

การศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวน้ซันโดรมวัยแรกเกิดถึง 2 ปี
ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล

นางศุภรพรรณ ศรีหิรัญร์ศรี
นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการ

กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล
กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

การศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวนัซนโดรมวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการ
จากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวนัซนวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555 กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นกลุ่มอาการดาวนั และผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมการวิจัย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 34 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบบันทึกพัฒนาการที่พัฒนาขึ้นจากทีมผู้วิจัยจากแบบคัดกรองพัฒนาการ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) และแบบประเมินพัฒนาการ Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test

ผลการวิจัยพบว่า หลักไมล์พัฒนาการ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ด้านภาษา ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง พบว่าหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนัทุกด้านเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ แต่หลักไมล์พัฒนาการจะมีความล่าช้ากว่าหลักไมล์พัฒนาการเด็กปกติ พิสัยต่ำสุดกับพิสัยสูงสุดของอายุพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนั มีความแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนัต่างประเทศพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

ผลการวิจัยแสดงว่าผลการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนัสามารถนำไปใช้ในเชิงคลินิกเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและนำไปดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวนัได้ รวมทั้งสามารถเป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนัต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก นางวนิดา ชนินทยุทธวงศ์ นักจิตวิทยาเชี่ยวชาญ หัวหน้ากลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ให้คำแนะนำ ชี้แนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงปัญญา เพ็ญสุวรรณ ที่ปรึกษาสถาบันราชานุกูล แพทย์หญิง นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช นายแพทย์เชี่ยวชาญ และนางสาวชนิศา เวชวิรุฬห์ สถาบันราชานุกูล เป็นผู้เชี่ยวชาญกรุณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเด็กกลุ่มอาการดาวน์และผู้ปกครองของเด็ก ในหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรม วิทยาทารก ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบุคคลอีกหลายท่านที่คอยเป็นกำลังใจ ช่วยเหลือ สนับสนุน ห่วงใย คุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบแต่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งเป็นผู้รับบริการสำคัญ ทำให้เกิดความตั้งใจในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

นางศุภรพรรณ ศรีธีรัญร์ศรีมี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
ภาคผนวก	
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวนซินโดรม	
ความชุก.....	7
สาเหตุ.....	7
ประเภท.....	7
อัตราเสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน.....	9
ลักษณะของกลุ่มอาการดาวน.....	10
ความผิดปกติที่อาจพบร่วมในกลุ่มอาการดาวน.....	10
แนวทางการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ.....	12
เอกสารเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน.....	13
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน	
ความหมาย.....	15
พัฒนาการเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....	16
ผลการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน.....	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารเกี่ยวกับคุณสมบัติของเครื่องมือที่ดี	
ความแม่นยำของแบบทดสอบ (Validity).....	26
ความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability).....	27
ความเป็นมาตรฐาน(Standardization).....	27
เอกสารเกี่ยวกับ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II)	
ประวัติความเป็นมา.....	28
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ.....	28
คุณสมบัติของแบบทดสอบ.....	28
ลักษณะของแบบทดสอบ.....	29
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ Bayley Scales of Infants Development Second Edition :	
A Standard Infant Development Test	
ประวัติความเป็นมา.....	29
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ.....	30
คุณสมบัติของแบบทดสอบ.....	31
ลักษณะของแบบทดสอบ.....	32
 บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
รูปแบบการวิจัย.....	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	34
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
 บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ส่วนที่ 1 ข้อมูลประชากร.....	39
ส่วนที่ 2 ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์อายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....	44

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติ
 อายุแรกเกิดถึง 2 ปี50

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 ในการวิจัยเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติ
 และเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศ.....55

บทที่ 5 อภิปราย สรุป และข้อเสนอแนะ

อภิปรายผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....57

ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี
 และผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติ
 อายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....58

ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในการวิจัยเปรียบเทียบกับ
 หลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติและกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศ.....60

ข้อจำกัดการวิจัยและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งต่อไป.....61

บรรณานุกรม.....62

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข แบบคะแนนหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค แบบบันทึกพัฒนาการ

ภาคผนวก ง แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

ภาคผนวก จ ประวัติผู้วิจัย

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. อายุมารดาที่สัมพันธ์ความเสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์.....	9
2. เปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติ เด็กกลุ่มอาการดาวน์และเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ.....	20
3. ค่าเฉลี่ย และช่วงอายุ พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และเด็กปกติ.....	21
4. หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่รวบรวมจากงานวิจัยในต่างประเทศ.....	22
5. พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของเด็กกลุ่มอาการดาวน์.....	23
6. หลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่.....	24
7. หลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา.....	24
8. หลักไมล์พัฒนาการด้านภาษา.....	25
9. หลักไมล์พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง.....	25
10. จำนวนและร้อยละข้อมูลเกี่ยวกับเพศและอายุของกลุ่มตัวอย่าง.....	39
11. แสดงจำนวนและร้อยละอายุครรภ์ ภาวะการเกิด น้ำหนักแรกเกิด ชนิดของโครโมโซม ปัญหาช่วงแรกเกิด ปัญหาสุขภาพเฉพาะเรื่อง.....	40
12. จำนวนและร้อยละอายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ ลำดับการเป็นบุตร และจำนวนพี่น้อง.....	41
13. จำนวนและร้อยละอายุที่มารับบริการครั้งแรก ความถี่ของการมาฝึกจากหน่วยบริการ ความถี่ของการฝึกที่บ้าน.....	42
14. จำนวนและร้อยละการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ผู้ดูแลเด็กเป็นประจำ.....	43
15. ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่.....	44
16. ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา.....	45
17. ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านภาษา.....	46
18. ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง.....	47

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
19. ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ของเด็กรวมอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....	50
20. ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ของเด็กรวมอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....	51
21. ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านภาษาของเด็กรวมอาการดาวน์กับเด็กปกติ อายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....	52
22. ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง ของเด็กรวมอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี.....	53
23. สรุปลหลักไมล์พัฒนาการเด็กรวมอาการดาวน์ในการวิจัยเปรียบเทียบกับ หลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติและเด็กรวมอาการดาวน์ในต่างประเทศ.....	55

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กลุ่มอาการดาวน์เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติทางโครโมโซมซึ่งเป็นความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ถ่ายทอดมาแต่กำเนิด มีลักษณะผิดปกติของหน้าตาที่สามารถเห็นชัดเจนตั้งแต่แรกเกิด เด็กจะมีความพิการที่เด่นชัดทางด้านสติปัญญาหรือที่เรียกว่ามีภาวะปัญญาอ่อน ร่วมกับมีความพิการทางร่างกาย เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ภาวะต่อมไทรอยด์บกพร่อง ความผิดปกติที่ระบบลำไส้ หรือมีระบบการได้ยินที่ผิดปกติ กลุ่มอาการดาวน์สามารถเกิดได้ในคนทุกเพศ ทุกวัย ทุกชาติภาษา ทุกภูมิภาค นับเป็นภาวะบกพร่องทางสติปัญญาจากปัจจัยด้านพันธุกรรมที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติ (1) สถิติอัตราการเกิดมีชีพมีอุบัติการณ์ใกล้เคียงกันทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย ในประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีเด็กเกิดใหม่เป็นกลุ่มอาการดาวน์ประมาณ 10,000 ราย ส่วนในประเทศไทยข้อมูลจากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีอุบัติการณ์ประมาณ 1 ต่อ 650-1000 การเกิดมีชีพ และอุบัติการณ์ยังเพิ่มขึ้นตามอายุของมารดาขณะตั้งครรภ์ (2) สอดคล้องกับข้อมูลจากสถาบันราชานุกูลที่พบเด็กกลุ่มอาการดาวน์ 1 ต่อ 600-800 ของเด็กเกิดใหม่ (3) ดังนั้นแต่ละปีจะมีเด็กกลุ่มอาการดาวน์เกิดขึ้นราวปีละประมาณ 600 - 1,000 คน

จากรายงานผลการปฏิบัติงานของสถาบันราชานุกูล ซึ่งเป็นสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญในดูแลเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาและครอบครัว มีนโยบายขยายบริการเพื่อให้เข้าถึงประชาชนในชุมชน ตลอดจนให้ความรู้ ให้บริการ ส่งเสริมพัฒนาการ การฝึกทักษะเด็กด้วยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้คุณภาพชีวิตของผู้บกพร่องด้านพัฒนาการและสติปัญญาได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรีเท่าเทียมกับบุคคลทั่วไปในสังคม พบว่าผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการโปรแกรมบริการส่งเสริมพัฒนาการเด็กบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาวัยทารก(อายุแรกเกิดถึง 2 ปี) ส่วนใหญ่เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จากสถิติการให้บริการของโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการวัยทารกย้อนหลัง 3 ปี มีเด็กกลุ่มอาการดาวน์รายใหม่ที่มาใช้บริการ ในปี 2552 ร้อยละ 68.18 (เด็กกลุ่มอาการดาวน์ 30 คน จากจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่มาใช้บริการทั้งหมด 44 คน) ปี 2553 มีเด็กกลุ่มอาการดาวน์รายใหม่ที่มาใช้บริการ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 77.08 (37 คน จากจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่มาใช้บริการทั้งหมด 48 คน) และปี 2554 มีเด็กกลุ่มอาการดาวน์รายใหม่ที่มาใช้บริการ ร้อยละ 75.58 (34 คน จากจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่มาใช้บริการทั้งหมด 45 คน) จะเห็นได้ว่าสัดส่วนของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารกที่เข้ารับบริการโปรแกรมมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น

แนวทางของประเทศไทยในปัจจุบันเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ในกรณีที่พบว่าเด็กเกิดใหม่เป็นกลุ่มอาการดาวน์นั้น เด็กควรจะได้รับบริการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่วัยแรกเริ่มอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้สามารถช่วยเหลือตัวเอง ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ นอกจากนี้การกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการอย่างถูกต้องเหมาะสมยังสามารถลดความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ปกครองได้อีกด้วย องค์ประกอบสำคัญในการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการ คือ การฝึกเมื่อเด็กมีความพร้อม การฝึกอย่างสม่ำเสมอ และผู้ฝึกจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพัฒนาการในแต่ละด้านของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

ในส่วนของคุณรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการในแต่ละด้านของเด็กกลุ่มอาการดาวน์นั้น เป็นที่ทราบกันดีว่าเด็กมีพัฒนาการเป็นลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป เช่น จะชันคอก่อนจากนั้นจึงคว้า คืบ และคลาน ตามลำดับ เพียงแต่พัฒนาการจะมีความล่าช้าเมื่อเปรียบเทียบกับพัฒนาการของเด็กปกติ วิธีการหนึ่งที่ยิมนำมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการของเด็ก คือ การศึกษาหลักไมล์พัฒนาการ (milestone) ของกลุ่มอาการดาวน์ ข้อมูลที่ได้จะช่วยตรวจสอบพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ว่าเสี่ยงต่อการมีพัฒนาการล่าช้าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาการเดียวกันหรือไม่ และช่วยเตรียมความพร้อมในการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการแก่เด็กได้อย่างเหมาะสม เด็กจะได้รับการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการในช่วงเวลาที่เหมาะสมไม่ถูกเร่งรัดมากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการเด็กเพื่อเป็นการลดความเครียดและความวิตกกังวลของผู้ปกครองในการฝึกกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการต่อไป

จากปัญหาและแนวคิดดังที่ได้กล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารก โดยพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินจากแบบประเมินพัฒนาการที่มีความเป็นมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในการใช้คัดกรองและประเมินพัฒนาการเด็ก ได้แก่ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) และ Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test และปรับปรุงข้อคำถามให้มีความสอดคล้องกับพัฒนาการเด็กโดยผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็ก และนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา สังคมและการช่วยเหลือตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการวางแผนการบำบัดรักษาที่เหมาะสมกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์และให้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ครอบครัวต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวนักษัตรวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนักษัตรวัยทารก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย มี 2 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบบันทึกพัฒนาการ กลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มจากกลุ่มประชากร คือ เด็กกลุ่มอาการดาวนักษัตรวัยทารก อายุแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555 และผู้ปกครองสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป
2. แบบบันทึกพัฒนาการ

ที่พัฒนาขึ้นจากทีมผู้วิจัยจากแบบคัดกรองพัฒนาการ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) ฉบับปี 1992 และแบบประเมินพัฒนาการ Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test ฉบับปี 1993

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้องค์ความรู้เรื่องหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนักษัตรวัยแรกเกิดถึง 2 ปี เพื่อใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนักษัตรและให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง เพื่อให้การดูแลช่วยเหลือมีความครอบคลุมมากขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

หลักไมล์พัฒนาการ หมายถึง ลำดับการพัฒนาที่สำคัญในแต่ละช่วงวัยของเด็กกลุ่มอาการดาวนักษัตร บ่งบอกโดยอายุเฉลี่ยของทักษะนั้นๆ ประกอบด้วยพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ด้านความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง จากแบบบันทึกพัฒนาการที่พัฒนาขึ้นจากทีมผู้วิจัย จากแบบคัดกรองพัฒนาการ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) ฉบับปี 1992 และแบบประเมินพัฒนาการ Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test ฉบับปี 1993

เด็กกลุ่มอาการดาวนีย์ คือ เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์ซินโดรม ตามเกณฑ์ของ DSM-IV-TR หรือ ICD - 10 อายุแรกเกิดถึง 2 ปี มารับบริการที่หน่วยงานส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวนชิโนโดรมวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. กลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม

- ความซุก
- สาเหตุ
- ประเภท
- อัตราเสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม
- ลักษณะของกลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม
- ความผิดปกติที่อาจพบร่วมในกลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม
- แนวทางการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ

2. การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม

3. หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม

- ความหมาย
- พัฒนาการเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี
- ผลการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนชิโนโดรม

4. คุณสมบัติของเครื่องมือที่ดี

- ความแม่นยำของแบบทดสอบ (Validity)
- ความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability)
- ความเป็นมาตรฐาน(Standardization)

5. The Denver Developmental Screening Test II (Denver II)

- ประวัติความเป็นมา
- วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
- คุณสมบัติของแบบทดสอบ
- ลักษณะของแบบทดสอบ

6. Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test

- ประวัติความเป็นมา
- วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
- คุณสมบัติของแบบทดสอบ
- ลักษณะของแบบทดสอบ

กลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม

ความชุก

กลุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome) เป็นโรคทางพันธุกรรมชนิดหนึ่ง ที่สาเหตุเกิดจากความผิดปกติทางด้านจำนวนของโครโมโซม พบได้ในทุกเชื้อชาติ วัฒนธรรม เศรษฐฐานะ และภูมิภาค โดยทั่วไปพบประมาณ 1 ต่อ 600-1000 ของเด็กเกิดใหม่(2,3) อัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อเพศหญิงเป็น 1.3 ต่อ 1 ในประเทศสหรัฐอเมริกาจะมีเด็กเกิดใหม่เป็นกลุ่มอาการดาวน์ประมาณ 10,000 ราย หากประเทศไทยมีประชากรเกิดใหม่ปีละ 1 ล้านคน จะมีเด็กกลุ่มอาการดาวน์เกิดใหม่ปีละประมาณ 1,000 คน แต่อุบัติการณ์นี้ต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากหากทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ จะมีการแท้งไปเองสูงถึงร้อยละ 75 และในปัจจุบันสูตินรีแพทย์สามารถให้การวินิจฉัยกลุ่มอาการดาวน์ได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา มารดาสามารถยุติการตั้งครรภ์ได้ แม้กระนั้นก็ตามโรคนี้ยังเป็นโรคของความผิดปกติของโครโมโซมที่พบบ่อยที่สุดว่าเป็นสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา และเป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยที่สุดว่าเป็นสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา คิดเป็นสัดส่วน 1 ใน 3 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลางถึงรุนแรง

สาเหตุ

เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 21 ซึ่งสาเหตุของความผิดปกตินั้นยังไม่ทราบกลไกแน่ชัด เชื่อว่าสารพันธุกรรมของโครโมโซมคู่ที่ 21 ที่เกินมานั้น ทำให้กระบวนการปกติที่ควบคุมการสร้างตัวอ่อนเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งทำให้เด็กเหล่านี้มีลักษณะหน้าตาคล้ายคลึงกัน เช่น ศีรษะเล็กและแบน หน้าแบน ดั้งจมูกแบน ตาเฉียงขึ้น ปากเล็ก ใบหูเล็ก คอสั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือสั้น เส้นลายมือตัดขวาง นิ้วก้อยโค้งงอ ช่องระหว่างนิ้วเท้าที่ 1 และ 2 กว้าง และอาจมีความผิดปกติในระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือด กล้ามเนื้อ ทางเดินอาหาร ระบบต่อมไร้ท่อ และอื่นๆ อีกหลายระบบ ที่สำคัญคือ เด็กกลุ่มนี้จะมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาพร้อมด้วย ส่วนใหญ่มีระดับสติปัญญาในเกณฑ์บกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง

ประเภท

ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบในกลุ่มอาการดาวน์ ความผิดปกติของโครโมโซมที่พบในกลุ่มอาการดาวน์มี 4 แบบ คือ

1. Trisomy 21

มีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมา 1 แท่ง ความผิดปกตินี้พบได้ร้อยละ 95 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมดและยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด ส่วนใหญ่เกิดจากการที่โครโมโซมไม่แยกจากกันในช่วงการแบ่งตัวของเซลล์สืบพันธุ์ในมารดา มีเพียงประมาณร้อยละ 10 เกิดจากการที่โครโมโซมไม่แยกจากกันในช่วงการแบ่งตัวของเซลล์สืบพันธุ์ของบิดา นั่นคือความผิดปกติแบบนี้ส่วนใหญ่เกิดก่อนการปฏิสนธิ แต่อาจเกิดจากการแบ่งตัวครั้งแรกของตัวอ่อนปกติหลังการปฏิสนธิก็ได้ แต่จะพบบ่อยขึ้นเมื่อ

มารดาที่มีอายุมากขึ้น อัตราเสี่ยงของการเกิดซ้ำประมาณร้อยละ 1

2. Robertsonian translocation

พบได้ร้อยละ 4 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด กลุ่มนี้มีจำนวนโครโมโซม 46 แท่ง แต่มีโครโมโซมแท่งหนึ่งมีลักษณะผิดปกติเนื่องจากการเคลื่อนย้ายที่ของแขนยาวของโครโมโซมระหว่างโครโมโซมคู่ที่ 21 กับโครโมโซมคู่ที่ 13,14,15, 21 ด้วยกันเอง หรือ 22 แต่ที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มนี้คือระหว่างโครโมโซมคู่ที่ 21 กับ 14 อัตราการเกิดการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซมนี้ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุมารดา ประมาณร้อยละ 50 ของการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซมเกิดขึ้นเอง อีกร้อยละ 50 เกิดจากการที่บิดาหรือมารดาเป็นพาหะของการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซมนั้น ดังนั้น ถ้าหากบุตรมีความผิดปกติของโครโมโซมแบบนี้จะต้องตรวจโครโมโซมของบิดามารดาด้วยว่าเป็นพาหะหรือไม่ เพื่อให้คำแนะนำปรึกษาในการมีบุตรต่อไป

3. Mosaicism

มีโครโมโซม 2 แบบในคนเดียวกันคือ บางเซลล์ผิดปกติ มี 46 โครโมโซมและบางเซลล์มี 47 โครโมโซม(trisomy 21) พบได้ร้อยละ 1 ของกลุ่มอาการดาวน์ทั้งหมด กลุ่มอาการดาวน์ประเภทนี้จะมี ความรุนแรงใกล้เคียงกับแบบที่ 1 หรือ 2 แต่ก็พบที่รุนแรงน้อยกว่าด้วยเช่นกัน เกิดจากการที่โครโมโซมไม่แยกจากกันในระหว่างการแบ่งตัวครั้งที่ 2 หรือครั้งต่อไปของตัวอ่อนหลังการปฏิสนธิ และเนื่องจากการที่โครโมโซมไม่แยกจากกันในกลุ่มอาการดาวน์ชนิดนี้เกิดหลังปฏิสนธิ ดังนั้น จึงมีเพียงบางเซลล์เท่านั้นที่จะผิดปกติ ซึ่งถ้าตรวจเลือดไม่พบความผิดปกติของโครโมโซมแต่ยังสงสัยว่าเป็นกลุ่มอาการดาวน์หรือไม่ต้องตัดเนื้อเยื่อจากผิวหนังมาตรวจ

4. Partial trisomy 21

คือการที่มีโครโมโซมคู่ที่ 21 เกินมาเพียงบางส่วน ไม่ใช่ทั้งโครโมโซม โดยส่วนของโครโมโซมที่เกินมานั้น มียีนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์ (Down syndrome critical region or DSCR) ซึ่งอยู่บนแขนยาวของโครโมโซมคู่ที่ 21 รวมอยู่ด้วย ความผิดปกติแบบนี้พบน้อยมาก มักจะเป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่ตรวจโครโมโซมโดยวิธีมาตรฐานแล้วผิดปกติ ดังนั้น ถ้าลักษณะทางคลินิกเป็นกลุ่มอาการดาวน์แต่จำนวนโครโมโซมปกติ ต้องใช้วิธีตรวจทางอณูพันธุศาสตร์(molecular genetic) ต่อไป

ในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยทั่วไปถ้าหากพบเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จะต้องทำการตรวจโครโมโซมทุกราย เพื่อดูว่ามีความผิดปกติของโครโมโซมแบบใด ถ้าหากเป็นชนิดที่มีการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซมจะต้องตรวจโครโมโซมของบิดามารดา หากพบว่าคนหนึ่งคนใดเป็นพาหะจะต้องตรวจโครโมโซมของคนในครอบครัวฝ่ายนั้น เพื่อหาพาหะอื่นในครอบครัว เนื่องจากจะมีผลต่อการให้คำแนะนำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ต่อไป (1, 6)

อัตราเสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์

โดยทั่วไปกลุ่มอาการดาวน์มักเกิดจากมารดาที่มีอายุน้อยเนื่องจากอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ซึ่งมีโอกาสตั้งครรภ์สูงกว่าวัยอื่นๆ ในขณะที่เดียวกันมารดาที่ตั้งครรภ์เมื่อมีอายุมากจะมีอัตราเสี่ยงที่จะมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ชนิด Trisomy 21 สูงขึ้น มารดาที่ตั้งครรภ์อายุมากเท่าไรก็จะมีโอกาสเสี่ยงที่จะให้กำเนิดบุตรอาการดาวน์มากเท่านั้น ข้อมูลจาก National Down Syndrome Society พบว่าความเสี่ยงต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์แต่ละช่วงอายุ (6) มีดังนี้

