

## ความตรงและความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรก ของออทิสติกในการกสำหรับบิดามารดา\*

### Validity and reliability of early behavior of autistic in infant assessment for parents

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2558

Volume 38 No.1 (January-March) 2015

พัชรารณ เจนใจวิทย์ ปส.ด. (การพยาบาล)\*\* วิลาวรรณ ชมนิรัตน์ ปส.ด. (การพยาบาล)\*\*\* ปิยะนันท์ โพธิ์ชัย พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว)\*\*\*\*  
Patcharaporn Jenjaiwit Ph.D (Nursing)\*\* Wilawan Chomniratt Ph.D (Nursing)\*\*\* Piyanan Pothichai MN.S (Family Nursing)\*\*\*\*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยเพื่อการพัฒนาเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าคะแนนจุดตัด ความไว ความจำเพาะ และความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในการกสำหรับบิดามารดาที่มีทารกอายุ 3-6 เดือน และ 7-12 เดือน กลุ่มตัวอย่าง 146 คน เป็นบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูทารกที่มีภาวะสุขภาพปกติอายุ 3-12 เดือน ที่มารับบริการคลินิกตรวจสุขภาพเด็กดี ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 5 และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 และโรงพยาบาล ศูนย์ขอนแก่น จำนวน 90 คน และเป็นบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กออทิสติกที่มีอายุไม่เกิน 6 ปี ที่มารับบริการที่ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และโรงพยาบาลจิตเวชราชชนครินทร์นครราชสีมา จำนวน 56 คน เครื่องมือที่ใช้เป็น แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กและของเด็ก แบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของ ออทิสติกในการกสำหรับบิดามารดา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA หาค่าความถี่ ร้อยละ และสถิติ Logistic regression ผลการวิจัย พบว่าแบบประเมินสำหรับบิดามารดาที่มีทารกอายุ 3-6 เดือน (EAIP3-6) ที่ค่าคะแนน จุดตัด เท่ากับหรือมากกว่า 3 คะแนน มีค่าความไวเท่ากับ 0.82 มีค่าความจำเพาะ 0.76 ค่าความเที่ยง 0.922 แบบ ประเมินสำหรับบิดามารดาที่มีทารกอายุ 7-12 เดือน (EAIP7-12) คะแนนจุดตัดเท่ากับหรือมากกว่า 7 มีค่า ความไว 0.96 ความจำเพาะ 0.91 และค่าความเที่ยง 0.919 จะเห็นได้ว่า แบบประเมิน EAIP3-6 และ EAIP 7-12 มีค่าความไว ความจำเพาะและความเที่ยงค่อนข้างสูง สามารถใช้ประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติก ในทารกได้

**คำสำคัญ:** พฤติกรรมเริ่มแรก เด็กออทิสติก ทารกอายุ 3-6 เดือนและ 7-12 เดือน แบบประเมิน สำหรับบิดามารดา

#### Abstract

This methodological study aimed to investigate the cut-off point, sensitivity, specificity, and reliability of the Early Behavior of Autistic in Infant Assessment for parents who had infant aged 3-6 and 7-12 months (EAIP3-6 and EAIP 7-12). The sample of 146 parents and caregivers (90 with normal infant aged 3-12 months attended at well child clinic in Regional Health Promotion Center 5, Regional Health Promotion Center 6 and Khon Kean Hospital; and 56 with autistic children aged  $\leq 6$  years attended at Khon Kean Hospital and Nakhon Ratchasima Psychiatric Hospital) were recruited to the study. The instruments were interview questionnaire on personal data of parents or caregivers and of children and the Early Behavior

\*ได้รับการสนับสนุนทุนโครงการพัฒนานักวิจัยใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2553

\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\*\*พยาบาลวิชาชีพ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 ขอนแก่น

of Autistic in Infant Assessment for parents. Data were analyzed by STATA program, using frequencies, percentages, and logistic regression statistics. Results showed that the EAIP3-6 had the cut of point  $\geq 3$ ; sensitivity of 0.82; specificity of 0.76; and the reliability of 0.922. For the EAIP7-12, it had a cut-off point of  $\geq 7$ ; sensitivity of 0.96; specificity of 0.91, reliability of 0.919. The results indicated that both of the EAIP3-6 and EAIP 7-12 tools presented high sensitivity, specificity and reliability. Both tools can be used for detecting early abnormal behaviors among autistic infants.

**keywords:** early behaviors, autistic infant, infant aged 3-6 and 7-12 months, assessment tool for parents

## ความสำคัญและความเป็นมา

ออทิสติกเป็นความผิดปกติของพัฒนาการสมอง (neurodevelopment disorder) จากความผิดปกติแต่กำเนิดของยีนและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลพัฒนาการของสมอง มีลักษณะความบกพร่องที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลานานตลอดชีวิต ทำให้เด็กออทิสติกมีพัฒนาการผิดปกติและล่าช้ากว่าเด็กวัยเดียวกันหลายประการ อาทิ พฤติกรรมบกพร่องด้านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ภาษาและการสื่อสาร และพฤติกรรมความสนใจที่มีลักษณะจำกัด ทำซ้ำ ๆ หรือมีแบบแผนที่แน่นอน โดยแสดงออกก่อนเด็กอายุ 3 ปี<sup>1</sup> ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบความชุกของกลุ่มอาการออทิสติกประมาณ 11.3 คนต่อเด็กอายุ 8 ปี 1,000 คน<sup>2</sup> สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2548 พบความชุกของออทิสติกในเด็ก 1 ถึง 5 ปี เท่ากับ 9.9 ต่อ 10,000<sup>3</sup>

