.0
รายได้ของครอบครัว (บาท)		
ต่ำกว่า 3,000	14	3.1
3,001 – 5,000	93	20.5
5,001 – 7,000	88	19.4
7,001 – 9,000	55	12.1
9,000 ขึ้นไป	203	44.8

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นมารดา คิดเป็นร้อยละ 64 รองลงมาคือญาติและบิดา (ร้อยละ 24.9 และ 11 ตามลำดับ) บิดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมาอายุ 20 - 30 ปี และ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 39.5 และ 13.7 ตามลำดับ) ส่วนมารดาส่วนใหญ่อายุ 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาอายุ 31 – 40 ปี และ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 36.2 และ 8.6 ตามลำดับ) บิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 90.1 และส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 35.8 และ 47 ตามลำดับ รองลงมาคือ มัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา/อนุปริญญา (ร้อยละ 30.9, 22.1 และ 21.2, 17.2 ตามลำดับ) อาชีพของบิดาส่วนใหญ่คือรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมาเป็นลูกจ้างเอกชน และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 21.9 และ 14.1 ตามลำดับ) มีจำนวนน้อยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน (ร้อยละ 2.2) ส่วนมารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน คิดเป็นร้อยละ 43.5 รองลงมา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และค้าขาย

(ร้อยละ 22.5 และ 12.4 ตามลำดับ) โดยครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ 9,000 บาทขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ รองลงมา มีรายได้ 3,001 – 5,000 บาท และ 5,001 – 7,000 บาท (ร้อยละ 20.5 และ 19.4 ตามลำดับ) ส่วนรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท มีน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.1)

การศึกษาความเที่ยง (Reliability) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

มีผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าความเที่ยงด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนจำแนกตามอายุของการคัดกรอง

	แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน								
	6 เดือน	9 เดือน	12 เดือน	18 เดือน	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
ค่าความเที่ยง	0.56	0.69	0.82	0.83	0.81	0.79	0.82	0.89	0.83

จากตารางที่ 3 พบว่า แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนในแต่ละช่วงอายุ มีค่าความเที่ยง ด้านความสอดคล้องภายใน ดังนี้ อายุ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี เท่ากับ 0.56, 0.69, 0.82, 0.83, 0.81, 0.79, 0.82, 0.89 และ 0.83 ตามลำดับ

การศึกษาความตรง (Validity) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

มีผลการวิเคราะห์ความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) ดังนี้
 การเปรียบเทียบคะแนนของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติ
 และกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน ตารางที่ 4 – 13

การหาค่าความไว ค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก ค่าการทำนายผลลบ ค่าความแม่นยำ
 และจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของแบบคัดกรองฯ ตารางที่ 14 – 31 และภาพที่ 1 -9

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งหมดของแบบคัดกรอง
 ภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 6 เดือน

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 42)		กลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า (n = 5)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	0.86	.35	.80	.45	0.33	.74
2	0.90	.30	.60	.55	1.22	.28
3	0.81	.40	.20	.45	3.20*	< .01
4	1.00	.00	.80	.45	1.00	.37
5	0.93	.26	.60	.55	1.32	.25
รวม	4.50	.86	3.00	1.22	3.52**	.001

* p < .01, ** p = .001

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ
 6 เดือน ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .001) แม้เมื่อ
 พิจารณาคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อจะพบว่า ข้อทดสอบข้อ 3 เท่านั้นที่กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า
 กลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .01)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรอง
ภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 9 เดือน

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 52)		กลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า (n = 7)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	1.00	.00	.29	.49	3.87*	.008
2	.98	.14	.57	.53	2.02	.089
3	.98	.14	.71	.49	1.44	.200
4	.88	.32	.43	.53	2.20	.066
5	.79	.41	.71	.49	.44	.663
รวม	4.63	.56	2.71	2.14	2.36	.055

* p < .01

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 9 เดือน ในกลุ่มเด็กปกติและเด็กพัฒนาการล่าช้าไม่แตกต่างกัน และพบคะแนนเฉลี่ยรายข้อเฉพาะข้อทดสอบข้อ 1 ของกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .01)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 12 เดือน

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 29)		กลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า (n = 13)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	.90	.31	.23	.44	4.95***	< .001
2	.93	.26	.46	.52	3.10**	.008
3	.93	.26	.54	.52	2.59*	.021
4	.86	.35	.23	.44	4.99***	< .001
5	1.00	.00	.77	.44	1.90	.082
รวม	4.66	.67	2.23	1.77	4.87***	< .001

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 12 เดือน ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบ 1 และ 4 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ส่วนข้อทดสอบข้อ 2 และ 3 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$ และ $p < .05$ ตามลำดับ) ยกเว้นข้อทดสอบข้อ 5 กลุ่มเด็กปกติและเด็กพัฒนาการล่าช้ามีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า อายุ 18 เดือน

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 39)		กลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า (n = 13)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	1.00	.00	.46	.52	3.74**	.003
2	.92	.27	.54	.52	2.56*	.022
3	.95	.22	.77	.44	1.42	.179
4	.95	.22	.38	.51	3.89**	.002
5	.97	.16	.69	.48	2.08	.058
รวม	4.79	.41	2.85	1.99	3.50**	.004

* p < .05, ** p < .01

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 18 เดือน ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบข้อ 1, 2 และ 4 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$, $< .05$ และ $< .01$ ตามลำดับ) ส่วนข้อทดสอบข้อ 3 และ 5 กลุ่มเด็กปกติและเด็กพัฒนาการล่าช้ามีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กปัญญาอ่อน อายุ 2 ปี

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 29)		กลุ่มเด็กปัญญาอ่อน (n = 13)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	1.00	.00	.15	.38	8.12**	< .001
2	.83	.38	.54	.52	1.80	.089
3	.86	.35	.31	.48	3.74*	.002
4	.79	.41	.08	.28	6.60**	< .001
5	1.00	.00	.38	.51	4.38**	.001
รวม	4.48	.63	1.46	1.45	7.21**	< .001

* $p < .01$, ** $p \leq .001$

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 2 ปี ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบข้อ 1, 3, 4 และ 5 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $< .01$, $< .001$ และเท่ากับ $.001$ ตามลำดับ) ส่วนข้อทดสอบข้อ 2 กลุ่มเด็กปกติและเด็กปัญญาอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กปัญญาอ่อน อายุ 3 ปี

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 36)		กลุ่มเด็กปัญญาอ่อน (n = 13)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	.86	.35	.46	.52	2.57*	.020
2	.92	.28	.69	.48	1.59	.133
3	.92	.28	.69	.48	1.59	.133
4	.97	.17	.23	.44	5.94***	< .001
5	.92	.28	.46	.52	3.01**	.009
รวม	4.58	.84	2.54	1.76	4.02***	.001

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p \leq .001$

จากตารางที่ 9 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 3 ปี ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบข้อ 1, 4 และ 5 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, $< .001$, $< .01$ ตามลำดับ) ส่วนข้อทดสอบข้อ 2 และ 3 กลุ่มเด็กปกติและเด็กปัญญาอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กปัญญาอ่อน อายุ 4 ปี

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 33)		กลุ่มเด็กปัญญาอ่อน (n = 10)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	.94	.24	.70	.48	1.51	.161
2	1.00	.00	.50	.53	3.00*	.015
3	.88	.33	.20	.42	5.32***	<.001
4	.94	.24	.40	.52	3.20**	.009
5	.94	.24	.60	.52	2.01	.071
รวม	4.70	.59	2.40	1.96	3.67**	.005

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

จากตารางที่ 10 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 4 ปี ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบข้อ 2, 3 และ 4 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, $< .001$, $< .01$ ตามลำดับ) ส่วนข้อทดสอบข้อ 1 และ 5 กลุ่มเด็กปกติและเด็กปัญญาอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งหมดของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กปัญญาอ่อน อายุ 5 ปี

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 41)		กลุ่มเด็กปัญญาอ่อน (n = 14)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	1.00	.00	.36	.50	4.84	< .001
2	1.00	.00	.36	.50	4.84	< .001
3	.90	.30	.29	.47	4.61	< .001
4	.85	.36	.21	.43	5.50	< .001
5	.95	.22	.36	.50	4.33	.001
รวม	4.71	.68	1.57	1.70	6.73	< .001

จากตารางที่ 11 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 5 ปี ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบทุกข้อ กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .001$)

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อและทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะ
ปัญญาอ่อนระดับชุมชน ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กปัญญาอ่อน อายุ 6 ปี

ข้อทดสอบ	กลุ่มเด็กปกติ (n = 51)		กลุ่มเด็กปัญญาอ่อน (n = 13)		t	p - value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
1	.96	.20	.15	.38	7.49**	< .001
2	1.00	.00	.46	.52	3.74*	.003
3	.92	.27	.31	.48	4.43**	.001
4	.82	.39	.31	.48	4.10**	< .001
5	.98	.14	.69	.48	2.14	.053
รวม	4.69	.62	1.92	1.71	5.74**	< .001

* $p < .01$, ** $p \leq .001$

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 ปี ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และเมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยรายข้อ พบว่า ข้อทดสอบข้อ 1, 2, 3 และ 4 กลุ่มเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $< .01$, เท่ากับ $.001$ และ $< .001$ ตามลำดับ) ส่วนข้อทดสอบข้อ 5 กลุ่มเด็กปกติและเด็กปัญญาอ่อนมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับ
ชุมชนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน จำแนกตามอายุ

อายุ	กลุ่มเด็กปกติ			กลุ่มเด็กล่าช้า/ปัญญาอ่อน			t	p - value
	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD		
6 เดือน	42	4.50	.86	5	3.00	1.22	3.52**	.001
9 เดือน	52	4.63	.56	7	2.71	2.14	2.36	.055
12 เดือน	29	4.66	.67	13	2.23	1.74	4.87**	< .001
18 เดือน	39	4.79	.41	13	2.85	1.99	3.50*	.004
2 ปี	29	4.48	.63	13	1.46	1.45	7.21**	< .001
3 ปี	36	4.58	.84	13	2.54	1.76	4.02**	.001
4 ปี	33	4.70	.59	10	2.40	1.96	3.67*	.005
5 ปี	41	4.71	.68	14	1.57	1.70	6.73**	< .001
6 ปี	51	4.69	.62	13	1.92	1.71	5.74**	< .001

* $p < .01$, ** $p \leq .001$

จากตารางที่ 13 การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน
ในการจำแนกกลุ่มเด็กปกติและกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน ในแต่ละอายุ โดยเปรียบเทียบ
คะแนนของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนในกลุ่มเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสติปัญญาปกติ
และพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน พบว่า คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสติปัญญาปกติมาก
กว่ากลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p \leq .001$ สำหรับ
อายุ 6 เดือน, 12 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 5 ปี และ 6 ปี และอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ สำหรับอายุ 18
เดือนและ 4 ปี ยกเว้นอายุ 9 เดือน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 เดือน กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	พัฒนาการล่าช้า		พัฒนาการปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	1	20.0	29	69.0	30	63.8	
4	0	0.0	7	16.7	7	14.9	
3	2	40.0	4	9.5	6	12.8	
2	2	40.0	2	4.8	4	8.5	
1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	5	100.0	42	100.0	47	100.0	

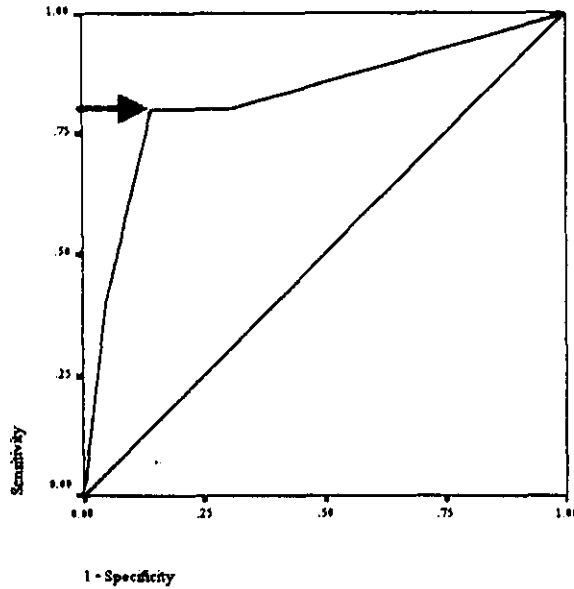
จากตารางที่ 14 พบว่าเด็กพัฒนาการล่าช้าส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 3 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40 เท่ากัน มีเพียงส่วนน้อย (ร้อยละ 20) ที่ทำได้ 5 คะแนน ส่วนเด็กพัฒนาการปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69 รองลงมาคือ 4, 3 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 16.7, 9.5 และ 4.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 15 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 เดือน

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	0	100	0	89.4	89.4
1 / 2	0	100	0	89.4	89.4
2 / 3	40	95.2	50	93	89.4
3 / 4	80	85.7	40	97.3	85.1
4 / 5	80	69	23.5	96.7	70.2

จากตารางที่ 15 พบว่า จุดตัดคะแนน 3 / 4 และ 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 80 แต่จุดตัดคะแนน 3 / 4 มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวกและความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 ส่วนจุดตัดคะแนนที่เหลือมีค่าความไวน้อยกว่าร้อยละ 50

ภาพที่ 1 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกครี) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 เดือน



จากภาพที่ 1 และตารางที่ 15 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 เดือน คือ จุดตัดคะแนน $3/4$ ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 80 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 85.7 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 40 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 97.3 และความแม่นยำ ร้อยละ 85.1

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 9 เดือน
กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	พัฒนาการล่าช้า		พัฒนาการปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	2	28.6	35	67.3	37	62.7	
4	1	14.3	15	28.8	16	27.1	
3	1	14.3	2	3.8	3	5.1	
2	1	14.3	0	0.0	1	1.7	
1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
0	2	28.6	0	0.0	2	3.4	
รวม	7	100.0	52	100.0	59	100.0	

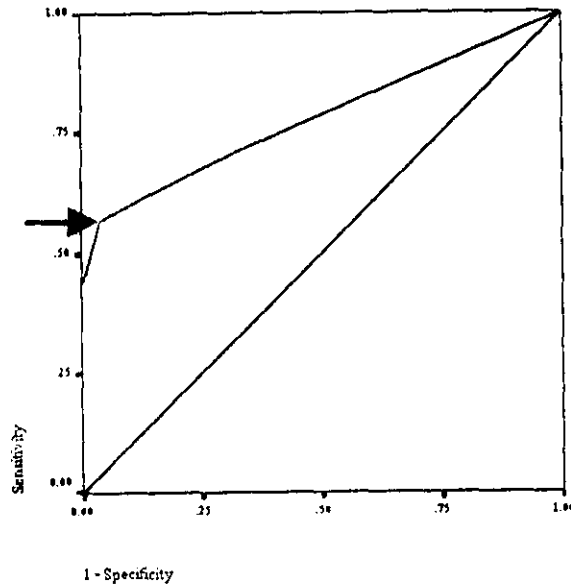
จากตารางที่ 16 พบว่าเด็กพัฒนาการล่าช้าส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 และ 0 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.6 เท่ากัน รองลงมาทำได้ 4, 3 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 14.3 เท่ากัน ส่วนเด็กพัฒนาการปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.3 รองลงมาทำได้ 4 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.8 และ 3.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 17 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 9 เดือน