อายุมารดา	อัตราเสี่ยง	อายุมารดา	อัตราเสี่ยง
20 ปี	1 : 2000	35 ปี	1 : 350
21 ปี	1 : 1700	36 ปี	1 : 300
22 ปี	1 : 1500	37 ปี	1 : 250
23 ปี	1 : 1400	38 ปี	1 : 200
24 ปี	1 : 1300	39 ปี	1 : 150
25 ปี	1 : 1200	40 ปี	1 : 100
26 ปี	1 : 1100	41 ปี	1 : 80
27 ปี	1 : 1050	42 ปี	1 : 70
28 ปี	1 : 1000	43 ปี	1 : 50
29 ปี	1 : 950	44 ปี	1 : 40
30 ปี	1 : 900	45 ปี	1 : 30
31 ปี	1 : 800	46 ปี	1 : 25
32 ปี	1 : 720	47 ปี	1 : 20
33 ปี	1 : 600	48 ปี	1 : 15
34 ปี	1 : 450	49 ปี	1 : 10

ตาราง 1 : อายุมารดากับอัตราเสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์

โดยทั่วไปครอบครัวที่มีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์แล้วจะมีความเสี่ยงที่จะมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์คนต่อไปเพิ่มร้อยละ 1 แต่ถ้าบิดามารดาเป็นพาหะของการมีความผิดปกติของโครโมโซมแบบ Translocation (มีการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซม) จะมีความเสี่ยงที่จะมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์สูงขึ้นร้อยละ 5-15 ถ้าบิดาหรือมารดาเป็นพาหะของการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซม และอาจมีความเสี่ยงที่

จะมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์สูงขึ้นถึงร้อยละ 100 ถ้าบิดาหรือมารดาเป็นพาหะของการเคลื่อนย้ายที่ของโครโมโซมคู่ที่ 21 กับคู่ที่ 21

ลักษณะของกลุ่มอาการดาวน์

กลุ่มอาการดาวน์ โดยทั่วไปจะคล้ายคลึงกัน คือ น้ำหนักแรกเกิดน้อย ความยาวของลำตัวจะสั้นกว่าปกติ เมื่ออายุมากขึ้นมักเตี้ย ศีรษะเล็ก ท้ายทอยแบนราบ หน้าแบน ตั้งจมูกแบน ตาเฉียงขึ้น ขอบหนังตาบนยื่นมาจรดบริเวณหัวตา ใบหูเล็กและอยู่ต่ำ รัหูส่วนนอกจะตีบกว่าปกติ เพดานปากโค้งนูน ขากรรไกรบนไม่เจริญเติบโต ทำให้ช่องปากแคบ ลิ้นยื่น ฟันขึ้นช้าและไม่เป็นระเบียบ คอสั้น ผิวหนังด้านหลังของคอค่อนข้างหนา สะดือจูน มีอาการท้องผูกได้บ่อย มือแบนกว้าง นิ้วมือสั้น นิ้วก้อยโค้งงอเนื่องจากกระดูกข้อกลางมีขนาดเล็ก (ในบางรายกระดูกชิ้นนี้อาจหายไปเลย ทำให้นิ้วก้อยมีเพียงข้อเดียวเท่านั้น) เส้นลายมือตัดขวาง ช่องระหว่างนิ้วเท้าที่ 1 และ 2 กว้าง และมีร่องลึกจากช่องนี้พาดไปบนฝ่าเท้า กล้ามเนื้ออ่อนนิ่ม เด็กกลุ่มอาการดาวน์โดยส่วนใหญ่ มักเป็นคนอารมณ์ดี เลี้ยงง่าย อูปรินิสัยร่าเริงและเป็นมิตร

เด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีปัญหาในการใช้ภาษาและการพูด มักพูดช้าและพูดไม่ชัด และมีการทำงานของกล้ามเนื้อในปากผิดปกติเนื่องจากมีกล้ามเนื้ออ่อนนิ่ม

อวัยวะเพศมักเจริญเติบโตไม่เต็มที่ทั้งในชายและหญิง ในเพศชายจะเป็นหมันเพราะผลิตสเปิร์มไม่ได้ และมักไม่มีกิจกรรมทางเพศ ส่วนในเพศหญิงถึงแม้รอบเดือนจะมาไม่สม่ำเสมอ แต่ก็สามารถมีบุตรได้และถ้าตั้งครรภ์ก็มีโอกาสที่จะมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ได้ถึงร้อยละ 50

เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีภาวะเลือดข้นเมื่อแรกเกิดบ่อยกว่าทารกทั่วไป และมีภาวะตัวเหลืองเมื่อแรกเกิดนานกว่าเด็กปกติ พบอาการผอมร่วง ผิวหนังแห้ง และรูขุมขนอักเสบได้บ่อยกว่าเด็กทั่วไป ลักษณะต่างๆ ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ไม่จำเป็นต้องพบในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกราย และไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา

ความผิดปกติที่อาจพบร่วมในกลุ่มอาการดาวน์

1. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดและหลอดเลือดผิดปกติ พบประมาณร้อยละ 40-60
2. ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อ โรคต่อมไทรอยด์พบประมาณร้อยละ 15 และมีอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานสูงถึง 1 : 250
3. ระบบทางเดินอาหาร พบลำไส้อุดตันร้อยละ 5-12

4. ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
 - ข้อต่อสะโพกหลุดหรือเคลื่อน พบร้อยละ 6 มักพบช่วงอายุ 2 เดือนถึง 10 ปี
 - ข้อต่อกระดูกคอชั้นที่ 1 และ 2 เคลื่อน พบตั้งแต่ร้อยละ 10-30
5. ระบบโลหิต พบมะเร็งเม็ดโลหิตขาวร้อยละ 1-2 ซึ่งสูงกว่าประชากรทั่วไป 10-20 เท่า
6. ความผิดปกติทางตา พบได้ร้อยละ 60
 - ต้อกระจก พบร้อยละ 3-15
 - สายตาผิดปกติ พบร้อยละ 30-70 (โดยพบระดับรุนแรงร้อยละ 5)
 - ท่อน้ำตาอุดตัน พบร้อยละ 20
 - ตาเข พบร้อยละ 23-44
 - ตาแกว่ง (nystagmus) พบร้อยละ 15
7. ความผิดปกติทางหูและภาษา
 - การได้ยินผิดปกติ พบร้อยละ 75
 - หูชั้นกลางอักเสบชนิด serous otitis media (SOM) พบร้อยละ 50-70
8. ระบบประสาท
 - พบโรคลมชักร้อยละ 14
 - ความผิดปกติทางจิต พบร้อยละ 22 ได้แก่ วิตกกังวล ซึมเศร้า การปรับตัวผิดปกติ พัฒนาการผิดปกติชนิด pervasive developmental disorder โรคจิตและ anorexia nervosa
 - ปัญหาพฤติกรรมที่พบบ่อย ได้แก่ ไม่ร่วมมือ สมาธิสั้น หุนหันพลันแล่น ชน ไม่อยู่นิ่ง ก้าวร้าวและพฤติกรรมทำร้ายตนเอง
 - โรคสมองเสื่อม (Alzheimer's disease) พบร้อยละ 20-30 พบหลังอายุ 40 ปี
 - ชราก่อนวัยอันควร (premature aging) ได้แก่ สมองเสื่อมก่อนวัย เกิดต้อกระจกก่อนวัย และข้อเสื่อมก่อนวัย
9. พัฒนาการล่าช้าและบกพร่องทางสติปัญญา
10. ระบบปัสสาวะและสืบพันธุ์ ประมาณ 2 ใน 3 ของเพศหญิงจะเป็นหมัน และเพศชายทุกคนจะเป็นหมัน อาจพบอวัยวะไม่ลงมาอยู่ในถุงอัณฑะ
11. ปัญหาทางผิวหนัง พบร้อยละ 10 ได้แก่ ผมหงอก ผม่ว้ง ผิวแห้งขึ้นผื่นง่าย และผิวหนังเป็นรอยต่าง
12. การเจริญเติบโต มักเตี้ยและอ้วน ประมาณร้อยละ 30 จะเริ่มอ้วนในวัยเด็กตอนต้น เมื่ออายุ 3 ปีและในวัยรุ่นมากกว่าร้อยละ 50 ก็จะมีโรคอ้วนได้

13. ฟัน มักมีปัญหาฟันขึ้นช้า ในบางรายอาจมีปัญหาฟันสบผิดที่ เหงือกอักเสบ โรคปริทันต์หรือกุดฟัน
14. ปัญหาการนอน ที่อาจพบได้บ่อยคือการนอนกรน การหยุดหายใจในระหว่างการนอนหลับ
15. ปัญหาโรคติดเชื้อ ได้แก่ หวัด ไซนัสอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบและปอดบวม
16. ภาวะภูมิคุ้มกันต่อร่างกายตนเอง ทำให้เกิดต่อมไทรอยด์อักเสบ ผมหงอก เบาหวาน เม็ดโลหิตแดงแตกชนิด Autoimmune hemolytic anemia และข้อเสื่อมมาตอยด์

แนวทางการดูแลรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพ

จุดมุ่งหมายของการดูแลกลุ่มอาการดาวน์ คือเพื่อรักษาตามอาการหรือแก้ไขความผิดปกติที่พบร่วมด้วย เพื่อให้เด็กเหล่านี้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด การดูแลรักษาเน้นการดูแลแบบองค์รวม (holistic approach) โดยทีมสหวิชาชีพ

1. ด้านสุขภาพอนามัย

เนื่องจากอาจมีความผิดปกติหลายอย่างที่พบร่วมด้วยได้ในกลุ่มอาการดาวน์ รวมทั้งมีโอกาสเจ็บป่วยได้ง่ายและบ่อยกว่าเด็กทั่วไป จึงควรแนะนำบิดามารดาให้พาบุตรไปพบแพทย์ตั้งแต่วัยแรก ติดตามการรักษาเป็นระยะๆ เพื่อแพทย์จะได้ค้นหาและให้การรักษาได้ทันที รวมทั้งให้คำแนะนำต่างๆ เช่น การให้คำแนะนำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ การวางแผนครอบครัว ความเสี่ยงในการเกิดซ้ำของโรคในครอบครัวและการวินิจฉัยก่อนคลอด

2. การส่งเสริมพัฒนาการ

เด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถพัฒนาได้ถ้าได้รับการฝึกสอนที่เหมาะสม จึงควรแนะนำบิดามารดาเรื่องความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการ วิธีการฝึกฝนบุตรที่บ้านอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อให้มีพัฒนาการใกล้เคียงกับเด็กทั่วไป

3. การดำรงชีวิตประจำวัน

เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรจะได้รับประสบการณ์ชีวิตเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป จึงควรฝึกให้ช่วยเหลือตนเองได้มากที่สุด เพื่อให้สามารถไปเรียนและใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ รู้จักควบคุมตนเอง มีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของสังคมและสามารถใช้บริการต่างๆ ในสังคมได้

4. การฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้แก่

-การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ เช่น การฝึกพูด กายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด

-การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษาโดยจัดทำแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP)

-การฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม เช่น การฝึกทักษะการดำรงชีวิตประจำวัน (Activity of Daily Living Skills)

-การจดทะเบียนรับรองความพิการ

-การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพโดยการฝึกอาชีพ

จากข้อมูลดังกล่าวจะพบว่ากลุ่มอาการดาวน์เป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยที่สุดว่าเป็นสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มักมีพัฒนาการล่าช้า อาจมีความผิดปกติที่พบร่วมด้วย จุดมุ่งหมายของการดูแลกลุ่มอาการดาวน์ คือเพื่อรักษาหรือแก้ไขความผิดปกติที่พบร่วมด้วย และพัฒนาให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด หนึ่งในวิธีการที่จะดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ให้สามารถพัฒนาได้ใกล้เคียงกับเด็กปกติที่เป็นที่นิยม คือ การส่งเสริมพัฒนาการ

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์

การส่งเสริมพัฒนาการเป็นการจัดบริการให้ความช่วยเหลือแก่เด็ก ให้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆ สมวัยหรือสูงสุดตามศักยภาพ โดยจัดการเรียนการสอนตามวัย ฝึกทักษะด้านต่างๆ สังคมและการช่วยเหลือตนเอง ตามความต้องการของบิดามารดา

วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมพัฒนาการ

การส่งเสริมพัฒนาการมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เด็กพัฒนาเต็มตามศักยภาพจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น เตรียมเด็กให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิด แสดงออกอย่างถูกต้องและสามารถประกอบอาชีพได้ เพื่อให้บิดามารดามีความรู้และนำไปปรับใช้ให้เป็นประโยชน์แก่บุตร และเพื่อให้บิดามารดามีสัมพันธภาพที่ดีต่อบุตร

เป้าหมายของการส่งเสริมพัฒนาการ

เป้าหมายทั่วไป เพื่อให้เด็กมีทักษะที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง สามารถพึ่งตนเอง และมีชีวิตอยู่ในสังคมได้

เป้าหมายเฉพาะ เพื่อให้พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนจากทักษะง่ายไปสู่ทักษะที่ยากขึ้น และแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

ผลที่ได้จากการส่งเสริมพัฒนาการ

จะทำให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์พัฒนาทักษะด้านต่างๆ เช่น การอ่าน คณิตศาสตร์และภาษาดีขึ้น สามารถปรับตัวและช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น สังคมยอมรับมากขึ้น ไปเรียนร่วมหรือเรียนรวมได้ ลดปัญหาพฤติกรรม ลดผลของความพิการ และคุณภาพชีวิตดีขึ้น สามารถแก้ไขปัญหาและทำงานได้ดีขึ้น

ข้อมูลจากสถาบันราชานุกูลพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์บกพร่องทางสติปัญญาอยู่ในระดับปานกลางถึงรุนแรง แต่จากบริการส่งเสริมพัฒนาการที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทำให้กลุ่มอาการดาวน์ส่วนใหญ่มีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์บกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง จึงเป็นข้อสรุปได้ว่าการดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในปัจจุบันสามารถทำให้เด็กพัฒนาขึ้นได้ (3)

มีการศึกษาที่น่าสนใจของต่างประเทศเกี่ยวกับผลของการส่งเสริมพัฒนาการ (Early Intervention) เด็กกลุ่มอาการดาวน์ วัยแรกเกิดถึง 3 ปีจำนวน 20 คน โดยงานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับครอบครัวของเด็กเป็นหลัก โดยครอบครัวต้องมาเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี มีความถี่ของการเข้ารับการรักษา 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ในการเข้ารับการรักษาแต่ละครั้ง ในชั่วโมงแรกผู้เชี่ยวชาญจะให้ความรู้และสาธิตเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ชั่วโมงที่สองผู้ปกครองจะเข้ากลุ่มบำบัด เพื่อพูดคุยเกี่ยวกับความรู้สึก การกังวลใจเกี่ยวกับเด็ก รวมทั้งปัญหาที่พบ ในระหว่างที่ผู้ปกครองเข้าร่วมกลุ่มนั้นเด็กจะได้รับการส่งเสริมพัฒนาการเป็นรายบุคคล ส่วนกลุ่มควบคุม เป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์จำนวน 53 คน ที่มีอายุและระดับการศึกษาของผู้ปกครองใกล้เคียงกับกลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุมสมัครใจที่ไม่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการ ผลการศึกษาพบว่า เด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่เข้ารับการส่งเสริมพัฒนาการมีความสามารถทางสติปัญญา (จาก Stanford-Binet Intelligence Scale) และวุฒิภาวะทางสังคม (จากแบบทดสอบ Vineland Social Maturity Scale) สูงกว่ากลุ่มควบคุมประมาณ 10 จุด ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (7) สอดคล้องกับงานวิจัยหลายงานที่ให้ผลสอดคล้องกันว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่เข้ารับการส่งเสริมพัฒนาการมีพัฒนาการสูงกว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ไม่ได้เข้ารับการส่งเสริมพัฒนาการ (8 - 13) ประเด็นสำคัญที่ทุกงานวิจัยที่กล่าวมาให้ความสำคัญคือการดูแลช่วยเหลือผู้ปกครองของเด็กนั่นเอง

จะเห็นได้ว่าบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ คือ พ่อแม่ หรือผู้เลี้ยงดูเด็ก จาก CPG (Clinical Guideline Practice) การดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ สถาบันราชานุกูล มีคำแนะนำพื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่บุคลากรจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ผู้ปกครอง คือ

1. เด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีพัฒนาการเป็นขั้นตอน เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป เช่น ชันคอก่อนแล้วจึงนั่ง คลาน ยืน เดิน เป็นต้น แต่มักมีความล่าช้าในพัฒนาการ ซึ่งสามารถช่วยเหลือได้โดยการส่งเสริมพัฒนาการ ช่วยให้เด็กมีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพที่มีอยู่ ช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวันสามารถไปเรียนร่วมและใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

2. บิดามารดาไม่ควรท้อแท้สิ้นหวัง ต้องเข้าใจว่าบุตรมีความบกพร่อง ให้ความรักและความอบอุ่นบุตร มีกำลังใจช่วยเหลือบุตร ทำตามคำแนะนำที่ได้รับจากแพทย์ หรือบุคลากรวิชาชีพต่างๆ หมั่นฝึกฝนบุตรสม่ำเสมอ เพื่อให้บุตรของตนมีพัฒนาการที่ดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพราะบิดามารดาเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับบุตรของตน อีกทั้งจะต้องรู้จักวางแผนแก้ปัญหาที่พบไม่คาดหวังในตัวบุตรสูงเกินไป

แนวทางในปัจจุบันเกี่ยวกับการดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ในกรณีที่พบว่าเด็กเกิดใหม่เป็นกลุ่มอาการดาวน์นั้น เด็กควรจะได้รับ การกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่ในระยะแรกเริ่มอย่างถูกต้องเหมาะสม การกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการอย่างถูกต้องเหมาะสมจะสามารถลดความเครียด ความวิตกกังวลของผู้ปกครองได้ องค์ประกอบสำคัญในการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการ คือ การฝึกเมื่อเด็กมีความพร้อม การฝึกอย่างสม่ำเสมอ และผู้ฝึกจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพัฒนาการในแต่ละด้านของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

วิธีการหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการของเด็ก คือ การศึกษาหลักไมล์พัฒนาการ (milestone) ของกลุ่มอาการดาวน์ ข้อมูลที่ได้จะช่วยตรวจสอบพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ว่าเสี่ยงต่อการมีพัฒนาการล่าช้าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาการเดียวกันหรือไม่ และช่วยเตรียมความพร้อมในการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการแก่เด็กได้อย่างเหมาะสม เด็กจะได้รับการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการในช่วงเวลาที่เหมาะสมไม่ถูกเร่งรัดมากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการเด็กเพื่อเป็นการลดความเครียดและความวิตกกังวลของผู้ปกครองในการฝึกกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการต่อไป

หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

ความหมายหลักไมล์พัฒนาการ

มีผู้ให้ความหมายของหลักไมล์พัฒนาการ (Developmental Milestone) ไว้หลายท่าน ส่วนใหญ่จะให้ความหมายใกล้เคียงกัน ดังนี้

หลักไมล์พัฒนาการ หมายถึง ความสามารถที่เด็กโดยส่วนใหญ่ทำได้ในช่วงอายุนั้นๆ ประกอบด้วย ด้านร่างกาย (Physical) ด้านการรู้จักรู้คิด (Cognitive) ด้านสังคมและอารมณ์ (Social and Emotional) และด้านการสื่อสาร (Communication) (14)

หลักไมล์พัฒนาการ คือ ชุดทักษะหรือความสามารถที่เด็กสามารถทำได้ในช่วงอายุนั้นๆ ประกอบด้วย การใช้กล้ามเนื้อใหญ่ (Gross motor) การใช้กล้ามเนื้อเล็ก (Fine motor) ภาษา (Language) การรู้คิดและสติปัญญา (Cognitive) และสังคม (Social) (15)

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยถึงขอสรุปความหมายของหลักไมล์พัฒนาการไว้ดังนี้

หลักไมล์พัฒนาการ คือ ลำดับการพัฒนาที่สำคัญในแต่ละช่วงวัยของเด็ก บ่งบอกโดยอายุเฉลี่ยของทักษะนั้นๆ ในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา สังคมและการช่วยเหลือตนเอง

ดังนั้นหลักไมล์พัฒนาการของกลุ่มอาการดาวน์ จึงหมายถึง ลำดับการพัฒนาที่สำคัญในแต่ละช่วงวัยของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ บ่งบอกโดยอายุเฉลี่ยของทักษะนั้นๆ ในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา สังคมและการช่วยเหลือตนเอง

การศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษรวมทั้งเด็กกลุ่มอาการดาวน์ผู้วิจัยมักทำการศึกษาเปรียบเทียบกับพัฒนาการเด็กปกติ เนื่องจากพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ เป็นขั้น ๆ จากระยะหนึ่งไปสู่อีกระยะหนึ่ง เช่นเดียวกับเด็กปกติเพียงแต่การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นช้ากว่าเด็กปกติเท่านั้น ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมเนื้อหาพัฒนาการของเด็กปกติแต่ละด้านไว้ดังนี้

พัฒนาการเด็กปกติวัยแรกเกิดถึง 2 ปี

พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่

อายุแรกเกิด – 3 เดือน ทารกแรกเกิดจะงอแขนขาและเคลื่อนไหวเท่ากันทั้ง 2 ข้างในท่านอนคว่ำ การเคลื่อนไหวเป็นแบบปฏิกริยาสะท้อน เมื่อนอนหงายจะกางแขนออกคล้ายการโอบกอด ถ้าสัมผัสที่แก้มจะหันไปด้านนั้นอย่างรวดเร็ว สามารถดูนมมารดาได้ จากนั้นเริ่มชันคอ เมื่ออยู่ในท่านอนคว่ำเด็กจะยกศีรษะและหน้าอก ยกศีรษะเงยหน้าขึ้นเมื่ออยู่ในท่านั่ง แม้จะนอนหงายก็สามารถผงกศีรษะได้

อายุ 3 – 6 เดือน เมื่ออยู่ในท่านอนคว่ำเด็กจะยกศีรษะและหน้าอกได้สูง ยกศีรษะตั้งตรงเมื่ออยู่ในท่านั่ง เริ่มพลิกตะแคงตัวคว่ำได้ เข็มมือหยิบของเล่น เริ่มคืบไปข้างหน้า

อายุ 6 – 9 เดือน นั่งตามลำพังได้เป็นพักๆ เมื่อจับยืนเริ่มลงน้ำหนักที่เท้าทั้งสองได้และจะกระโดดยกตัวด้วยความพอใจ นั่งได้เอง คลานได้เอง เริ่มเกาะยืน เกาะเดินไปข้าง ๆ ได้ 4 – 5 ก้าว

อายุ 9 – 12 เดือน เริ่มเกาะเดินไปข้าง ๆ ตามข้างฝา เดินไปข้างหน้าโดยช่วยยุงมือเด็กทั้ง 2 ข้าง ยืนเองได้ชั่วคราว อาจกางแขนขาเพื่อทรงตัว และเริ่มเดินเองได้