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า บิดามารดาส่วนใหญ่พาเด็กมารับการวินิจฉัยโรคเมื่อเด็กมีอายุมากแล้ว โดยเฉลี่ยอายุ 37.8 เดือน<sup>4</sup> และผลจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยออทิสติกในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2541-2551 พบว่า มารดาพาเด็กไปรับการวินิจฉัยจากแพทย์เมื่อเด็กอายุเฉลี่ย 32 เดือน<sup>5</sup> ขณะที่การค้นพบเด็กออทิสติกตั้งแต่เริ่มแรกและการวินิจฉัยออทิสติกสามารถวินิจฉัยได้ตั้งแต่เป็นทารกและเด็กวัยเตาะแตะโดยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญทางคลินิก รวมทั้งหากมีการค้นพบเด็กออทิสติกและให้การช่วยเหลือระยะแรกเริ่มช่วยลดอาการแสดงของออทิสติก และเด็กจะมีพัฒนาการก้าวหน้าขึ้นหลาย

ด้านโดยเฉพาะพัฒนาการด้านภาษาและการสื่อสาร<sup>6-7</sup> พัฒนาการด้านสังคม<sup>7-8</sup> ทักษะและพัฒนาการด้านสติปัญญา<sup>8-9</sup> รวมทั้งพฤติกรรมการปรับตัวและสังคมดีขึ้น<sup>9</sup> และส่งผลให้บิดามารดาและครอบครัวได้รับทราบแนวทางดูแลเด็กและการปรึกษาแนะนำระดับประเทศด้านจิตใจ เพื่อปรับตัวนำไปสู่การยอมรับการวินิจฉัยโรคได้มากขึ้น และลดความเครียดลงได้<sup>10</sup>

การที่เด็กได้รับการช่วยเหลือล่าช้า นอกจากจะเสียค่าใช้จ่ายที่แพงมากขึ้นแล้วยังต้องใช้เวลานานในการกระตุ้นพัฒนาการส่งเสริมให้สมองมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับการช่วยเหลือในระยะเริ่มแรกของชีวิต<sup>11</sup> ประเทศไทยมีบุคคลในครอบครัวที่ความบกพร่องทางการเรียนรู้และที่เป็นออทิสติก 425,000-1,200,000 คน ครอบครัวต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการดูแล ฟื้นฟูสมรรถภาพ และการศึกษา เพิ่มขึ้นกว่าครอบครัวโดยทั่วไป ประมาณ 25,000-50,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายด้านนี้ทั้งประเทศ 20,000-50,000 ล้านบาทต่อปี<sup>12</sup>

จากผลดีของการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มดังกล่าว จึงมีการพัฒนาแนวทางปฏิบัติเพื่อให้มีการค้นหาเด็กออทิสติกตั้งแต่เริ่มแรกมีอาการ<sup>1</sup> แต่ภาวะออทิสติกไม่มีลักษณะบ่งชี้ทางชีววิทยา (Biological maker) ที่ชัดเจนต้องสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกของเด็กโดยผู้ใกล้ชิดกับเด็ก<sup>13</sup> โดยเฉพาะบิดามารดาสามารถสังเกตพฤติกรรมเริ่มแรกของเด็กออทิสติกได้หลากหลาย อาทิ ในช่วงอายุ 0-3 เดือนทารกมีปัญหา

ความยุ่งยากการนอน และตีมนม และอายุ 3-6 เดือนทารกมีพฤติกรรมพัฒนาการสังคมผิดปกติ<sup>14</sup> อายุ 9.3 เดือนทารกไม่สนใจของเล่น และเมื่ออายุ 10.4 เดือนทารกไม่แสดงความสนใจร่วมสนุกสนาน<sup>15</sup>

ถึงแม้ว่าบิดามารดาบางคนสามารถสังเกตพฤติกรรมเริ่มแรกของเด็กออทิสติกตั้งแต่วัยทารกได้ แต่ปัจจุบันยังไม่มีแบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารก สำหรับบิดามารดา ที่มีมาตรฐานและแบบคัดกรองออทิสติกที่มีอยู่ ส่วนใหญ่เป็นแบบคัดกรองสำหรับเด็กอายุ 12-18 เดือนขึ้นไป อาทิ ภาวะเสี่ยงต่อโรคออทิสติกสำหรับเด็กอายุ 1-5 ปี แบบคัดกรอง Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)<sup>16</sup> นอกจากนี้ในหลายประเทศต่างก็กำลังพัฒนาแบบประเมินออทิสติกโดยผู้เกี่ยวข้องกับเด็ก อาทิ บิดามารดา ทีมสุขภาพ และทีมการศึกษา อาทิ The First Year Inventory (FYIs) เป็นแบบประเมินสำหรับเด็กออทิสติกอายุ 1 ปีโดยบิดามารดาในประเทศสหรัฐอเมริกา<sup>17</sup> และแบบสังเกตออทิสติกในทารก ของต่างประเทศที่เป็นแบบสังเกตประเมินอาการบ่งบอกว่าเป็นออทิสติกในทารกอายุ 6-18 เดือนสำหรับทีมสุขภาพ<sup>18</sup> ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการพัฒนาความตรงและความเที่ยงในกลุ่มประชากรทั่วไป

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาแบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติก ในเด็กทารกสำหรับบิดามารดา ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญที่จะช่วยให้บิดามารดาตระหนักถึงความสำคัญในการสังเกตพฤติกรรมและเฝ้าติดตามสังเกตพฤติกรรมเริ่มแรกของเด็กออทิสติก ตลอดจนสามารถให้ช่วยเหลือเด็กได้ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก ซึ่งการที่บิดามารดาได้สังเกตเห็นพฤติกรรมเด็กด้วยตนเองนอกจากจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนเป็นจริงของเด็กที่เป็นข้อมูลสนับสนุนการวินิจฉัยของแพทย์แล้ว บิดามารดายังเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่สามารถในการดูแลช่วยเหลือเด็กอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมออีกด้วย

แบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารกสำหรับบิดามารดา (Early Behavior Assessment of Autistic in Infant for Parents; EAIP) ครั้งนี้เป็นแบบประเมินใหม่ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารกที่นำไปสู่การวางแผนให้การช่วยเหลือทารกตั้งแต่วัยเริ่มแรกของออทิสติกในทารกที่โดย EAIP เป็นแบบประเมินที่ได้มีการพัฒนารายการพฤติกรรมตามการรับรู้ของบิดามารดาเด็กออทิสติก<sup>19</sup> จากการสังเคราะห์งานวิจัย และผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญด้วยกระบวนการเดลฟาย โดยมีค่าความสอดคล้องของเนื้อหา (Content validity index) เท่ากับ 0.7<sup>20</sup> ข้อดีของแบบประเมิน EAIP เป็นแบบที่มีรายการพฤติกรรมครอบคลุมลักษณะพฤติกรรมของทารกที่คาดว่าจะเป็ออทิสติก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต่างจากทารกปกติทั่วไป นอกจากนี้รายการพฤติกรรมที่ประเมินนี้ เป็นรายการพฤติกรรมที่บิดามารดาสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายในการทำกิจวัตรประจำวันให้ทารก ใช้ภาษาเข้าใจง่าย เช่น มองตา หันมองตามเมื่อเรียกชื่อของทารก ซึ่งบิดามารดาสามารถตอบแบบประเมินได้เองและสามารถใช้เป็นแนวทางช่วยส่งเสริมพฤติกรรมพัฒนาการที่เห็นว่าทารกไม่สามารถทำได้ก่อนที่ทารกมีความผิดปกติชัดเจน

EAIP เป็นแบบประเมินสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี ผ่านการทดลองใช้ในบิดามารดาที่มีเด็กสุขภาพดีและเด็กออทิสติก จำนวน 10 ครอบครัว จากนั้นนำมาปรับปรุงข้อความให้มีความชัดเจนของภาษาและเหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งแบบประเมิน EAIP ได้รับการพัฒนาความตรงตามเนื้อหามาแล้ว แต่หากจะนำไปใช้ประเมินเพื่อค้นหาทารกที่มีพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกจะต้องพัฒนาความตรงโดยการหาค่าจุดตัดคะแนนที่ใช้แบ่งเกณฑ์ขั้นต่ำของพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกของแบบประเมิน ความไว หมายถึงความสามารถหรือความถูกต้องเชื่อถือได้ของแบบประเมินที่จะแยกเด็กที่มีพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกได้

ความจำเพาะเป็นความสามารถหรือความถูกต้องของแบบประเมินที่จะตรวจแยกเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกได้ถูกต้อง และหาความเที่ยงของแบบประเมินก่อนที่จะนำไปใช้ในการประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารกต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อหาค่าคะแนนจุดตัด ความไว และความจำเพาะของแบบประเมิน EAIP
2. เพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบประเมิน EAIP

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1. บิดามารดาของเด็กมีแบบประเมินพฤติกรรมของออทิสติกที่มีคุณภาพและเด็กที่มีพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกได้รับการช่วยเหลือระยะเริ่มแรกตั้งแต่อายุน้อยจำนวนเพิ่มขึ้น
2. เป็นองค์ความรู้ในการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกต่อไป

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ ที่เป็นการวิจัยพัฒนาเครื่องมือการวิจัย (Methodological Study) ของแบบประเมิน EAIP เพื่อได้แบบประเมินที่ถูกต้องแน่นอนน่าเชื่อถือ<sup>21</sup> โดยออกแบบการวิจัยเชิงบรรยาย โดยการนำแบบประเมินที่พัฒนาข้อคำถามจากการวิจัยระยะแรก<sup>20</sup> ทดลองใช้กับกลุ่มบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กปกติที่มารับบริการหน่วยสุขภาพเด็กดีและเด็กออทิสติก

แม้ว่าการออกแบบการวิจัยแบบศึกษาไปข้างหน้าเพื่อติดตามเด็กที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่อายุที่น้อย ๆ ที่คาดว่าจะมีพฤติกรรมความผิดปกติแรกเริ่มและติดตามจนเด็กได้รับการวินิจฉัย จะเป็นการออกแบบการวิจัยที่มีความตรงที่ดีที่สุดแต่การออกแบบวิจัยแบบศึกษาไปข้างหน้าเพื่อติดตามเด็กที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคจะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มาก

(คำนวณประมาณจากความชุกของโรคที่อาจพบเด็กออทิสติก 9.9 คน ต่อประชากร 10,000 คน) และต้องใช้เวลาในการติดตามเด็กจนเด็กอายุ 3-4 ปี ซึ่งต้องใช้เวลาในการติดตามวิจัยนานอาจเสี่ยงต่อการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง และสิ้นเปลืองงบประมาณจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาในเด็กออทิสติกที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วอายุต่ำกว่า 6 ปี โดยการถามถึงพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกย้อนหลังในช่วงเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี

### 1. ขั้นตอนและวิธีในการวิจัย

**ประชากร** ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ บิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลักที่เลี้ยงดูทารกที่มีภาวะสุขภาพปกติ ที่มารับบริการที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 5 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และเด็กออทิสติกที่มารับบริการโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และโรงพยาบาลจิตเวชราชชนครินทร์นครราชสีมา

**กลุ่มตัวอย่าง** ในการศึกษาครั้งนี้เป็นบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลักและเลี้ยงดูเด็กมีลักษณะดังนี้

1. บิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูทารกที่มีภาวะสุขภาพปกติโดยทารกมีอายุ 3-12 เดือนที่คลินิกตรวจสุขภาพเด็กดี ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 5 นครราชสีมา ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 ขอนแก่น (ศส. 6) และโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จำนวน 90 คน
2. บิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กออทิสติกเป็นบิดาหรือมารดาหรือผู้ที่เป็นผู้เลี้ยงดูหลักแก่เด็กออทิสติกที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี ที่ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น และโรงพยาบาลจิตเวชราชชนครินทร์นครราชสีมา จำนวน 56 คน (ทั้งหมดทุกคนที่มีคุณสมบัติตามกำหนดที่มารับบริการในช่วงตุลาคม 2553 - 31 ตุลาคม 2555)

### เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก

1. เด็กมีความบกพร่องด้านร่างกายชัดเจน เช่น ดาวซินโดรม ตาบอด หูหนวก

2. เด็กมีความบกพร่องทางสติปัญญา  
รุนแรง เช่น สมองพิการ (Cerebral palsy) ภาวะ  
บกพร่องสติปัญญา (Mental Retardation)

3. กรณีที่บิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็ก  
ออทิสติกไม่ต้องการเปิดเผยการวินิจฉัยโรค

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1). แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของบิดา  
มารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็ก และเด็ก เป็นการประเมิน  
ข้อมูลลักษณะทั่วไปของเด็กและผู้เลี้ยงดู ประกอบด้วย  
ข้อคำถามที่เป็นข้อมูลของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็ก  
เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส อาชีพ ข้อมูลของเด็ก  
เช่น อายุ เพศ ลำดับที่ จำนวนพี่น้อง และภาวะสุขภาพ  
ของเด็กแรกเกิด

2). แบบประเมิน EAIP เป็นแบบ  
ประเมินที่ได้รับการพัฒนารายการพฤติกรรมจากการ  
รับรู้ของบิดามารดาด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ในกลุ่มบิดา

มารดาและผู้เลี้ยงดูเด็กออทิสติก จำนวน 24 คน และ  
บูรณาการรายการพฤติกรรมที่ได้จากการรับรู้ของบิดา  
มารดา จากการสังเคราะห์งานวิจัย ผ่านกระบวนการ  
เดลฟายโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ดูแลเด็กออทิสติก  
จำนวน 5 คน โดยมีค่าความสอดคล้องของเนื้อหา  
เท่ากับ 0.7<sup>21</sup> EAIP เป็นแบบประเมินสำหรับเด็กอายุ  
ต่ำกว่า 1 ปี แบ่งเป็น 2 ช่วงอายุ คือ EAIP3-6 สำหรับ  
ประเมินทารกอายุ 3-6 เดือน จำนวน 21 ข้อ และ  
EAIP7-12 สำหรับประเมินทารกอายุ 7-12 เดือน  
จำนวน 25 ข้อ โดยบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กตรวจ  
สอบพฤติกรรมทารกกับรายการพฤติกรรมในแต่ละข้อ  
ตามช่วงอายุ และตอบมีหรือไม่มีพฤติกรรมเริ่มแรก  
ออทิสติก (ตารางที่ 1-2) ถ้าตอบมี ให้ 1 คะแนนและ  
ไม่มี ให้ 0 คะแนน ตอบกลับคะแนน EAIP3-6 ในข้อ  
3,4,6,7,8,9,10,11,17,18,19 EAIP7-12 ในข้อ  
3,5,8,12

ตารางที่ 1 รายการพฤติกรรมเด็กโดยย่อในแบบประเมิน EAIP3-6

| รายการพฤติกรรมโดยย่อ            | รายการพฤติกรรมโดยย่อ                             |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. ตาจะลอยมองแต่เพดานเวลานอน    | 11. เล่นตอบสนองกับคนเลี้ยงดู                     |
| 2. มองแว้งคว้าง                 | 12. ไม่สนใจที่จะเล่นด้วยบางครั้งหันหน้าหนี       |
| 3. มองตามสิ่งของ                | 13. การแสดงออกทางอารมณ์ทางสีหน้า แววตา           |
| 4. สบตา มองประสานสายตา          | 14. การตอบสนองด้านอารมณ์มีน้อยหรือไม่            |
| 5. ไม่ค่อยมองหน้าแม่ เวลาเข้าหา | 15. การร้องไห้ เรียกร้อง เพื่อตอบสนองความต้องการ |
| 6. ยิ้มตอบเมื่อยิ้มให้          | 16. เด็กจะนอนเฉย ๆ ไม่ค่อยเคลื่อนไหว             |
| 7. ยิ้ม หรือแสดงออกว่าสนุกสนาน  | 17. เอื้ออภัยสิ่งของ                             |
| 8. ตอบสนองต่อการเรียกชื่อ       | 18. เอื้ออเข้าหา หรือเตรียมตัวทำให้แม่อุ้ม       |
| 9. ส่งเสียง เล่นเสียง           | 19. ยอมให้อุ้ม หรือทำท่าทางให้อุ้ม               |
| 10. ส่งเสียงอ้อแอ้              | 20. เมื่ออุ้มเด็กจะแอ่นตัว ไม่กอด ไม่ให้อุ้ม     |
|                                 | 21. ร้องตาม หรือเรียกหาพ่อแม่เมื่อแยกจาก         |