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	28.6	100.0	100.0	91.2	91.5
1 / 2	28.6	100.0	100.0	91.2	91.5
2 / 3	42.9	100.0	100.0	92.9	93.2
3 / 4	57.1	96.2	66.7	94.3	91.5
4 / 5	71.4	67.3	22.7	94.6	67.8

จากตารางที่ 17 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 71.4 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 67.3 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 22.7 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 94.6 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 67.8 รองลงมาคือจุดตัดคะแนน 3 / 4 มีค่าความไว ร้อยละ 57.4 แต่มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 (ร้อยละ 96.2, 66.7 และ 91.5 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนที่เหลือมีค่าความไวต่ำกว่าร้อยละ 50

ภาพที่ 2 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกครี) ของแบบคัดกรอง
ภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 9 เดือน



จากภาพที่ 2 และตารางที่ 17 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน
อายุ 9 เดือน คือ จุดตัดคะแนน 3 / 4 ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 57.1 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 96.2 ค่าการ
ทำนายผลบวก ร้อยละ 66.7 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 94.3 และความแม่นยำ ร้อยละ 91.5

ตารางที่ 18 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 12 เดือนกับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	พัฒนาการล่าช้า		พัฒนาการปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	2	15.4	22	75.9	24	57.1	
4	1	7.7	4	13.8	5	11.9	
3	3	23.1	3	10.3	6	14.3	
2	1	7.7	0	0.0	1	2.4	
1	4	30.8	0	0.0	4	9.5	
0	2	15.4	0	0.0	2	4.8	
รวม	13	100.0	29	100.0	42	100.0	

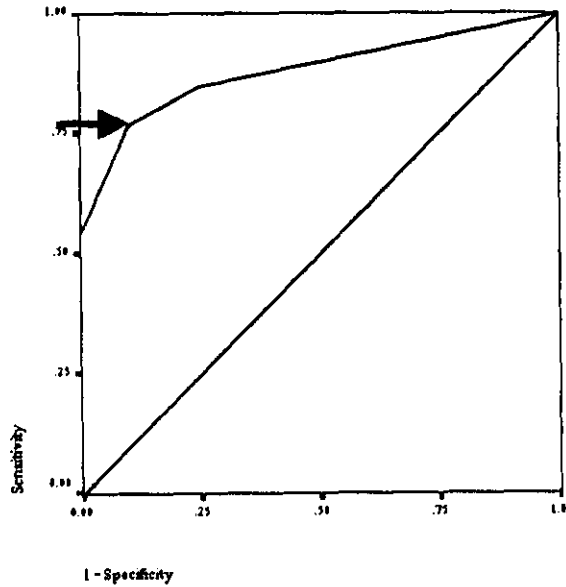
จากตารางที่ 18 พบว่าเด็กพัฒนาการล่าช้าส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 1 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาทำได้ 3, 5, 0, 4 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 23.1, 15.4, 15.4, 7.7 และ 7.7 ตามลำดับ ส่วนเด็กพัฒนาการปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.9 รองลงมาทำได้ 4 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 13.8 และ 10.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 19 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 12 เดือน

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	15.4	100.0	100.0	72.5	73.8
1 / 2	46.2	100.0	100.0	80.6	83.3
2 / 3	53.9	100.0	100.0	82.9	85.7
3 / 4	77.0	89.7	76.9	89.7	85.7
4 / 5	84.7	75.9	61.1	91.7	78.6

จากตารางที่ 19 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 84.7 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 75.9 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 61.1 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 91.7 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 78.6 รองลงมาคือจุดตัดคะแนน 3 / 4 มีค่าความไว ร้อยละ 77 แต่มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 (ร้อยละ 89.7, 76.9 และ 85.7 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนอื่นมีค่าความไวต่ำกว่าร้อยละ 60

ภาพที่ 3 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกชี้) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 12 เดือน



จากภาพที่ 3 และตารางที่ 19 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 12 เดือน คือ จุดตัดคะแนน $3/4$ ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 77 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 89.7 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 76.9 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 89.7 และความแม่นยำ ร้อยละ 85.7

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 18 เดือนกับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	พัฒนาการล่าช้า		พัฒนาการปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	3	23.1	31	79.5	34	65.4	
4	4	30.8	8	20.5	12	23.1	
3	1	7.7	0	0.0	1	1.9	
2	1	7.7	0	0.0	1	1.9	
1	1	7.7	0	0.0	1	1.9	
0	3	23.1	0	0.0	3	5.8	
รวม	13	100.0	39	100.0	52	100.0	

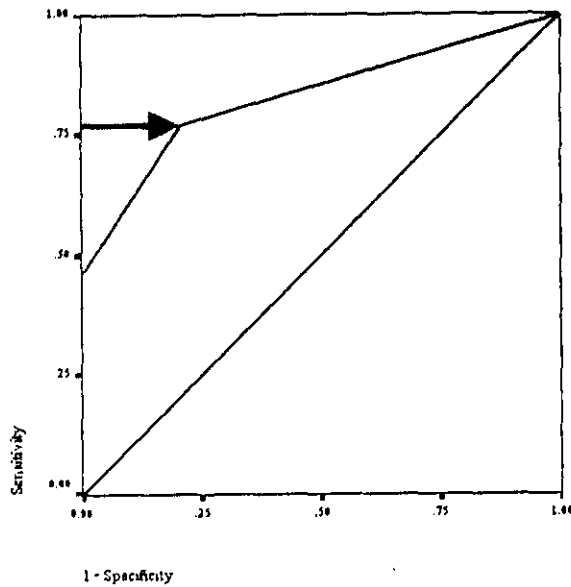
จากตารางที่ 20 พบว่าเด็กพัฒนาการล่าช้าส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาทำได้ 5 และ 0 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 23.1 เท่ากัน และมีจำนวนน้อยทำได้คะแนน 3, 2 และ 1 (ร้อยละ 7.7 เท่ากัน) ส่วนเด็กพัฒนาการปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.5 มีเพียงร้อยละ 20.5 ทำได้ 4 คะแนน

ตารางที่ 21 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 18 เดือน

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	23.1	100.0	100.0	79.6	80.8
1 / 2	30.8	100.0	100.0	81.2	82.7
2 / 3	38.5	100.0	100.0	83.0	84.6
3 / 4	46.2	100.0	100.0	84.8	86.5
4 / 5	77.0	79.5	55.6	91.2	78.8

จากตารางที่ 21 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 77 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 79.5 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 55.6 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 91.2 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 78.8 ส่วนจุดตัดคะแนนอื่นมีค่าความไวต่ำกว่าร้อยละ 50

ภาพที่ 4 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกสกรีน) ของแบบคัดกรอง
ภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 18 เดือน



จากภาพที่ 4 และตารางที่ 21 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 18 เดือน คือ จุดตัดคะแนน 4 / 5 ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 77 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 79.5 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 55.6 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 91.2 และความแม่นยำ ร้อยละ 78.8

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 2 ปี
กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	ปัญญาอ่อน		สติปัญญาปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	0	0.0	16	55.2	16	38.1	
4	2	15.4	11	37.9	13	31.0	
3	1	7.7	2	6.9	3	7.1	
2	2	15.4	0	0.0	2	4.8	
1	4	30.8	0	0.0	4	9.5	
0	4	30.8	0	0.0	4	9.5	
รวม	13	100.0	29	100.0	42	100.0	

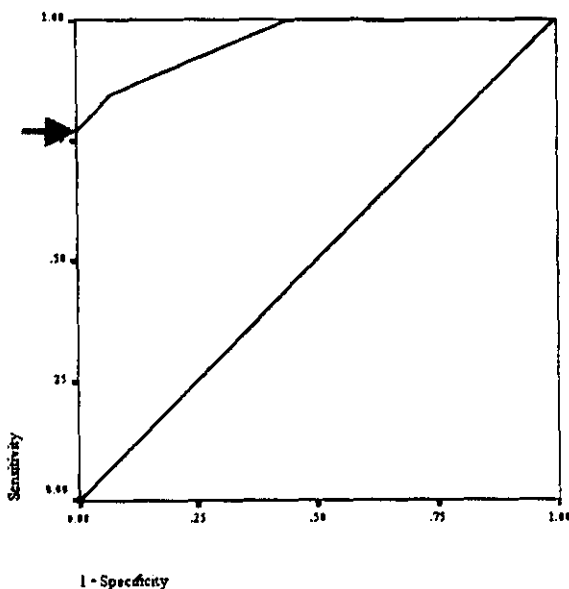
จากตารางที่ 22 พบว่าเด็กปัญญาอ่อนส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 1 และ 0 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.8 เท่ากัน รองลงมาทำได้ 4, 2 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 15.4, 15.4 และ 7.7 ตามลำดับ ส่วนเด็กสติปัญญาปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาทำได้ 4 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 37.9 และ 6.3 ตามลำดับ

ตารางที่ 23 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 2 ปี

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	30.8	100.0	100.0	76.3	78.6
1 / 2	61.5	100.0	100.0	85.3	88.1
2 / 3	76.9	100.0	100.0	90.6	92.9
3 / 4	84.6	93.1	84.6	93.1	90.5
4 / 5	100.0	55.2	50.0	100.0	69.0

จากตารางที่ 23 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ จุดตัดคะแนน 3 / 4 และ 2 / 3 มีค่าความไว ร้อยละ 84.6 และ 76.9 ตามลำดับ โดยจุดตัดคะแนน 2 / 3 มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำ มากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 และ 3 / 4 (ร้อยละ 100, 100 และ 92.9 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนที่มีค่าความไวน้อยกว่าร้อยละ 65 คือ 1 / 2 และ 0 / 1 (ร้อยละ 61.5 และ 30.8 ตามลำดับ)

ภาพที่ 5 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกวงรี) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 2 ปี



จากภาพที่ 5 และตารางที่ 23 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 2 ปี คือ จุดตัดคะแนน 2/3 ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 76.9 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 100 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 100 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 90.6 และความแม่นยำ ร้อยละ 92.9

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 3 ปี
กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	ปัญญาอ่อน		สติปัญญาปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	1	7.7	27	75.0	28	57.1	
4	4	30.8	5	13.9	9	18.4	
3	3	23.1	2	5.6	5	10.2	
2	1	7.7	2	5.6	3	6.1	
1	1	7.7	0	0.0	1	2.0	
0	3	23.1	0	0.0	3	6.1	
รวม	13	100.0	36	100.0	49	100.0	

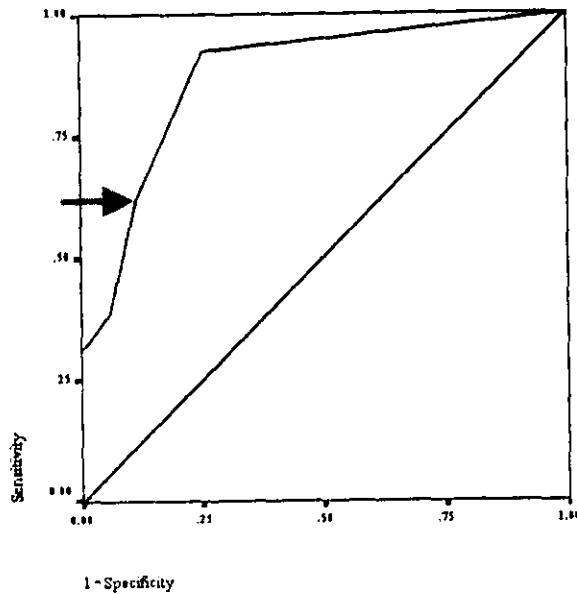
จากตารางที่ 24 พบว่าเด็กปัญญาอ่อนส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาทำได้ 3 และ 0 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 23.1 เท่ากัน และมีจำนวนน้อยทำได้คะแนน 2 และ 1 (ร้อยละ 7.7 เท่ากัน) ส่วนเด็กสติปัญญาปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75 รองลงมาทำได้ 4, 3 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 13.9, 5.6 และ 5.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 25 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 3 ปี

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	23.1	100.0	100.0	78.3	79.6
1 / 2	30.8	100.0	100.0	80.0	81.6
2 / 3	38.5	94.4	71.4	81.0	79.6
3 / 4	61.5	88.9	66.7	86.5	81.6
4 / 5	92.3	75.0	57.1	96.4	79.6

จากตารางที่ 25 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 92.3 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 75 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 57.1 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 96.4 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 79.6 รองลงมาคือจุดตัดคะแนน 3 / 4 มีค่าความไว ร้อยละ 61.5 แต่มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 (ร้อยละ 88.9, 66.7 และ 81.6 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนที่มีค่าความไวน้อยกว่า ร้อยละ 40 คือ 2 / 3, 1 / 2 และ 0 / 1 (ร้อยละ 38.5, 30.8 และ 23.1 ตามลำดับ)

ภาพที่ 6 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกสระซี) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 3 ปี



จากภาพที่ 6 และตารางที่ 25 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 3 ปี คือ จุดตัดคะแนน 3 / 4 ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 61.5 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 88.9 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 66.7 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 86.5 และความแม่นยำ ร้อยละ 81.6

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 4 ปี
กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	ปัญญาอ่อน		สติปัญญาปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	2	20.0	25	75.8	27	62.8	
4	2	20.0	6	18.2	8	18.6	
3	0	0.0	2	6.1	2	4.7	
2	2	20.0	0	0.0	2	4.7	
1	2	20.0	0	0.0	2	4.7	
0	2	20.0	0	0.0	2	4.7	
รวม	10	100.0	33	100.0	43	100.0	

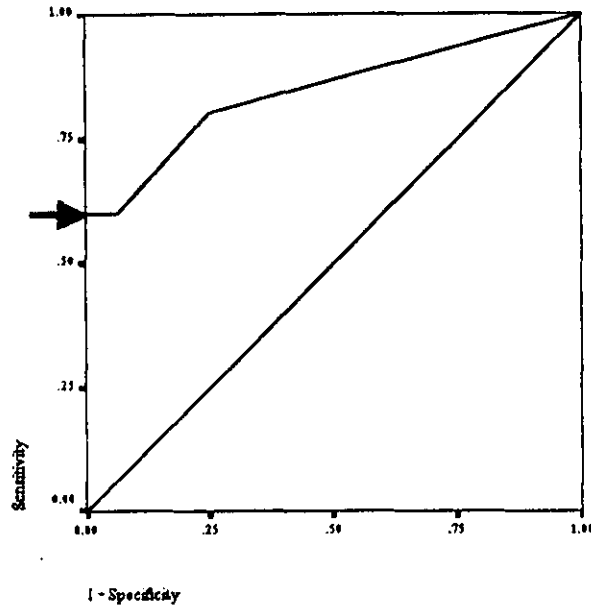
จากตารางที่ 26 พบว่าเด็กปัญญาอ่อนส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้คะแนนกระจุกกระจายทั้ง 5, 4, 3, 2, 1 และ 0 คิดเป็นร้อยละ 20 เท่ากัน ส่วนเด็กสติปัญญาปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.8 รองลงมาทำได้ 4 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 18.2 และ 6.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 27 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 4 ปี

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	20	100.0	100.0	80.5	81.4
1 / 2	40	100.0	100.0	84.6	86.0
2 / 3	60	100.0	100.0	89.2	90.7
3 / 4	60	93.9	75	88.6	86.0
4 / 5	80	75.8	50	92.6	76.7