อายุ 12 – 15 เดือน เดินเกาะจากเครื่องเรือนอันหนึ่งไปอีกอันหนึ่งได้ 1 – 2 ก้าว เดินขึ้นรถได้ ยืนได้เอง เมื่อจูงมือเด็กข้างหนึ่งเด็กสามารถเดินได้ ลูกขึ้นยืน คลานขึ้นบันได เหยียงแขนขว้างลูกบอล

อายุ 15 – 18 เดือน เดินได้เอง ยืนก้มลงเก็บของแล้วลุกขึ้นได้โดยไม่ล้ม เดินเร็วหรือวิ่งได้ สามารถคลานถอยหลังลงบันได

อายุ 18 เดือน – 2 ปี เดินขึ้น/ลงบันไดพักเท้าแต่ละชั้น มือจับราวบันได พยายามเตะลูกบอล กระโดดบนพื้นราบได้โดยช่วยพยุง

พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา

อายุแรกเกิด – 3 เดือน เริ่มมองวัตถุสี่เหลี่ยมในท่านอนหงายสามารถมองตามวัตถุเป็นมุม 90 องศา มองตามวัตถุขึ้นลง นำมือทั้ง 2 ข้างเข้าหากัน มือจะอยู่ในท่ากำ ถือของเล่นขนาดเล็กไว้ในมือ ได้นาน 5 วินาที

อายุ 3 – 6 เดือน มองตามวัตถุได้ 180 องศา ทั้งมองขึ้นลงและซ้ายขวา จะมองวัตถุจากขึ้นหนึ่งไปยังอีกขึ้นหนึ่ง เริ่มกางนิ้วออกหยิบวัตถุสิ่งของ ปล่อยคลายวัตถุออก และเปลี่ยนถ้ายวัตถุจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่งได้

อายุ 6 – 9 เดือน หยิบวัตถุจากโต๊ะได้เองและถือไว้มีละเซ็น เขย่ากริ่งได้คล่องแคล่ว สามารถเอาของเล่น 1 ชิ้นมาเขย่าหรือเคาะได้ มองตามของที่ตกจากมือ เปิดหาของที่ซ่อนไว้ครั้งหนึ่งได้ เคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางเพื่อจะหยิบวัตถุที่ชอบ เริ่มใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วอื่น ๆ หยิบวัตถุขึ้นจากพื้น เริ่มใช้นิ้วมือจิ้มซอนไซตามชอกรูต่าง ๆ

อายุ 9 – 12 เดือน จับนิ้วหยิบจับสิ่งของได้ ใส่วัตถุลงในถ้วยหรือกล่องได้ หยิบของออกจากกล่อง ค้นหาของที่ซ่อนไว้ได้ เล่นของเล่นที่ลากได้ กระแทกวัตถุเข้าด้วยกัน ใส่ถ้วยซ้อนกันได้ 2 ใบ พยายามเลียนแบบการขีดเขียนของผู้ใหญ่ ดูรูปภาพกับผู้ใหญ่ได้ 2 นาที

อายุ 12 – 15 เดือน วาดรูปร่างกลมใส่ช่องวงกลม ต่อก้อนไม้ในแนวตั้งได้ 2 ก้อน ขีดเขียนด้วยสีเทียนได้ ตบและช่วยพลิกหน้าหนังสือ เปิดฝากล่องเพื่อหาของเล่น

อายุ 15 – 18 เดือน ขีดเขียนเส้นที่ไม่มีจุดหมายไม่เป็นระเบียบ เปิดหนังสือที่เป็นกระดาษแข็ง วาดรูปสี่เหลี่ยมใส่ในช่องสี่เหลี่ยม ใช้มือสองข้างทำกิจกรรม

อายุ 18 เดือน – 2 ปี ต่อก้อนไม้ในแนวตั้งได้ 6 ก้อน ขีดเส้นแนวตั้ง ใช้นิ้วมือได้คล่องขึ้น จับคู่วัตถุที่เหมือนกัน และวาดรูปร่างกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ในช่องกระดาษแบบได้

พัฒนาการด้านภาษา

พัฒนาการด้านการเข้าใจภาษา

อายุแรกเกิด – 3 เดือน หยุดหรือเคลื่อนไหวร่างกายเมื่อได้ยินเสียง หันหาเสียง มองหน้าเมื่อได้ยินเสียงพูด มองวัตถุจากชิ้นหนึ่งไปยังอีกชิ้นหนึ่งได้

อายุ 3 – 6 เดือน หันตามเสียงเรียก

อายุ 6 – 9 เดือน สนใจคนพูด เปลี่ยนสีหน้าตอบสนองต่อเสียงที่อ่อนโยน หรือเสียงเกรี้ยวกราด เริ่มทำตามคำสั่งง่ายๆ เมื่อใช้ท่าทางประกอบ เช่น ตบมือ จับปุดำ

อายุ 9 – 12 เดือน ฟังคนพูดแม้จะมีเสียงรบกวน หันตามเสียงเรียกชื่อ ตอบสนองต่อคำสั่งที่หนักแน่นโดยหยุดกระทำ โบกมือหรือตบมือตามคำสั่ง รู้จักวัตถุคุ้นเคย รู้จักสมาชิกในบ้านเมื่อเอ่ยชื่อ

อายุ 12 – 15 เดือน ส่งขอให้ผู้ใหญ่ตามสั่ง เลือกวัตถุและรูปภาพที่คุ้นเคยได้ตามสั่ง

อายุ 15 – 18 เดือน ชี้อวัตถุที่อยู่นอกบ้าน ชี้อวัยวะร่างกายได้ 1 ส่วน ทำตามคำสั่งง่ายๆ ได้ หยิบวัตถุจากห้องอื่นมาให้ได้

อายุ 18 เดือน – 2 ปี ชี้อวัยวะร่างกายได้ 4 ส่วน เลือกวัตถุ เสื้อผ้าและรูปภาพตามสั่งได้ ทำตามคำสั่งง่ายๆ 3 อย่างโดยไม่มีท่าทางประกอบได้ มีความตั้งใจฟังนิทานเรื่องสั้นจนจบ

พัฒนาการด้านการใช้ภาษา

อายุแรกเกิด – 3 เดือน เปล่งเสียงในลำคอ เปล่งเสียงสระเดียว เช่น อู ออ ได้อย่างน้อย 1 เสียง ส่งเสียงอ้อแอ้เมื่อมีคนคุยด้วย

อายุ 3 – 6 เดือน ส่งเสียงอ้อแอ้ ได้ตอบ หัวเราะ ส่งเสียงแหลมร่ว เวลาดีใจหรือสนุก เริ่มเปล่งเสียงสระ เล่นเสียงริมฝีปาก เล่นเสียงพ่นน้ำลาย มีการเลียนแบบการออกเสียงพยัญชนะและสระรวมกัน เช่น มามา ปาปา

อายุ 6 – 9 เดือน ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำๆ ส่งเสียงเรียกร้องความสนใจ ส่งเสียงคุยเมื่อผู้ใหญ่หยุดพูด ทักทายผู้เลี้ยงดูหรือคนที่คุ้นเคยโดยการส่งเสียงดัง เลียนแบบการตบมือ โบกมือลา

อายุ 9 – 12 เดือน เปล่งเสียงสูงต่ำแบบผู้ใหญ่ ปฏิเสธด้วยท่าทางได้ โบกมือลา เรียกพ่อ แม่ หรือพูดคำโดดที่มีความหมาย 1 คำ เลียนแบบการกระทำโดยใช้ส่วนของใบหน้า เช่น กระพริบตา จูปาก แลบลิ้น ยิ้มหวาน

อายุ 12 – 15 เดือน เปล่งเสียงสูงต่ำเพื่อโต้ตอบกับผู้ใหญ่ หยิบของเล่นส่งให้ผู้อื่นได้ สามารถทักทาย/ลา โดยใช้เสียงและท่าทาง พูดตามคำเดียวง่ายๆ ได้ใกล้เคียง

อายุ 15 – 18 เดือน ใช้คำพูดบอกความต้องการ ออกเสียงคำเดียวได้มากขึ้น

อายุ 18 เดือน – 2 ปี ใช้คำพูดขอของเพิ่มหรือขอให้ทำสิ่งใดซ้ำ ใช้คำกริยาได้ พูดเป็นวลี 2 คำ ติดกัน พูดเป็นคำๆ ให้ผู้ใหญ่ที่คุ้นเคยเข้าใจได้

พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง

อายุแรกเกิด – 3 เดือน เด็กจะหยุดร้องเมื่ออุ้ม สามารถมองจ้องหน้า สบตาได้ 1 -2 วินาที มีปฏิกิริยาต่อเสียงโดยเฉพาะเสียงที่คุ้นหู ยิ้มหรือส่งเสียงตอบเมื่อมีผู้พูดคุยและแตะต้องตัว

อายุ 3 – 6 เดือน ยิ้มเอง ยิ้มตอบหรือยิ้มทัก ชยัปศีรษะ แขนขา ยื่นแขนให้อุ้ม รู้จักยิ้มให้ตัวเอง ในกระจก พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง หัวเราะเมื่อถูกเอาผ้าคลุมศีรษะ ทำท่าทางดีใจเมื่อเห็นอาหารหรือคนเลี้ยงดู วางมือบนนมแม่หรือขวดนม กลืนอาหารเหลวจากช้อนเล็กได้

อายุ 6 – 9 เดือน หัวเราะขณะเล่นจะเอ่ โยกเยก กลัวคนแปลกหน้า เล่นของเล่นได้ตามลำพัง นาน 10 นาที ดื่มน้ำจากแก้วได้เมื่อมีการช่วยเหลือ กินอาหารกึ่งเหลวที่ป้อนด้วยช้อนได้ เคี้ยวและกลืนอาหารที่บดหยาบได้ ใช้นิ้วมือหยิบอาหารกินได้

อายุ 9 – 12 เดือน ร่วมเล่นจะเอ่ เล่นเกมโต้ตอบง่าย ๆ ได้ หากร้องเพลงโยกเยกเด็กจะเอามือมาจับที่เข้าได้ เล่นการใช้สิ่งของตามหน้าที่ง่าย ๆ ได้ เช่น หวีผม ป้อนอาหาร ผลักลูกบอลได้ สามารถเล่นคนเดียวเมื่อผู้ใหญ่อยู่ใกล้ๆ นาน 20 นาที รู้จักร้องตามคนเลี้ยงดูเมื่อจะออกจากห้อง ถือช้อนและพยายามเอาอาหารเข้าปาก กัด เคี้ยว และกลืนได้ ร่วมมือเวลาแต่งตัวโดยช่วยยกแขนหรือขา

อายุ 12 – 15 เดือน ดื่มน้ำจากแก้วโดยไม่ต้องช่วยเหลือแต่น้ำยังหกอยู่บ้าง เคี้ยวอาหารชิ้นเล็กๆ ขว้างปาสิ่งของเวลาเล่นหรือปฏิเสธเมื่อไม่ต้องการ ส่งเสียงเพื่อเรียกร้องความสนใจ

อายุ 15 – 18 เดือน ร่วมมือในการแต่งตัวโดยการยกแขน ยกขา ใส่หมวกได้ เลียนแบบการทำงานบ้าน ดื่มน้ำจากแก้วและใช้ช้อนกินอาหารโดยไม่หก เริ่มอุจจาระเป็นเวลา เริ่มกลืนปัสสาวะได้นานช่วงเวลากลางวัน ถอดกางเกงเอวยางยืดได้

อายุ 18 เดือน – 2 ปี กลิ้งลูกบอลรับส่งกับผู้ใหญ่ สามารถเข้าไปเล่นกับเด็กคนอื่นแบบต่างคนต่างเล่น และปกป้องสิ่งของเมื่อถูกแย่ง

ส่วนการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์มีหลักฐานปรากฏมายาวนาน ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างงานวิจัยที่น่าสนใจ ดังนี้

ผลการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์

การศึกษาของ Barbara และคณะ(7) ที่ศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติ เปรียบเทียบกับเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์และเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ ข้อมูลพัฒนาการที่

ได้มาจากการให้ข้อมูลจากผู้ปกครองและการสังเกตการณ์พัฒนาการระหว่างการบำบัดรักษา พบว่า เด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการมีหลักไมล์พัฒนาการช้ากว่าเด็กปกติเล็กน้อย ในขณะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ไม่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการมีหลักไมล์พัฒนาการช้ากว่าเด็กปกติค่อนข้างมาก ผลการศึกษาแสดงในตาราง 2

พัฒนาการ	ช่วงอายุที่ทำได้ (เดือน) เด็กปกติ	ช่วงอายุที่ทำได้ (เดือน) เด็กกลุ่มอาการ ดาวน์	ช่วงอายุที่ทำได้ (เดือน) เด็กกลุ่มอาการ ดาวน์ที่ได้รับการ ส่งเสริมพัฒนาการ
ศีรษะตั้งตรง	3	3.5	2.5
พลิกคว่ำ หาย	5	5.7	4.2
นั่งได้โดยไม่ต้องช่วยเหลือ	8	11.3	7.9
คืบ	8	12.5	8.3
คลาน	10	17.3	14.5
เหินยวบตัวยืน	10	18.4	13.3
ยืนได้ชั่วคราว	14	21.5	18.0
เดินโดยต้องช่วยเหลือ	13	22.3	13.2
เดินโดยไม่ต้องช่วยเหลือ	15	24.8	19.8
หัวเราะ	4	4.8	4.4
ยิ้ม	2	2.9	2.7
พูดคำแรก	10	24.3	10.6
หยิบอาหารเข้าปาก	9	24.3	9.0
ใช้ช้อนตักอาหารเข้าปาก	-	-	19.3
ใช้ส้อมจิ้มอาหาร	-	-	26.5
ใช้ส้อมและช้อนในการกินอาหาร	18	34.8	26.5

ตาราง 2 เปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติ เด็กกลุ่มอาการดาวน์และเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ

ในปี 1990 Mark Selikowitz (16) ศึกษาและเขียนตำราเพื่อให้ผู้ปกครองและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีความเข้าใจพัฒนาการของเด็กมากขึ้น ผลการศึกษาแสดงในตาราง 3

พัฒนาการ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ	
	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)
นั่งได้เอง	11	6-30	6	5-9
คลาน	15	8-22	9	6-12
ยืน	20	12-39	11	8-17
เดินได้เอง	26	12-48	14	9-18
พูดคำแรกได้	23	12-48	12	8-23
พูดได้ 2 คำ	36	24-87	2	15-32
ยิ้มได้เอง	3	1-5	1	1-3
ดูคนมาจากขวด	18	10-24	10	7-14
ดื่มน้ำจากถ้วย(โดยไม่ต้องช่วย)	23	12-32	13	9-17
ใช้ช้อนตักอาหาร	29	13-39	14	12-20
กินอาหารได้เอง	39	24-84	22	16-42
แต่งตัวได้เอง(มีดซิดไม่หลุด)	87	42-99	4	42-60

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย และช่วงอายุ พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และเด็กปกติ

ในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ.2543 นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช (3) ได้ศึกษาข้อมูลและรวบรวมเกี่ยวกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศเพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้ความรู้เรื่องพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มารับการรักษา สถาบันราชานุกูล เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในประเทศไทยมีไม่เพียงพอ ผลจากการรวบรวมข้อมูล ดังตาราง 4

พัฒนาการ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ	
	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)
ยิ้ม	2	1.5-4	1	1.5-3
พลิกคว่ำ หงาย	8	4-22	5	2-10
นั่งได้เอง	10	6-28	7	5-9
คืบ	12	7-21	8	6-11
คลาน	15	9-27	10	7-13
พูดเป็นคำโดดที่มีความหมาย	16	9-31	10	6-14
ยืน	20	11-42	11	8-16
เดิน	24	12-65	13	8-18
พูดเป็นวลี	28	18-96	21	14-32
หยิบอาหารกินเอง	12	8-28	8	6-16
ใช้ช้อนส้อม	20	12-40	13	8-20
การควบคุมอุจจาระ	42	28-90	29	16-48
การควบคุมปัสสาวะ	48	20-95	32	18-60
การถอดเสื้อผ้า	40	29-72	32	22-42
การใส่เสื้อผ้า	58	39-98	47	34-58

ตาราง 4 หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่รวบรวมจากงานวิจัยในต่างประเทศ

จากตารางที่ 2-4 จะเห็นได้ว่าการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการในช่วงแรก จะให้ความสำคัญกับพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เนื่องจากเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักจะมีความบกพร่องทางด้านร่างกายโดยเฉพาะระบบกล้ามเนื้อของเด็กจะมีลักษณะอ่อนนิ่ม (1 - 3) การศึกษาต่อมาเริ่มให้ความสำคัญกับพัฒนาการด้านอื่น ๆ ได้แก่ พัฒนาการด้านภาษา และพัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเอง เนื่องจากทั้งสองทักษะมีความจำเป็นต่อการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก

ต่อมานักวิชาการหลายท่าน (17 - 19) มีความสนใจศึกษาหลักไมล์พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว (Motor Milestones) โดยศึกษาพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่และพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กร่วมด้วย

พฤติกรรมที่เด็กทำได้	Cunningham & Sloper	Berry et al	Winders	เด็กปกติ
	อายุเฉลี่ยที่ทำ ได้(เดือน)	ช่วงอายุที่ทำ ได้(เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำ ได้(เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำ ได้(เดือน)
คว่ำ	8	2-12	6-7	5
นั่งโดยไม่ต้องประคองตัว	11	7-16	11	7
เหยียดยืน	17	8-28	17	8
ยืนได้เอง	22	-	21	11
เดินได้เอง 2-3 ก้าว	24	14-36	26	13
หยิบก้อนไม้	7	-	-	5
เปลี่ยนมือถือก้อนไม้	8	-	-	5
เก็บก้อนไม้ใส่ถ้วยหรือกล่องได้ 3 ก้อนขึ้นไป	19	-	-	12
ต่อก้อนไม้ขนาด 1 นิ้วได้สูง 2 ชั้น	20	-	-	14

ตาราง 5 แสดงพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

ในปี 2006 The Down Syndrome Interest Group ได้มีการรวบรวมหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ โดยศึกษาตามพัฒนาการครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อขนาดใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา สังคมและการช่วยเหลือตนเอง การรวบรวมข้อมูลนี้เพื่อให้ข้อมูลด้านพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีความครอบคลุมและทันสมัยมากขึ้น พ่อแม่หรือผู้ดูแลเด็กสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการดูแลช่วยเหลือรวมทั้งได้ตรวจสอบพัฒนาการของเด็กว่าเป็นอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอาการเดียวกัน

หลักไมล์พัฒนาการแยกเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

พฤติกรรม	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ	
	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)
ศีรษะตั้งตรงเมื่ออยู่ในท่านั่ง	5	3-5	3	1-4
พลิกคว่ำหงาย	8	4-12	5	2-10
นั่งได้เองตามลำพัง	9	6-16	7	5-9
ยืนได้เองตามลำพัง	18	12-38	11	9-16
เดินได้เองตามลำพัง	23	13-48	12	9-17

ตาราง 6 หลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา

พฤติกรรม	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ	
	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)
มองตามวัตถุ	3	1.5-6	1.5	1-3
เอื้อมคว้าวัตถุ	6	4-11	4	2-6
เปลี่ยนมือถือวัตถุ	8	6-12	5.5	4-8
ตอก่อนไม้สูง 2 ก้อน	30	14-32	15	10-19
ลอกแบบรูปวงกลม	48	36-60	30	24-40

ตาราง 7 หลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา

ด้านภาษา

พฤติกรรม	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ	
	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)
ตอบสนองต่อเสียง	1	0.5-1.5	0	0-1
เล่นเสียง “ดาดา” “มามา”	7	4-8	4	2-6
ตอบสนองต่อคำสั่งง่ายๆ	16	12-24	10	6-14
พูดเป็นคำที่มีความหมาย คำแรก	18	13-36	14	10-23
พูดเป็นวลี 2 คำ	30	18-60	20	15-30

ตาราง 8 หลักไมล์พัฒนาการด้านภาษา

ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง

พฤติกรรม	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ	
	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	อายุเฉลี่ยที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)
ยิ้มเมื่อมีคนคุยด้วย	2	1.5-4	1	1-2
เล่นจ๊ะเอ๋	11	9-16	8	5-13
ดื่มน้ำจากแก้ว	20	12-30	12	9-17
กลั้นปัสสาวะได้เวลากลางวัน	36	18-50 ขึ้นไป	24	14-36
กลั้นอุจจาระ	36	20-60 ขึ้นไป	24	16-48

ตาราง 9 หลักไมล์พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง

จากข้อมูลที่ได้รวบรวมพบว่าวิธีการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นวิธีที่นิยมทำการศึกษามาเป็นเวลานาน ในยุคแรกเริ่มการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการนั้นได้ศึกษาตามความสนใจเป็นรายด้าน เช่น นักกายภาพบำบัดสนใจศึกษาเรื่องหลักไมล์พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว (motor milestone) เป็นต้น ในยุคต่อมาเริ่มมีการศึกษาอย่างครอบคลุมมากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อนำข้อมูลมา

ใช้ในการดูแลช่วยเหลือเด็กอย่างรอบด้าน เหตุผลอีกประการหนึ่งที่มีการศึกษาหลักไม่พัฒนาการอย่างต่อเนืองคือทำให้ข้อมูลเรื่องพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนมีความทันสมัยมากขึ้น โดยในแต่ละประเทศมักศึกษาหลักไม่พัฒนาการเพื่อใช้ในกลุ่มของตนเอง เนื่องจากหลักไม่พัฒนาการของเด็กในแต่ละประเทศมีลักษณะเฉพาะตามปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวเด็ก เช่น วัฒนธรรม ความก้าวหน้าทางการแพทย์ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าการศึกษาหลักไม่พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนมีความจำเป็นที่ต้องมีการศึกษาอย่างต่อเนืองเพื่อให้ข้อมูลมีความทันสมัย เกิดประสิทธิภาพในการดูแลเด็ก เครื่องมือที่ใช้วัดควรมีประสิทธิภาพที่สามารถวัดได้ครอบคลุมทั้งในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา สังคมและการช่วยเหลือตนเอง โดยอาศัยเครื่องมือที่มีคุณสมบัติดังนี้

คุณสมบัติของเครื่องมือที่ดี

เครื่องมือประเมินพัฒนาการที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้วัดผลในเด็กกลุ่มอาการดาวนนั้นพิจารณาได้จากลักษณะสำคัญของการวัดทางจิตวิทยา ที่ประกอบด้วย 3 ด้านคือ ความแม่นยำ (Validity) ความเที่ยง (Reliability) และความเป็นมาตรฐาน (Standardization) โดยอธิบายได้ดังนี้

ความแม่นยำของแบบทดสอบ (Validity)