ตารางที่ 2 รายการพฤติกรรมเด็กโดยย่อในแบบประเมิน EAIP 7-12

| รายการพฤติกรรมโดยย่อ                                                  | รายการพฤติกรรมโดยย่อ                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. เลี้ยงที่จะสบตา                                                    | 14. จูงมือไปเอาสิ่งที่ต้องการ                                                      |
| 2. สบตาช่วงสั้น ๆ                                                     | 15. ไม่พูดเป็นคำ                                                                   |
| 3. จ้องมองบุคคล พ่อ แม่                                               | 16. พัฒนาการทางภาษาล่าช้า ..                                                       |
| 4. เรียกชื่อเด็กไม่หันตามเสียง หรือแสดงสีหน้า                         | 17. ส่งเสียง ปา ปา มามาแต่ไม่พูดคำอื่นเพิ่ม                                        |
| 5. ตอบสนองต่อการเรียกชื่อ                                             | 18. เคยออกเสียงได้ ..ไม่มีคำเพิ่มเติม..หยุดพูดไปเลย                                |
| 6. เรียกไม่หัน เหมือนไม่ได้ยินบ่อย                                    | 19. ส่งเสียง พูดไปทั่ว ไม่เป็นภาษา                                                 |
| 7. ไม่แสดงพฤติกรรมเรียกร้องให้อุ้ม..<br>ดิ้นรน ชัดขึ้นไม่โอบกอดตอบ    | 20. นั่งได้ไม่นานหรือ ไม่นั่งเลย เดินวนตลอด                                        |
| 8. เอื้อมพยายามเอาของเล่น หรืออวด                                     | 21. กินยาก กินอาหารซ้ำเดิม                                                         |
| 9. เล่นจะเอ่ เล่นตบมือฉ่ำ ๆ .. เล่นไม่เป็น                            | 22. การใช้ของใช้เดิม ซ้ำ ๆ                                                         |
| 10. เคยเล่นกับเด็กคนอื่นอย่างสนุกสนาน...แล้ว<br>ช่วงหนึ่งก็หยุดเล่นไป | 23. การเอาของเล่น หรือสิ่งของมาจัดวางเรียง หากมีใคร<br>มาเปลี่ยนแปลงจะไม่ยอม       |
| 11. ชอบเล่นคนเดียว ไม่มีสนใจคนรอบข้าง                                 | 24. ชอบเล่นของเล่นที่หมุน ๆ ซ้ำ ๆ หรือสิ่งของหมุน ๆ<br>ซ้ำ ๆ                       |
| 12. ส่งเสียง เล่นเสียง มีภาษาพูด                                      | 25. มองของหมุน ๆ เช่น พัดลม หมุนล้อรถ เล่นนิ้วมือ<br>ดูนิ้วมือ ดูนิ้วมือตนเองซ้ำ ๆ |
| 13. ไม่ชี้นิ้ว หรือบ้ายบาย บ้ายบาย ทำแปลกเมื่อ<br>เดินคล่องแล้ว       |                                                                                    |

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังจากโครงการผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว (เลขที่ HE 532223) เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยประสานงานกับทีมสุขภาพที่ดูแลงานด้านการส่งเสริมสุขภาพเด็กของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 5 นครราชสีมา เมื่อถึงกำหนดวันเวลาที่เด็กจะมาใช้บริการตรวจสุขภาพเด็กดีและรับภูมิคุ้มกันโรค ผู้วิจัยและทีมเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงที่บิดามารดาพาเด็กมาขอรับบริการ โดยทีมผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาและเด็ก จากนั้น

ให้บิดามารดาตอบแบบประเมิน EAIP ซึ่งบิดามารดาจะประเมินรายการพฤติกรรมในช่วงอายุปัจจุบันของทารก ขณะที่ทีมวิจัยช่วยดูแลทารกให้บิดามารดาขณะที่บิดามารดาตอบแบบสอบถาม

2. สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบิดามารดาของเด็กออทิสติก ผู้วิจัยประสานงานกับทีมสุขภาพที่รับผิดชอบสำรวจวันนัดเพื่อรับการรักษของเด็ก เมื่อถึงกำหนดวันที่เด็กต้องมารับบริการที่โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และโรงพยาบาลจิตเวชราชชนรินทร์นครราชสีมา ทีมสุขภาพที่รับผิดชอบดูแลเด็กแนะนำให้รู้จักผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย จากนั้นทีมผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูของเด็ก

และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสัมภาษณ์บิดามารดาตามแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปของบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็ก และเด็ก จากนั้นให้บิดามารดาตอบแบบประเมิน EAIP ซึ่งบิดามารดาจะประเมินรายการพฤติกรรมของเด็กย้อนหลังในขณะที่เด็กเป็นทารกอายุต่ำกว่า 1 ปีขณะที่ทีมวิจัยช่วยดูแลเด็กให้บิดามารดาขณะที่บิดามารดาตอบแบบสอบถาม

3. ทีมวิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบประเมินทั้งหมด เปิดโอกาสให้บิดามารดาซักถามข้อสงสัย กล่าวขอบคุณ และให้ของที่ระลึกตอบแทน

4. กรณีที่แบบสอบถามชี้เห็นว่าเด็กอาจมีพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกผู้วิจัยจะส่งต่อบิดามารดาหรือผู้เลี้ยงดูของเด็กให้ทีมสุขภาพพิจารณาต่อไป

5. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์

4. ขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล  
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเด็กและบิดามารดา โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. หาค่าคะแนนจุดตัด ความไว ความจำเพาะของแบบประเมินโดยใช้ Logistic regression

ความเที่ยงจากความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ด้วย KR-21

## ขอบเขตของโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาเครื่องมือเพื่อหาค่าความตรง ความเที่ยงของแบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารกสำหรับบิดามารดา ระหว่างเดือน ตุลาคม 2553 – 31 ตุลาคม 2556