จากตารางที่ 27 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 80 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 75.8 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 50 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 92.6 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 76.7 รองลงมาคือจุดตัดคะแนน 3 / 4 และ 2 / 3 มีค่าความไว ร้อยละ 60 เท่ากันแต่จุดตัดคะแนน 2 / 3 มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 และ 3 / 4 (ร้อยละ 100, 100 และ 90.7 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนที่มีค่าความไวต่ำกว่า ร้อยละ 60 คือ 1 / 2 และ 0 / 1 (ร้อยละ 40 และ 20 ตามลำดับ)

ภาพที่ 7 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกทศรี) ของแบบคัดกรอง
ภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 4 ปี



จากภาพที่ 7 และตารางที่ 27 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน
อายุ 4 ปี คือ จุดตัดคะแนน $2/3$ ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 60 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 100 ค่าการทำนาย
ผลบวก ร้อยละ 100 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 89.2 และความแม่นยำ ร้อยละ 90.7

ตารางที่ 28 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 5 ปี
กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	ปัญญาอ่อน		สติปัญญาปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	1	7.1	33	80.5	34	61.8	
4	1	7.1	5	12.2	6	10.9	
3	3	21.4	2	4.9	5	9.1	
2	0	0.0	1	2.4	1	1.8	
1	4	28.6	0	0.0	4	7.3	
0	5	35.7	0	0.0	5	9.1	
รวม	14	100.0	41	100.0	55	100.0	

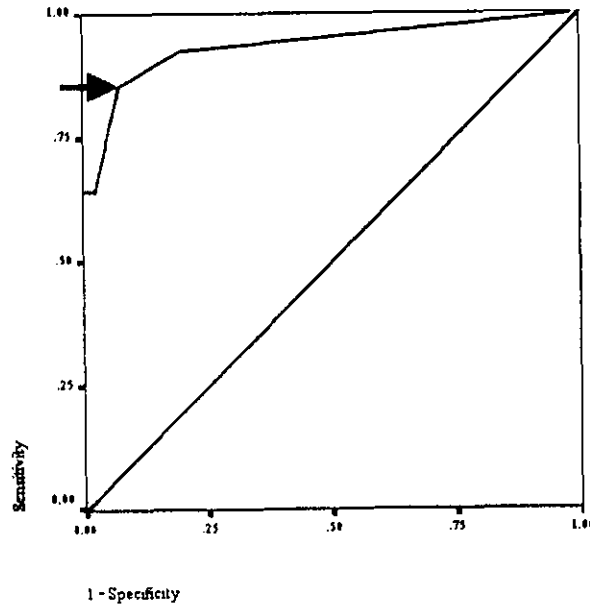
จากตารางที่ 28 พบว่าเด็กปัญญาอ่อนส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาทำได้ 1 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ 21.4 ตามลำดับ และมีจำนวนน้อยที่ทำได้ 5 และ 4 คะแนน (ร้อยละ 7.1 เท่ากัน) ส่วนเด็กสติปัญญาปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.5 รองลงมาทำได้ 4, 3 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 12.2, 4.9 และ 2.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 29 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 5 ปี

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	35.7	100.0	100.0	82.0	83.6
1 / 2	64.3	100.0	100.0	89.1	90.9
2 / 3	64.3	97.6	90.0	88.9	89.1
3 / 4	85.7	92.7	80.0	95.0	90.9
4 / 5	92.9	80.5	61.9	97.1	83.6

จากตารางที่ 29 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 92.9 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 80.5 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 61.9 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 97.1 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 83.6 รองลงมาคือจุดตัดคะแนน 3 / 4 มีค่าความไว ร้อยละ 85.7 แต่มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 (ร้อยละ 92.7, 80 และ 90.9 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนที่มีค่าความไวน้อยกว่า ร้อยละ 65 คือ 2 / 3, 1 / 2 และ 0 / 1 (ร้อยละ 64.3, 64.3 และ 35.7 ตามลำดับ)

ภาพที่ 8 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกทศรี) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 5 ปี



จากภาพที่ 8 และตารางที่ 29 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 5 ปี คือ จุดตัดคะแนน 3 / 4 ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 85.7 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 92.7 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 80 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 95 และความแม่นยำ ร้อยละ 90.9

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 ปี
กับแบบทดสอบมาตรฐาน

ผลการทดสอบจากแบบคัดกรองฯ	ผลการทดสอบจากแบบทดสอบมาตรฐาน						
	คะแนนผ่าน	ปัญญาอ่อน		สติปัญญาปกติ		รวม	
		n	%	n	%	n	%
5	1	7.7	38	74.5	39	60.9	
4	2	15.4	11	21.6	13	20.3	
3	2	15.4	1	2.0	3	4.7	
2	1	7.7	1	2.0	2	3.1	
1	4	30.8	0	0.0	4	6.3	
0	3	23.1	0	0.0	3	4.7	
รวม	13	100.0	51	100.0	64	100.0	

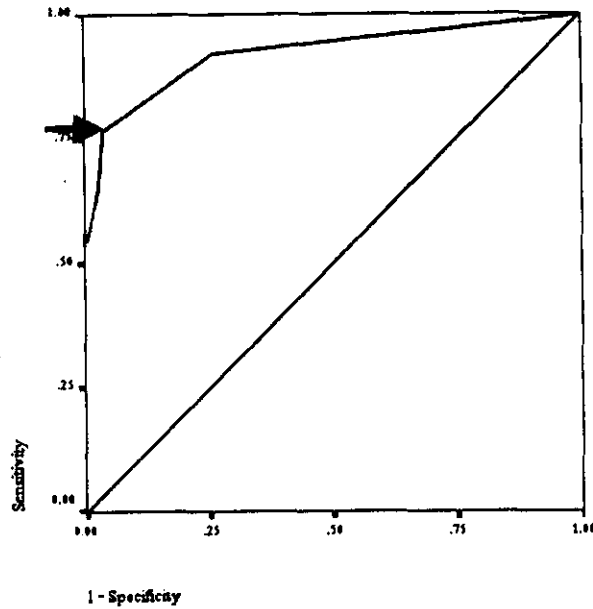
จากตารางที่ 30 พบว่าเด็กปัญญาอ่อนส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 1 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 30.8 รองลงมาทำได้ 0, 4 และ 3 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 23.1, 15.4 และ 15.4 ตามลำดับ และมีเพียงจำนวนน้อยที่ทำได้ 5 และ 2 คะแนน (ร้อยละ 7.7 เท่ากัน) ส่วนเด็กสติปัญญาปกติส่วนใหญ่ทำข้อทดสอบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนได้ 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.5 รองลงมาทำได้ 4, 3 และ 2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 21.6, 2 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 31 ค่าความไว ความจำเพาะ ค่าการทำนาย และความแม่นยำของจุดตัดคะแนนที่แตกต่างกัน
ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 ปี

จุดตัดคะแนน	ความไว	ความจำเพาะ	การทำนาย		ความแม่นยำ
			บวก	ลบ	
ไม่ปกติ/ปกติ	%	%	%	%	%
0 / 1	23.1	100.0	100.0	83.6	84.4
1 / 2	53.9	100.0	100.0	89.5	90.6
2 / 3	61.6	98.0	88.9	90.9	90.6
3 / 4	77.0	96.0	83.3	94.2	92.2
4 / 5	92.3	74.5	48.0	97.4	78.1

จากตารางที่ 31 พบว่า จุดตัดคะแนน 4 / 5 มีค่าความไวมากที่สุด คือ ร้อยละ 92.3 โดยมีค่าความจำเพาะ ร้อยละ 74.5 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 48 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 97.4 และค่าความแม่นยำ ร้อยละ 78.1 รองลงมาคือจุดตัดคะแนน 3 / 4 มีค่าความไว ร้อยละ 77 แต่มีค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวก และค่าความแม่นยำมากกว่าจุดตัดคะแนน 4 / 5 (ร้อยละ 96, 83.3 และ 92.2 ตามลำดับ) ส่วนจุดตัดคะแนนที่มีค่าความไวน้อยกว่า ร้อยละ 70 คือ 2 / 3, 1 / 2 และ 0 / 1 (ร้อยละ 61.6, 53.9 และ 23.1 ตามลำดับ)

ภาพที่ 9 กราฟ ROC curve แสดงจุดตัดคะแนนที่เหมาะสม (ตำแหน่งที่ถูกสระซี) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน อายุ 6 ปี



จากภาพที่ 9 และตารางที่ 31 จุดตัดที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 6 ปี คือ จุดตัดคะแนน $3/4$ ซึ่งมีค่าความไวร้อยละ 77 ค่าความจำเพาะ ร้อยละ 96 ค่าการทำนายผลบวก ร้อยละ 83.3 ค่าการทำนายผลลบ ร้อยละ 94.2 และความแม่นยำ ร้อยละ 92.2

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน มีผลสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่มีคุณสมบัติด้านความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ที่เหมาะสมในการค้นหาภาวะปัญญาอ่อนในเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 6 ปี โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรเป็นเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และเด็กปกติ ใน 9 ช่วงอายุ ดังนี้ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเลือกมาจากประชากรแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติดังนี้ อายุ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน อายุ \pm ได้ไม่เกิน 15 วัน และอายุ 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี อายุ \pm ได้ไม่เกิน 1 เดือน ไม่มีร่างกายบกพร่อง/พิการ ปัญหาสายตาและการได้ยิน และเด็กปัญญาอ่อนต้องมีเขาวนปัญญาอยู่ในระดับปัญญาอ่อนขนาดเล็กน้อย หรือขนาดปานกลาง โดยเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนเลือกจากหน่วยงานและโรงเรียนที่ให้บริการแก่เด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนในกรุงเทพมหานคร และเด็กปกติเลือกจากคลินิกสุขภาพเด็กดี สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน และโรงเรียนในเขตดินแดงและพญาไทของกรุงเทพมหานคร กำหนดจำนวนเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนอย่างน้อย 15 คน ในแต่ละช่วงอายุ และจำนวนเด็กปกติอย่างน้อย 30 คน ในแต่ละช่วงอายุ

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ชุด ชุดที่ 1 คือ แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการยืนยันว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน และเด็กปกติ ได้แก่ แบบคัดกรองพัฒนาการ Denver II และแบบทดสอบเขาวนปัญญา Stanford Binet Form L-M ชุดที่ 2 คือ แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาความเที่ยง (Reliability) และความตรง

(Validity) ของเครื่องมือ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว ตอนที่ 2 ทดสอบพัฒนาการเด็ก แบ่งช่วงอายุรวม 9 ช่วง ดังนี้ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี แต่ละช่วงอายุประกอบด้วยข้อทดสอบพัฒนาการ 5 ข้อ ในด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ความเข้าใจภาษา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตัวเอง/สังคม การให้คะแนนมี 2 ระดับ คือ 1 และ 0

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ดำเนินการโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนการใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานเก็บข้อมูล ดำเนินการโดยนักจิตวิทยา ๗ หน่วยงานและโรงเรียนที่ให้บริการแก่เด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน ในกรุงเทพมหานคร และคลินิกสุขภาพเด็กดี สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน รวมทั้งโรงเรียนในเขตดินแดงและพญาไทของกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนเมษายน 2539 – เดือนพฤษภาคม 2540 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่า KR 20 ค่า Independent t-test ค่าความไว (Sensitivity) ค่าความจำเพาะ (Specificity) ค่าการทำนาย (Predictive value) ค่าความแม่นยำ (Accuracy) และ ROC curve

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 453 คน แบ่งเป็นกลุ่มเด็กปกติ จำนวน 352 คน โดยในช่วงอายุ 12 เดือน และ 2 ปี เท่านั้นที่มีจำนวนไม่ครบตามที่กำหนด (อย่างน้อย 30 คน) และเมื่อจำแนกตามเพศ พบเพศชายจำนวน 185 คน เพศหญิงจำนวน 167 คน ส่วนกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนมีจำนวน 101 คน โดยในแต่ละอายุมีจำนวนไม่ครบตามที่กำหนด (อย่างน้อย 15 คน) ทั้งนี้เนื่องจากการหาเด็กที่มีอายุตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดเป็นไปได้ยากและต้องอาศัยเวลา และเมื่อจำแนกตามเพศพบเพศชายจำนวน 56 คน เพศหญิงจำนวน 45 คน บิดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมาอายุ 20 – 30 ปี และ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 39.5 และ 13.7 ตามลำดับ) ส่วนมารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาอายุ 31 – 40 ปี และ 41 – 50 ปี (ร้อยละ 36.2 และ 8.6 ตามลำดับ) บิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่างอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 90.1 และส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 35.38 และ 47 ตามลำดับ รองลงมาคือ มัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา/อนุปริญญา (ร้อยละ 30.9, 22.1 และ 21.2, 17.2 ตามลำดับ) อาชีพของบิดาส่วนใหญ่ คือ รับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมาเป็นลูกจ้างเอกชนและรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 21.9 และ 14.1

ตามลำดับ) มีจำนวนน้อยที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน (ร้อยละ 2.2) ส่วนมารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน คิดเป็นร้อยละ 43.5 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและค้าขาย (ร้อยละ 22.5 และ 12.4 ตามลำดับ) โดยครอบครัวของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ 9,000 บาทขึ้นไปเป็นส่วนใหญ่ รองลงมามีรายได้ 3,001 – 5,000 บาท และ 5,001 – 7,000 บาท (ร้อยละ 20.5 และ 19.4 ตามลำดับ) ส่วนรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท มีน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.1)

ความเที่ยง (Reliability) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนในแต่ละอายุ มีค่าความเที่ยง (Reliability) ในด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) คำนวณโดยวิธีการของ Kuder – Richardson 20 (KR 20) ซึ่งมีค่าเท่ากับ Cronbach's coefficient alpha ดังนี้ อายุ 6 เดือน, 9 เดือน, 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี มีค่าเท่ากับ 0.56, 0.69, 0.82, 0.83, 0.81, 0.79, 0.82, 0.89 และ 0.83 ตามลำดับ

ความตรง (Validity) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

การศึกษาความตรงด้านความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) ของแบบคัดกรองฯ ในแต่ละอายุ โดยเปรียบเทียบคะแนนของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนทั้งฉบับ ในกลุ่มเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสติปัญญาปกติ และพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน พบว่า คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าสติปัญญาปกติมากกว่า กลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่าพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p \leq .001$ สำหรับอายุ 6 เดือน, 12 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 5 ปี และ 6 ปี และอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ สำหรับอายุ 18 เดือน และ 4 ปี ยกเว้นอายุ 9 เดือน ไม่พบความแตกต่าง และเมื่อพิจารณาข้อทดสอบรายข้อในแต่ละอายุของแบบคัดกรองฯ พบว่า ข้อทดสอบข้อ 3 ของอายุ 6 เดือน ข้อทดสอบข้อ 1 ของอายุ 9 เดือน ข้อทดสอบข้อ 1, 2, 3 และ 4 ของอายุ 12 เดือน ข้อทดสอบข้อ 1, 2 และ 4 ของอายุ 18 เดือน ข้อทดสอบข้อ 1, 3, 4 และ 5 ของอายุ 2 ปี ข้อทดสอบข้อ 1, 4 และ 5 ของอายุ 3 ปี ข้อทดสอบข้อ 2, 3 และ 4 ของอายุ 4 ปี และข้อทดสอบข้อ 1, 2, 3 และ 4 ของอายุ 6 ปี เท่านั้นที่กลุ่มเด็กปกติทำได้แตกต่างจากกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนข้อทดสอบของอายุ 5 ปี ทุกข้อทดสอบของแบบคัดกรองฯ กลุ่มเด็กปกติทำได้แตกต่างจากกลุ่มเด็กปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนค่าความไว ค่าความจำเพาะ ค่าการทำนายผลบวกและลบ ค่าความแม่นยำ และจุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนในแต่ละอายุ มีดังนี้