ความแม่นยำเป็นคุณสมบัติสำคัญที่สุดที่แบบทดสอบทุกชนิดควรมี ดังที่เชดส์คีย์ โฆวาสินส์ (21) กล่าวว่า ความแม่นยำหมายถึงคุณสมบัติหรือความสามารถของเครื่องมือในการวัดสิ่งที่ต้องการจะวัด ไม่ว่าจะเข้าไปในขอบเขตของเนื้อหา นิยามหรือโครงสร้างของสิ่งนั้น ความแม่นยำเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบนั้นสามารถวัดได้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด (22) คณะกรรมการร่วมของ American Psychological Association (APA) ได้กำหนดมาตรฐานของการวัดทางการศึกษาและจิตวิทยาโดยจำแนกความแม่นยำไว้ 3 ประเภท คือ (23)

1. ความแม่นยำเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบทดสอบนั้นวัดได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ

2. ความแม่นยำเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion Related Validity) ใช้เทียบกับเกณฑ์ภายนอกที่เป็นอิสระ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ความแม่นยำร่วมสมัย (Concurrent validity) เป็นความสามารถของแบบทดสอบที่จะวัดได้ตรงตามเกณฑ์ในสภาพปัจจุบัน และความแม่นยำเชิงพยากรณ์ (Predictive validity) เป็นการหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ในอนาคต เพื่อที่จะนำผลการทดสอบที่ได้ไปพยากรณ์ผลที่จะเกิดในอนาคต

3. ความแม่นยำเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นความสามารถของแบบทดสอบที่สามารถวัดคุณลักษณะพฤติกรรมได้ตามที่ตั้งสมมติฐานตามทฤษฎีหรือโครงสร้างที่กำหนดไว้

ความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability)

นอกจากความแม่นยำแล้วความเที่ยงเป็นลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของเครื่องมือการวัดทางจิตวิทยา สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน์ (23) กล่าวว่าความเที่ยงในแง่ของการวัดผลคือ ความคงที่ หรือความคงเส้นคงวาเมื่อทำการวัดด้วยเครื่องมือใด ๆ 2 ครั้ง ความเที่ยงจึงเป็นคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ให้ผลการวัดคงเดิม แม้จะวัดในระยะเวลาที่แตกต่างกัน วิธีการศึกษาหาความเที่ยงมีหลายวิธี หากใช้วิธีการวัด 2 ครั้งจะแบ่งออกเป็น วิธีทดสอบซ้ำ (Test - Retest Reliability) โดยผู้ทดสอบเดิมแบบทดสอบชุดเดิมแต่เวลาต่างกัน รวมทั้งวิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Alternate - Form or Pararell Reliability) โดยแบบทดสอบต้องมีค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน ค่าความยากที่ใกล้เคียงกัน และหากใช้วิธีการวัดครั้งเดียวจะใช้วิธีทดสอบแบบแบ่งครึ่ง (Split-half Reliability) และวิธีวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ซึ่งมีวิธีที่นิยมคือ วิธีคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) และวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) การหาค่าความเที่ยงนั้นมีหลายวิธีที่แตกต่างกันไป ทุกวิธีมีเป้าหมายเหมือนกันคือการหาค่าผลการวัดจากแบบทดสอบในเวลาที่แตกต่างกัน มีความเป็นอิสระจากกัน โดยผลการวัดที่ได้ไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นความเที่ยงจึงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของเครื่องมือทดสอบ

ความเป็นมาตรฐาน (Standardization)

ความเป็นมาตรฐานจะทดสอบในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ มีการคัดเลือกอย่างระมัดระวัง เพื่อที่คะแนนจะเป็นตัวแทนของประชากรอย่างแท้จริง ภายหลังการทดสอบจะนำคะแนนที่ได้ไปตีความและแปลงให้อยู่ในรูปของคะแนนมาตรฐานแบบใดแบบหนึ่ง แล้วทำการเปรียบเทียบกับกลุ่มความเป็นมาตรฐานจะทำให้สามารถเปรียบเทียบได้ว่าความสามารถของบุคคลอยู่ในระดับใดเมื่อเทียบเคียงกับประชากรโดยส่วนใหญ่

ดังนั้นแบบประเมินพัฒนาการที่ดีที่ใช้ในการศึกษาหาค่าหลักไมล์พัฒนาการในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ควรมีคุณสมบัติในด้าน ความแม่นยำ ความเที่ยง และความเป็นมาตรฐาน เพื่อข้อมูลที่ได้จะมีความเป็นมาตรฐาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้ต่อไป แบบประเมินพัฒนาการที่ได้รับการยอมรับว่ามีคุณสมบัติการวัดที่ดีและมีรูปแบบการทดสอบที่ครอบคลุมและเหมาะสมในการใช้ประเมินพัฒนาการเด็ก มีแบบประเมินพัฒนาการที่แนะนำคือ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) และ Bayley Scales of Infants Development Second Edition: A Standard Infant Development Test

The Denver Developmental Screening Test II (Denver II)

ประวัติความเป็นมา

DENVER II เป็นแบบคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุแรกเกิด – 6 ปี พัฒนามาจาก The Denver Development Screening Test (DDST) โดย William K.Frankenburg และ Josiah B.Dodds พัฒนาครั้งแรกปี ค.ศ.1990 และมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 เมื่อปี ค.ศ.1992

DDST จัดพิมพ์ครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ.1967 โดย William K.Frankenburg และ Josiah B.Dodds และมีการปรับปรุงเรื่อยมาจนกระทั่งเป็น DENVER II เหตุผลที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแบบทดสอบใหม่คือ

- 1) เพื่อเพิ่มข้อทดสอบด้านภาษา
- 2) เพื่อหาค่าปกติ (norm) ใหม่
- 3) เพื่อปรับเปลี่ยนวิธีการทดสอบและการให้คะแนนที่ยุ่งยากในบางข้อทดสอบและปรับปรุงแบบทดสอบให้มีความเหมาะสมสำหรับเด็กในกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มเชื้อชาติ เพศ ระดับการศึกษาของแม่ และถิ่นที่อยู่ของเด็ก
- 4) เพื่อเพิ่มความไวของแบบทดสอบในการพยากรณ์เด็ก เช่น ความสามารถทางการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

DENVER II เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการคัดกรองเด็กที่ไม่มีอาการผิดปกติ ใช้ในการยืนยันสิ่งที่น่าสงสัย และใช้ในการติดตามเด็กกลุ่มเสี่ยงต่อการมีพัฒนาการ เช่น เด็กที่มีประวัติการคลอดที่เป็นปัญหา เป็นต้น

DENVER II ไม่ใช่แบบทดสอบเขาวนัญญา จึงไม่สามารถใช้ในการพยากรณ์ความสามารถในการปรับตัวและสติปัญญาในอนาคตได้ และไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อวินิจฉัยปัญหาการเรียนรู้ (Learning Disability) ความผิดปกติทางภาษา (Language disorder) หรือปัญหาทางอารมณ์ (Emotional disturbance) จึงไม่ควรใช้ DENVER II แทนการวินิจฉัยหรือการตรวจร่างกาย เนื่องจากแบบทดสอบ DENVER II ถูกสร้างขึ้นเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กกับเด็กอื่นที่มีอายุเดียวกัน และไม่แนะนำในการใช้พยากรณ์พัฒนาการของเด็กในอนาคต

คุณสมบัติของแบบทดสอบ

Reliability ของแบบทดสอบ DENVER II จากการทดสอบ 2 ครั้ง ห่างกันประมาณ 7 – 10 วัน มีค่าเฉลี่ย examiner reliability เท่ากับ 0.99 ค่าพิสัย 0.95 - 1.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .016 ค่าเฉลี่ย test – retest reliability เท่ากับ .90 ค่าพิสัย 0.50 – 1.00 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12

Validity พบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ DDST เป็นที่ยอมรับทั่วโลก และผู้ที่ทำการเพิ่มข้อทดสอบเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กและการคัดกรองกุมารเวชศาสตร์ validity ของแบบทดสอบขึ้นอยู่กับความเป็นมาตรฐาน ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับค่าความสัมพันธ์กับแบบทดสอบอื่น เนื่องจากทุกแบบทดสอบมีค่าโครงสร้างที่แตกต่างกัน

ลักษณะของแบบทดสอบ

DENVER II ประกอบด้วยข้อทดสอบ 125 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ

1. Personal – Social หมายถึง การมีสัมพันธภาพกับคนอื่นและการดูแลตนเองในกิจวัตรประจำวัน
2. Fine Motor – Adaptive หมายถึง การทำงานประสานกันระหว่างมือกับตา การจัดการกับวัตถุชิ้นเล็ก และการแก้ไขปัญหา
3. Language หมายถึง การได้ยิน ความเข้าใจและการใช้ภาษา
4. Gross Motor หมายถึง การนั่ง เดิน กระโดด และการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ทั้งหมด

นอกจากนี้ยังประกอบด้วยรายการบันทึกพฤติกรรมในการทดสอบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ในลักษณะมาตรวัด เป็นการบันทึกหลังเสร็จสิ้นการทดสอบเพื่อช่วยให้ผู้ทำการคัดกรองได้เห็นพฤติกรรมทั้งหมดของเด็กและสามารถประเมินอย่างคร่าวๆ ได้ว่าเด็กได้ใช้ความสามารถในการทดสอบอย่างไร

Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test

ประวัติความเป็นมา

แบบทดสอบ Bayley Scales of Infant Development-Second Edition (BSID - II) ปรับปรุงจากแบบทดสอบ Bayley Scales of Infant Development โดยนักจิตวิทยา Nancy Bayley ครั้งแรกปี ค.ศ.1969 และมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 เมื่อปี ค.ศ.1993 เป็นแบบทดสอบรายบุคคล สำหรับประเมินพัฒนาการทารกและเด็กเล็ก เพื่อวินิจฉัยเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าและให้ข้อมูลในการวางแผนการช่วยเหลือ BSID-II ปรับปรุงขึ้นเพื่อเพิ่มคุณภาพและประโยชน์ของแบบทดสอบ ถึงแม้ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนบางมุมมอง แต่ BSID-II ยังคงลักษณะและวัตถุประสงค์เดิมของ BSID ไว้

BSID ถูกสร้างขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ตีพิมพ์ครั้งแรกในปี 1969 เป็นแบบทดสอบที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการในวัยเด็กตอนต้น และ 50 ปีต่อมา ได้มีการปรับปรุง BSID เป็น BSID-II

เป้าหมายหลัก 7 ข้อในการปรับปรุงแบบทดสอบ คือ

- 1) ปรับข้อมูลสำหรับอ้างอิงให้เป็นปัจจุบัน BSID-II พัฒนาเกณฑ์ปกติโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นประชากรร่วมสมัยคือ ประชากรสหรัฐฯ เก็บข้อมูลด้านเชื้อชาติและเพศของเด็ก ระดับ การศึกษาของผู้ปกครองและข้อมูลเชิงประชากรของเด็กทั้งหมด 17 กลุ่มอายุ
- 2) ขยายช่วงอายุเพิ่มขึ้น โดย BSID-II ใช้กับเด็กอายุ 1-42 เดือน (BSID ใช้กับเด็กอายุ 2 - 30 เดือน)
- 3) ปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้ BSID ในบริบทคลินิก และการวางแผนช่วยเหลือ โดยข้อทดสอบของ BSID-II พัฒนามาจากทฤษฎีและหลักฐาน เชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบัน
- 4) ปรับปรุงอุปกรณ์การทดสอบให้ทันสมัย (ออกแบบใหม่และเพิ่มสีสัน) เพื่อดึงดูดความ สนใจของเด็ก
- 5) ปรับปรุงคุณลักษณะทางการวัด (psychometric quality) ของแบบทดสอบด้วยการศึกษา ความตรงและความเที่ยง และตรวจสอบโครงสร้างตัวแปรของ Mental scale, Motor Scale และ BRS รวมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ Mental scale, Motor Scale และ BRS
- 6) ปรับปรุงแบบทดสอบให้มีประโยชน์ในบริบทคลินิกมากขึ้น โดยการเก็บข้อมูลจากเด็กที่ ได้รับการวินิจฉัยทางคลินิก (เช่น เด็กดาวน์ซินโดรม เด็กคลอดก่อนกำหนด และเด็กที่แม่ ใช้สารเสพติดขณะตั้งครรภ์)
- 7) คงลักษณะของแบบทดสอบเดิมไว้ จุดประสงค์เดิมของแบบทดสอบคือการประเมินทารก จากการสังเกตการปฏิสัมพันธ์ของทารกกับสิ่งกระตุ้น โดยดำเนินการทดสอบและให้ คะแนนตามมาตรฐาน แบบทดสอบประเมินพัฒนาการหลักๆในทารกและข้อทดสอบบาง ข้อ อาจมีกระบวนการหลายอย่าง ซึ่งข้อทดสอบใน Mental Scale ต้องใช้กระบวนการขั้น สูง (higher order processes) กว่า Motor scale

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

แบบทดสอบ Bayley Scales of Infant Development-Second Edition (BSID-II) เป็น แบบทดสอบรายบุคคล สำหรับประเมินพัฒนาการทารกและเด็กเล็ก อายุ 1-42 เดือน เพื่อวินิจฉัยเด็กที่มี พัฒนาการล่าช้าและให้ข้อมูลในการวางแผนการช่วยเหลือ

BSID และ BSID - II ประกอบด้วย 3 แบบทดสอบย่อย ได้แก่ แบบประเมินสติปัญญา (Mental scale) แบบประเมินการเคลื่อนไหว (Motor scale) และแบบประเมินพฤติกรรม (Behavior

Rating Scale หรือ BRS) หรือแบบประเมินพฤติกรรมทารก (Infant Behavior Record หรือ IBR) Mental scale และ Motor scale ประเมินพัฒนาการทางปัญญา ภาษา ทักษะทางสังคมและการช่วยเหลือตนเอง รวมทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก BRS ประเมินพฤติกรรมของเด็กในระหว่างทำแบบทดสอบซึ่งจะช่วยให้ผลการแปลผล Mental scale และ Motor scale

คุณสมบัติของแบบทดสอบ

Reliability Coefficients ของแบบทดสอบ BSID-II ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างช่วงอายุละ 100 คน พบว่าค่าความเชื่อมั่นรวมทั้ง 3 แบบทดสอบย่อย อยู่ระหว่าง .82 - .92 ค่าความเชื่อมั่นโดยเฉลี่ยคือ .88 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง สอดคล้องกับค่า Standard Errors ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 5.21-6.01 ถือว่าเป็นคะแนนในระดับต่ำ จึงเป็นข้อสนับสนุนซึ่งกันและกันว่า BSID - II เป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นที่ดีเนื่องจากมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงในขณะที่ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานการวัดอยู่ในระดับต่ำ ส่วนคะแนน Test-Retest Stability ถูกทดสอบในเด็ก 175 คน จากการทดสอบ 2 ครั้ง มีค่าพิสัย .55-.90 ถือว่าเป็นค่าความเชื่อมั่นในระดับปานกลางค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าค่า Test-Retest Stability ของ Mental และ Motor Scale มีค่าระหว่าง .77-.83 ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง แต่ค่าความเชื่อมั่นใน Behavior Rating Scale ในแต่ละด้านมีค่าคะแนนความเชื่อมั่นค่อนข้างกระจัดกระจายซึ่งผู้พัฒนาแบบทดสอบได้ให้ความเห็นว่า Behavior Rating Scale เป็นลักษณะเฉพาะบุคคล และปัจจัยสิ่งแวดล้อมมีผลต่อคะแนนในด้านนี้ด้วย จึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง

Validity พบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของ BSID ที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีพัฒนาการเด็ก รวมทั้งทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการเด็ก มีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเนื้อหา ความแม่นยำตรงของแบบทดสอบขึ้นอยู่กับการเป็นมาตรฐานไม่ขึ้นอยู่กับการสัมพันธ์กับแบบทดสอบอื่น เนื่องจากทุกแบบทดสอบมีค่าโครงสร้างที่แตกต่างกัน BSID - II ผู้พัฒนาเพิ่มข้อทดสอบใหม่ แก้ไขข้อทดสอบเดิมและตัดข้อทดสอบหลายข้อออกเพื่อเพิ่มเติมเนื้อหาของแบบทดสอบให้สมบูรณ์ ขยายขอบเขตอายุและเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการทดสอบและการให้คะแนน แต่อย่างไรก็ตามข้อทดสอบส่วนใหญ่ (ข้อทดสอบจาก Mental Scale 76% และข้อทดสอบจาก Motor Scale 85%) ยังคงเป็นข้อทดสอบเดิมจาก BSID

ลักษณะของแบบทดสอบ

BSID-II ประกอบด้วยข้อทดสอบ 289 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 แบบทดสอบย่อย ได้แก่

Mental scale ประกอบด้วยข้อทดสอบที่ประเมินความจำ ความคุ้นเคย (habituation) การแก้ปัญหา ความเข้าใจตัวเลข การสรุปความ การจัดหมวดหมู่ การเปล่งเสียง ภาษา และทักษะทางสังคม

Motor scale ประเมินการควบคุมกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก ประกอบด้วย การก้ม คลาน นั่ง ยืน เดิน วิ่งและกระโดด รวมไปถึงการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยึดจับสิ่งของ การใช้เครื่องเขียน การเลียนแบบการเคลื่อนไหวมือ

BRS ประเมินพฤติกรรมเด็กในระหว่างการทำแบบทดสอบ โดยให้ผู้ทดสอบประเมินความใส่ใจ/ความตื่นตัวของเด็ก (สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 6 เดือน) ความสนใจต่อการทดสอบ ต่อผู้ทดสอบ และผู้เลี้ยงดู การควบคุมอารมณ์และการเคลื่อนไหว ข้อมูลจากแบบทดสอบนี้เป็นข้อมูลที่ได้เสริมจาก Mental scale และ Motor scale

จากการทบทวนวรรณกรรมจะพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยที่สุดว่าเป็นสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เด็กมักมีพัฒนาการล่าช้า การส่งเสริมพัฒนาการเป็นวิธีที่จะช่วยพัฒนาเด็กให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด การส่งเสริมพัฒนาการที่ดีควรเริ่มตั้งแต่วัยทารกเนื่องจากหากเด็กได้รับการส่งเสริมพัฒนาการเมื่ออายุน้อยจะได้ผลดีกว่าการส่งเสริมพัฒนาการเมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น ในการส่งเสริมพัฒนาการมีความจำเป็นต้องทราบหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อที่จะให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครอง มีความเข้าใจในพัฒนาการเด็ก ไม่ฝึกฝนเด็กแบบเร่งรัดมากเกินไป การฝึกเมื่อเด็กมีความพร้อมจะทำให้เด็กได้พัฒนาตามศักยภาพ นอกจากนี้หลักไมล์พัฒนาการยังมีประโยชน์ต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ คือการนำข้อมูลหลักไมล์พัฒนาการมาเป็นแนวทางในการวางแผนการบำบัดรักษาที่เหมาะสมกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และให้ความรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ครอบครัวต่อไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของกลุ่มอาการดาวน์ไทยวัยทารก ให้ข้อมูลมีความทันสมัย ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน เพื่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง บุคลากรที่เกี่ยวข้องจะได้นำความรู้ที่ได้ไปดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารกต่อไป

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวนุซินโดรมวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล

ผู้วิจัย ได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ และแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การศึกษาเอกสาร (document study) เป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีความสำคัญและเป็นลำดับแรกของการวิจัย โดยศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี ข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ จุลสาร วารสาร รายงานการวิจัย รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวทางในการศึกษา
2. การศึกษาภาคสนาม (field study) ได้จากกลุ่มประชากรเป้าหมายโดยตรง โดยมีระเบียบวิธีวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวนุซินโดรม ตามเกณฑ์ของ DSM-IV-TR หรือ ICD - 10 อายุแรกเกิดถึง 2 ปี มารับบริการที่หน่วยงานส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ช่วงเดือนตุลาคม 2554 - สิงหาคม 2555 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 34 คน

เกณฑ์รับเข้าวิจัย (Inclusion criteria)

1. เด็กอายุแรกเกิดถึง 2 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวนุซินโดรม ตามเกณฑ์ของ DSM-IV-TR หรือ ICD - 10
3. มารับบริการที่หน่วยงานส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล
4. ผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์คัดออกจากการวิจัย (Exclusion Criteria)

ผู้ปกครองไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป** ประกอบด้วย รหัสแทนตัวบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ อายุครรภ์ ภาวะแรกเกิด น้ำหนักแรกคลอด ชนิดของโครโมโซม ปัญหาสุขภาพและพฤติกรรมของเด็ก ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง การศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ผู้ที่ดูแลเด็กเป็นประจำ อายุที่มารับบริการครั้งแรก ความถี่ของการมาฝึกจากหน่วยบริการ ความถี่ของการฝึกที่บ้าน

2. **แบบบันทึกพัฒนาการ** ประกอบด้วยพัฒนาการหลัก 4 ทักษะ คือ

ทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ 17 หัวข้อ

ทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา 16 หัวข้อ

ทักษะด้านภาษา (ประกอบด้วยทักษะด้านการเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา) 19 หัวข้อ

ทักษะด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง 20 หัวข้อ

แบบบันทึกพัฒนาการพัฒนาขึ้นจากผู้วิจัย จากแบบคัดกรองพัฒนาการ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) ฉบับปี 1992 และแบบประเมินพัฒนาการ Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test ฉบับปี 1993

The Denver Developmental Screening Test II (Denver II)

DENVER II เป็นแบบคัดกรองพัฒนาการเด็กอายุแรกเกิด – 6 ปี พัฒนามาจาก The Denver Development Screening Test (DDST) โดย William K.Frankenburg และ Josiah B.Dodds พัฒนาครั้งแรกปี ค.ศ.1990 และมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 เมื่อปี ค.ศ.1992 DENVER II เป็นแบบประเมินที่ใช้ในการคัดกรองเด็กที่ไม่มีอาการผิดปกติ ใช้ในการยืนยันสิ่งที่น่าสงสัย และใช้ในการติดตามเด็กกลุ่มเสี่ยงต่อการมีพัฒนาการ เช่น เด็กที่มีประวัติการคลอดที่เป็นปัญหา เป็นต้น

DENVER II ประกอบด้วยข้อทดสอบ 125 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ

Personal – Social หมายถึง การมีสัมพันธภาพกับคนอื่นและการดูแลตนเองในกิจวัตรประจำวัน

Fine Motor – Adaptive หมายถึง การทำงานประสานกันระหว่างมือกับตา การจัดการกับวัตถุชิ้นเล็ก และการแก้ไขปัญหา

Language หมายถึง การได้ยิน ความเข้าใจและการใช้ภาษา

Gross Motor หมายถึง การนั่ง เดิน กระโดด และการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ทั้งหมด