## ผลการวิจัย และอภิปรายผล

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นมารดา (ร้อยละ 60.96) รองลงมาเป็น บิดา (ร้อยละ 26.03) ส่วนใหญ่ อายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 43.84) มีอาชีพเป็นแม่บ้าน (ร้อยละ 28.08) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 43.85) รองลงมาเป็นระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 41.38) มารดาไม่มีประวัติมีบุตรยาก (ร้อยละ 86.99) สุขภาพปกติแข็งแรงดีขณะตั้งครรภ์ คลอดและหลังคลอด รายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลของเด็กปกติและเด็กออทิสติก

| ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล   |                      | เด็กปกติ |        | เด็กออทิสติก |        | รวม   |        |
|-------------------------------|----------------------|----------|--------|--------------|--------|-------|--------|
|                               |                      | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเด็ก |                      |          |        |              |        |       |        |
|                               | บิดา                 | 29       | 32.22  | 9            | 16.07  | 38    | 26.03  |
|                               | มารดา                | 55       | 61.11  | 34           | 60.71  | 89    | 60.96  |
|                               | อื่นๆ (ปู่ย่า ตายาย) | 6        | 6.67   | 13           | 23.21  | 19    | 13.01  |
| อายุ (ปี)                     | ≤ 20                 | 7        | 7.78   | 1            | 1.79   | 8     | 5.48   |
|                               | 21-30                | 33       | 36.67  | 12           | 21.43  | 45    | 30.82  |
|                               | 31-40                | 43       | 47.76  | 21           | 37.50  | 64    | 43.84  |
|                               | 41-50                | 5        | 5.56   | 12           | 21.43  | 17    | 11.64  |
|                               | 51-60                | 2        | 2.22   | 9            | 16.07  | 11    | 7.53   |
| เพศ                           | ชาย                  | 29       | 32.22  | 9            | 16.07  | 38    | 26.03  |
|                               | หญิง                 | 61       | 67.78  | 47           | 83.93  | 128   | 87.77  |
| อาชีพ                         | รับราชการ            | 12       | 13.33  | 6            | 10.71  | 18    | 12.33  |
|                               | ค้าขาย/ธุรกิจ        | 22       | 24.44  | 14           | 14.25  | 36    | 24.66  |
|                               | พนักงานเอกชน         | 12       | 13.33  | 20           | 35.71  | 32    | 21.96  |
|                               | แม่บ้าน              | 30       | 33.33  | 11           | 19.64  | 41    | 28.08  |
|                               | ไม่ประกอบอาชีพ       | 14       | 15.55  | 5            | 8.93   | 18    | 12.33  |
| ระดับศึกษา                    | ประถมศึกษา           | 12       | 13.49  | 17           | 30.36  | 29    | 43.85  |
|                               | มัธยมศึกษา           | 38       | 42.70  | 22           | 39.26  | 60    | 41.38  |
|                               | อนุปริญญา            | 16       | 17.98  | 4            | 7.14   | 20    | 13.79  |
|                               | ปริญญาตรี            | 21       | 23.00  | 11           | 19.64  | 32    | 22.07  |
|                               | ปริญญาโท             | 2        | 2.25   | 2            | 3.57   | 4     | 2.76   |

## 1.2 ข้อมูลทั่วไปของเด็ก

จากตารางที่ 2 เด็กทั้งหมด 146 คน เป็นเด็กออทิสติก 56 (ร้อยละ 38.35) เด็กปกติอายุ 3-6 เดือน (ร้อยละ 30.82) อายุ 7-12 เดือน (ร้อยละ

30.82) เด็กส่วนใหญ่เป็นเด็กชาย (ร้อยละ 58.22) มีพี่น้อง 1 คน (ร้อยละ 54.11) และ เป็นคนโต (ร้อยละ 65.07) สุขภาพแรกเกิดแข็งแรงดี (ตารางที่ 4)



ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของเด็กปกติและเด็กออทิสติก

| ข้อมูลทั่วไปของเด็ก |             | เด็กปกติ |        | เด็กออทิสติก |        | รวม   |        |
|---------------------|-------------|----------|--------|--------------|--------|-------|--------|
|                     |             | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| อายุ                | 3-6 เดือน   | 45       | 50.00  | -            | -      | 45    | 30.82  |
|                     | 7-12 เดือน  | 45       | 50.00  | -            | -      | 45    | 30.82  |
|                     | 13-24 เดือน | -        |        | 2            | 3.57   | 2     | 1.36   |
|                     | 25-36 เดือน | -        |        | 7            | 12.5   | 7     | 4.79   |
|                     | 37-48 เดือน | -        |        | 22           | 39.29  | 22    | 15.07  |
|                     | 49-60 เดือน | -        |        | 13           | 23.21  | 13    | 8.90   |
|                     | 61-72 เดือน | -        |        | 12           | 21.43  | 12    | 8.22   |
| เพศ                 | ชาย         | 42       | 46.67  | 43           | 76.79  | 85    | 58.22  |
|                     | หญิง        | 48       | 53.33  | 13           | 23.21  | 61    | 41.78  |
| จำนวนพี่น้อง        | ไม่มี       | 9        | 10.00  | 1            | 1.79   | 10    | 6.85   |
|                     | 1           | 44       | 48.89  | 35           | 62.50  | 79    | 54.11  |
|                     | 2           | 30       | 35.56  | 16           | 28.57  | 46    | 31.51  |
|                     | 3           | 4        | 2.22   | 3            | 5.36   | 7     | 4.79   |
|                     | 4           | 3        | 6.67   | 1            | 1.79   | 4     | 2.74   |
|                     |             |          |        |              |        |       |        |
| อันดับที่เกิด       | 1           | 52       | 57.78  | 43           | 76.79  | 95    | 65.07  |
|                     | 2           | 30       | 33.33  | 10           | 17.86  | 40    | 27.0   |
|                     | 3           | 5        | 5.56   | 2            | 3.57   | 7     | 4.79   |
|                     | 4           | 3        | 3.33   | 1            | 1.79   | 4     | 2.74   |
| ประวัติสุขภาพ       | แข็งแรง     | 85       | 94.44  | 55           | 98.21  | 140   | 95.89  |
|                     | เจ็บป่วย    | 5        | 5.56   | 1            | 1.82   | 6     | 4.11   |