อายุ 6 เดือน	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 3 / 4 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 80%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 85.7%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 40%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 97.3%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 85.1%</p>
อายุ 9 เดือน	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 3 / 4 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 57.1%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 96.2%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 66.7%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 94.3%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 91.5%</p>
อายุ 12 เดือน	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 3 / 4 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 77%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 89.7%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 76.9%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 89.7%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 85.7%</p>
อายุ 18 เดือน	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 4 / 5 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 77%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 79.5%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 55.6%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 91.2%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 78.8%</p>

อายุ 2 ปี	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 2 / 3 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 76.3%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 100%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 100%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 90.6%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 92.9%</p>
อายุ 3 ปี	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 3 / 4 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 61.5%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 88.9%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 66.7%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 86.5%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 81.6%</p>
อายุ 4 ปี	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 2 / 3 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 60%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 100%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 100%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 89.2%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 90.7%</p>
อายุ 5 ปี	<p>จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 3 / 4 คะแนน</p> <p>ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 85.7%</p> <p>ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 92.7%</p> <p>ค่าการทำนายผลบวก = 80%</p> <p>ค่าการทำนายผลลบ = 95%</p> <p>ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 90.9%</p>

อายุ 6 ปี

จุดตัดคะแนนไม่ปกติ/ปกติ คือ 3 / 4 คะแนน

ค่าความไวของแบบคัดกรอง = 77%

ค่าความจำเพาะของแบบคัดกรอง = 96%

ค่าการทำนายผลบวก = 83.3%

ค่าการทำนายผลลบ = 94.2%

ค่าความแม่นยำของแบบคัดกรอง = 92.2%

อภิปรายผล

เครื่องมือคัดกรองที่จะนำมาใช้ทดสอบกับชุมชนจำนวนมาก จะต้องมีวิธีทดสอบที่ง่าย รวดเร็ว ราคาถูก และที่สำคัญคือ มีความเที่ยง (Reliability) และมีความตรง (Validity) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม¹⁷ ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่สร้างขึ้น ง่าย ทำได้รวดเร็ว และราคาถูก เนื่องจากมีข้อทดสอบเพียง 5 ข้อ ในการทดสอบเด็กแต่ละอายุ และมีการให้คะแนนเพียง 2 ระดับ คือ ทำได้ให้ 1 คะแนน และทำไม่ได้ให้ 0 คะแนน รวมทั้งไม่ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ในการทดสอบ

การศึกษาคูสมบัตินี้ของเครื่องมือว่ามีความเหมาะสมเพียงใดในการนำไปใช้ เครื่องมือควรมีค่าความเที่ยง (Reliability) ด้านความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) เท่ากับ 0.70 ขึ้นไป จึงจะอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับกันทั่วไป²² ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนอายุ 12 เดือน, 18 เดือน, 2 ปี, 3 ปี, 4 ปี, 5 ปี และ 6 ปี มีค่า KR 20 ที่คำนวณจากค่า Cronbach's alpha อยู่ระหว่าง 0.79 - 0.89 แสดงว่าแบบคัดกรองฯ ในช่วงอายุดังกล่าวมีความสอดคล้องภายในที่เหมาะสม ซึ่งบ่งชี้ว่าข้อทดสอบในแบบคัดกรองฯ ในช่วงอายุดังกล่าววัดในเรื่องเดียวกัน²² ยกเว้นแบบคัดกรองฯ อายุ 6 เดือนและ 9 เดือน มีค่า KR - 20 เท่ากับ 0.56 และ 0.69 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับกันทั่วไป

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ไม่ได้มีการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือในแง่ของความคงที่ (Stability) ด้วยการหาความเที่ยงของการทดสอบซ้ำ (Test - retest reliability) และการหาความเที่ยงระหว่างผู้ทดสอบ (Inter - examiner reliability) เช่น ระหว่างอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกับนักจิตวิทยาที่เป็น Gold standard มีเพียงการหา Inter - examiner reliability ในขณะทดลองใช้เครื่องมือโดยผู้ทดสอบ 2 คน ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้ค่า

ความเที่ยง เท่ากับ 0.84 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ เนื่องจากค่าความเที่ยงด้านความคงที่ของเครื่องมือที่ยอมรับกันทั่วไป ควรเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป²² แต่การหาความเที่ยงนี้ยังไม่สามารถบอกถึงความถูกต้องของการทดสอบของผู้ทดสอบได้ ส่วนการศึกษาความตรง (Validity) ของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนในแต่ละอายุ ด้านความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) โดยเปรียบเทียบคะแนนของแบบคัดกรองฯ ระหว่างกลุ่มเด็กปกติและเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนที่ได้รับการยืนยันโดยใช้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Gold standard test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของแบบคัดกรองฯ ทั้งฉบับในแต่ละอายุ (ยกเว้นอายุ 9 เดือน) ในกลุ่มเด็กปกติมากกว่ากลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าแบบคัดกรองฯ ในแต่ละอายุ (ยกเว้นอายุ 9 เดือน) มีความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity)¹⁸ นั่นคือแบบคัดกรองฯ นี้สามารถคัดกรองได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงซึ่งเป็นเกณฑ์ที่กำหนดในปัจจุบัน และการที่จุดตัดคะแนนที่เหมาะสมของแบบคัดกรองฯ ในบางช่วงอายุ (ได้แก่ อายุ 9 เดือน, 3 ปี และ 4 ปี) มีค่าความไว (Sensitivity) ต่ำ แต่มีค่าความจำเพาะ (Specificity) สูง และค่าการทำนายผลบวก (Positive predictive value) สูงกว่าจุดตัดคะแนนอื่น เนื่องจากการถูกคัดกรองว่ามีภาวะปัญญาอ่อนอาจเกิดผลทางจิตใจแก่ผู้ที่ถูกระบุว่ามีภาวะปัญญาอ่อนและครอบครัวอันเนื่องมาจากผลของผลบวกเท็จ (False positive) ซึ่งการพิจารณาจุดตัดนี้สอดคล้องกับปัจจัยที่ควรคำนึง ได้แก่ ถ้าเป็นโรคที่ไม่มีอันตรายร้ายแรงหรือเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่จำเป็นต้องรับการรักษาอย่างเร่งด่วน หรือต้องใช้เวลาในการรักษานาน หรือผลเนื่องจาก False positive อาจเกิดผลทางจิตใจแก่ผู้ที่ถูกระบุว่าเป็นโรค (ทั้งที่ความจริงไม่ได้เป็น) ก็ควรเลือกจุดตัดที่จะทำให้การทดสอบนี้มีความจำเพาะสูง เพื่อลดโอกาสที่จะเกิด False positive ลง²¹

และถึงแม้การศึกษาคุณสมบัติของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน จะพบว่า มีคุณสมบัติเพียงพอทั้งด้านความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) แต่การวิจัยครั้งนี้ก็มีข้อจำกัดหลายประการดังนี้

1. ข้อจำกัดเรื่องจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะกลุ่มเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน เนื่องจากการวิจัยได้จำกัดช่วงอายุของเด็กแต่ละอายุไว้ค่อนข้างแคบ กล่าวคือ ในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี มีอายุน้อยหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 15 วัน และเด็กอายุ 2 ปีถึง 6 ปี จะต้องมีอายุน้อยหรือมากกว่าที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 1 เดือน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับอายุที่ต้องการตามความจริงมากที่สุด ทำให้มีความยากลำบากในการหากกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่างจึงได้น้อยกว่าที่กำหนด โดยเฉพาะเด็กพัฒนาการล่าช้า/ปัญญาอ่อน

2. ข้อจำกัดเชิงพื้นที่ กล่าวคือ การวิจัยนี้ได้ศึกษากลุ่มเด็กปกติเฉพาะพื้นที่เขตดินแดงและพญาไทของกรุงเทพมหานคร ทำให้จุดด้อยคะแนนของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่ได้ อาจไม่เป็นตัวแทนของเด็กทั่วไปของกรุงเทพมหานคร

3. ข้อจำกัดของแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน Denver II ซึ่งใช้คัดแยกเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ว่ามีพัฒนาการผิดปกติหรือไม่ แต่ไม่สามารถบอกระดับความผิดปกติ/ล่าช้าได้ ทำให้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่สร้างขึ้น ยังไม่สามารถคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนได้ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ทำได้แค่คัดกรองว่ามีพัฒนาการล่าช้าเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการใช้ผลการวิจัย

1.1 แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่สร้างขึ้นนี้มีคุณสมบัติทางสถิติพอใช้ในการนำไปใช้ค้นหาภาวะปัญญาอ่อน โดยการแปลผลเมื่อคะแนนต่ำกว่าจุดตัดคะแนน มี 2 กรณี คือ สงสัยพัฒนาการล่าช้าและสงสัยภาวะปัญญาอ่อนจึงเหมาะสำหรับเป็นเครื่องมือเบื้องต้นในการคัดกรองเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าหรือมีภาวะปัญญาอ่อนในชุมชน เพื่อส่งต่อในการตรวจวินิจฉัยและให้การช่วยเหลือต่อไป

1.2 จุดตัดคะแนนของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนนี้ ไม่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความพิการทางร่างกาย ปัญหาสายตา และปัญหาการได้ยิน

1.3 แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่สร้างขึ้นนี้ แม้จะใช้ภาษาก่อนข้างเข้าใจง่าย มีรูปภาพประกอบ และในแต่ละอายุมีข้อทดสอบเพียง 5 ข้อ แต่ควรมีการอบรมการใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน ทั้งระดับเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยสามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติในกรณีที่มีปัญหาในการใช้แบบคัดกรองฯ ซึ่งจะให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความมั่นใจในการใช้แบบคัดกรองฯ และเป็นที่ยอมรับของประชาชนมากขึ้น

1.4 การจัดพิมพ์แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนควรมีคำแนะนำในการใช้และวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการพร้อมในเล่มเดียวกัน เพื่อให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านสามารถให้คำแนะนำแก่ครอบครัว

1.5 การใช้แบบคัดกรองฯ ในเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 18 เดือน ควรใช้เพื่อตรวจสอบว่าเด็กมีพัฒนาการล่าช้าหรือไม่เท่านั้น และหากพบว่าเด็กไม่ผ่านเกณฑ์ ควรรีบให้การส่งเสริมพัฒนาการและติดตามเพื่อทดสอบซ้ำจนกระทั่งเด็กอายุ 2 ปี จึงจะคัดกรองว่ามีภาวะปัญญาอ่อนหรือไม่ และเด็กควรได้รับการส่งต่อเพื่อตรวจวินิจฉัยเมื่อสงสัยว่ามีภาวะปัญญาอ่อน

1.6 ในการทดสอบเด็กที่มีอายุไม่ตรงตามเกณฑ์ อาจพิจารณาใช้ช่วงอายุที่ต่ำกว่าอายุจริงเป็นข้อทดสอบ และติดตามทดสอบซ้ำอีกครั้ง เมื่ออายุถึงเกณฑ์ที่กำหนด กล่าวคือ ถ้าพบเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน ก็ควรใช้ข้อทดสอบของเด็กอายุ 2 ปีเป็นเกณฑ์ ในกรณีที่เด็กไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวก็ถือว่าสงสัยมีภาวะปัญญาอ่อน ควรรีบให้การช่วยเหลือทันที และส่งต่อเพื่อตรวจวินิจฉัย แต่ถ้าเด็กผ่านเกณฑ์ได้ ก็ควรติดตามเพื่อทดสอบซ้ำเมื่อเด็กอายุ 3 ปี

2. ข้อเสนอแนะการวิจัย

ควรทำการศึกษาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนด้านความตรง (Validity) เมื่อนำไปใช้ในชุมชน และศึกษาจุดดัดคะแนนที่เหมาะสมสำหรับชุมชนของแบบคัดกรองฯ อีกครั้ง รวมทั้งเพิ่มเติมการศึกษาความเที่ยงระหว่างผู้ทดสอบ (Inter – examiner reliability) โดยใช้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านกับนักจิตวิทยาที่เป็น Gold standard

บรรณานุกรม

1. ชาวตา เข็ชรธนู และกัถยา สุตะบุตร. ความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อน. กองโรงพยาบาลราชานุกุล กรมสุขภาพจิต, 2539 (อัดสำเนา).
2. Komkris V., Dheandhanoo C., Ampaipast A, et al. Study of mental retardation problems in Thailand 1987 – 1988. Rajanukul hospital, Department of medical services, Ministry of public health, 1988.
3. คณะกรรมการวางแผนพัฒนาการสาธารณสุข. แผนพัฒนาการสาธารณสุขตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535.
4. สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข. แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการสนองนโยบายรัฐบาลและตามแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 7 ของกระทรวงสาธารณสุขประจำปี 2537. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.
5. Stein Z, Durkin M, Davidson L, et al. Guidelines for identifying children with mental retardation in community settings: The two – stage system. In: Division of mental health, WHO (eds.) Assessment of people with mental retardation. Geneva: World Health Organization, 1992: 12 – 19.
6. สถาบันสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน, 2538 (อัดสำเนา).
7. บังอร ดันปาน. มิติใหม่ของการเรียนการสอนเด็กพิเศษ. ใน: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ (บรรณาธิการ) การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2537.
8. สถาบันสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. การวินิจฉัยแยกโรคทางจิตเวช The ICD – 10 ฉบับภาษาไทย. ม.ป.ท, ม.ป.ป.
9. Kaplan HI and Sadock BJ. Comprehensive textbook of psychiatry/VI. volume 2 6th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995.

10. Frankenburg WK, Dodds JB and Fandal AW. **Denver developmental screening test: Manual/Workbook for nursing & paramedical personnel.** Denver, CO: Project and publishing foundation, Inc. 1973.
11. Frankenburg WK, Dodds I, Archer P, et al. **Denver II: Screening manual.** Denver, CO: Denver developmental materials, Inc. 1990.
12. Frankenburg WK, Dodds I, Archer P, et al. **Denver II: technical manual.** Denver, CO: Denver developmental materials, Inc. 1990.
13. Laksanavicharn U, Sriyaporn P, Jiamsuchon k, et al. **The indicators of psychosocial development in Thailand.** *Asia Pac J Public Health* 1995; 8 (1): 27 – 34.
14. โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. **รายการตรวจพัฒนาการของเด็กอายุ 0 – 5 ปี.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2538.
15. Terman LM and Merrill MA. **Stanford – Binet Intelligence Scale: Manual for the third revision Form L-M.** U.S.A.: The riverside publishing company, 1973.
16. สมทรง สุวรรณเลิศ (บรรณาธิการ). **คู่มือประเมินความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเด็กอายุ 2 – 15 ปี.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2530.
17. ไพบุลย์ โต๊ะสุนทร. **ขนาดวิทยา.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2538.
18. บุญธรรม กิ่งปรีดาภิสุทธิ. **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.** กรุงเทพมหานคร: B & B publishing, 2537.
19. พวงรัตน์ ทวีรัตน์. **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย.** ใน: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา (บรรณาธิการ). **เอกสารประกอบการอบรมการวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ม.ป.ป., 121 – 148.
20. พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ, ชูเกียรติ วิวัฒนวงศ์เกษม และวสันต์ ศิลปสุวรรณ. **วิธีวิจัยในงานสาธารณสุข.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วิฑูรย์การปก, 2538.
21. ภิรมย์ กมลรัตนกุล. **การประเมินเครื่องมือเพื่อการวินิจฉัยโรค.** ใน: ทศนี นุชประยูร และเต็มศรี ชำนิจารกิจ (บรรณาธิการ). **การวิจัยชุมชนทางการแพทย์.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533: 127 – 148.