Bayley Scales of Infants Development Second Edition

แบบทดสอบ Bayley Scales of Infant Development - Second Edition (BSID - II) ปรับปรุงจากแบบทดสอบ Bayley Scales of Infant Development โดยนักจิตวิทยา Nancy Bayley ครั้งแรกปี ค.ศ.1969 และมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 เมื่อปี ค.ศ.1993 เป็นแบบทดสอบรายบุคคล สำหรับประเมินพัฒนาการทารกและเด็กเล็ก อายุ 1 - 42 เดือน เพื่อวินิจฉัยเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าและให้ข้อมูลในการวางแผนการช่วยเหลือ BSID และ BSID-II ประกอบด้วย 3 แบบทดสอบย่อย ได้แก่ แบบประเมินสติปัญญา (Mental scale) แบบประเมินการเคลื่อนไหว (Motor scale) และแบบประเมินพฤติกรรม (Behavior Rating Scale หรือ BRS) หรือแบบประเมินพฤติกรรมทารก (Infant Behavior Record หรือ IBR) ประกอบด้วยข้อทดสอบ 289 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 แบบทดสอบย่อย ได้แก่

Mental scale ประกอบด้วยข้อทดสอบที่ประเมินความจำ ความคุ้นเคย (habituation) การแก้ปัญหา ความเข้าใจตัวเลข การสรุปความ การจัดหมวดหมู่ การเปล่งเสียง ภาษา และทักษะทางสังคม

Motor scale ประเมินการควบคุมกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก ประกอบด้วย การกิ้ง คลาน นั่ง ยืน เดิน วิ่งและกระโดด รวมไปถึงการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยึดจับสิ่งของ การใช้เครื่องเขียน การเลียนแบบการเคลื่อนไหวมือ

BRS ประเมินพฤติกรรมเด็กในระหว่างการทำแบบทดสอบ โดยให้ผู้ทดสอบประเมินความใส่ใจ/ความตื่นตัวของเด็ก (สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 6 เดือน) ความสนใจต่อการทดสอบ ต่อผู้ทดสอบ และผู้เลี้ยงดู การควบคุมอารมณ์และการเคลื่อนไหว

โดยมีขั้นตอนการเลือกข้อคำถามเพื่อใช้ในแบบบันทึกพัฒนาการ ดังนี้

1. สืบค้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัว โดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี ข้อมูลทฤษฎีจากหนังสือ วารสาร รายงานการวิจัย สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนิยาม และโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด รวมทั้งจากแบบประเมินจากงานวิจัยต่างๆ ที่ได้ศึกษาในบริบทที่มีความสอดคล้องใกล้เคียงกับงานวิจัยของผู้วิจัยในครั้งนี้

2. นำข้อคำถามที่ได้สร้างขึ้นเสนอต่อหัวหน้ากลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กและการสร้างเครื่องมือทางจิตวิทยา เพื่อตรวจสอบถึงความครอบคลุมของเนื้อหาและข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณคำถาม ความชัดเจนของภาษา และรูปแบบของแบบบันทึกพัฒนาการ เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้

3. นำแบบบันทึกพัฒนาการที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงตามเนื้อหา (content validity) ได้แก่ การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด (item objective congruence: IOC) ความครอบคลุมของข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา ผู้วิจัยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนี IOC ที่มีกรให้คะแนน ดังต่อไปนี้

- | | | |
|----|------------------|--|
| 1 | เมื่อแน่ใจว่า | ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับพัฒนาการเด็กวัยแรกเกิดถึง 2 ปี |
| 0 | เมื่อไม่แน่ใจว่า | ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับพัฒนาการเด็กวัยแรกเกิดถึง 2 ปี |
| -1 | เมื่อแน่ใจว่า | ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับพัฒนาการเด็กวัยแรกเกิดถึง 2 ปี |

ผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (35) และปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่

- แพทย์หญิงปัญญา เพ็ญสุวรรณ

กุมารแพทย์อาวุโส ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กโดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา มีประสบการณ์การทำงานกับเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญามากกว่า 50 ปี ปัจจุบันเป็นที่ปรึกษาเรื่องการรักษาและการดูแลช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์และเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา สถาบันราชานุกูล

- แพทย์หญิงนพวรรณ ศรีวงศ์พานิช

นายแพทย์ระดับเชี่ยวชาญ สถาบันราชานุกูล เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านกุมารเวชศาสตร์และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็กโดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญา มีประสบการณ์การทำงานกับเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการและสติปัญญาโดยเฉพาะเด็กกลุ่มอาการดาวน์มากกว่า 20 ปี เป็นผู้เขียนตำราการแพทย์เกี่ยวกับเรื่องภาวะปัญญาอ่อนและเด็กกลุ่มอาการดาวน์

- นางสาวชนิสสา เวชวิรุฬห์

นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการพิเศษ สถาบันราชานุกูล เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการเด็ก การวัดทางจิตวิทยา การวิจัยและการใช้สถิติในการวิจัยเชิงจิตวิทยา มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารกมาเป็นเวลา 25 ปี

4. นำแบบบันทึกพัฒนาการที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลต่อไป โดยใช้วิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมินในแต่ละข้อทักษะย่อยตามเกณฑ์ของเครื่องมือเดิม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล สัมภาษณ์และดำเนินการทดสอบ ทั้งหมดด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยหลักมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารก มาเป็นเวลา 22 ปี ก่อนการเก็บข้อมูลจริงผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิธีการประเมินและเกณฑ์การประเมิน ในแต่ละข้อทักษะย่อยตามเกณฑ์ของเครื่องมือเดิม และฝึกปฏิบัติการทดสอบ ผู้วิจัยจึงจะเริ่มเก็บข้อมูลและดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตดำเนินการเก็บข้อมูลจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ติดต่อแพทย์และเจ้าหน้าที่เพื่อชี้แจงกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. พบผู้ปกครองเพื่อทำการ Inform consent
3. สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป
4. สัมภาษณ์พัฒนาการที่เด็กทำได้ในกรณีที่เด็กไม่ได้มารับบริการตั้งแต่แรกเกิด โดยใช้แบบบันทึกพัฒนาการ
4. ประเมินพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มีอายุแรกเกิดถึง 2 ปี ที่เข้ารับบริการส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555 ความถี่ในการประเมิน 1 ครั้ง ต่อเดือน โดยใช้แบบบันทึกพัฒนาการและใช้เกณฑ์การประเมินในแต่ละข้อทักษะย่อยตามเกณฑ์ของเครื่องมือ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) ฉบับปี 1992 และแบบประเมินพัฒนาการ Bayley Scales of Infants Development Second Edition: A Standard Infant Development Test ฉบับปี 1993
5. แปลผลประเมินและวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิจัยด้านสังคมศาสตร์

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลหลักไมล์พัฒนาการ โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และค่าคะแนนสูงสุดและต่ำสุด (พิสัย) ของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวนวิชัยแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555 กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นกลุ่มอาการดาวน และผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมการวิจัย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 34 คน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ผลการวิจัยแยกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลประชากร ประกอบด้วย

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ อายุครรภ์ ภาวะการเกิด น้ำหนักแรกเกิด ชนิดของโครโมโซม ปัญหาช่วงแรกเกิด ปัญหาสุขภาพเฉพาะด้าน อายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ ลำดับการเป็นบุตร จำนวนพี่น้อง อายุที่มารับบริการครั้งแรก ความถี่ของการมาฝึกจากหน่วยบริการ ความถี่ของการฝึกที่บ้าน

ข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง การศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ผู้ที่ดูแลเด็กเป็นประจำ

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ประกอบด้วย หลักไมล์พัฒนาการ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา ด้านภาษา ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนกับเด็กปกติ*อายุแรกเกิดถึง 2 ปี

*หลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติใช้ตามเกณฑ์ในแต่ละข้อทักษะย่อยที่ผ่านการคัดเลือกจากเครื่องมือ The Denver Developmental Screening Test II (Denver II) ฉบับปี 1992 และแบบประเมินพัฒนาการ Bayley Scales of Infants Development Second Edition : A Standard Infant Development Test ฉบับปี 1993

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวนในการวิจัยเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติและเด็กกลุ่มอาการดาวนในต่างประเทศ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลประชากร

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลเกี่ยวกับเพศและอายุของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	19	55.9
หญิง	15	44.1
อายุ		
แรกเกิดถึง 3 เดือน	3	8.8
3 เดือน 1 วัน - 6 เดือน	4	11.8
6 เดือน 1 วัน - 9 เดือน	5	14.7
9 เดือน 1 วัน -12 เดือน	7	20.6
13 เดือน 1 วัน -15 เดือน	6	17.7
15 เดือน 1 วัน -18 เดือน	3	8.82
18 เดือน 1 วัน -21 เดือน	3	8.82
21 เดือน 1 วัน -24 เดือน	3	8.82

จากตารางที่ 10 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 34 คน แบ่งเป็นเพศชายและหญิงจำนวนไม่แตกต่างกันมากนัก โดยเป็นเพศชาย จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 55.9 และเป็นเพศหญิง 15 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 9 เดือน 1 วัน -12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 20.6

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนและร้อยละอายุครรภ์ ภาวะการเกิด น้ำหนักแรกเกิด ชนิดของโครโมโซม ปัญหาช่วงแรกเกิด ปัญหาสุขภาพเฉพาะเรื่อง

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
อายุครรภ์ของมารดา		
ครรภ์ครบกำหนด	24	70.6
ครรภ์ไม่ครบกำหนด	10	29.4
ภาวะการเกิด		
คลอดเอง	13	38.2
ผ่าคลอด	20	58.8
ใช้เครื่องดูด	1	3.0
น้ำหนักแรกเกิด		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กรัม	0	0
1,001 – 1,500 กรัม	2	5.9
1,501 – 2,000 กรัม	0	0
2,001 – 2,500 กรัม	7	20.6
2,501 – 3,000 กรัม	15	44.1
ตั้งแต่ 3,001 กรัม ขึ้นไป	10	29.4
ชนิดของโครโมโซม		
Trisomy 21	34	100
Robertsonian translocation	0	0
Mosaicism	0	0
Partial trisomy 21	0	0
ปัญหาช่วงแรกเกิด		
ไม่ร้อง, ร้องช้า	4	11.7
หยุดหายใจ, หายใจช้า, ตัวเขียว	5	14.7
ตัวเหลือง	14	41.2
ชัก	2	5.9
อยู่ในตู้อบ	9	26.5

ตารางที่ 11 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละอายุครรภ์ ภาวะการเกิด น้ำหนักแรกเกิด ชนิดของ
โครโมโซม ปัญหาช่วงแรกเกิด ปัญหาสุขภาพเฉพาะด้าน

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาสุขภาพเฉพาะด้าน		
ปัญหาการได้ยิน	4	11.8
ปัญหาสายตา	2	5.9
ภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนบกพร่อง	6	17.6
โรคหัวใจ	7	20.6
อื่นๆ	2	5.9
ไม่มี	13	38.2

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละอายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ ลำดับการเป็นบุตร และ
จำนวนพี่น้อง

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
อายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์		
16 – 20 ปี	2	5.9
20 - 25 ปี	4	11.8
26 – 30 ปี	11	32.3
31 – 35 ปี	11	32.3
36 – 40 ปี	4	11.8
41 – 45 ปี	2	5.9
ลำดับการเป็นบุตร		
เป็นบุตรคนที่ 1	19	55.9
เป็นบุตรคนที่ 2	14	41.2
เป็นบุตรคนที่ 3	1	2.9
จำนวนพี่น้อง		
ลูกคนเดียว	18	52.9
พี่น้อง 1 คน	1	2.9
พี่น้อง 2 คน	14	41.2
พี่น้อง 3 คน	1	2.9

จากตารางที่ 11 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในครรภ์ครบกำหนด(ร้อยละ 70.6) คลอดโดยวิธีผ่าคลอด (ร้อยละ 58.8) มีน้ำหนักแรกคลอด 2,501 – 3,000 กรัม(ร้อยละ 44.1) มีความผิดปกติของโครโมโซมชนิด Trisomy 21(ร้อยละ 100) มีปัญหาตัวเหลืองช่วงแรกเกิด (ร้อยละ 41.2) แต่ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาความบกพร่องเฉพาะด้าน(ร้อยละ 38.2)

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กประกอบด้วยอายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ ลำดับการเป็นบุตร และจำนวนพี่น้อง พบว่าโดยส่วนใหญ่มารดาตั้งครรภ์เมื่ออายุระหว่าง 26 – 30 ปี(ร้อยละ 32.3) และ 31 – 35 ปี (ร้อยละ 32.3) ส่วนใหญ่เป็นลูกคนแรก (ร้อยละ 55.9) และเป็นลูกคนเดียว (ร้อยละ 52.9) ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนและร้อยละอายุที่มารับบริการครั้งแรก ความถี่ของการมาฝึกจากหน่วยบริการ ความถี่ของการฝึกที่บ้าน

ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
อายุที่มารับบริการครั้งแรก		
แรกเกิดถึง 3 เดือน	15	44.1
3 เดือน 1 วัน - 6 เดือน	5	14.7
6 เดือน 1 วัน - 9 เดือน	7	20.6
9 เดือน 1 วัน -12 เดือน	3	8.8
13 เดือน 1 วัน -15 เดือน	4	11.8
15 เดือน 1 วัน -18 เดือน	0	0
18 เดือน 1 วัน -21 เดือน	0	0
21 เดือน 1 วัน -24 เดือน	0	0
ความถี่ของการมาฝึกจากหน่วยบริการ		
1 ครั้งต่อสัปดาห์	12	35.3
2 ครั้งต่อสัปดาห์	15	44.1
1 ครั้งต่อเดือน	7	20.5
ความถี่ของการฝึกที่บ้าน		
1 ครั้งต่อสัปดาห์	1	11.8
2 – 3 ครั้งต่อสัปดาห์	4	2.9
4 – 5 ครั้งต่อสัปดาห์	0	0
6 – 7 ครั้งต่อสัปดาห์	29	85.3

ตารางที่ 13 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มารับบริการครั้งแรกเมื่ออายุแรกเกิดถึง 3 เดือน (ร้อยละ 44.1) มาฝึกจากหน่วยบริการ 2 ครั้งต่อสัปดาห์(ร้อยละ 44.1) และฝึกส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่บ้าน 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์(ร้อยละ 85.3)

ส่วนข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและร้อยละการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ผู้ที่ดูแลเด็กเป็นประจำ

ข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับเด็ก	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษาของผู้ปกครอง		
ปริญญาโท	4	5.9
ปริญญาตรี	47	69.1
อนุปริญญา/ปวส.	6	8.8
มัธยมศึกษา/ปวช.	9	13.2
ประถมศึกษา	2	2.9
ไม่ได้เรียน	0	0
อาชีพของผู้ปกครอง		
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	16.2
พนักงานบริษัท/รับจ้าง	34	50.0
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	14	20.6
พ่อบ้าน/แม่บ้าน	9	13.2
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/ว่างงาน	0	0
รายได้ต่อเดือน		
5,000 – 10,000 บาท	3	8.8
10,001 – 20,000 บาท	8	23.5
20,001 – 30,000 บาท	8	23.5
30,001 บาทขึ้นไป	15	44.2
ผู้ดูแลเด็กเป็นประจำ		
พ่อ/แม่	14	41.18
ปู่ย่า ตายาย หรือญาติ	20	58.82
พี่เลี้ยง	0	0

จากตารางที่ 14 พบว่าผู้ปกครองของเด็กมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี(ร้อยละ 69.1) ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/รับจ้าง(ร้อยละ 50) มีรายได้ต่อเดือน 30,001 บาทขึ้นไป(ร้อยละ 44.2) ผู้ที่ดูแลเด็กประจำคือปู่ย่า ตายาย หรือญาติ(ร้อยละ 58.82)

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์อายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ตารางที่ 15 แสดงผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่

ทักษะ	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	จำนวนเด็ก ที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่าคว่ำนาน 3 วินาที	4	1-10	34	100
พลิกตัวจากท่าตะแคงไปนอนหงาย	5	3-9	34	100
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่านอนคว่ำ	6	4-9	33	97.05
พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง	6	4-11	34	100
ยันแขนยกลำตัวขึ้น	7	4-11	26	76.47
จับนั่ง นั่งเองได้ชั่วคราว	9	7-16	28	82.35
จับนั่ง นั่งเองได้โดยลำพังขณะเล่นของเล่น	10	8-15	23	67.64
ลุกขึ้นนั่งได้ด้วยตัวเอง	11	8-17	15	44.12
เหนี่ยวตัวขึ้นยืน	11	8-15	11	32.35
เปลี่ยนจากท่านั่งมาคลาน	12	9-15	8	23.53
เกาะเฟอร์นิเจอร์เดินไปด้านข้าง	12	10-20	6	17.65
ลุกขึ้นมายืนเองโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร	14	12-18	3	8.82
เดินเองได้โดยลำพัง	18	18	1	2.94
นั่งยองๆ ชั่วครู่	18	18	1	2.94
เดินถอยหลังได้ 3 ก้าวขึ้นไป โดยสาธิตให้ดู	-	-	-	-
เดินไปด้านข้างๆ หรือเดินสไลด์ โดยสาธิตให้ดู	-	-	-	-
วิ่งโดยทรงตัวได้ดี ได้ 3 ก้าวขึ้นไป นำหนักเต็มฝ่าเท้า	-	-	-	-

ตารางที่ 16 แสดงผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา

ทักษะ	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	จำนวนเด็ก ที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ
มองตามผู้คนที่เคลื่อนไหว	4	2-10	33	97.05
มองตามห้วงวงกลมในแนวซ้ายขวา	4	2-9	34	100
ถือกระดิ่งและกรู้งกริ่งไว้ในมือแต่ละข้าง	5	2-11	33	97.05
จ้องลูกเกต	7	3-12	33	97.05
เอื้อมมือหยิบวัตถุไม่จำเป็นต้องหยิบได้	6	4-12	32	94.12
หยิบวัตถุได้	7	5-12	30	88.23
เปลี่ยนมือถือของ	8	5-17	29	85.29
เอาก้อนไม้เคาะเล่นกับถ้วย	10	7-18	27	79.41
ใช้มือหยิบลูกเกต	10	6-18	29	85.29
ใส่ก้อนสีเหลืองลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(สาธิต1ครั้ง)	12	9-20	23	67.65
ซ้อนถ้วยสองใบ	14	10-18	12	35.29
ขีดเขียนได้เอง	15	13-20	11	32.35
เอาลูกกลมเม็ดเล็กออกจากขวด	15	14-20	11	32.35
ต่อก้อนไม้สูง 2 ชั้น	17	16-18	2	5.88
ต่อก้อนไม้สูง 3 ชั้น	18	18	1	2.94
เลียนแบบการลากเส้นตรงและขีดเขียนยุ่งๆ ตามแบบ	-	-	-	-

ตารางที่ 17 แสดงผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์แรกเกิด ถึง 2 ปี ด้านภาษา

ทักษะ	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	จำนวนเด็ก ที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ
ตอบสนองต่อเสียง	4	1-9	34	100
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	5	1-12	34	100
หันศีรษะหาเสียง	5	3-12	33	97.05
เล่นเสียงพยัญชนะอื่นนอกจากเสียง “ออ”	7	4-16	34	100
ทำเสียงสระต่างกันได้ 3 เสียง	9	6-20	21	61.76
เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย	9	4-14	32	94.12
ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำ ๆ เช่น หม่า ๆ จ่าจ่า	9	7-18	28	82.35
มีภาษาท่าทาง เช่น บาย บาย ตบมือ	11	7-16	22	64.70
หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่า ไม่ / อย่า	12	8-14	26	76.47
ทำตามคำสั่งที่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่ โดยแม่ชี้ไปที่ของ	15	13-17	8	23.52
พูดได้ 1 คำนอกจาก มา มา ดาดา เช่น เอา นม ไป (ต้องพูดชัด)	15	12-20	6	17.64
พูดคำเดียวที่มีความหมายได้ 2 คำ นอกจากชื่อคน คุ้นเคย	-	-	-	-
ทำตามคำสั่ง ไม่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้ แม่ (โดยแม่ไม่ต้องชี้ไปที่ของ)	-	-	-	-
ชี้รูปภาพหมาได้	-	-	-	-
ชี้รูปภาพหมา นกได้	-	-	-	-
พูดเป็นวลีที่ประกอบด้วย 2 คำ เช่น กินข้าว แม่เอา	-	-	-	-
บอกชื่อ ช้อนได้ (ต้องเป็นช้อน)	-	-	-	-
บอกชื่อ นก หมา ไก่ ปลา แมวได้ (ต้องพูดชัด)	-	-	-	-
รู้จักตั้งคำถาม เช่น ทำไม อะไร	-	-	-	-

ตารางที่ 18 แสดงผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิด ถึง 2 ปี ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง

ทักษะ	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย (เดือน)	จำนวนเด็ก ที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ
มองหน้าชั่วคราว	4	1-13	34	100
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	5	1-12	34	100
ยิ้มเอง	6	2-10	34	100
หัวเราะได้เอง	5	3-11	34	100
พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง	6	3-14	32	94.11
ยิ้มกับเงาในกระจก	7	3-13	32	94.11
ยกถ้วยที่คว่ำอยู่ขึ้น	10	6-18	27	79.41
จ้องมองหรือร้องไห้เมื่อเห็นคนแปลกหน้า	10	8-16	28	82.35
เล่นจ๊ะเอ๋	9	7-15	24	70.58
เล่นซ่อนกินข้าวตามวัตถุประสงค์ได้	14	11-18	16	47.05
ยกถ้วยขึ้นโดยที่จับถ้วยด้วยมือเดียว	13	8-19	20	58.82
ใช้นิ้วหยิบอาหารกินได้	15	12-18	17	50
ยื่นของเล่นให้ผู้ใหญ่	14	12-18	13	38.24
ตม่น้ำจากแก้วและวางคืนที่เดิมโดยไม่หก	16	15-18	2	5.88
ใช้ช้อนกินอาหารได้โดยไม่หก	-	-	-	-
ถอดกางเกงเอวยางยืดได้	-	-	-	-
ช่วยทำงานบ้านง่ายๆ	-	-	-	-
เลือกของได้เองเมื่อบอกให้เลือก	-	-	-	-
ล้างและเช็ดมือได้เอง	-	-	-	-
แปรงฟันโดยผู้ใหญ่ช่วย	-	-	-	-

จากตารางที่ 15 – 18 สรุปผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี มีดังนี้

จากตารางที่ 15 พบว่า หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เด็กทำในทักษะต่อไปนี้ได้(คิดเป็นอายุเฉลี่ย-เดือน) ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่าคว่ำนาน 3 วินาที(ที่อายุ 4 เดือน) พลิกตัวจากท่าตะแคงไปนอนหงาย(ที่อายุ 5 เดือน) ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่านอนคว่ำ(ที่อายุ 6 เดือน) พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง(ที่อายุ 6 เดือน) ยันแขนยกลำตัวขึ้น(ที่อายุ 7 เดือน) จับนั่ง นั่งเองได้ชั่วคราว(ที่อายุ 9 เดือน) จับนั่ง นั่งเองได้โดยลำพังขณะเล่นของเล่น(ที่อายุ 10 เดือน) ลูกขึ้นนั่งได้ด้วยตัวเอง(ที่อายุ 11 เดือน) เหนี่ยวตัวขึ้นยืน(ที่อายุ 11 เดือน) เปลี่ยนจากท่านั่งมาคลาน(ที่อายุ 12 เดือน) เกาะเฟอร์นิเจอร์เดินไปด้านข้าง(ที่อายุ 12 เดือน) ลูกขึ้นมายืนเองโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร(ที่อายุ 14 เดือน) เดินเองได้โดยลำพัง(ที่อายุ 18 เดือน) และนั่งยองๆ ชั่วครู่(ที่อายุ 18 เดือน) ส่วนทักษะที่ยังไม่สามารถทำได้คือ เดินถอยหลังได้ 3 ก้าวขึ้นไปโดยสาธิตให้ดู, เดินไปด้านข้างๆ หรือเดินสไลด์ โดยสาธิตให้ดู, วิ่งโดยทรงตัวได้ดี ได้ 3 ก้าวขึ้นไป น้ำหนักเต็มฝ่าเท้า