### 1.3 ค่าคะแนนจุดตัด ความไว และความจำเพาะ ของแบบประเมิน EAIP3-6 และ EAIP 7-12

จากตารางที่ 5 แบบประเมิน EAIP3-6 ค่าคะแนนจุดตัด เท่ากับหรือมากกว่า 3 คะแนนมีค่าความไวร้อยละ 82.14 ความจำเพาะร้อยละ 75.65 correctly classified ร้อยละ 79.21 Positive predictive value (PPV) ร้อยละ 80.70 Negative

predictive value (NPV) ร้อยละ 77.27 LR+ เท่ากับ 3.36 LR- เท่ากับ 0.23 สำหรับแบบประเมิน EAIP7-12 คะแนนจุดตัดเท่ากับหรือมากกว่า 7 ความไวร้อยละ 96.43 ความจำเพาะ ร้อยละ 91.11 Correctly classified ร้อยละ 74.06 PPV ร้อยละ 93.10 NPV ร้อยละ 95.35 LR+ 10.85 เท่ากับ LR- เท่ากับ 0.04  
ค่าคะแนนสมการทำนาย เมื่อพิจารณาแทนค่าคะแนนสมการทำนายของแบบ

ประเมิน EAIP3-6 พบว่า ตัวแปรพฤติกรรม การร้องไห้ เรียกร้อง เพื่อตอบสนองความต้องการมีน้อย หรือไร้จุดหมาย ยกที่บิดามารดาจะเดาความต้องการได้ (cry) และการตอบสนองด้านอารมณ์มีน้อยหรือไม่มี (feel) เพียงสองตัวแปรที่สามารถทำนายการเป็นออทิสติกได้ ด้วยค่าคะแนนสมการดังนี้

$$\begin{aligned} &\text{ค่าคะแนนสมการทำนายแบบ} \\ &\text{ประเมิน EAIP3-6} = (3.03 \times \text{cry}) + (2.25 \times \text{feel}) - \\ &2.09 = 3.19 \end{aligned}$$

#### 1.4 ความเที่ยงของแบบประเมิน แบบ

ประเมิน EAIP3-6 มีค่าความเที่ยง 0.922 และความสอดคล้องภายในของแต่ละข้อในช่วง 0.412-0.816 สำหรับแบบประเมิน EAIP 7-12 มีค่าความเที่ยง 0.919 และความสอดคล้องภายในของแต่ละข้อในช่วง 0.210-0.771 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความตรงของแบบประเมินที่ค่าคะแนนจุดตัดที่เลือกและความเที่ยง

| แบบประเมิน | คะแนนจุดตัด | Sensitivity | Specificity | Cor-rectly classified | PPV    | NPV    | ความเที่ยงทั้งฉบับ | ความเที่ยงรายข้อ |
|------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|--------|--------|--------------------|------------------|
| EAIP3-6    | $\geq 3$    | 82.14%      | 75.65%      | 79.21%                | 80.70% | 77.27% | 0.922              | 0.412-0.816      |
| EAIP7-12   | $\geq 7$    | 96.43%      | 91.11%      | 74.06%                | 93.10% | 95.35% | 0.919              | 0.210-0.771      |

### อภิปรายผล

1. ความตรงของแบบประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารกสำหรับบิดามารดา โดยทั่วไปเครื่องมือสำหรับคัดกรองพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน ควรมีค่าความไวมากกว่าร้อยละ 70 ความจำเพาะ ร้อยละ 70-80<sup>22</sup> สำหรับการพิจารณาค่า PPV และ NPV ยังไม่มีคำแนะนำถึงมาตรฐานที่แน่ชัดเนื่องจากขึ้นกับอัตราของโรค ถ้าโรคที่มีความชุกสูง ความน่าจะเป็นที่จะให้ผลบวกถูกต้องจะสูงทำให้ค่า PPV สูงขึ้นด้วย ในการคัดกรองจากกลุ่มประชากรทั่วไปในกรณีที่โรคที่มีอุบัติการณ์ต่ำ เช่น กลุ่มอาการออทิสติก เครื่องมือที่มีความไว ความจำเพาะมากกว่า ร้อยละ 8 อาจมีค่า PPV ต่ำได้<sup>23</sup> ดังนั้น แบบประเมิน EAIP3-6 ค่าคะแนนจุดตัด เท่ากับหรือมากกว่า 3 คะแนนมีความไว ร้อยละ 82.14 ความจำเพาะ ร้อยละ 75.65 และแบบประเมิน EAIP7-12 คะแนนจุดตัดเท่ากับหรือมากกว่า 7 ความไวร้อยละ 96.43 ความจำเพาะ ร้อยละ 91.11 ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสม นั้นหมายถึงว่า

เมื่อประเมินเด็กอายุ 3-12 เดือนมีพฤติกรรมแรกเริ่มออทิสติกเท่ากับหรือมากกว่า 3 ข้อขึ้นไป หรือเด็กอายุ 7-12 เดือนมีพฤติกรรมแรกเริ่มออทิสติกเท่ากับหรือมากกว่า 7 ข้อขึ้นไป เด็กควรได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญต่อไป เนื่องจากสงสัยอาจมีอาการออทิสติกได้ เมื่อพิจารณาค่าคะแนนสมการทำนายแบบประเมิน EAIP3-6 =  $(3.03 \times \text{cry}) + (2.25 \times \text{feel}) - 2.09 = 3.19$  จะเห็นว่าพฤติกรรมการร้องไห้ เรียกร้อง เพื่อตอบสนองความต้องการมีน้อย หรือไร้จุดหมาย ยกที่บิดามารดาจะเดาความต้องการได้ (cry) และการตอบสนองด้านอารมณ์มีน้อยหรือไม่มี (feel) ทำนายการเป็นออทิสติกได้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกการสื่อสารทางสังคมของทารกแสดงออกที่บิดามารดาจะหวั่นความผิดปกติได้

2. ความเที่ยงของแบบประเมิน แบบประเมิน EAIP3-6 และ EAIP 7-12 มีค่าความเที่ยง 0.922 และ 0.919 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงจากความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency)