22. Streiner DL and Norman GR. **Health measurement scales: A practical guide to their development and use.** 2nd ed. Oxford: Oxford university press, 1995.
23. รวีวรรณ ชินะตระกูล. **คู่มือการทำวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์, 2533.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การศึกษาความคิดเห็นของประชาชน
เกี่ยวกับการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน

บทคัดย่อ

การศึกษาคำคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคำคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน การตรวจคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน และบุคคลที่เหมาะสมจะทำการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน รวมทั้งศึกษารูปแบบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต้องการ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนต่อไป วิธีการ กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชน ตำบลแม่ริมเหนือ อำเภอแม่ริม และตำบลแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 40 คน ประกอบด้วย ประชาชนทั่วไป จำนวน 19 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 8 คน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 13 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสนทนากลุ่ม แบ่งตามประเภทของกลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 10 คน การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่บันทึกการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ผลเชิงบรรยาย ผลการศึกษา พบว่าประชาชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของผู้มีภาวะปัญญาอ่อน และสามารถแยกแยะบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนได้ ถ้าบุคคลนั้นมีภาวะปัญญาอ่อนระดับปานกลางถึงระดับรุนแรงมาก ส่วนบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับน้อย ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถแยกได้จากบุคคลที่มีสติปัญญาทึบ หรือบุคคลที่มีความล่าช้าในการเรียนเนื่องจากสาเหตุอื่น และจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าประชาชนตระหนักถึงความจำเป็นในการค้นหาบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนตั้งแต่ยังเด็ก เนื่องจากเห็นความสำคัญในการช่วยเหลือเด็กตั้งแต่แรกเริ่ม ส่วนการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นผู้ใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน โดยประชาชนยอมรับและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความรู้สึกมั่นใจในการใช้แบบคัดกรองฯ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านควรต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนนำไปใช้ และแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนต้องมีความสะดวกและง่ายในการใช้ นั่นคือ จำนวนข้อไม่เกิน 20 ข้อ มีภาพถ่ายประกอบ สามารถตรวจสอบภาวะปัญญาอ่อน โดยการสัมภาษณ์พ่อแม่และการสังเกต สิ่งที่ควรควรเป็นการเช็คว่าทำได้หรือไม่ได้ แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนควรมีคำแนะนำวิธีการ ใช้ และวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการอยู่ในเล่มเดียวกัน สรุป การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนเป็นสิ่งควรกระทำ แต่ต้องมีรูปแบบที่ง่ายและสะดวกสำหรับให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านใช้ ข้อเสนอแนะ การพัฒนาแบบคัดกรองควรพัฒนาให้สามารถคัดกรองกลุ่มที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับน้อยได้ และควรเป็นการคัดกรองเพื่อป้องกัน ส่งเสริมภาวะปัญญาอ่อน และส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยขั้นต้น โดยเฉพาะรายที่มีลักษณะและพฤติกรรมใกล้เคียงกับเด็กปกติ

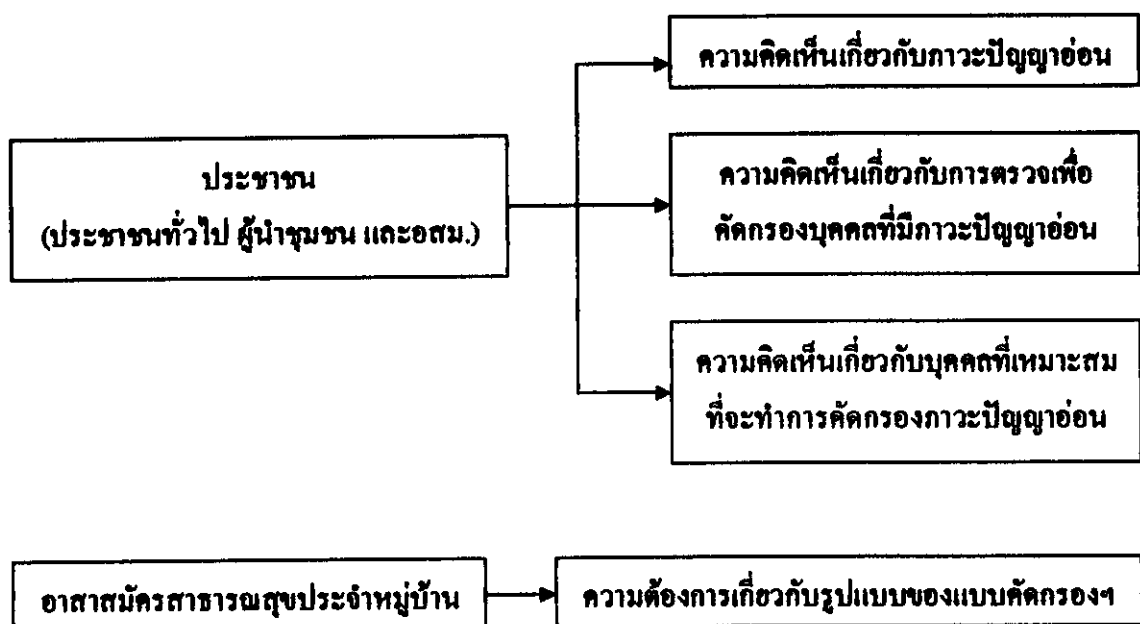
บทนำ

การศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน สำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ใช้ในการค้นหาบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนในชุมชนตั้งแต่ในระยะแรก การศึกษาครั้งนี้เป็นการดำเนินการในระยะแรกของการวิจัยดังกล่าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยระยะที่สอง คือ การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน การตรวจคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน และบุคคลที่เหมาะสมที่จะทำการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เกี่ยวกับรูปแบบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ขอบเขตการวิจัย

1. เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ในการรวบรวมข้อมูล

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนจากตำบลแม่ริมเหนือ อำเภอแม่ริม และตำบลแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย ประชาชนทั่วไป จำนวน 3 กลุ่ม ผู้นำชุมชน จำนวน 1 กลุ่ม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 10 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และกลุ่มตัวอย่างต้องเต็มใจเข้าร่วมสนทนากลุ่ม

3. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจเพื่อคัดกรองบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคคลที่เหมาะสมที่จะทำการคัดกรองภาวะ-

ปัญญาอ่อน

ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของแบบคัดกรองฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ประชากร

ประชาชนจากอำเภอแม่ริม และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากตำบลแม่ริมเหนือ อำเภอแม่ริม และตำบลแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากสะดวกในการติดต่อประสานงานและเดินทางไปเก็บข้อมูล และกำหนดเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชาชนทั่วไป จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน
 - 1.2 ผู้นำชุมชน จำนวน 1 กลุ่ม รวม 10 คน
 - 1.3 อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน
2. คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1 ต้องเต็มใจมาเข้าร่วมสนทนากลุ่ม
 - 2.2 ไม่มีความพิการทางการได้ยิน
 - 2.3 ทั้งเพศชายและหญิง ไม่จำกัดสถานภาพสมรส การศึกษาและรายได้
 - 2.4 ประชาชนทั่วไป ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ได้แก่ นักศึกษา แม่บ้าน
 - 2.5 ผู้นำชุมชน ได้แก่ ครู พระ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ข้าราชการและผู้นำกิจกรรมในชุมชน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
ได้แก่ ประเภทกลุ่ม แหล่งข้อมูล เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของครอบครัว
2. คู่มือในการจัดทำสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

2.1 คำชี้แจงการเก็บข้อมูลด้วยวิธีสนทนากลุ่ม

2.2 คำถามในการสนทนากลุ่ม แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มประชาชนทั่วไปและกลุ่มผู้นำชุมชน 2. กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

คำถามสำหรับกลุ่มประชาชนทั่วไปและกลุ่มผู้นำชุมชน มี 3 ประเด็น ดังนี้

2.2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน มีประเด็นคำถามดังนี้

- (1) ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน
- (2) ลักษณะและพฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน
- (3) ช่วงอายุที่สามารถสังเกตเห็นว่าเป็นปัญญาอ่อน

2.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจเพื่อค้นหาภาวะปัญญาอ่อน

2.2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคคลที่เหมาะสมที่จะเป็นผู้ตรวจค้นหาภาวะปัญญาอ่อน

ส่วนคำถามสำหรับกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2 ประเด็นแรก ใช้คำถามเดียวกับคำถามสำหรับกลุ่มประชาชนทั่วไปและกลุ่มผู้นำชุมชน และเพิ่มเติมข้อคำถามในประเด็นต่อไปนี้

1) ความเป็นไปได้ในการใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชนโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

2) รูปแบบของแบบคัดกรองที่ต้องการ

3. เทปบันทึกเสียง

4. สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก สำหรับเป็นต้นแบบแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการพิจารณารูปแบบของแบบคัดกรองฯ ที่ต้องการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานงานกับศูนย์ส่งเสริมพัฒนาการเด็กภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ ในการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนและเกณฑ์ที่กำหนด

2. สถานที่นัดทำการสนทนากลุ่มคือ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ชมรมผู้สูงอายุ ศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน และวัดในชุมชน

3. ดำเนินการจัดทำสนทนากลุ่มตามหัวข้อที่กำหนด แต่ละกลุ่มมีผู้ดำเนินการสนทนา 1 คน ได้แก่ แพทย์ นักจิตวิทยา และพยาบาล ผู้จัดบันทึกการสนทนา 2 คน พร้อมเทปบันทึกเสียง เวลาที่ใช้ในการสนทนา 1 ชั่วโมงถึง 1 ½ ชั่วโมง

กลุ่มและจำนวนที่เข้าร่วมสนทนากลุ่มมีดังนี้

กลุ่มประชาชนทั่วไป

กลุ่ม 1 จำนวน 6 คน สถานที่สนทนากลุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่แตง

กลุ่ม 2 จำนวน 4 คน สถานที่สนทนากลุ่ม วัดเจดีย์สถาน อำเภอแม่ริม

กลุ่ม 3 จำนวน 9 คน สถานที่สนทนากลุ่ม ชมรมผู้สูงอายุ อำเภอแม่ริม

กลุ่มผู้นำชุมชน

กลุ่ม 1 จำนวน 8 คน สถานที่สนทนากลุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่แตง

กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

กลุ่ม 1 จำนวน 5 คน สถานที่สนทนากลุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่แตง

กลุ่ม 2 จำนวน 8 คน สถานที่สนทนากลุ่ม ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน อำเภอแม่ริม

จำนวนคนที่เข้าสนทนากลุ่มแต่ละกลุ่มไม่ครบตามจำนวนที่กำหนด (กลุ่มละ 10 คน) เมื่อวันที่ เนื่องจากบางคนมีปัญหาเรื่องการเดินทางและการลางาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

คำนวณค่าความถี่ และร้อยละ สำหรับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

นำข้อมูลที่บันทึกการสนทนากลุ่มและข้อมูลจากการถอดเทป มาแยกประเภทจัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์ผลเชิงบรรยาย

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอในรูปแบบตาราง

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไป

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ประชาชนทั่วไป		ผู้นำชุมชน		อสม.	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	n = 19		n = 8		n = 13	
แหล่งข้อมูล						
อำเภอแม่ริม	13	68.4	-	-	8	61.5
อำเภอแม่แตง	6	31.6	8	100	5	38.5
เพศ						
ชาย	6	31.6	3	37.5	2	15.4
หญิง	13	68.6	5	62.5	11	84.6
อายุ (ปี)						
น้อยกว่า 20	1	5.3	-	-	-	-
20 – 29	7	36.8	2	25	-	-
30 – 39	9	47.4	5	62.5	5	38.5
40 – 49	-	-	1	12.5	8	61.5
50 – 59	1	5.3	-	-	-	-
มากกว่า 59	1	5.3	-	-	-	-

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ประชาชนทั่วไป		ผู้นำชุมชน		อสม.	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	n = 19		n = 8		n = 13	
สถานภาพสมรส						
โสด	4	21.0	2	25	-	-
คู่	14	73.7	6	75	12	92.3
หม้าย	1	5.3	-	-	1	7.7
หย่า/ร้าง	-	-	-	-	-	-
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้เรียน/อ่านออกเขียนได้	-	-	-	-	-	-
ประถมศึกษา	15	78.9	3	37.5	10	76.9
มัธยมศึกษา	4	21.0	1	12.5	3	23.1
อาชีวศึกษา/อนุปริญญา	-	-	2	25	-	-
ปริญญาตรี	-	-	2	25	-	-
อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	10.5	-	-	-	-
ทำนา ทำสวน ทำไร่ (เจ้าของ)	1	5.3	-	-	1	7.7
รับจ้างแรงงาน/ลูกจ้าง	9	47.4	2	25	9	69.2
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	-	-	2	25	-	-
ธุรกิจส่วนตัว	1	5.3	3	37.5	3	23.1
แม่บ้าน	4	21.0	-	-	-	-
นักเรียน/นักศึกษา	2	10.5	-	-	-	-
อื่น ๆ (พระ)	1	-	1	12.5	-	-

ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ประชาชนทั่วไป		ผู้นำชุมชน		อสม.	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	n = 19		n = 8		n = 13	
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)						
3,000 บาทและต่ำกว่า	18	94.7	3	37.5	12	92.3
3,001 – 5,000	-	-	1	12.5	1	7.7
5,001 – 7,000	-	-	2	25	-	-
7,001 – 9,000	-	-	-	-	-	-
9,000 บาทขึ้นไป	-	-	1	12.5	-	-
ไม่มีรายได้	-	-	1	12.5	-	-
ไม่ทราบ	1	5.3	-	-	-	-

จากตาราง 1 พบว่า ประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 40 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มประชาชนทั่วไป มีจำนวนทั้งสิ้น 19 คน จากอำเภอแม่ริม 13 คน และอำเภอแม่แตง 6 คน ผู้เข้าสนทนากลุ่มในกลุ่มนี้มีทั้ง 2 เพศ แต่ส่วนใหญ่เป็นหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.6 อายุของกลุ่มนี้มีตั้งแต่ น้อยกว่า 20 ปี จนกระทั่งอายุมากกว่า 59 ปี ยกเว้นในช่วงอายุ 40 – 49 ปี ไม่มี โดยช่วงอายุ 30 – 39 ปี มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.4 สถานภาพสมรสมีทั้งที่เป็นโสด คู่และหม้าย คิดเป็นร้อยละ 21, 73.7 และ 5.3 ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มนี้มี 2 ระดับคือ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีมากกว่า คิดเป็นร้อยละ 78.9 กลุ่มนี้มีเกือบทุกอาชีพ ได้แก่ ผู้มีอาชีพรับจ้าง/ลูกจ้าง เจ้าของนา/สวน/ไร่ ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว แม่บ้าน และนักเรียน/นักศึกษา ยกเว้นข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และพระ ซึ่งอยู่ในกลุ่มผู้นำชุมชน รายได้ครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มนี้อยู่ในระดับ 3,000 บาท และต่ำกว่า