จากตารางที่ 16 พบว่า หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา เด็กทำในทักษะต่อไปนี้ได้(คิดเป็นอายุเฉลี่ย-เดือน) มองตามผู้ที่เคลื่อนไหว (ที่อายุ 4 เดือน) มองตามห่วงวงกลมในแนวซ้ายขวา(ที่อายุ 4 เดือน) ถือกะดิ่งและกรูกริ่งไว้ในมือแต่ละข้าง(ที่อายุ 5 เดือน) จับลูกเกต(ที่อายุ 7 เดือน) เอื้อมมือหยิบวัตถุไม่จำเป็นต้องหยิบได้(ที่อายุ 6 เดือน) หยิบวัตถุได้(ที่อายุ 7 เดือน) เปลี่ยนมือถือของ(ที่อายุ 8 เดือน) เอาก้อนไม้เคาะเล่นกับถ้วย(ที่อายุ 10 เดือน) ใช้มือหยิบลูกเกต(ที่อายุ 10 เดือน) ใส่ก้อนสีเหลี่ยมลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(ที่อายุ 12 เดือน) ซ้อนถ้วยสองใบ(ที่อายุ 14 เดือน) ซีดเขียนได้เอง(ที่อายุ 15 เดือน) เอาลูกกลมเม็ดเล็กออกจากขวด(ที่อายุ 15 เดือน) ต่อก้อนไม้สูง 2 ชั้น(ที่อายุ 17 เดือน) ต่อก้อนไม้สูง 3 ชั้น(ที่อายุ 18 เดือน) ส่วนทักษะที่ยังไม่สามารถทำได้คือ เลียนแบบการลากเส้นตรงและขีดเขียนยุ่งๆตามแบบ

จากตารางที่ 17 พบว่า หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านภาษา เด็กทำในทักษะต่อไปนี้ได้(คิดเป็นอายุเฉลี่ย-เดือน) ตอบสนองต่อเสียง(ที่อายุ 4 เดือน) ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย(ที่อายุ 5 เดือน) หันศีรษะหาเสียง(ที่อายุ 5 เดือน) เล่นเสียงพยัญชนะอื่นนอกจากเสียง “อ” (ที่อายุ 7 เดือน) ทำเสียงสระต่างกันได้ 3 เสียง(ที่อายุ 9 เดือน) เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย(ที่อายุ 9 เดือน) ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำๆ เช่น หม่า ๆ จำจ๊ะ(ที่อายุ 9 เดือน) มีภาษาท่าทาง เช่น บาย บาย ตบมือ(ที่อายุ 11 เดือน) หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่า ไม่ / อย่า(ที่อายุ 12 เดือน) ทำตามคำสั่งที่มีท่าทาง

ประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่โดยแม่ชี้ไปที่ของ(ที่อายุ 15 เดือน) พูดได้ 1 คำนอกจาก มา มา ดาดา เช่น เอา นม ไป(ที่อายุ 15 เดือน) ส่วนทักษะที่ยังไม่สามารถทำได้คือ พูดคำเดียวที่มีความหมายได้ 2 คำ นอกจากชื่อคนคุ้นเคย, ทำตามคำสั่งไม่มีท่าทางประกอบเช่นหยิบของส่งให้แม่(โดยแม่ไม่ต้องชี้ไปที่ของ) ชี้อุปภาพ หมา ได้, ชี้อุปภาพ หมา นก ได้, พูดเป็นวลีที่ประกอบด้วย 2 คำ เช่น กินข้าว แม่เอา, บอกชื่อ ช้อนได้ (ต้องเป็น ช้อน), บอกชื่อ นก หมา ไข่ ปลา แมวได้ (ต้องพูดชัด), รู้จักตั้งคำถาม เช่น ทำไม อะไร

จากตารางที่ 18 พบว่า หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์แรกเกิดถึง 2 ปี ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง เด็กทำในทักษะต่อไปนี้ได้(คิดเป็นอายุเฉลี่ย-เดือน) มองหน้าชั่วคราว(ที่อายุ 4 เดือน) ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย(ที่อายุ 5 เดือน) ยิ้มเอง(ที่อายุ 6 เดือน) หัวเราะได้เอง(ที่อายุ 5 เดือน) พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง(ที่อายุ 6 เดือน) ยิ้มกับเงาในกระจก(ที่อายุ 7 เดือน) ยกถ้วยที่คว่ำอยู่ขึ้น(ที่อายุ 10 เดือน) จ้องมองหรือร้องไห้เมื่อเห็นคนแปลกหน้า(ที่อายุ 10 เดือน) เล่นจ๊ะเอ๋(ที่อายุ 9 เดือน) เล่นซ่อนกินข้าวตามวัตถุประสงค์ได้(ที่อายุ 14 เดือน) ยกถ้วยขึ้นโดยที่จับถ้วยด้วยมือเดียว(ที่อายุ 13 เดือน) ใช้นิ้วหยิบอาหารกินได้(ที่อายุ 15 เดือน) ยื่นของเล่นให้ผู้ใหญ่(ที่อายุ 14 เดือน) ดื่มน้ำจากแก้วและวางคืนที่เดิมโดยไม่หก(ที่อายุ 16 เดือน) ส่วนทักษะที่ยังไม่สามารถทำได้คือ ถอดกางเกงเอวข้างยี่ดได้, ช่วยทำงานบ้านง่ายๆ, เลือกของได้เองเมื่อบอกให้เลือก, ล้างและเช็ดมือได้เอง, แปรงฟันโดยผู้ใหญ่ช่วย

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ
	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย(เดือน)	พิสัย(เดือน)
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่าคว่ำนาน 3 วินาที	4	1-10	0-1
พลิกตัวจากท่าตะแคงไปนอนหงาย	5	3-9	2-3
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่านอนคว่ำ	6	4-9	2-4
พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง	6	4-11	4-5
ยันแขนยกลำตัวขึ้น	7	4-11	4-6
จับนั่ง นั่งเองได้ชั่วคราว	9	7-16	5-6
จับนั่ง นั่งเองได้โดยลำพังขณะเล่นของเล่น	10	8-15	6-7
ลุกขึ้นนั่งได้ด้วยตัวเอง	11	8-17	8-10
เหนี่ยวตัวขึ้นยืน	11	8-15	8-10
เปลี่ยนจากท่านั่งมาคลาน	12	9-15	9-10
เกาะเฟอร์นิเจอร์เดินไปด้านข้าง	12	10-20	10-11
ลุกขึ้นมายืนเองโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร	14	12-18	10-16
เดินเองได้โดยลำพัง	18	18	12-17
นั่งยองๆ ชั่วครู่	18	18	14-16
เดินถอยหลังได้ 3 ก้าวขึ้นไป โดยสาธิตให้ดู	-	-	14-18
เดินไปด้านข้างๆ หรือเดินสไลด์ โดยสาธิตให้ดู	-	-	20-22
วิ่งโดยทรงตัวได้ดี ได้ 3 ก้าวขึ้นไป น้ำหนักเต็มฝ่าเท้า	-	-	23-25

ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและ
สติปัญญาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ
	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย(เดือน)	พิสัย(เดือน)
มองตามผู้คนที่เคลื่อนไหว	4	2-10	0-1
มองตามห้วงวงกลมในแนวซ้ายขวา	4	2-9	1-2
ถือกระดิ่งและกรู้งกริ่งไว้ในมือแต่ละข้าง	5	2-11	3-6
จ้องลูกเกิด	7	3-12	3-6
เอื้อมมือหยิบวัตถุไม่จำเป็นต้องหยิบได้	6	4-12	4-5
หยิบวัตถุได้	7	5-12	5-6
เปลี่ยนมือถือของ	8	5-17	5-7
เอาก้อนไม้เคาะเล่นกับถ้วย	10	7-18	7-8
ใช้มือหยิบลูกเกิด	10	6-18	6-8
ใส่ก้อนสีเหลี่ยมลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(สาริต1 ครั้ง)	12	9-20	11-12
ซ้อนถ้วยสองใบ	14	10-18	11-12
ขีดเขียนได้เอง	15	13-12	12-18
เอาลูกกลมเม็ดเล็กออกจากขวด	15	14-20	13-18
ต่อก้อนไม้สูง 2 ชั้น	17	16-18	14-22
ต่อก้อนไม้สูง 3 ชั้น	18	18	17-25
เลียนแบบการลากเส้นตรงและขีดเขียนยุ่งๆ ตามแบบ	-	-	24-36

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านภาษาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับ
เด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ
	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย(เดือน)	พิสัย(เดือน)
ตอบสนองต่อเสียง	4	1-9	1-2
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	5	1-12	1-2
หันศีรษะหาเสียง	5	3-12	3-6
เล่นเสียงพยัญชนะอื่นนอกจากเสียง “ออ”	7	4-16	3-6
ทำเสียงสระต่างกันได้ 3 เสียง	9	6-20	4-6
เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย	9	4-14	4-6
ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำ ๆ เช่น หม่า ๆ จ่าจ่า	9	7-18	6-13
มีภาษาท่าทาง เช่น บาย บาย ตบมือ	11	7-16	7-11
หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่า ไม่ / อย่า	12	8-14	9-12
ทำตามคำสั่งที่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้ แม่โดยแม่ชี้ไปที่ของ	15	13-17	10-15
พูดได้ 1 คำนอกจาก มามา ดาดา เช่น เอา นม ไป (ต้องพูดชัด)	15	12-20	12-15
พูดคำเดียวที่มีความหมายได้ 2 คำ นอกจากชื่อคน คุ้นเคย	-	-	12-15
ทำตามคำสั่ง ไม่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่ง ให้แม่ (โดยแม่ไม่ต้องชี้ไปที่ของ)	-	-	15-18
ชี้รูปภาพหมาได้	-	-	18-24
ชี้รูปภาพหมา นกได้	-	-	18-32
พูดเป็นวลีที่ประกอบด้วย 2 คำ เช่น กินข้าว แม่เอา	-	-	18-24
บอกชื่อ ช้อนได้ (ต้องเป็นช้อน)	-	-	24-36
บอกชื่อ นก หมา ไก่ ปลา แมวได้ (ต้องพูดชัด)	-	-	24-36
รู้จักตั้งคำถาม เช่น ทำไม อะไร	-	-	24-36

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเองของเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์		เด็กปกติ
	อายุเฉลี่ย ที่ทำได้ (เดือน)	พิสัย(เดือน)	พิสัย(เดือน)
มองหน้าชั่วคราว	4	1-13	1-2
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	5	1-12	1-3
ยิ้มเอง	6	2-10	1-3
หัวเราะได้เอง	5	3-11	1-3
พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง	6	3-14	4-5
ยิ้มกับเงาในกระจก	7	3-13	5-6
ยกถ้วยที่คว่ำอยู่ขึ้น	10	6-18	6-7
จ้องมองหรือร้องไห้เมื่อเห็นคนแปลกหน้า	10	8-16	6-9
เล่นจ๊ะเอ๋	9	7-15	9-12
เล่นซ่อนกินข้าวตามวัตถุประสงค์ได้	14	11-18	9-12
ยกถ้วยขึ้นโดยที่จับถ้วยด้วยมือเดียว	13	8-19	6-11
ใช้นิ้วหยิบอาหารกินได้	15	12-18	9-13
ยื่นของเล่นให้ผู้ใหญ่	14	12-18	10-15
ต้อน้ำจากแก้วและวางคืนที่เดิมโดยไม่หก	16	15-18	12-18
ใช้ช้อนกินอาหารได้โดยไม่หก	-	-	15-18
ถอดกางเกงเอวยางยืดได้	-	-	15-18
ช่วยทำงานบ้านง่ายๆ	-	-	15-18
เลือกของได้เองเมื่อบอกให้เลือก	-	-	24-36
ล้างและเช็ดมือได้เอง	-	-	24-36
แปรงฟันโดยผู้ใหญ่ช่วย	-	-	24-36

จากตารางที่ 19-22 หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เมื่อเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติพบว่ามีความล่าช้ากว่าเด็กปกติในทุกด้าน โดยพิสัยอายุพัฒนาของเด็กปกติพิสัยต่ำสุดกับพิสัยสูงสุดนั้นมีความแตกต่างกันน้อย ส่วนพิสัยอายุพัฒนาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์พิสัยต่ำสุดกับพิสัยสูงสุดนั้นมีความแตกต่างกันมาก เมื่อพิจารณาในพิสัยแต่ละทักษะย่อยใน

ความสามารถแต่ละด้าน พบว่า เด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำทักษะที่พิสัยต่ำสุดได้ใกล้เคียงกับเด็กปกติ แต่พิสัยสูงสุดจะมีความแตกต่างกัน เช่น ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ทักษะยันแขนยกลำตัวขึ้น หลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติทำได้ที่อายุ 4 - 6 เดือน ส่วนหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่อายุ 4 - 11 เดือน เป็นต้น นอกจากนี้มีทักษะในบางด้านที่ค่าเฉลี่ยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำได้อยู่ในพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติ เช่น ในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ทักษะด้านการลุกขึ้นมายืนเองโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร อายุเฉลี่ยที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำในทักษะนี้ได้ คือ 14 เดือน ส่วนพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติคืออายุ 10-16 เดือน เป็นต้น ในที่นี้จะขอสรุปทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ และสรุปทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีหลักไมล์พัฒนาการเฉลี่ยอยู่ในพิสัยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติ

ด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ได้แก่ พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง, ยันแขนยกลำตัวขึ้น, ลุกขึ้นนั่งได้ด้วยตนเอง, เหนี่ยวตัวขึ้นยืน, เปลี่ยนจากท่านั่งมาคลาน และเกาะเฟอร์นิเจอร์ไปด้านข้าง

ส่วนทักษะที่ค่าเฉลี่ยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำได้อยู่ในพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติ คือ ลุกขึ้นมายืนโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร รายละเอียดแสดงในตารางที่ 19

ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา พบว่า ทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ได้แก่ ถือกะดิ่งและกรู้งกริ้งไว้ในมือแต่ละข้าง, จัดลูกเกด, เอื้อมมือหยิบวัตถุไม่จำเป็นต้องหยิบได้, หยิบวัตถุได้, เปลี่ยนมือถือของ, เอาก้อนไม้เคาะเล่นกับถ้วย, ใช้มือหยิบลูกเกดและใส่ก้อนสีเหลี่ยมลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(สาธิต1ครั้ง)

ส่วนทักษะที่ค่าเฉลี่ยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำได้อยู่ในพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติ คือ ถือกะดิ่งและกรู้งกริ้งไว้ในมือแต่ละข้าง, ใส่ก้อนสีเหลี่ยมลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(สาธิต1ครั้ง), ชีดเขียนได้เอง, เอาลูกกลมเม็ดเล็กออกจากขวด, ต่อก้อนไม้สูง 2 ชั้นและต่อก้อนไม้สูง 3 ชั้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ 20

ด้านภาษา พบว่า ทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ได้แก่ ตอบสนองต่อเสียง, ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย, หันศีรษะหาเสียง, เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย, มีภาษาท่าทาง เช่น บายบาย ตบมือ, หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่าไม่/อย่า และพูดได้ชัด 1 คำ เช่น เอา นม ไป

ส่วนทักษะที่ค่าเฉลี่ยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำได้อยู่ในพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติ คือ หันศีรษะหาเสียง, ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำๆ เช่น หม่าๆ จำจ๊ะ, มีภาษาท่าทาง เช่น

บายบาย ตบมือ, พุดได้ชัด 1 คำ เช่น เอา นม ไป และทำตามคำสั่งที่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่โดยให้แม่ชี้ไปที่ของ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 21

ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง พบว่า ทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ได้แก่ มองหน้าชั่วคราว, ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย, พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง, ยิ้มกับเงาในกระจก, ยกถ้วยที่คว่ำอยู่ขึ้น, เล่นจ๊ะเอ๋

ส่วนทักษะที่ค่าเฉลี่ยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำได้อยู่ในพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติ คือ, ใช้นิ้วหยิบกินอาหารได้, ยืนของเล่นให้ผู้ใหญ่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 22

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในการวิจัยเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติและเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศ

พัฒนาการ	หลักไมล์พัฒนาการ(เดือน)		
	เด็กปกติ ในต่างประเทศ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ ในต่างประเทศ	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ ในประเทศไทย
ศีรษะตั้งตรง	3	2.5	4
พลิกคว่ำ หาย	5	4.2	5
นั่งได้โดยไม่ต้องช่วยเหลือ	8	7.9	10
คลาน	10	14.5	12
เหินยวตัวยืน	10	13.3	11
ยืนได้ชั่วคราว	14	13.3	14
เดินได้โดยไม่ต้องช่วยเหลือ	15	19.8	18
หัวเราะ	4	4.4	5
ยิ้ม	2	2.7	5
พุดคำแรก	10	10.6	14
หยิบอาหารเข้าปาก	9	9	13

ตาราง 23 สรุปหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในการวิจัยเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติและเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศ

Barbara และคณะ(7) ได้ศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติ เปรียบเทียบกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ไม่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการและเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ ข้อมูลพัฒนาการที่ได้มาจากการให้ข้อมูลจากผู้ปกครองและการสังเกตพัฒนาการระหว่างการบำบัดรักษา เมื่อนำข้อมูลหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการจากการศึกษาของ Barbara และคณะ มาเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าพัฒนาการโดยรวมไม่แตกต่างกัน และพบว่าพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทำได้เร็วกว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ คือ คลาน, เหนี่ยวตัวยืน, เดินโดยไม่ต้องช่วยเหลือ ข้อมูลแสดงในตารางที่ 23

บทที่ 5 อภิปราย สรุป และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยคือได้องค์ความรู้เรื่องหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารกในบริบทของสังคมไทยเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์และให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง อันจะนำไปสู่การดูแลช่วยเหลือที่มีความครอบคลุมมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555 กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นกลุ่มอาการดาวน์ และผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมการวิจัย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 34 คน

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ผลการวิจัยแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

อภิปรายผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปที่พบในกลุ่มตัวอย่าง เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Down's Syndrome ตามเกณฑ์ของ DSM-IV-TR ใช้รหัส Q90.0 ใน ICD-10 เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมไว้เกี่ยวกับอัตราส่วนระหว่างเพศของเด็กกลุ่มอาการดาวน์พบว่าอัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อเพศหญิงเป็น 1.3 ต่อ 1 (31) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 9 เดือน 1 วัน -12 เดือน อยู่ในครรภ์ครบกำหนด คลอดโดยวิธีผ่าคลอด มีน้ำหนักแรกคลอดอยู่ระหว่าง 2,501 – 3,000 กรัม ซึ่งเป็นน้ำหนักที่อยู่ในเกณฑ์ปกติของเด็กแรกเกิด(37) มีปัญหาตัวเหลืองช่วงแรกเกิด ซึ่งอาจส่งผลทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้าเพิ่มขึ้นจากความบกพร่องที่เกิดจากการกลุ่มอาการดาวน์(38) แม้เด็กส่วนใหญ่จะไม่มีปัญหาความบกพร่องเฉพาะด้าน แต่กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคหัวใจสูงถึงร้อยละ 20 ซึ่งโรคหัวใจนี้จะส่งผลต่อพัฒนาการของเด็ก(39) มารดาตั้งครรรภ์เมื่ออายุระหว่าง 26-35 ปี สอดคล้องกับข้อมูลของอัตราเสี่ยงต่อการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ ที่พบว่าโดยทั่วไปกลุ่มอาการดาวน์มักเกิดจากมารดาที่มีอายุน้อยเนื่องจากอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ซึ่งมีโอกาสตั้งครรรภ์สูงกว่าวัยอื่นๆ(1) เด็กกลุ่มอาการดาวน์ส่วนใหญ่เป็นลูกคนแรกและเป็นลูกคนเดียว มารับบริการครั้งแรกเมื่ออายุแรกเกิดถึง 3 เดือน ความถี่ในการมาฝึกจากหน่วยบริการ 2 ครั้งต่อสัปดาห์และได้รับการส่งเสริมพัฒนาการที่บ้าน 6-7 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่วนข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างพบว่าผู้ปกครองของเด็กมีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/รับจ้าง มีรายได้ต่อเดือน 30,001 บาทขึ้นไป ผู้ที่ดูแลเด็กประจำคือปู่ย่า ตายาย หรือญาติ ปัจจุบันเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยปกป้องต่อพัฒนาการของเด็กกลุ่ม

อาการดาวน์ ปัจจัยปกป้องนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการในเด็ก กลุ่มอาการดาวน์วัย 3 – 5 ปี ที่มาเข้ารับการรักษาที่หน่วยพันธุศาสตร์ กลุ่มงานกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราชที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถทางพัฒนาการ (Development Quotient) ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ได้แก่ ภูมิปัญญา โรคหัวใจของเด็ก อายุที่เข้ารับบริการปรึกษาทางพันธุศาสตร์ครั้งแรก ความถี่ในการมารับบริการปรึกษาทางพันธุศาสตร์ อายุที่มารับการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการครั้งแรก การศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้ของครอบครัว (42)

ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี และผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับเด็กปกติอายุแรกเกิดถึง 2 ปี

ผลการประเมินหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์อายุแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ประกอบด้วย หลักไมล์พัฒนาการ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านภาษาด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง พบว่าหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกด้านเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการ แต่หลักไมล์พัฒนาการจะมีความล่าช้ากว่าหลักไมล์พัฒนาการเด็กปกติ โดยพิสัยอายุพัฒนาการต่ำสุดกับพิสัยสูงสุดของเด็กปกตินั้นมีความแตกต่างกันน้อย ส่วนพิสัยอายุพัฒนาการต่ำสุดกับพิสัยสูงสุดของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีแตกต่างกันมาก ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของนักวิจัยหลายท่าน (39-41, 43-44, 46-47, 49-54) อภิปรายเป็นรายด้านได้ดังนี้

หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทยวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการด้านนี้ต่ำกว่าเด็กปกติทุกด้าน แต่มีบางทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Karina Pereira และคณะ (39) และงานวิจัยของ Eloisa Tudella และคณะ (44) Karina Pereira และคณะ ศึกษาเรื่องเปอร์เซ็นต์ไทล์และอายุที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในแต่ละด้านได้ ส่วน Eloisa Tudella และคณะ ศึกษาการจัดวางท่าทางของร่างกายที่มีผลต่อพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว กลุ่มตัวอย่างของเขาเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยทารกอายุ 3-12 เดือน แบ่งเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์จำนวน 20 คน และเด็กปกติจำนวน 25 คน โดยใช้เครื่องมือ Alberta Infant Motor Scale (AIMS) ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำทักษะง่ายๆ เช่น การคว่ำ การยกศีรษะตั้งตรงเมื่อจับนั่ง ได้ช้ากว่าเด็กปกติเล็กน้อย ส่วนทักษะที่มีความซับซ้อนขึ้นที่กลุ่มตัวอย่างยังไม่สามารถทำได้คือ การยืนด้วยตนเองโดยไม่ต้องช่วยเหลือ เช่นเดียวกับการศึกษาวิจัยในหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทยที่พบว่าในทักษะ

เบื้องต้นด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เช่น พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ส่วนทักษะที่ซับซ้อน เช่น การยืนด้วยตนเองโดยไม่ต้องช่วยเหลือนั้น กลุ่มตัวอย่างจะทำได้เมื่อมากกว่า 12 เดือน โดยทำได้เมื่ออายุเฉลี่ย 14 เดือน ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยทั้งสองชิ้นคือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรได้รับการฝึกเพิ่มขึ้นในทักษะการเคลื่อนไหวที่มีความซับซ้อนโดยเฉพาะการเคลื่อนไหวที่ต่อต้านแรงโน้มถ่วง เช่น การยืน การเดิน เป็นต้น ส่วนพิสัยอายุ พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ต่ำสุดกับพิสัยสูงสุดของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีแตกต่างกัน มากนั้น นอกจากนี้จะเกี่ยวข้องกับปัจจัยแวดล้อมรอบตัวเด็กแล้ว(42) ยังเกี่ยวข้องกับระดับความบกพร่องของเด็กแต่ละคนด้วย ได้แก่ การทำงานของสมอง เด็กที่มีเนื้อสมองน้อยมักจะเคลื่อนไหวได้ช้ากว่าเด็กที่เกิดมามีสมองปกติ, ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนนิ่มและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เด็กที่มีกล้ามเนื้ออ่อนนิ่มมากจะมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่งผลต่อการเคลื่อนไหว, ขนาดของร่างกาย เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีลักษณะลำตัวสั้น ส่งผลต่อการเคลื่อนไหวโดยเฉพาะการนั่งและการยืน, โรคหัวใจ ส่งผลต่อการฝึกพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่เนื่องจากเด็กที่เป็นโรคหัวใจจะเหนื่อยง่าย จึงมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาการฝึก และท่าฝึก, รวมทั้งการชักในกลุ่มอาการดาวน์ด้วยที่ส่งผลต่อพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่(50)

ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะในด้านนี้ค่อนข้างน้อย เหตุผลอาจเป็นเพราะเป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอยู่แล้ว ผู้ปกครองหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องจึงให้ความสำคัญกับทักษะอื่นที่จำเป็นในชีวิตประจำวันมากกว่า เช่น การใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ความเข้าใจ ภาษาและการใช้ภาษา การช่วยเหลือตนเอง เป็นต้น แต่ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญายังคงมีความสำคัญเนื่องจากพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน จะพัฒนาไปพร้อมๆ กัน หากด้านใด ด้านหนึ่งหยุดชะงักไปจะทำให้พัฒนาการด้านอื่นหยุดชะงักไปด้วย(29) ผลการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา พบว่า หลักไมล์พัฒนาการจะมีความล่าช้ากว่า หลักไมล์พัฒนาการเด็กปกติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Ana Carolina de Campos และคณะ(41) ที่ศึกษาความสามารถในการเอื้อมคว้าและหยิบจับในเด็กกลุ่มอาการดาวน์เปรียบเทียบกับเด็กปกติ โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 7 คน อายุระหว่าง 4-6 เดือน โดยใช้เครื่องมือ Alberta Infant Motor Scale(AIMS) ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีความสามารถในการเอื้อมคว้าและหยิบจับช้ากว่าเด็กปกติ เด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถเอื้อมคว้าวัตถุได้เมื่ออายุ 5 เดือน (เด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทยทำได้เมื่ออายุ 6 เดือน) ส่วนการหยิบจับวัตถุทำได้เมื่ออายุ 6 เดือน(เด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทยทำได้เมื่ออายุ 7 เดือน) ส่วนอัตราความถี่ในการเอื้อมคว้าและหยิบจับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้น้อยกว่าเด็กปกติอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการศึกษาของ Michella A.Melyn และ Delilah T.

White ได้ศึกษาความสามารถทางด้านสติปัญญาและหลักไมล์พัฒนาการของกลุ่มอาการดาวน์ พวกเขาได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 612 คน โดยศึกษาเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 20 ปี พบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเด็กปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เช่นเดียวกันกับหลักไมล์พัฒนาการด้านอื่นๆ หลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทยวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านภาษา ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการด้านนี้ต่ำกว่าเด็กปกติทุกด้าน แต่มีบางทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ ความล่าช้าด้านภาษานี้ Liz Marder และ Clothra Ni Cholmain(46) ได้รวบรวมสาเหตุใหญ่ไว้ 2 ประเด็นด้วยกัน คือ ความบกพร่องด้านร่างกาย และสังคม สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก ความบกพร่องด้านร่างกาย ประกอบด้วย โรคหัวใจ ระบบหายใจ โรคไทรอยด์ ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนนุ่ม ความบกพร่องของช่องปาก (ช่องปากแคบ เพดานปากแคบ ลิ้นใหญ่) การได้ยิน ส่วนด้านสังคม สิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก พบว่าหากเด็กอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีบรรยากาศแห่งการกระตุ้นเรื่องความเข้าใจและการใช้ภาษา เด็กก็จะมีทักษะด้านนี้ดีกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ที่มีทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ เช่น การตอบสนองต่อเสียง, ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย, หันศีรษะหาเสียง, เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย, มีภาษาท่าทาง เช่น บายบาย ตบมือ, หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่าไม่/อย่า และพูดได้ชัด 1 คำ เช่น เอา นม ไป

ส่วนหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทยวัยแรกเกิดถึง 2 ปี ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง พบว่า ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการด้านนี้ต่ำกว่าเด็กปกติทุกด้าน แต่มีบางทักษะที่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ที่พิสัยต่ำสุดใกล้เคียงกับเด็กปกติ มีทักษะที่ค่าเฉลี่ยหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถทำได้อยู่ในพิสัยพัฒนาการของเด็กปกติ คือความสามารถในการใช้นิ้วหยิบกินอาหารได้ และยืนของเล่นให้ผู้ใหญ่ การศึกษานี้ให้ผลตรงกับการศึกษาของ Cullen SM และคณะ(47) ที่ศึกษาหลักไมล์พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเองด้านการรับประทานอาหาร ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์จำนวน 89 คน พบว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีคะแนนสูงในด้านการรับประทานอาหาร แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเรื่องโรคหัวใจ กล้ามเนื้อช่องปากและการฝึกฝนจากผู้ปกครองด้วย

ส่วนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในการวิจัยเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กปกติและเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศ

เมื่อนำข้อมูลหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการจากการศึกษาของ Barbara และคณะ(7) มาเปรียบเทียบกับหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าพัฒนาการโดยรวมไม่แตกต่างกัน และพบว่าพัฒนาการของกลุ่มตัวอย่างใน

การวิจัยทำได้เร็วกว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ คือ คลาน, เหนี่ยวตัวยืน, เดิน โดยไม่ต้องช่วยเหลือ ข้อมูลแสดงในตารางที่ 23 ข้อมูลนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางคลินิกได้ กล่าวคือสามารถกระตุ้นให้ผู้ปกครองเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมพัฒนาการ หากเด็กกลุ่มอาการดาวน์(ในต่างประเทศหรือในประเทศไทยเอง) ได้รับการส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการตั้งแต่วัยแรกเริ่มก็จะมีหลักไมล์พัฒนาการไม่แตกต่างจากเด็กปกติมากนัก

ข้อจำกัดการวิจัยและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. กลุ่มเด็กอาการดาวน์ซินโดรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่วัยแรกเริ่ม ผลของการศึกษานี้จึงเป็นหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการเท่านั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาหลักไมล์พัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ไม่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการร่วมด้วย

2. หลักไมล์พัฒนาการที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้อาจมีลักษณะเฉพาะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล ช่วงเดือนตุลาคม 2554 – สิงหาคม 2555 จึงควรศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายมากขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการนำเอาองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ ข้อมูลเรื่องหลักไมล์พัฒนาการสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการคัดกรองและหาแนวทางการฝึกกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการเร็วขึ้นให้อยู่ในพิสัยที่ต่ำของหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไทย หรือพัฒนาให้ใกล้เคียงกับพิสัยที่ต่ำของหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในต่างประเทศ

บรรณานุกรม

1. นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช, พญ วิจารณ์มหายมงคล. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา/ภาวะปัญญาอ่อน (Intellectual Disabilities/Mental Retardation), ใน นิชรา เรื่องดารกานนท์. ตำรา พัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก แพดดิชิ่ง; 2551.
2. เกษมศรี ศรีสุพรรณดิฐ. การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ (Genetic counselling in Down syndrome). [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=685:genetic-counselling-in-downssyndrome&catid=40&Itemid=482
3. นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช. เด็กกลุ่มอาการดาวน์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ชุมชนุสสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2552.
4. Skallerup S, Bethesda MD. Babies with Down Syndrome: A New Parents' Guide. (Third Edition): Woodbine House; 2008.
5. Wright D. Downs: The History of a Disability. New York, NY: Oxford University Press; 2011.
6. National Down Syndrome Society. What is Down Syndrome. [เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.ndss.org/Down-Syndrome/What-Is-Down-Syndrome/>
7. Barbara C, Sam M, Fay F, Russell MN, Beverly R. Early Intervention with Down Syndrome Children. Phys Ther. 1980; 60: 1405-1408.
8. Connolly B, Russell FF. Interdisciplinary early intervention program. Phys Ther. 1976; 65: 155-158.

9. Centerwall SA, Centerwall WR. A study of children with mongolism reared in the home compared to those reared away from home. *Pediatrics*. 1960; 25: 678-685.
10. Zeaman D, House BJ. Mongoloid MA is proportional to log CA. *Child Dev*. 1962; 33: 481-488.
11. Melyn MA, White DT. Mental and developmental milestones of non-institutionalized Down's syndrome children. *Pediatrics*. 1973; 52: 542-545.
12. LaVeck B, Brehm SS. Individual variability among children with Down's syndrome. *Ment Retard*. 1978; 16: 135-137.
13. Golden W, Pashayan HM. The effect of parental education on the eventual mental development of non-institutionalized children with Down Syndrome. *J Pediatrics*. 1976; 89: 603-605.
14. Boyse K. What are developmental milestones. [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.med.umich.edu/yourchild/topics/devmile.htm>
15. Kendra C. What is developmental milestones. [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://psychology.about.com/od/early-child-development/f/developmental-milestone.htm>
16. Mark S. *Down Syndrome the facts*. New York, NY: Oxford University Press; 1990.
17. Cunningham C, Sloper P. *Helping your handicapped baby*. London: Souvenir Press; 1978.

18. Berry P, Andrews RJ, Gunn VP. The early development of Down's syndrome in infants. Final Report to National Health and Medical Research Council. St Lucia, Qld: University of Queensland: Fred and Eleanor Schonell Educational Research Centre; 1980.
19. Winders PC. Gross motor skills in children with Down syndrome. Bethesda, MA: Woodbine House; 1987.
20. The Down Syndrome Interest Group. Down Syndrome-Child Development. [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.dsmig.org.uk/pdf/downs3.pdf>.
21. เชิดศักดิ์ โสมวาสินธุ์. การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์; 2549.
22. สุชีรา ภัทราวุฒวรรตน์. ทฤษฎีการวิจัยและการใช้สถิติในการวิจัยเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2546.
23. Nancy EM, Gary RR. Psychological Assessment of Children and Adolescents, In: Melvin L. Child and Adolescent Psychiatry A comprehensive Textbook third edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
24. Frankenberg WK, Dodds J, Aecher P, et al. Denver II Screening Manual. Denver: Denver Development Materials, Inc; 1992.
25. Bayley N. Bayley Scales of Infant Development Second Edition. California : The Psychological CO; 1993.
26. คณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต. คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก: การทดสอบและฝึกทักษะ อายุแรกเกิด – 1 ปี. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.

27. คณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต. คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก: การทดสอบและฝึกทักษะ อายุแรก 1 – 2 ปี. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.
28. วินัดดา ปิยะศิลป์. คู่มือการเลี้ยงลูก เด็กแรกเกิด -3 ปี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; (มปป).
29. นิตยา คชภักดี. พัฒนาการเด็ก(child development), ใน นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาคริยา ธีรเนตร, รวิวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิพวรรณ หรรษคุณาชัย, นิตยา คชภักดี. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง; 2551.
30. Ganie BD, L.Alam Sroufe, Robert GC. Child Development Its Nature and Course. (5th ed.). New York: McGraw-Hill; 2004.
31. สถาบันราชานุกูล. กลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome). [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.rajanukul.com/main/index.php?mode=academic&group=1&submode=academic&idgroup=10>
32. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition Text Revision(DSM-IV-TR). Arlington: American Psychiatric Publishing, Inc; 2000.
33. ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, มาโนช หล่อตระกูล, ผู้แปลและเรียบเรียง. DSM-IV ฉบับภาษาไทย (ใช้รหัส ICD-10). (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์; 2539.
34. ประเสริฐ จุฑา. การพัฒนาพฤติกรรมเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2549.

35. สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน. คู่มือการวัดทางจิตวิทยา Manual of Psychological Testing (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เมดิคัล มีเดีย; 2548.
36. สีน พันธุ์พิณีจ. เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิทย์พัฒน์; 2554.
37. ศิริกุล อิศรานุรักษ์. ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อย: ปัญหาสุขภาพคนไทยที่ยังแก้ไม่ตก. [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2555]. จาก <http://www.aihd.mahidol.ac.th/sites/default/files/images/new/pdf/journal/janapr2006/6.pdf>
38. ณัฐฐิยา ประวันเนา, ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล, จรรยา จิระประดิษฐา, ชาญยุทธิ์ ศุภคุณ ภิญญา. พัฒนาการทางระบบประสาทและการได้ยินของทารกที่มีภาวะตัวเหลืองรุนแรงเมื่อแรกเกิดที่ระดับบิลิรูบิน ≥ 20 mg/dL ที่เกิดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. [เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2555]. จาก http://www.thaipediatrics.org/file_upload/files/8N.pdf.
39. Karina P, Renata P, Ana R, Louise G, Eloisa T. Infants with Down syndrome: Percentage and age for acquisition of gross motor skills. Research in Developmental Disabilities. 2013; 34: 894-901.
40. Max H, Johnny L. Developmental Milestones in toddler with atypical development. Research in Developmental Disabilities. 2011; 32: 2278-2282.
41. Ana C, Nelci A. Developmental of reaching and grasping skills in skills in infants with Down syndrome. Research in Developmental Disabilities. 2010; 31: 70-80.
42. Wasant P, Boonyawat B, Tritilanunt S, Vatanavicharn N, Sathienkijanchai A, et al. Factors influencing development of Down syndrome children in the first three years of life. Siriraj experience. J Med Assoc Thai. 2008; 91 (7): 1030-7.

43. Martha M, Sietske N, Devsmita D, Sarah M, Kara J, et al. Neurobiological Elements of Cognitive Dysfunction in Down Syndrome. Exploring the Role of APP. *BIOL PSYCHIATRY*. 2012; 71: 403-409.
44. Eloisa T, Karina P, Renata P. Geert J.P. Descriptive of the motor development of 3-12 month old infants with Down Syndrome: The influence of the postural body position. *Research in Developmental Disabilities*. 2011; 32: 1514-1520.
45. Jennifer L, Warren O. Can parent reports be trusted? Validity of daily checklists of gross motor milestone attainment. *Applied Development Psychology*. 2004; 25: 481-490.
46. Liz M, Clothra N. Promoting language development for children with Down's syndrome. *Current Paediatrics*. 2006; 16: 495-500.
47. Cullen SM, Cronk CE, Pueschel SM, Schnell RR, Reed RB. Social development and feeding milestones of young down syndrome children. *Am J Ment Defic*. 1981; 85 (4): 410-5.
48. Susan S, Yen-Nan C, Wei-tsuen S, Ming-Been L. Parental Characteristics, Parenting Style, and Behavioral Problems Among Chinese Children with Down Syndrome, Their Sibling and Controls in Taiwan. *J Formos Med Assoc*. 2008; 107 (9).
49. Michelle A, Delilah T. Mental and Developmental Milestones of noninstitutionalized Down's Syndrome Children. *Pediatrics*. 1973; 52 (4): 542-545.
50. Inmaculada R, Beatriz M. Factors influencing motor development in children with Down syndrome. *INTERNATIONAL MEDICAL JOURNAL ON DOWN SYNDROME* 2006; 10(2): 18-24.

51. Buzunariz M, Martinez G. Psychomotor development in children with Down syndrome and psysiotherapy in early intervention. INTERNATIONAL MEDICAL JOURNAL ON DOWN SYNDROME. 2008; 12(2): 28-32.

52. Amado A, Benejam B, Mezuca J, Serrat E, Valles – Majoral E. Socio – cognitive abilities in children with Down’s syndrome: results of a preliminary study. INTERNATIONAL MEDICAL REVIEW ON DOWN’S SYNDROME. 2012; 16(3): 34-39.

53. Mazzone L, Mugno D, Mazzone D. The General Movements in children with Down syndrome. Early Human Development. 2004; 79: 119-130.

54. Reilly C. Autism spectrum disorders in Down syndrome: A review. Research in Autism Spectrum Disorders. 2009; 79: 829-839.

บรรณานุกรม

1. นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช, พญ. โรจน์มัทมาภรณ์. ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา/ภาวะปัญญาอ่อน (Intellectual Disabilities/Mental Retardation), ใน นิชรา เรืองดารกานนท์. ตำรา พัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก พับลิชชิง; 2551.
2. เกษมศรี ศรีสุพรรณดิฐ. การให้คำปรึกษาทางพันธุศาสตร์เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ (Genetic counselling in Down syndrome). [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก http://www.med.cmu.ac.th/dept/obgyn/2011/index.php?option=com_content&view=article&id=685:genetic-counselling-in-downs-syndrome&catid=40&Itemid=482
3. นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช. เด็กกลุ่มอาการดาวน์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2552.
4. Skallerup S, Bethesda MD. Babies with Down Syndrome: A New Parents' Guide. (Third Edition): Woodbine House; 2008.
5. Wright D. Downs: The History of a Disability. New York, NY: Oxford University Press; 2011.
6. National Down Syndrome Society. What is Down Syndrome. [เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.ndss.org/Down-Syndrome/What-Is-Down-Syndrome/>
7. Barbara C, Sam M, Fay F, Russell MN, Beverly R. Early Intervention with Down Syndrome Children. Phys Ther. 1980; 60: 1405-1408.
8. Connolly B, Russell FF. Interdisciplinary early intervention program. Phys Ther. 1976; 65: 155-158.

9. Centerwall SA, Centerwall WR. A study of children with mongolism reared in the home compared to those reared away from home. *Pediatrics*. 1960; 25: 678-685.
10. Zeaman D, House BJ. Mongoloid MA is proportional to log CA. *Child Dev*. 1962; 33: 481-488.
11. Melyn MA, White DT. Mental and developmental milestones of non-institutionalized Down's syndrome children. *Pediatrics*. 1973; 52: 542-545.
12. LaVeck B, Brehm SS. Individual variability among children with Down's syndrome. *Ment Retard*. 1978; 16: 135-137.
13. Golden W, Pashayan HM. The effect of parental education on the eventual mental development of non-institutionalized children with Down Syndrome. *J Pediatrics*. 1976; 89: 603-605.
14. Boyse K. What are developmental milestones. [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.med.umich.edu/yourchild/topics/devmile.htm>
15. Kendra C. What is developmental milestones. [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://psychology.about.com/od/early-child-development/f/developmental-milestone.htm>
16. Mark S. *Down Syndrome the facts*. New York, NY: Oxford University Press; 1990.
17. Cunningham C, Sloper P. *Helping your handicapped baby*. London: Souvenir Press; 1978.

18. Berry P, Andrews RJ, Gunn VP. The early development of Down's syndrome in infants. Final Report to National Health and Medical Research Council. St Lucia, Qld: University of Queensland: Fred and Eleanor Schonell Educational Research Centre; 1980.
19. Winders PC. Gross motor skills in children with Down syndrome. Bethesda, MA: Woodbine House; 1987.
20. The Down Syndrome Interest Group. Down Syndrome-Child Development. [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.dsmig.org.uk/pdf/downs3.pdf>
21. เชิดศักดิ์ โสมวาสินธุ์. การวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์; 2549.
22. สุชีรา ภัทรายุตวรรัตน. ทฤษฎีการวิจัยและการใช้สถิติในการวิจัยเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2546.
23. Nancy EM, Gary RR. Psychological Assessment of Children and Adolescents, In: Melvin L. Child and Adolescent Psychiatry A comprehensive Textbook third edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
24. Frankenberg WK, Dodds J, Aecher P, et al. Denver II Screening Manual. Denver: Denver Development Materials, Inc; 1992.
25. Bayley N. Bayley Scales of Infant Development Second Edition. California : The Psychological CO; 1993.
26. คณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต. คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก: การทดสอบและฝึกทักษะ อายุแรกเกิด – 1 ปี. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.

27. คณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต. คู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก: การทดสอบและฝึกทักษะ อายุแรก 1 – 2 ปี. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2543.
28. วินัดดา ปิยะศิลป์. คู่มือการเลี้ยงดูเด็กแรกเกิด -3 ปี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; (มปป).
29. นิตยา คชภักดี. พัฒนาการเด็ก(child development), ใน นิชรา เรื่องดารกานนท์, ชาศรียา ธีรเนตร, รวิวรรณ รุ่งไพรวลัย, ทิพวรรณ หรรษคุณาศัย, นิตยา คชภักดี. ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โฮลิสติก พับลิชชิ่ง; 2551.
30. Ganie BD, L.Alam Sroufe, Robert GC. Child Development Its Nature and Course. (5th ed.). New York: McGraw-Hill; 2004.
31. สถาบันราชานุกูล. กลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome). [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2554]. จาก <http://www.rajanukul.com/main/index.php?mode=academic&group=1&submode=academic&idgroup=10>
32. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition Text Revision(DSM-IV-TR). Arlington: American Psychiatric Publishing, Inc; 2000.
33. ปราโมทย์ สุคนิษฐ์, มาโนช หล่อตระกูล, ผู้แปลและเรียบเรียง. DSM-IV ฉบับภาษาไทย (ใช้รหัส ICD-10). (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์; 2539.
34. ประเสริฐ จุฑา. การพัฒนาพฤติกรรมเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2549.
35. สุชีรา ภัทราวุฒวรรตน์. คู่มือการวัดทางจิตวิทยา Manual of Psychological Testing (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เมดิคัล มีเดีย; 2548.