แสดงว่าแบบประเมินทั้งสองชุดมีวัดคุณสมบัติในการทดสอบสิ่งเดียวกัน สิ่งที่ได้ความคล้ายคลึงกัน (Homogeneity) สูง ส่วนความสอดคล้องภายในของแต่ละข้อของแบบประเมินแม้จะมีค่าที่เหมาะสมคือ 0.20-0.8 แต่อย่างไรก็ตามแบบประเมิน EAIP 7-12 บางข้อความสอดคล้องภายในค่อนข้างต่ำ คือ 0.20-0.25 เช่น ส่งเสียง พูดไปทั่ว ไม่เป็นภาษา และ ส่งเสียง ปาปามา แต่ไม่พูดคำอื่นเพิ่ม ซึ่งอาจพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามใหม่

### ข้อเสนอแนะ

แบบประเมิน EAIP มีความตรงความเที่ยงที่เหมาะสมพอที่ให้บิดามารดาประเมินพฤติกรรมเริ่มแรกของออทิสติกในทารกได้ แต่เนื่องจากข้อจำกัดการศึกษาที่เป็นถามพฤติกรรมของเด็กออทิสติกย้อนหลังจากทราบเป็นโรคแล้ว จึงควรศึกษาไปข้างหน้าเพื่อติดตามเด็กตั้งแต่อายุ 3 เดือนขึ้นไปจนถึงเด็กได้รับการวินิจฉัยโรคเมื่ออายุ 3 ปี ในกลุ่มประชากรทั่วไปที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการโครงการพัฒนานักวิจัยใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัย และ รศ.ดร.ดารุณี จงอุดมการณ์ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ

### เอกสารอ้างอิง

1. Johnson CP, Myers SM. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2007; 120(5):1183-215.
2. Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2008 Principal Investigators. Prevalence of autism spectrum disorders--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 sites,

United States, 2008. *MMWR Surveill Summ*. 2012; 30:61(3):1-19.

3. Poolsupsit S, et al. The study of Autism in Thailand and National integrated therapy. *Journal of Mental Health Thailand* 2005; 3 (1): 10-16. (in Thai)
4. Chakarabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children: Confirmation of High Prevalence. *Am J Psychiatry* 2005; 162(6): 1133-1141.
5. Vittayakorn S, Pet asksorn M, Boonrayang W, Chinchai S. Research report: Community with child care cognitive impairment: a case study of mothers with children with autism. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2004.(in Thai)
6. Eapen V, Crnčec R, Walter. A Clinical outcome of an early intervention program for preschool children with Autism Spectrum Disorder in a community group setting. *BMC Pediatr* 2013; 13(1):3-10.
7. McConachie H, Diggile T. Parent implemented early intervention for young children with autism spectrum disorder: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2007; 13:120-129.
8. Warren Z, McPheeters ML, Sathe N, Foss-Feig JH, Glasser A, Veenstra-Vanderweele J A. Systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders. *Pediatrics* 2011; 127(5):e1303-11.
9. Dawson G, Rogers S, Munson J, Smith M, Winter J, Greenson J, Donaldson A, Varley J. Randomized controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. *Pediatrics* 2010; 125(1):e17-23.

10. Osborne L A., McHugh L, Saunders J, Reed P. Parenting stress reduces the effectiveness of early teaching interventions for Autistic Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord.* 2008; 38(6): 1092–1103.
11. Chadtakup S. Environment and learning how to build an intelligent brain. Bangkok: Office of the National Education Commission; 1999.(in Thai)
12. Boonyaratnawet A. Autistic children in Thailand 1.2 million. Interview report in Manager online. 28 Aust 2006 .(in Thai)
13. Filipek P.A, Accardo PJ, Baranek GT, Cook JEH, Dawson G, Gordon B, et al. The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 1999; 29: 439–484.
14. Werner E, Dawson G, Munson J, Osterling J. Variation in early developmental course in autism and its relation with behavioral outcome at 3–4 years of age. *J Autism Dev Disord.* 2005 Jun; 35(3):337–50.
15. Young RL, Brewer N, Pattison C. Parental identification of early behavioural abnormalities in children with autistic disorder *Autism.* 2003 Jun; 7(2):125–43.
16. Baron–Cohen S, Cox A., Baird G, Swettenham J, Nightingale N, Morgan K, et al. Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *Br J Psychiatry.* 1996; 168:158–163.
17. Reznick JS, Baranek G T, Reavis S, Watson L R, Crais ER. A parent–report instrument for identifying one–year–olds at risk for an eventual diagnosis of Autism: The First Year Inventory. *J Autism Dev Disord.* 2007; 37(9):1691–1710.
18. Bryson SE, Zwaigenbaum L, McDermott C , Rombough V, Brian J. The Autism Observation Scale for Infants: Scale development and reliability data. *J Autism Dev Disord.* 2008; 38(4):731–738.
19. Jenjaiwit P, Sriripool P, Puchanasultoon N, Jong udomkarn D. Early Behavior of Autistic: Parents Perception. *Journal of Nurse Association of Thailand, North–Eastern Division* 2010; 28(2): 5–14.(in Thai)
20. Jenjaiwit P. Development of. Early Behavior of Assessment of Autistic in infant for Parents. Dissertation Doctor of Philosophy in Nursing. Khon Kaen University (in Thai).
21. Mishel M H. Methodological studies: instrument development. In Brink PJ, Wood MJ, editors, *Advanced design in nursing research.* CA: Sage, Newbury Park; 1989. p. 238–284.
22. Sonnander K. Early identification of children with developmental disabilities. *Acta Paediatr Suppl* 2000; 89(434):17–23.
23. Clark A, Harrington R. On diagnosing rare disorders rarely: appropriate use of screening instruments. *J Child Psychol Psychiatry* 1999; 40(2):287–90.