กลุ่มผู้นำชุมชน มีจำนวนทั้งสิ้น 8 คน จากอำเภอแม่แตงเท่านั้น ผู้เข้าสนทนากลุ่มในกลุ่มนี้มีทั้ง 2 เพศ แต่ส่วนใหญ่เป็นหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.5 อายุของกลุ่มนี้อยู่ระหว่าง 20 – 49 ปี โดยช่วงอายุ 30 – 39 ปี มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.5 สถานภาพสมรสมีทั้งโสดและคู่ คิดเป็นร้อยละ 25 และ 75 ตาม

ลำดับ ระดับการศึกษามีตั้งแต่ประถมศึกษาถึงปริญญาตรี โดยผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมา คือ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน กลุ่มนี้ประกอบด้วย ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ผู้รับจ้างแรงงาน/ลูกจ้าง และพระ คิดเป็นร้อยละ 37.5, 25, 25 และ 12.5 ตามลำดับ รายได้ครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มนี้กระจายตั้งแต่ 3,000บาท และต่ำกว่า จนกระทั่งถึง 9,000 บาทขึ้นไป ส่วนผู้ที่ไม่มียรายได้ในกลุ่มนี้คือ พระ

กลุ่มอสม. มีจำนวนทั้งสิ้น 13 คน จากอำเภอแม่ริม 8 คน อำเภอแม่แตง 5 คน ผู้เข้าสนทนากลุ่มในกลุ่มนี้มีทั้ง 2 เพศ แต่ส่วนใหญ่เป็นหญิง คิดเป็นร้อยละ 84.6 อายุของกลุ่มนี้อยู่ระหว่าง 30 – 49 ปี โดยช่วงอายุ 40 – 49 ปี มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.5 กลุ่มนี้มีเฉพาะผู้ที่มีสถานภาพสมรสคู่ และหม้าย ระดับการศึกษาของกลุ่มนี้มี 2 ระดับ คือ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยผู้ที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาศึกษามากกว่า คิดเป็นร้อยละ 76.9 กลุ่มนี้ประกอบด้วย เจ้าของนา/สวน/ไร่ ผู้รับจ้างแรงงาน/ลูกจ้าง ผู้ประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 7.7, 69.2 และ 23.1 ตามลำดับ รายได้ครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มนี้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 3,000 บาทและต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 92.3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน

การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน พิจารณาใน 2 ประเด็น

1. ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน
2. ลักษณะและพฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน

ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะปัญญาอ่อน

ปัญญาอ่อนในความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน คล้ายคลึงกันในเรื่องของการมีพัฒนาการทางกาย ทางสมองและทางสังคมล่าช้ากว่าปกติ มีความสามารถจำกัดในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม แต่จะมองด้านหนึ่งด้านใดเพียงด้านเดียว คำเรียกปัญญาอ่อนในภาษาท้องถิ่น ได้แก่ ซั่งตึง บ่เต็ม ไม่เต็มเต็ง ไม่ร้อยเปอร์เซ็นต์ ปึกขยือ เป็นต้น

จากข้อมูลที่รวบรวมได้ กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กล่าวถึง ปัญญาอ่อนว่า

“มีพัฒนาการทางสมองล่าช้ากว่าเด็กปกติ...ทางสติปัญญาล่าช้า...

ความจำไม่ดี...สมองรับรู้ช้า...สมองไม่แล่น...ตัวเล็กผิดปกติ...

สุขภาพร่างกายไม่ค่อยสมบูรณ์...ช่วยเหลือตัวเองได้ไม่เหมือนคนอื่น...

เรียนหนังสือไม่ทันเพื่อน...พูดช้า...การกระทำไม่เหมือนเด็กทั่วไป

เล่นกับเด็กอื่นเข้ากันไม่ค่อยได้ โคนเพื่อนล้อ ว่าบ่เต็มเต็ง...ทำอะไรตาม

ความคิด เล่นไม่เอาเพื่อนฝูง...คล้ายเป็นคนบ้า...แต่คนละอย่างกับศิบ้า”

ลักษณะและพฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนใหญ่สามารถแยกแยะบุคคลปัญญาอ่อนได้ตั้งแต่วัย 3 เดือนขึ้นไป และการรับรู้ว่าคุณลักษณะของบุคคลปัญญาอ่อนนั้น เมื่อพิจารณาตามการแบ่งระดับปัญญาอ่อนตาม ICD 10 และ DSM – IV พบว่า ทั้ง 3 กลุ่ม สามารถแยกแยะบุคคลปัญญาอ่อนได้ เมื่อความเป็นปัญญาอ่อนของบุคคลนั้น อยู่ในระดับปานกลาง ถึงระดับรุนแรงเท่านั้น ส่วนปัญญาอ่อนในระดับขนาดน้อยตามการจำแนกของ ICD 10 และ DSM – IV ส่วนใหญ่ทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นยังไม่ชัดเจน บางท่านกล่าวว่า “เด็กที่อ่านหนังสือไม่ออก ตกซ้ำชั้น อาจแค่สมองทึบ สมองน้อย ไม่ใช่ปัญญาอ่อน... บางคนตกซ้ำชั้น อาจมีสาเหตุอย่างอื่น

เช่น มาสนใจเรียน มิวแต่เล่น ถ้าสนใจเรียนมากกว่านี้อาจจะเรียนได้ บางคนอาจมีปัญหาครอบครัว พ่อแม่แยกกัน ไม่มีใครสนใจ...พวกนี้พูดจารู้เรื่องแบบพวกเรา แต่พอไปเรียนหนังสือไม่รู้เรื่อง สอบจำแต่สิ่งง่าย...โตขึ้นทำงานได้ ทำงานที่ไม่ต้องใช้สมอง ใช้แรงงานเท่านั้น...สามารถหาเลี้ยงตัวเองได้...มีครอบครัวได้ แต่ต้องแข่งกับพวกปัญญาทึบด้วยกัน เพราะคนดี ๆ เขาก็ไม่เอา...การอยู่ตามลำพัง ทำได้ไม่เต็มที่ ขัดสน..." แต่บางท่านกล่าวว่า "เด็กสอบตก กิดเลขไม่ได้ เรียกว่า สมองช้า ต่อไปเรียกว่า ปัญญาอ่อน เมื่อโตขึ้น" และบางท่านกล่าวว่า "เด็กอ่านหนังสือไม่ค่อยออก ตกซ้ำชั้นเป็นปัญญาอ่อน"

การสังเกตลักษณะและพฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลปัญญาอ่อน ทั้ง 3 กลุ่ม สืบเนื่องจากลักษณะความล่าช้าของพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้แก่ กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่น ชันคอ กว้า นั่ง ยืน เดิน ด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก และสติปัญญา เช่น การหยิบจับ การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้านภาษา เช่น การพูดและความเข้าใจภาษา ด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม เช่น ทานอาหาร การปรับตัวเข้ากับเพื่อน นอกจากนี้ยังสังเกตจากลักษณะทางร่างกาย เช่น ตัวเล็กกว่าอายุ ซุปซิด ผอมแบบขาดสารอาหาร ศีรษะเล็ก ศีรษะใหญ่ พวกที่หน้าตาเหมือน ๆ กัน เช่น เด็กควาน์ซินโดรม และดูจากประวัติการเจ็บป่วย เช่น มีอาการชัก รวมทั้งความสามารถในการเรียนและการปรับตัวเข้ากับเพื่อนเมื่อเด็กเข้าสู่วัยเรียน

ความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มผู้นำชุมชนและกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในการจำแนกลักษณะและพฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อนตามวัย พบว่าลักษณะที่ทั้ง 3 กลุ่มสังเกตเห็นนั้น สามารถพบได้ในปัญญาอ่อนระดับปานกลางจนกระทั่งถึงระดับรุนแรงมาก ตัวอย่างเช่น

“อายุ 3 เดือน สืบเกิดจากตัวเล็ก...อ่อนแอ อ่อนเพลีย ไม่แข็งแรง...
เด็กผอม หน้าตาบึ้งไม่สมบูรณ์ มีชก มีน้ำลายไหล เวลาโกรธจะ
โงกศีรษะ ไม่ร้องเวลาปัสสาวะ อุจจาระ...ยังคว้าหงายไม่ค่อยจะได้...
เรียกแล้วไม่หันตาม...เด็กปกติส่งเสียงอ้อแอ้แล้ว เด็กพวกนี้จะตัวอ่อน
นั่ง ไม่ตอบสนอง”

“อายุ 6 เดือน ไม่มีเสียงอ้อแอ้ ไม่พูด ไม่รู้จักจับ เวลาตก ไม่ร้อง
ไม่กวน ชอบนอน ให้กินอะไรก็กิน...ร่างกายไม่สมบูรณ์...ขาลีบ
หน้าตาคิดสังเกต หน้าไม่สมบูรณ์ ซีด...ยังไม่นั่ง ไม่คลาน”

“อายุ 1 – 2 ปี ยังเรียกพ่อ แม่ไม่ได้ หรือเรียกได้ก็ไม่ชัด...ไม่คอยพูด
ได้แต่ส่งเสียงอ้ออ้า...บางคนหยิบจับอะไรไม่ได้...เดินไม่เหมือนคนอื่น
เดินเซไปเซมา บางคนเดินล้ม เดินถ่ม บางคนเดินไปเรื่อยเปื่อย ไม่รู้จะ
ไปไหน ไม่รู้ว่าจะตก...พูดด้วยไม่รู้เรื่อง บอกให้ทำอะไรก็เฉย รับคำสั่ง
ช้า เวลาตั้งอะไร ต้องคิดนาน...ร่างกายไม่สมบูรณ์ ผอมขาดสารอาหาร
หน้าตาไม่สดใส ซีด ไม่ร่าเริง เป็นลมชักบ่อย...”

“อายุ 3 – 6 ปี ไม่รู้ทันเพื่อน เช่น เรียนหนังสือไม่ทันเพื่อน ตัวอย่าง
ถูกคนข้างบ้าน ไปเรียนหนังสือบ้าง ไม่ไปบ้าง อายุ 10 ปีกว่า อยู่ ป.1
พ่อ แม่ ยังต้องไปส่ง ไปรับ เรียนหนังสือไม่รู้เรื่อง การบ้านครูให้
แบบอนุบาล เช่น เขียน ก.ไก่ ข.ไข่ ยังต้องจับมือช่วยเขียน...การกระทำ
ไม่เหมือนเด็กทั่วไป เพื่อนไม่ค่อยเล่นด้วย เล่นกับคนอื่นก็เข้ากับเขาไม่
ได้ เพื่อนล้อว่าไม่เต็มเต็ง เด็กด้วยกันก็มองออกจากการกระทำ การ
รับรู้ เด็กคนอื่นทำได้ เด็กปัญญาอ่อนทำไม่ได้...บางคน ไปเรียนไม่ได้
สอนเท่าไร ไม่รู้หนังสือ...ต้องมีพี่เลี้ยงคุมตลอด...บางคนไปเรียนแต่ก็
ไม่รู้เรื่อง ไปโรงเรียนเฉย ๆ เขียนหนังสือไม่ได้...บางคนกินข้าวเอง
ไม่ได้ เห็นอะไรชอบเก็บใส่ปาก...บางคนพูดไม่เป็นคำ พูดไม่ได้จะเอา
อะไรใช้วิธีชี้เอา”

“เมื่อโตขึ้น บางคนช่วยงานอะไรไม่ได้เลย เพราะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
ต้องมีคนดูแลตลอด...เวลามีประจำเดือนก็ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้...บาง
คนรับจ้างทำงานได้ แต่ค่าแรงต่ำ เพราะทำงานช้า...ทำอาหารง่าย ๆ ได้
ดูบ้าน ซักห้องน้ำได้”

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน พิจารณา 3 ประเด็น ดังนี้

1. ความจำเป็นในการตรวจเพื่อคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน
2. บุคคลที่เหมาะสมที่จะทำการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน
3. รูปแบบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

ความจำเป็นในการตรวจเพื่อคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านส่วนใหญ่ เห็นด้วยกับการตรวจเพื่อคัดแยกปัญญาอ่อน และแสดงความคิดเห็นว่า ควรกระทำตั้งแต่เล็ก ๆ เพราะจะได้เตรียมการช่วยเหลือตั้งแต่ยังเล็ก โดยเฉพาะพ่อแม่ ควรเป็นคนแรกที่สอนเด็ก แม้แต่กลุ่มที่เป็นปัญหา ก็สมควรได้รับการช่วยเหลือ

บุคคลที่เหมาะสมที่จะทำการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

กลุ่มประชาชนทั่วไป ส่วนใหญ่กล่าวว่า แพทย์ควรเป็นผู้ทำการพิจารณาเพื่อคัดแยกปัญญาอ่อน เพราะมีความเชี่ยวชาญเฉพาะ แต่ถ้าให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตรวจ ต้องผ่านการอบรมก่อนจึงจะเป็นที่ยอมรับ มีเพียงบางท่านเท่านั้นที่กล่าวว่าไม่อยากให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตรวจ เพราะรู้อะไร ๆ ปลาย ๆ ไม่รู้เรื่อง ถึงแม้จะผ่านการอบรม แต่ก็รู้เบื้องต้นเท่านั้น ตรวจได้ขั้นต้น ควรส่งรายงานให้แพทย์ตรวจอีกครั้ง

ส่วนผู้นำชุมชน เห็นว่าควรให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นผู้ตรวจเพราะในหมู่บ้านอาสาสมัครสาธารณสุขฯ จะใกล้ชิดชาวบ้านมากกว่า และอาสาสมัครสาธารณสุขฯ เป็นกลุ่มสนุกกับงาน ครอบครัวไม่มีภาระ ลูกโตแล้ว ถ้าทางสาธารณสุขให้กิจกรรม อาสาสมัครสาธารณสุขฯ จะมีบทบาทมาก หรืออาจให้เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยเป็นผู้ตรวจก็ได้

กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นผู้ต้องใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน มีความเห็นว่า ควรให้เจ้าหน้าที่อนามัยเป็นผู้ใช้แบบคัดกรองฯ แต่ถ้าต้องเป็นผู้ทำการคัดแยกปัญญาอ่อน ควรมีการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขฯ ก่อน เพราะบางครั้งครอบครัวอาจจะไม่ยอมรับอาสาสมัครสาธารณสุขฯ นอกจากนี้อาสาสมัครสาธารณสุขฯ ยังต้องการได้รับคำแนะนำ กรณีพบครอบครัวยากจนที่มีลูกเป็นปัญญาอ่อน หรือบางรายไม่ยอมรับว่าลูกเป็นปัญญาอ่อน

รูปแบบของแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งจะเป็นผู้ใช้แบบคัดกรองปัญญาอ่อน มีความเห็น

ดังนี้

ยังดี

1. ขนาดของแบบคัดกรอง ควรมีขนาดเท่าสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก ตัวหนังสือยิ่ง ตัวโต
2. จำนวนข้อควรมีไม่เกิน 20 ข้อ
3. ควรมีรูปภาพประกอบเป็นภาพถ่าย
4. วิธีการตรวจ ควรเป็นชนิดถูก ชัดชัด ใช้สัมภาษณ์จากผู้ปกครอง และการสังเกตเองด้วย
5. คำแนะนำวิธีการใช้ ควรอยู่ในเล่มเดียวกัน
6. ควรมีวิธีการสอนด้วย และอยู่ในเล่มเดียวกัน

อภิปรายสรุปและข้อเสนอแนะ

อภิปรายสรุป

ผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า ประชาชนมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของผู้ที่มีภาวะปัญญาอ่อน และสามารถแยกแยะบุคคลที่มีภาวะปัญญาอ่อนได้ เมื่อบุคคลนั้นเป็นปัญญาอ่อนระดับปานกลางถึงระดับรุนแรงมาก การที่ประชาชนรับรู้ความเป็นปัญญาอ่อน แลในระดับปัญญาอ่อนปานกลาง – ระดับรุนแรงมากนั้น เนื่องจากปัญญาอ่อนในระดับดังกล่าว มีลักษณะและพฤติกรรมที่ล่าช้า ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนตั้งแต่อายุ 0 – 5 ปี มากกว่าระดับปัญญาอ่อนขนาดเล็กน้อย ซึ่งส่วนใหญ่ไม่สามารถจำแนกจากเด็กปกติได้ในช่วงวัยนี้ เพราะมีความล่าช้าเพียงเล็กน้อย และยังสามารถพัฒนาทักษะทางสังคมและสื่อความหมายได้ เมื่อเข้าสู่วัยเรียนจึงจะสังเกตเห็นความล่าช้า^{1, 2} ทำให้ประชาชนอาจจะยังไม่แน่ใจหรือแยกไม่ได้ว่าความล่าช้าในการเรียนนั้นเกิดจากการที่เป็นเด็กปัญญาอ่อนระดับน้อย หรือเด็กสติปัญญาทึบ หรือความล่าช้าในการเรียนนั้นเกิดจากสาเหตุอื่น

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้พบว่า ประชาชนตระหนักถึงความจำเป็นในการค้นหาทั้งบุคคลปัญญาอ่อนและบุคคลที่ประชาชนมีความคิดเห็นแตกต่างกันระหว่างปัญญาอ่อนกับปัญญาทึบ และเห็นความจำเป็นในการค้นหาเด็กเหล่านี้ตั้งแต่ยังเล็ก เนื่องจากเห็นความสำคัญในการช่วยเหลือเด็กตั้งแต่แรกเริ่ม

ส่วนการให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นผู้ใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน โดยประชาชนยอมรับและอาสาสมัครสาธารณสุขฯ เองมีความรู้สึกมั่นใจในการใช้แบบคัดกรองฯ อาสาสมัครสาธารณสุขฯ ควรต้องได้รับการฝึกอบรมก่อนนำไปใช้ ทั้งนี้เนื่องจากส่วนใหญ่อาสาสมัครสาธารณสุขฯ มีระดับการศึกษาและระดับความรู้ในระดับเดียวกับชาวบ้าน (จากตาราง 1) เพราะอาสาสมัครสาธารณสุขฯ ก็คือ บุคคลในหมู่บ้านนั้น ที่สมัครใจเข้ามาทำงานด้านสาธารณสุขเพื่อช่วยเหลือเพื่อนบ้าน ซึ่งตามหลักการของสาธารณสุขมูลฐาน ผู้ให้บริการสาธารณสุขมูลฐานต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอที่จะให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับความเชื่อถือจากประชาชนในท้องถิ่น³

และแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนต้องมีความสะดวกและง่ายในการใช้ นั่นคือ จำนวนข้อไม่เกิน 20 ข้อ มีรูปภาพประกอบเป็นภาพถ่าย การตรวจสอบสามารถใช้วิธีสัมภาษณ์จากพ่อแม่หรือการ

ตั้งเกิด และสิ่งที่ตรวจสอบควรเป็นการเช็คว่าทำได้หรือไม่ได้ นอกจากนี้แบบคัดกรองฯ ควรมีคำแนะนำวิธีการใช้ และวิธีการสอนเพื่อส่งเสริมพัฒนาการอยู่ในเล่มเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนควรพัฒนาให้สามารถคัดกรองกลุ่มที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับน้อยได้ เนื่องจากกลุ่มที่มีภาวะปัญญาอ่อนระดับปานกลางถึงรุนแรงมากเป็นกลุ่มที่ง่ายต่อการแยกว่ามีภาวะปัญญาอ่อนหรือไม่

2. ก่อนการนำแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนออกใช้ ควรประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับระดับต่าง ๆ ของปัญญาอ่อนแก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญญาอ่อนระดับน้อยซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่อยู่ในประชากรปัญญาอ่อนทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนยังไม่ใส่ใจการแยกระหว่างปัญญาอ่อนระดับน้อยกับปัญญาทึบ อาจทำให้เกิดปัญหาการไม่ยอมรับของประชาชนบางคนได้

3. การใช้แบบคัดกรองเพื่อคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ควรเป็นการคัดกรองเพื่อบ่งชี้ว่าสงสัยมีภาวะปัญญาอ่อน และส่งต่อผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อตรวจวินิจฉัยยืนยัน โดยเฉพาะรายที่มีลักษณะและพฤติกรรมใกล้เคียงกับเด็กปกติ

4. ควรมีการอบรมการใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน ทั้งในระดับเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยสามารถให้คำปรึกษาแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติในกรณีที่มีปัญหาในการใช้แบบคัดกรองฯ ซึ่งจะช่วยให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมั่นใจในการใช้แบบคัดกรองฯ และเป็นที่ยอมรับของประชาชนมากขึ้น

บรรณานุกรม

1. สถาบันสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. การวินิจฉัยแยกโรคทางจิตเวช The ICD – 10 ฉบับภาษาไทย. ม.ป.ท. ม.ป.ป.
2. Kaplan, H.L. and Sadock, B.J. *Comprehensive Textbook of Psychiatry/VI. Volume 2* 6th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995.
3. วิจารย์ วิชัยยะ และมาลี ฉอจระพันธ์. จิตเวชมูลฐาน: งานวิจัยและค้นคว้า ร.พ.สมเด็จพระเจ้าพระยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์. 2524.

ภาคผนวก ข
คู่มือในการจัดทำสนทนากลุ่ม

คู่มือในการจัดทำสนทนากลุ่ม
คำชี้แจง
การเก็บข้อมูลด้วยวิธีสนทนากลุ่ม (Focus Group)

วัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน ที่เหมาะสมกับท้องถิ่น และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมความคิดเห็นที่เกี่ยวกับการคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน จากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการประชุมกับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพัฒนาแบบคัดกรองต่อไป

การเก็บข้อมูล ใช้วิธีสนทนากลุ่ม ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญญาอ่อน
2. เพื่อทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองปัญญาอ่อน
3. เพื่อทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคคลที่เหมาะสมจะทำการคัดกรองปัญญาอ่อน
4. เพื่อทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของแบบคัดกรอง

การเตรียมเพื่อดำเนินการสนทนากลุ่ม

1. การเลือกกลุ่มเป้าหมาย ใช้วิธี "Purposive" ("Convenience") Sampling ในกลุ่มประชากรที่ได้รับการศึกษา เพื่อให้ได้ผู้ที่สามารถจะให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นได้ดี รวมทั้งยินดีให้ความร่วมมือในการสนทนากลุ่ม
2. การเตรียมสถานที่ ควรเลือกสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมสนทนา รู้สึกผ่อนคลาย และสามารถแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ โดยจัดที่นั่งเป็นรูปวงกลมในระหว่างการดำเนินกลุ่มไม่ควรมีสิ่งใดรบกวน
3. เวลา ควรเลือกเวลาที่ผู้เข้าร่วมไม่รู้สึกเร่งรีบและไม่เกิน 2 ชั่วโมง

การดำเนินการสนทนากลุ่ม

มีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

1. สร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัวผู้ดำเนินการ และสมาชิกกลุ่ม
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสนทนา เพื่อให้มีความมั่นใจ ไว้วางใจในการร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นว่า การที่มาร่วมกลุ่มในวันนี้เป็นการพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องการตรวจค้นหาปัญญาอ่อน ทั้งนี้ไม่ได้เป็นการทดสอบว่าผู้เข้าร่วมกลุ่มมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ถูกต้องหรือไม่ ความคิดเห็นและประสบ-

การณ์ของผู้เข้าร่วมกลุ่ม คือ สิ่งที่คุณดำเนินการสนทนาต้องการทราบมากที่สุด โดยเฉพาะในความคิดเห็น และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

3. ผู้ดำเนินการสนทนาขออนุญาตบันทึกเสียงระหว่างการพูดคุย โดยบอกถึงเหตุผลว่าเนื่องจากความคิดเห็นทุกอย่างที่จะอภิปราย เป็นสิ่งสำคัญที่คุณดำเนินการสนทนาจะขอเก็บบันทึกไว้ เพื่อทำการศึกษาทบทวนต่อไป ทั้งนี้สิ่งที่คุณเข้าร่วมสนทนาพูดแสดงความคิดเห็นจะถือเป็น “ความลับ” ในการรายงานการศึกษาจะรายงานถึงผลโดยรวม ไม่ระบุชื่อผู้พูดคนใดคนหนึ่ง ขอให้สมาชิกกลุ่มช่วยพูดเสียงดัง ๆ เพื่อให้ได้ยินกันทั่วถึงทั้งกลุ่ม และขอให้สมาชิกทุกท่าน แสดงความเห็นต่อกันเหมือนพูดคุยกันเป็นกลุ่ม

(หมายเหตุ: ผู้ดำเนินการสนทนาควรตรวจสอบเครื่องบันทึกเทป ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี โดยศึกษาวิธีการใช้เครื่องเล่นเทปอย่างละเอียด ตรวจสอบความเรียบร้อยของสายไฟ หรือสมรรถภาพของถ่านหรือแบตเตอรี่ที่ใช้ในการอัดเสียง)

4. บอกให้สมาชิกกลุ่มทราบว่า จะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ถึง 1 ½ ชั่วโมง

5. ขณะดำเนินการสนทนากลุ่ม มีแนวทางในการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้ดำเนินการสนทนาสามารถปรับแต่งได้ตามความเหมาะสมทั้งด้านภาษาและลีลา โดยมุ่งเน้นให้เกิดการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยน อภิปรายและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกลุ่ม พยายามหลีกเลี่ยงการตั้งคำถามและพูดคุยระหว่างผู้ดำเนินการสนทนากับสมาชิกทีละคน พยายามให้สมาชิกทุกคนได้พูด ผู้ดำเนินการสนทนาจะไม่แสดงความรู้ทางวิชาการหรือพยายามให้ความรู้ระหว่างการสนทนา

กล่าวโดยสรุป หน้าที่หลักของผู้ดำเนินการสนทนาคือ การกระตุ้นให้มีการแสดงความคิดเห็น และให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกลุ่มในเรื่องเกี่ยวกับการตรวจค้นหาปัญหาอ่อนในแง่มุมต่าง ๆ ให้มากที่สุด โดยมีแนวคำถามที่จะใช้เริ่มการสนทนากลุ่ม ดังนี้

ข้อคำถามในการสนทนาประกอบด้วย

1. ข้อคำถามชุดที่ 1 สำหรับกลุ่มแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน: กลุ่มประชาชน/ผู้นำชุมชน
2. ข้อคำถามชุดที่ 2 สำหรับกลุ่มแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน: กลุ่มอสม.

ข้อคำถามชุดที่ 1 (กลุ่มแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน: กลุ่มประชาชน/ผู้นำชุมชน)

1.1 วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความคิดเห็นของสมาชิก เกี่ยวกับลักษณะ/พฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน และอายุที่แสดงออกชัดว่าเป็นปัญญาอ่อน

คำถาม

1. เมื่อพูดถึงคำว่า "ปัญญาอ่อน" ท่านเข้าใจว่าหมายถึงอะไร
2. ลักษณะ หรือการแสดงออกอย่างไร ที่ทำให้รู้ว่าคนไหนเป็นปัญญาอ่อน
3. อายุเท่าใดจึงจะเห็นได้ว่าเป็นปัญญาอ่อน และสังเกตเห็นอย่างไรในช่วงอายุนั้น

หมายเหตุ

1. กรณีคำตอบ บอกเฉพาะในช่วงที่เด็กโตแล้ว ให้ถามในช่วงอายุ 3ด., 6ด., 1-2 ปี, 3-6 ปี ว่าสามารถสังเกตเห็นได้หรือไม่/อย่างไร

2. กรณีคำตอบ บอกลักษณะ/พฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน เฉพาะในระดับรุนแรง เช่น น้ำลายไหล พูดไม่ค่อยได้ ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ให้ถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับเด็กที่อ่าน - เขียนไม่ค่อยได้ คิดเลขไม่ค่อยได้ และตกซ้ำชั้นบ่อย ดังนี้

2.1 คิดว่าเด็กพวกนี้สมองเป็นอย่างไร/เรียกเด็กพวกนี้ว่าอะไร

2.2 เมื่อเด็กโตขึ้น คิดว่าทำงานอะไรได้บ้าง

2.3 ปัญหาในการทำงานเลี้ยงตัวเองมีหรือไม่/อย่างไร

2.4 คิดว่าเด็กพวกนี้ ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่/อย่างไร

2.5 เมื่อเด็กพวกนี้อายุน้อย ๆ พอจะสังเกตได้หรือไม่ว่า เมื่อเด็กโตขึ้นจะมีความลำบากในเรื่องการเรียน อย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความคิดเห็นของสมาชิก เกี่ยวกับการตรวจเพื่อคัดแยกปัญญาอ่อน

คำถาม

ท่านคิดว่า การตรวจเพื่อค้นหาปัญญาอ่อน มีความจำเป็นหรือไม่/อย่างไร

หมายเหตุ

กรณีคำตอบ คือ ไม่จำเป็น ให้ตามดังนี้

ถ้ามีการตรวจเพื่อค้นหาปัญญาอ่อนได้ตั้งแต่เด็กอายุยังน้อย เพื่อทำการช่วยเหลือเด็กให้มีพัฒนาการดีขึ้น มีความคิดเห็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความคิดเห็นของสมาชิก เกี่ยวกับบุคคลที่ต้องการให้เป็นผู้ตรวจคัดแยกปัญญาอ่อน

คำถาม

ท่านคิดว่า ใครมีความเหมาะสมในการตรวจเพื่อคัดแยกปัญญาอ่อน/เหตุผล

หมายเหตุ

ถ้าคำตอบ คือ หมอ ให้สมาชิกอธิบายว่าหมายถึงหมอนี่ไหนและถ้าคำตอบคือหมอโรงพยาบาล ให้ถามต่อว่า ถ้าเป็นหมอนี่เป็นเพื่อนบ้าน (อสม.) เป็นผู้ตรวจ มีความคิดเห็นอย่างไร

ข้อคำถามชุดที่ 12 (กลุ่มแบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน: กลุ่ม อสม.)

1. วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความคิดเห็นของสมาชิก เกี่ยวกับลักษณะ/พฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน และอายุที่แสดงออกชัดว่าเป็นปัญญาอ่อน

คำถาม

1. เมื่อพูดถึงคำว่า “ปัญญาอ่อน” ท่านเข้าใจว่าหมายถึงอะไร
2. ลักษณะ หรือการแสดงออกอย่างไร ที่ทำให้รู้ว่าคนไหนเป็นปัญญาอ่อน
3. อายุเท่าใดจึงจะเห็นได้ว่าเป็นปัญญาอ่อน และสังเกตเห็นอย่างไรในช่วงอายุนั้น

หมายเหตุ

1. กรณีคำตอบ บอกเฉพาะในช่วงที่เด็กโตแล้ว ให้ถามในช่วงอายุ 3 ค., 6 ค., 1-2 ปี, 3-6 ปี ว่าสามารถสังเกตเห็นได้หรือไม่/อย่างไร

2. กรณีคำตอบ บอกลักษณะ/พฤติกรรมของบุคคลปัญญาอ่อน เฉพาะในระดับรุนแรง เช่น น้ำลายไหล พูดไม่ค่อยได้ ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ให้ถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับเด็กที่อ่าน - เขียนไม่ค่อยได้ คิดเลขไม่ค่อยได้ และตกช้าชั้นบ่อย ดังนี้

2.1 คิดว่าเด็กพวกนี้สมองเป็นอย่างไร/เรียกเด็กพวกนี้ว่าอะไร

2.2 เมื่อเด็กโตขึ้น คิดว่าทำงานอะไรได้บ้าง

2.3 ปัญหาในการทำงานเลี้ยงตัวเองมีหรือไม่/อย่างไร

2.4 คิดว่าเด็กพวกนี้ ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่/อย่างไร

2.5 เมื่อเด็กพวกนี้อายุน้อย ๆ พอจะสังเกตได้หรือไม่ว่า เมื่อเด็กโตขึ้นจะมีความลำบากในเรื่องการเรียน อย่างไร

2. วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความคิดเห็นของสมาชิก เกี่ยวกับการตรวจเพื่อคัดแยกปัญญาอ่อน

คำถาม

ท่านคิดว่า การตรวจเพื่อค้นหาปัญญาอ่อน มีความจำเป็นหรือไม่/อย่างไร

หมายเหตุ

กรณีคำตอบ คือ ไม่จำเป็น ให้ถามดังนี้

ถ้ามีการตรวจเพื่อค้นหาปัญญาอ่อนได้ตั้งแต่เด็กอายุขยงน้อย เพื่อทำการช่วยเหลือเด็กให้มีพัฒนาการดีขึ้น มีความคิดเห็นอย่างไร

3. วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความเป็นไปได้ในการใช้แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อนระดับชุมชน โดย อสม.

คำถาม

ถ้าต้องเป็นผู้ตรวจคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร/ต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้าง

4. วัตถุประสงค์ของข้อคำถาม เพื่อทราบความคิดเห็นของ อสม. เกี่ยวกับรูปแบบของแบบคัดกรองคำถาม

ถ้ามีแบบคัดกรอง ท่านคิดว่า รูปแบบของแบบคัดกรองควรเป็นอย่างไร ในแง่

- ขนาดของแบบคัดกรอง
- ขนาดของตัวหนังสือ
- จำนวนข้อ/จำนวนหน้า
- คู่มือแนะนำการใช้ แยกเล่ม/เป็นคำแนะนำสั้น ๆ อยู่ในแบบคัดกรอง
- รูปภาพประกอบ
- วิธีการตรวจ
 - สัมภาษณ์จากผู้ปกครอง เช็ก ถูก - ผิด
 - มีคำตอบให้เลือก
 - มีอุปกรณ์ให้ทดสอบจากตัวเด็ก ในบางข้อ

ภาคผนวก ค
แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน

แบบคัดกรองภาวะปัญญาอ่อน



ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อเด็ก นามสกุล
2. เกิดวันที่ เดือน พ.ศ. อายุ ปี เดือน [] []
3. เพศ 1 () ชาย 2 () หญิง []
4. การศึกษา []
 1. ยังไม่เข้าเรียน
 2. ชั้นเด็กเล็ก
 3. อนุบาล
 4. ประถมศึกษา (ระบุนั้น)
5. ผู้ให้สัมภาษณ์ []
 1. แม่
 2. พ่อ
 3. ผู้ที่เลี้ยงดูเด็กเป็นประจำ (ระบุนั้น)
6. สถานภาพสมรสของ บิดา – มารดา []
 1. โสด
 2. คู่
 3. หม้าย/หย่า
 4. แยกกันอยู่/ร้าง
7. การศึกษาของบิดา []
 1. ไม่ได้เรียน
 2. ประถมศึกษา
 3. มัธยมศึกษา
 4. อาชีวศึกษา/อนุปริญญา
 5. ระดับปริญญา (ระบุนั้น)
8. การศึกษาของมารดา []
 1. ไม่ได้เรียน
 2. ประถมศึกษา
 3. มัธยมศึกษา
 4. อาชีวศึกษา/อนุปริญญา
 5. ระดับปริญญา (ระบุนั้น)

9. อาชีพของบิดา []
- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 4. ค้าขาย |
| 2. ลูกจ้างเอกชน | 5. เกษตรกรรม |
| 3. รับจ้างทั่วไป | 6. ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน |
| | 7. อื่น ๆ ระบุ |
10. อาชีพของมารดา []
- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 4. ค้าขาย |
| 2. ลูกจ้างเอกชน | 5. เกษตรกรรม |
| 3. รับจ้างทั่วไป | 6. ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน |
| | 7. อื่น ๆ ระบุ |
11. รายได้ครอบครัวต่อเดือน []
- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. ต่ำกว่า 3,000 บาท | 4. 7,001 – 9,000 บาท |
| 2. 3,001 – 5,000 บาท | 5. 9,001 บาทขึ้นไป |
| 3. 5,001 – 7,000 บาท | |
12. อายุ บิดา []
- | | |
|---------------|----------------|
| 1. 20 – 30 ปี | 3. 41 – 50 ปี |
| 2. 31 – 40 ปี | 4. 50 ปีขึ้นไป |
13. อายุ มารดา []
- | | |
|---------------|----------------|
| 1. 20 – 30 ปี | 3. 41 – 50 ปี |
| 2. 31 – 40 ปี | 4. 50 ปีขึ้นไป |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ




- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ได้ หรือ ไม่ได้ ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
 - ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- อายุ 6 เดือน**

	ได้	ไม่ได้
1. พลิกคว่ำและหงายตัวเองทั้งสองอย่าง (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
2. เมื่ออยู่ในท่าคว่ำหรืออุ้มนั่ง ใช้มือหยิบของใกล้ตัวได้ 		
3. เมื่อเรียกชื่อเด็กด้วยเสียงปกติ จากด้านหลัง ห่างประมาณ 1 ฟุต เด็กหันมอง		
4. ส่งเสียงเล่น หรือพ่นน้ำลายเล่น (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
5. พยายามเอื้อมมือไปเพื่อจะหยิบของที่อยู่ใกล้มือเอื้อมของเด็กเล็กน้อย 		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" กิจข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ได้ หรือ ไม่ได้ ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
 - ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- อายุ 9 เดือน

	ได้	ไม่ได้
<p>1. จับเด็กนั่ง แล้วปล่อยมือ เด็กนั่งอยู่ได้นานโดยไม่ต้องใช้มือยัน</p> 		
<p>2. เด็กอยู่ในท่านั่ง ให้มองของที่มือถือและไม่มีเสียง เช่น เศษผ้า เศษกระดาษ ผ้าเช็ดหน้า เป็นต้น แล้วปล่อยของให้ตกลงพื้น เด็กมองตามของนั้น</p> 		
<p>3. เมื่อแม่เรียกและทำท่าอุ้ม เด็กโผล่เข้าหาหรือยื่นแขนให้ (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)</p> 		
<p>4. พูดเสียงซ้ำ ๆ เช่น บาบ่า คาคา หม่า ๆ จำ๊ะ (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)</p>		
<p>5. เมื่อเห็นคนแปลกหน้า เด็กจ้องมองหรือร้องไห้ (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กว่า "เมื่อเห็นคนแปลกหน้า เด็กมีท่าอย่างไร"))</p>		
คะแนนรวม		


หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" คิดร้อยละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ได้ หรือ ไม่ได้ ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น

- ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก

อายุ 12 เดือน

	ได้	ไม่ได้
1. จับเด็กขึ้นแล้วปล่อยมือ เด็กอยู่ได้อย่างน้อย 2 วินาที (นับ 1 - 2)		
2. ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หยิบของชิ้นเล็กขนาดเท่าเมล็ดถั่ว		
		
3. เด็กหันมองคนในบ้านได้อย่างน้อย 2 คน เมื่อถูกถาม เช่น "ไหนยาย" "ไหนแม่" (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
4. พูดได้เป็นคำ เช่น พ่อ, แม่, มา, ไป หรือพูดตามได้แม้จะไม่ชัด (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
5. บอกความต้องการโดยใช้ท่าทางหรือเสียง ยกเว้นเสียงร้องไห้ (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กว่า "เวลาเด็กต้องการอะไร เขาทำอะไร")		
คะแนนรวม		


หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" กิจข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ได้ หรือ ไม่ได้ ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น

- ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก

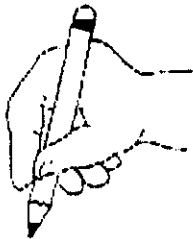
อายุ 18 เดือน

	ได้	ไม่ได้
1. เดินได้คล่อง โดยไม่ล้ม		
2. ใช้สีเทียนหรือดินสอ ขีดเขียนบนกระดาษอย่างตั้งใจ 		
3. ทำตามคำสั่งง่าย ๆ โดยไม่ต้องทำให้ดูก่อน เช่น บ้ายบาย ตบมือ ยืมหวาน (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
4. พูดเป็นคำ ๆ ได้เองอย่างน้อย 3 คำ เช่น ยาย ปลา นม (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
5. คีมถ้วยคีมน้ำได้เอง อาจมีหกบ้าง (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" กิดข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง **ได้** หรือ **ไม่ได้** ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
 - ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- อายุ 2 ปี**

	ได้	ไม่ได้
1. วิ่งได้คล่อง		
2. ใช้นิ้วจับดินสอขีดเขียน (ไม่ใช่ฝ่ามือกำ) 		
3. ชื่อวิยะของร่างกายได้ 4 ส่วน		
4. พูดได้ 2 คำติดกัน เช่น ไปเที่ยว กินข้าว (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
5. ใช้ช้อนตักอาหารกินเอง อาจมีหกเล็กน้อย (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" กิจข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ได้ หรือ ไม่ได้ ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
 - ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- อายุ 3 ปี**



	ได้	ไม่ได้
1. ยืนขาเดียวให้เด็กดูและให้เด็กทำตาม เด็กยืนขาเดียวได้ 1 วินาที ทั้ง 2 ข้าง		
2. หมุนและเปิดฝ่าเกือยขวคขนาดพอเหมาะกับมือเด็กได้ (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
3. ทำตามคำสั่งได้โดยไม่ต้องแนะนำหรือทำท่าทาง เช่น หยิบขนมให้แม่, หยิบ ดินสอใส่กล่อง		
4. พูดเป็นประโยค ให้ผู้อื่นฟังเข้าใจได้เกือบทั้งหมด (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
5. ถอดเสื้อยืด หรือ กางเกงเอวยางยืด โดยไม่ต้องช่วย (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" กิจข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง **ได้** หรือ **ไม่ได้** ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
- ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก


อายุ 4 ปี

	ได้	ไม่ได้
1. เดินขึ้นและลงบันไดโดยก้าวเท้าสลับกัน และไม่จับราวบันได (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก)		
2. กำมือและขมึ้นนิ้วโป้งกระดิกขึ้น - ลงให้เด็กดู บอกให้เด็กทำตาม เด็กทำตามได้ โดยนิ้วอื่นไม่กระดิกตาม 		
3. วางมือของผู้ทดสอบเทียบกับมือของเด็ก และถามทีละครั้งว่า "มือไหนใหญ่" "มือไหนเล็ก" เด็กชี้บอกได้ถูกต้องทั้งมือใหญ่และมือเล็ก 		
4. บอกทั้งชื่อจริงและเพศของตนเองได้ เมื่อถาม "หนูชื่อจริงว่าอะไร" ถ้าเด็กเป็นผู้หญิงให้ถามว่า "หนูเป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย" ถ้าเด็กเป็นผู้ชายให้ถาม ว่า "หนูเป็นผู้ชายหรือผู้หญิง"		
5. ปัสสาวะถูกที่ได้เอง (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กว่า "เด็กไปฉี่ถูกที่ได้เองหรือไม่")		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" กิจข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ





- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ได้ หรือ ไม่ได้ ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
 - ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- อายุ 5 ปี

	ได้	ไม่ได้
1. ยืนขาเดียวให้เด็กดู และให้เด็กทำตาม เด็กยืนขาเดียวได้ 4 วินาที (นับ 1-4) ทั้ง 2 ข้าง		
2. ใช้ภาพด้านล่างทดสอบ โดยบอกเด็กว่า "วาดให้เหมือนรูปนี้" รูปที่เด็กวาดต้องเป็นรูปร่างกลมที่ปิดอย่างสมบูรณ์ หรือเกือบปิด 		
3. เอาของวางบน/ใต้/หน้า/หลัง/ข้าง ตามสั่ง ได้อย่างน้อย 4 คำสั่ง เช่น "เอาดินสอวาง <u>บน</u> โต๊ะ", "เอาดินสอวาง <u>ใต้</u> โต๊ะ", "เอาดินสอวาง <u>หลัง</u> เก้าอี้", "เอาดินสอวาง <u>หน้า</u> เก้าอี้" เป็นต้น		
4. เล่าเรื่องสั้น ๆ ให้ผู้อื่นฟังเข้าใจได้ทั้งหมด (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กว่า "เด็กรู้จักเล่าเรื่องที่พบเห็นให้ฟังหรือไม่ และแม่ฟังรู้เรื่องหรือไม่")		
5. เล่นบทบาทสมมติ เช่น ขายของ (อาจถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็กว่า "เด็กเล่นขายข้าวแกง หรือเล่นเป็นตำรวจ ผู้ร้าย ครู นักเรียน บ้างหรือไม่")		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" คิดข้อละ 1 คะแนน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพัฒนาการ

- จงขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง **ได้** หรือ **ไม่ได้** ช่องใดช่องหนึ่งเท่านั้น
 - ให้ผู้ตรวจสอบพัฒนาการทดสอบจากตัวเด็กเท่านั้น ยกเว้นข้อที่อนุญาตให้ถามจากแม่หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก
- อายุ 6 ปี**

	ได้	ไม่ได้
<p>1. เดิน ไปข้างหน้าโดยเอาส้นเท้าต่อปลายเท้า แล้วให้เด็กทำตาม เด็กทำตามได้ อย่างน้อย 4 ก้าว โดยส้นเท้าห่างหัวแม่เท้าไม่เกิน 1 นิ้ว</p> 		
<p>2. ใช้ภาพด้านล่างทดสอบโดยถามเด็กว่า "เส้นไหน ยาวกว่า" ที่ละภาพ เด็กเลือก เส้นที่ยาวกว่า ได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ภาพ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>ภาพที่ 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ภาพที่ 2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ภาพที่ 3</p> </div> </div>		
<p>3. บอกเด็ก "ยกมือซ้าย" แล้วให้เอามือลงและบอก "ยกมือขวา" เด็กทำได้ถูกต้อง ทั้งซ้ายและขวา</p>		
<p>4. บอกได้ทั้งชื่อจริง - นามสกุล และที่อยู่ง่าย ๆ เช่น "บ้านอยู่ถนน (หรือหมู่บ้าน หรือตำบล หรืออำเภอ) อะไร"</p>		
<p>5. เมื่อให้ของ เด็กรู้จักไหวหรือพูดขอบคุณเอง</p>		
คะแนนรวม		

หมายเหตุ คะแนนรวม หมายถึง รวมคะแนนของช่อง "ได้" คิดข้อละ 1 คะแนน