36. สีน พันธุ์พินิจ. เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
วิทย์พัฒน์; 2554.
37. ศิริกุล อิศรานุรักษ์. ทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อย: ปัญหาสุขภาพคนไทยที่ยังแก้ไขไม่ได้. [เข้าถึงเมื่อ 6
กันยายน 2555]. จาก [http://www.aihd.mahidol.ac.th/sites/default/files/images/
new/pdf/journal/janapr2006/6.pdf](http://www.aihd.mahidol.ac.th/sites/default/files/images/new/pdf/journal/janapr2006/6.pdf)
38. ญัฐิยา ประวันเนา, ผกาพรรณ เกียรติชูสกุล, จรรยา จิระประดิษฐา, ชาญยุทธ์ ศุภคุณภิญโญ.
พัฒนาการทางระบบประสาทและการได้ยินของทารกที่มีภาวะตัวเหลืองรุนแรงเมื่อ
แรกเกิดที่ระดับบิลิรูบิน ≥ 20 mg/dL ที่เกิดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์.
[เข้าถึงเมื่อ 6 กันยายน 2555]. จาก http://www.thaipediatrics.org/file_upload/files/8N.pdf
39. Karina P, Renata P, Ana R, Louise G, Eloisa T. Infants with Down syndrome: Percentage
and age for acquisition of gross motor skills. Research in Developmental Disabilities.
2013; 34: 894-901.
40. Max H, Johnny L. Developmental Milestones in toddler with atypical development. Research
in Developmental Disabilities. 2011; 32: 2278-2282.
41. Ana C, Nelci A. Developmental of reaching and grasping skills in skills in infants with Down
syndrome. Research in Developmental Disabilities. 2010; 31: 70-80.
42. Wasant P, Boonyawat B, Tritilanunt S, Vatanavicharn N, Sathienkijakanchai A, et al. Factors
influencing development of Down syndrome children in the first three years of life.
Siriraj experience. J Med Assoc Thai. 2008; 91 (7): 1030-7.
43. Martha M, Sietske N, Devsmita D, Sarah M, Kara J, et al. Neurobiological Elements of
Cognitive Dysfunction in Down Syndrome. Exploring the Role of APP. BIOL
PSYCHIATRY. 2012; 71: 403-409.

44. Eloisa T, Karina P, Renata P, Geert J.P. Descriptive of the motor development of 3-12 month old infants with Down Syndrome: The influence of the postural body position. *Research in Developmental Disabilities*. 2011; 32: 1514-1520.
45. Jennifer L, Warren O. Can parent reports be trusted? Validity of daily checklists of gross motor milestone attainment. *Applied Development Psychology*. 2004; 25: 481-490.
46. Liz M, Clothra N. Promoting language development for children with Down's syndrome. *Current Paediatrics*. 2006; 16: 495-500.
47. Cullen SM, Cronk CE, Pueschel SM, Schnell RR, Reed RB. Social development and feeding milestones of young down syndrome children. *Am J Ment Defic*. 1981; 85 (4): 410-5.
48. Susan S, Yen-Nan C, Wei-tsuen S, Ming-Been L. Parental Characteristics, Parenting Style, and Behavioral Problems Among Chinese Children with Down Syndrome, Their Sibling and Controls in Taiwan. *J Formos Med Assoc*. 2008; 107 (9).
49. Michelle A, Delilah T. Mental and Developmental Milestones of noninstitutionalized Down's Syndrome Children. *Pediatrics*. 1973; 52 (4): 542-545.
50. Inmaculada R, Beatriz M. Factors influencing motor development in children with Down syndrome. *INTERNATIONAL MEDICAL JOURNAL ON DOWN SYNDROME* 2006; 10(2): 18-24.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข แบบคะแนนหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก ค แบบบันทึกพัฒนาการ

ภาคผนวก ง แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

ภาคผนวก จ ประวัติผู้วิจัย

(ภาคผนวก ก)

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ.....

ปี อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ถนน.....

แขวง..... เขต..... จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

ขอทำหนังสือนี้ให้ไว้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1. ข้าพเจ้า ได้รับทราบโครงการวิจัยของ นางสาวพรรณ ศรีหิรัญรัมย์

เรื่อง การศึกษาหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการตาบอดอายุแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจาก
หน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูล

ข้อ 2. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ ด้วยความสมัครใจ และเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน
วิจัยของผู้วิจัย

ข้อ 3. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย โดยได้อ่าน
ข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและ
ตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้อ 4. ข้าพเจ้าได้รับการรับรองจากผู้วิจัยว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ จะเปิดเผย
เฉพาะผลสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลของตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกระทำ
เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้อ 5. ข้าพเจ้าได้รับทราบแล้วว่าข้าพเจ้ามีสิทธิ์จะบอกเลิกการร่วมโครงการวิจัยนี้ และการบอกเลิก
การร่วมโครงการวิจัย จะไม่มีผลกระทบต่อการศึกษาที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ข้อ 6. หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัยในภายหลัง หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่
ไม่พึงประสงค์จากการวิจัย สามารถติดต่อกับ นางสาวพรรณ ศรีหิรัญรัมย์ ที่อยู่ กลุ่มงานจิตวิทยา

4737 สถาบันราชานุกูล ถนนดินแดง แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400 โทร 0 2248
8900 ต่อ 70425

ข้อ 7. หากข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง / ในการดูแลของข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ระบุไว้ สามารถแจ้งได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของสถาบันราชานุกูล อาคารศูนย์วิจัยปัญญา อ่อนชั้น 1 สถาบันราชานุกูล เลขที่ 4737 ถนนดินแดงเขตดินแดง กทม. 10400 หมายเลขโทรศัพท์ 0-2248-8900 ต่อ 70928

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญพร้อมกับหัวหน้าโครงการวิจัยและต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ยินยอม

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย

ลงชื่อพยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัย อ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ

.....

จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อพยาน

(.....)

(ภาคผนวก ข)

แบบคะแนนหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ

หลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3			
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่าคว่ำนาน 3 วินาที	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
พลิกตัวจากท่าตะแคงไปนอนหงาย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่านอนคว่ำ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยันแขนยกลำตัวขึ้น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
จับนั่ง นั่งเองได้ชั่วคราว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
จับนั่ง นั่งเองได้โดยลำพังขณะเล่นของเล่น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ลุกขึ้นนั่งได้ด้วยตัวเอง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เหนี่ยวตัวขึ้นยืน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เปลี่ยนจากท่านั่งมาคลาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เกาะเฟอร์นิเจอร์เดินไปด้านข้าง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ลุกขึ้นมายืนเองโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เดินเองได้โดยลำพัง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
นั่งยองๆ ชั่วครู่	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เดินถอยหลังได้ 3 ก้าวขึ้นไป โดยสาธิตให้ดู	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เดินไปด้านข้างๆ หรือเดินสไลด์ โดยสาธิตให้ดู	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
วิ่งโดยทรงตัวได้ดี 1 ได้ 3 ก้าวขึ้นไป น้ำหนักเต็มฝ่าเท้า	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
กระโดดขึ้น เท้า 2 ข้างพันพื้น	+1	0	-1	0	0.33	ตัดออก
เหวี่ยงเท้าเตะบอล	-1	-1	-1	-3	-1	ตัดออก

(ภาคผนวก ข)

แบบคะแนนหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ
หลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญาเด็กกลุ่มอาการดาวน์
วัยแรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3			
มองตามผู้คนที่เคลื่อนไหว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
มองตามห่วงวงกลมในแนวซ้ายขวา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ถือกระดิ่งและกรู้งกริ้งไว้ในมือแต่ละข้าง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
จ้องลูกเกต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เอื้อมมือหยิบวัตถุไม่จำเป็นต้องหยิบได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หยิบวัตถุได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เปลี่ยนมือถือของ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เอาก้อนไม้เคาะเล่นกับถ้วย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ใช้มือหยิบลูกเกต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ใส่ก้อนสีเหลี่ยมลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(สาธิต1ครั้ง)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ซ้อนถ้วยสองใบ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ขีดเขียนได้เอง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เอาลูกกลมเม็ดเล็กออกจากขวด	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ต่อก้อนไม้สูง 2 ชั้น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ต่อก้อนไม้สูง 3 ชั้น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เลียนแบบการลากเส้นตรงและขีดเขียนยุ่งๆ ตามแบบ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

(ภาคผนวก ข)

แบบคะแนนหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ
หลักไมล์พัฒนาการด้านภาษาเด็กกลุ่มอาการดาวนีย์แรกเกิดถึง 2 ปี

ทักษะ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3			
ตอบสนองต่อเสียง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หันศีรษะหาเสียง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เล่นเสียงพยัญชนะอื่นนอกจากเสียง “อ”	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ทำเสียงสระต่างกันได้ 3 เสียง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำ ๆ เช่น หม่า ๆ จ๊าจ๊ะ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
มีภาษาท่าทาง เช่น บาย บาย ตบมือ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่า ไม่ / อย่า	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ทำตามคำสั่งที่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่โดยแม่ชี้ไปที่ของ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
พูดได้ 1 คำนอกจาก มา มา ดาดา เช่น เอา นม ไป (ต้องพูดชัด)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
พูดคำเดี่ยวที่มีความหมายได้ 2 คำ นอกจาก ชื่อคนคุ้นเคย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ทำตามคำสั่ง ไม่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่ (โดยแม่ไม่ต้องชี้ไปที่ของ)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ชี้รูปภาพหมาได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ชี้รูปภาพหมา นกได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
พูดเป็นวลีที่ประกอบด้วย 2 คำ เช่น กินข้าว แม่เอา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
บอกชื่อ ช้อนได้ (ต้องเป็นช้อน)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
บอกชื่อ นก หมา ไก่ ปลา แมวได้ (ต้องพูดชัด)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
รู้จักตั้งคำถาม เช่น ทำไม อะไร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

(ภาคผนวก ข)

แบบคะแนนหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ
หลักไมล์พัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเองเด็กกลุ่มอาการดาวน์วัยแรกเกิดถึง 2
ปี

ทักษะ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3			
มองหน้าชั่วคราว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยิ้มเอง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หัวเราะได้เอง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยิ้มกับเงาในกระจก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยกถ้วยที่คว่ำอยู่ขึ้น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
จ้องมองหรือร้องไห้เมื่อเห็นคนแปลกหน้า	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เล่นจ๊ะเอ๋	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เล่นซ่อนกินข้าวตามวัตถุประสงค์ได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยกถ้วยขึ้นโดยที่จับหูถ้วยด้วยมือเดียว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ใช้นิ้วหยิบอาหารกินได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ยื่นของเล่นให้ผู้ใหญ่	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ดื่มน้ำจากแก้วและวางคืนที่เดิมโดยไม่หก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ใช้ช้อนกินอาหารได้โดยไม่หก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ถอดกางเกงเอวยางยืดได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ช่วยทำงานบ้านง่ายๆ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เลือกของได้เองเมื่อบอกให้เลือก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ล้างและเช็ดมือได้เอง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
แปรงฟันโดยผู้ใหญ่วช่วย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

(ภาคผนวก ค)

แบบบันทึกพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่

ทักษะ	ความสามารถของเด็ก	อายุที่ทำได้ (เดือน)
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่าคว่ำนาน 3 วินาที	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
พลิกตัวจากท่าตะแคงไปนอนหงาย	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยกศีรษะตั้งตรงได้ในท่านอนคว่ำ	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
พลิกตัวจากนอนหงายมาตะแคง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยันแขนยกลำตัวขึ้น	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
จับนั่ง นั่งเองได้ชั่วคราว	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
จับนั่ง นั่งเองได้โดยลำพังขณะเล่นของเล่น	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ลุกขึ้นนั่งได้ด้วยตัวเอง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เหนี่ยวตัวขึ้นยืน	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เปลี่ยนจากท่านั่งมาคลาน	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เกาะเฟอร์นิเจอร์เดินไปด้านข้าง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ลุกขึ้นมายืนเองโดยไม่ต้องเหนี่ยวอะไร	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เดินเองได้โดยลำพัง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
นั่งยองๆ ชั่วครู่	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เดินถอยหลังได้ 3 ก้าวขึ้นไป โดยสาธิตให้ดู	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เดินไปด้านข้างๆ หรือเดินสไลด์ โดยสาธิตให้ดู	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
วิ่งโดยทรงตัวได้ดี ได้ 3 ก้าวขึ้นไป น้ำหนักเต็มฝ่าเท้า	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	

(ภาคผนวก ค)

แบบบันทึกพัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา

ทักษะ	ความสามารถของเด็ก	อายุที่ทำได้ (เดือน)
มองตามผู้คนที่เคลื่อนไหว	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
มองตามห่วงวงกลมในแนวซ้ายขวา	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ถือกระดิ่งและกรู้งกริ้งไว้ในมือแต่ละข้าง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
จ้องลูกเกต	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เอื้อมมือหยิบวัตถุไม่จำเป็นต้องหยิบได้	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
หยิบวัตถุได้	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เปลี่ยนมือถือของ	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เขาก่อนไม้เคาะเล่นกับถ้วย	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ใช้มือหยิบลูกเกต	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ใส่ก้อนสีเหลี่ยมลงถ้วยหรือถือไว้เหนือถ้วย(สาริต1ครั้ง)	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ซ้อนถ้วยสองใบ	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ขีดเขียนได้เอง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เอาลูกกลมเม็ดเล็กออกจากขวด	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ต่อก้อนไม้สูง 2 ชั้น	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ต่อก้อนไม้สูง 3 ชั้น	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เลียนแบบการลากเส้นตรงและขีดเขียนยุ่งๆ ตามแบบ	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	

(ภาคผนวก ค)

แบบบันทึกพัฒนาการด้านภาษา

ทักษะ	ความสามารถของเด็ก	อายุที่ทำได้ (เดือน)
ตอบสนองต่อเสียง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
หันศีรษะหาเสียง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เล่นเสียงพยัญชนะอื่นนอกจากเสียง “ออ”	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ทำเสียงสระต่างกันได้ 3 เสียง	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เปล่งเสียงพ่นน้ำลาย	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ออกเสียง 2 พยางค์ซ้ำ ๆ เช่น หม่า ๆ จ่าจ่า	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
มีภาษาท่าทาง เช่น บาย บาย ตบมือ	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
หยุดชั่วคราวเมื่อถูกห้ามว่า ไม่ / อย่า	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ทำตามคำสั่งที่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่ โดยแม่ชี้ไปที่ของ	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
พูดได้ 1 คำนอกจาก มามา ดาดา เช่น เอา นม ไป (ต้องพูดชัด)	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
พูดคำเดียวที่มีความหมายได้ 2 คำ นอกจากชื่อคน คู่ในเคย	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ทำตามคำสั่ง ไม่มีท่าทางประกอบ เช่น หยิบของส่งให้แม่ (โดยแม่ไม่ต้องชี้ไปที่ของ)	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ชี้รูปภาพหมาได้	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ชี้รูปภาพหมา นกได้	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
พูดเป็นวลีที่ประกอบด้วย 2 คำ เช่น กินข้าว แม่เอา	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
บอกชื่อ ช้อนได้ (ต้องเป็นช้อน)	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
บอกชื่อ นก หมา ไก่ ปลา แมวได้ (ต้องพูดชัด)	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	
รู้จักตั้งคำถาม เช่น ทำไม อะไร	<input type="radio"/> ทำได้ <input type="radio"/> ทำไม่ได้	

(ภาคผนวก ค)

แบบบันทึกพัฒนาการด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง

ทักษะ	ความสามารถของเด็ก		อายุที่ทำได้ (เดือน)
มองหน้าชั่วคราว	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยิ้มเมื่อผู้ทดสอบคุยด้วย	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยิ้มเอง	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
หัวเราะได้เอง	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
พยายามคว้าจับของเล่นที่เอื้อมไม่ถึง	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยิ้มกับเงาในกระจก	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยกถ้วยที่คว่ำอยู่ขึ้น	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
จ้องมองหรือร้องไห้เมื่อเห็นคนแปลกหน้า	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เล่นจ๊ะเอ๋	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เล่นซ่อนกินข้าวตามวัตถุประสงค์ได้	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยกถ้วยขึ้นโดยที่จับถ้วยด้วยมือเดียว	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ใช้นิ้วหยิบอาหารกินได้	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ยื่นของเล่นให้ผู้ใหญ่	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ตม่น้ำจากแก้วและวางคืนที่เดิมโดยไม่หก	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ใช้ช้อนกินอาหารได้โดยไม่หก	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ถอดกางเกงเอวยางยืดได้	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ช่วยทำงานบ้านง่ายๆ	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
เลือกของได้เองเมื่อบอกให้เลือก	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
ล้างและเช็ดมือได้เอง	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	
แปรงฟันโดยผู้ใหญ่ช่วย	<input type="radio"/> ทำได้	<input type="radio"/> ทำไม่ได้	

(ภาคผนวก ง)
แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาหลักไมล์พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา ด้านภาษา ด้านสังคมและการช่วยเหลือตนเอง ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์อายุแรกเกิดถึง 2 ปี ที่มารับบริการจากหน่วยส่งเสริมพัฒนาการโปรแกรมวัยทารก สถาบันราชานุกูลจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดู ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย คือ ทำให้ได้ทราบถึงหลักไมล์พัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์อายุแรกเกิดถึง 2 ปี

เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นที่น่าเชื่อถือ กรุณาตอบทุกข้อตามความเป็นจริง

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

รหัส.....

วันที่สัมภาษณ์.....

ผู้ที่สัมภาษณ์.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็ก

1. เพศ

ชาย หญิง

2. วัน เดือน ปีที่เกิด.....

3. อายุครรภ์

ครบตามกำหนด ไม่ครบตามกำหนด

4. ภาวะการเกิด

คลอดเอง ผ่าคลอด ใช้เครื่องดูด อื่นๆ(ระบุ).....

5. น้ำหนักแรกเกิด.....กรัม

6. ชนิดของโครโมโซม

Trisomy 21 Robertsonian translocation Mosaicism Partial trisomy 21

7. ปัญหาช่วงแรกเกิด

ไม่ร้อง, ร้องช้า หยุดหายใจ, หายใจช้า, ตัวเขียว ตัวเหลือง
 ชัก อยู่ในตู้อบ

8. ปัญหาสุขภาพเฉพาะด้าน

ปัญหาการได้ยิน ปัญหาสายตา ภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนบกพร่อง
 โรคหัวใจ อื่นๆ (ระบุ)..... ไม่มี

9. อายุของมารดาระหว่างตั้งครรภ์.....ปี

10. ลำดับการเป็นบุตร

บุตรคนที่ 1

บุตรคนที่ 2

บุตรคนที่ 3

11. จำนวนพี่น้อง

ลูกคนเดียว

พี่น้อง 1 คน

พี่น้อง 2 คน

พี่น้อง 3 คน

12. อายุที่มารับบริการครั้งแรก.....เดือน.....วัน

13. ความถี่ของการมาฝึกจากหน่วยบริการ..... ครั้งต่อสัปดาห์

14. ความถี่ของการมาฝึกที่บ้าน..... ครั้งต่อสัปดาห์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวกับตัวเด็ก

15. ข้อมูลของบิดา

การศึกษา

สูงกว่าปริญญาโท

ปริญญาโท

ปริญญาตรี

อนุปริญญา/ป.ว.ส.

มัธยมศึกษา/ป.ว.ช.

ประถมศึกษา

ไม่ได้เรียน

อาชีพ

รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ

พนักงานบริษัท / รับจ้าง

ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย

พ่อบ้าน / ไม่ได้ประกอบอาชีพ

อื่นๆ ระบุ.....

16. ข้อมูลของมารดา

การศึกษา

สูงกว่าปริญญาโท

ปริญญาโท

ปริญญาตรี

อนุปริญญา/ป.ว.ส.

มัธยมศึกษา/ป.ว.ช.

ประถมศึกษา

ไม่ได้เรียน

อาชีพ

รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ

พนักงานบริษัท / รับจ้าง

ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย

พ่อบ้าน / ไม่ได้ประกอบอาชีพ

อื่นๆ ระบุ.....

17. รายได้ครอบครัวต่อเดือน.....บาท

18. ผู้ที่ดูแลเด็กเป็นประจำคือ.....

(ภาคผนวก จ)

ประวัติผู้วิจัยหลัก

ชื่อ - นามสกุล	นางศุภรพรรณ ศรีหิรัญวัศมี
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 251/224 ซอย 54 ถนนรามคำแหง เขตสะพานสูง จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10240
ที่ทำงานปัจจุบัน	งานปรับปรุงพฤติกรรมวัยทารก กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล เลขที่ 4737 ถนนดินแดง แขวงประชาสงเคราะห์ เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400 โทรศัพท์ที่ทำงาน 02 - 2488900 ต่อ 70359 โทรศัพท์ส่วนตัว 089 - 5187931 Email address : skeawkeaw@gmail.com
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2523 ศิลปศาสตรบัณฑิต (จิตวิทยา) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

(ภาคผนวก จ)

ประวัติผู้ช่วยวิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางอัญชรส ทองเพชร
ที่อยู่ปัจจุบัน	สถาบันราชานุกูล เลขที่ 4737 ถนนดินแดง แขวงประชาสงเคราะห์ เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400
ที่ทำงานปัจจุบัน	งานส่งเสริมพัฒนาการวัยทารก กลุ่มงานการพยาบาล สถาบันราชานุกูล เลขที่ 4737 ถนนดินแดง แขวงประชาสงเคราะห์ เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400 โทรศัพท์ที่ทำงาน 02 – 2488900 ต่อ 70404 โทรศัพท์ส่วนตัว 085-3552632
ตำแหน่งปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พ.ศ. 2554 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ภาคผนวก จ)

ประวัติผู้ช่วยวิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวเสาวลักษณ์ ช่างสมบุญ
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 80/1 ม.4 ซอย บุญศิริ อ.เมือง จังหวัดสมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ 10270
ที่ทำงานปัจจุบัน	งานศึกษาและฝึกอบรม กลุ่มพัฒนาวิชาการ สถาบันราชานุกูล เลขที่ 4737 ถนนดินแดง แขวงประชาสงเคราะห์ เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10400 โทรศัพท์ที่ทำงาน 02 – 2488900 ต่อ 70328 โทรศัพท์ส่วนตัว 089-9963650 Email address : csaovaluck@yahoo.com
ตำแหน่งปัจจุบัน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2530 พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมา พ.ศ. 2544 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ชุมชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย