

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านความจำเกี่ยวกับตำแหน่งของวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ เมื่อให้ค้นหาวัตถุทันที และเมื่อยืดเวลาออกไป ของทารกอายุ 9 เดือน ระหว่างทารกคลอดครบกำหนด และทารกคลอดก่อนกำหนด

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นทารกอายุเฉลี่ย 9 เดือน 4 วัน คลอดครบกำหนด (อายุครรภ์เฉลี่ย 39.83 สัปดาห์) มีน้ำหนักแรกคลอดตั้งแต่ 2,500 กรัม ขึ้นไป จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 15 คน เพศหญิง 15 คน และทารกคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์เฉลี่ย 34.13 สัปดาห์) อายุเฉลี่ย 9 เดือน 5 วัน มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 16 คน เพศหญิง 14 คน สถานภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งสองกลุ่ม ไม่มีประวัติการได้รับการกระทบกระเทือนทางสมองระหว่างคลอด หรือสมองขาดออกซิเจนหลังคลอด และไม่มีปัญหาทางสุขภาพขณะทำการทดลอง ทารกทั้งหมดได้รับการคัดเลือกจากคลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 ขอนแก่น โดยได้รับการยินยอม จากมารดาของทารกทุกคน

สมมติฐานในการวิจัย

1. ทารกคลอดครบกำหนดที่มีอายุ 9 เดือน มีความสามารถผ่านการทดสอบด้านความจำเกี่ยวกับวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ ได้มากกว่าทารกคลอดก่อนกำหนด ในระดับอายุเดียวกัน เมื่อให้ค้นหาวัตถุทันที
2. ทารกคลอดครบกำหนดที่มีอายุ 9 เดือน มีความสามารถผ่านการทดสอบด้านความจำเกี่ยวกับวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ ได้มากกว่าทารกคลอดก่อนกำหนดในระดับอายุเดียวกัน เมื่อยืด

ระยะเวลาในการค้นหาวัตถุออกไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กล่องเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ 1 กล่อง (ยาว 87.5 ซม. กว้าง 27.5 ซม.)
2. ผ้าผ้ายขนาด 22x22 ซม. 2 ผืน
3. ของเล่นที่ใช้ในการทดสอบ 5 ชนิด คือ พวงกุญแจพลาสติก ลูกบอลยางปลาวาฬ ขงเล่นที่เขย่ามีเสียงดัง (rattle) รถตักดินพลาสติก
4. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
5. กล้องถ่ายวิดีโอ 1 กล้อง พร้อมอุปกรณ์
6. โต๊ะสำหรับวางกล่องเครื่องมือ สูงประมาณ 68.75 ซม. 1 ตัว
7. แก้วน้ำ 2 ตัว
8. ห้องทดลอง 1 ห้อง
9. ฉากกั้น 1 ฉาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 ทากกล่องทดสอบตามลักษณะและขนาดที่กำหนดไว้

1.2 เลือกของเล่นที่มีสีสันสะดุดตา มีเสียงดังเมื่อเขย่า หรือ บีบ เพื่อดึงดูดความสนใจของทารก มีขนาดกว้างประมาณ 9 ซม. สูงประมาณ 7 ซม. จำนวน 10 ชิ้น เป็นของเล่นทำด้วยยางหรือพลาสติก คือ ลูกหมี ปลาวาฬ กบ นกเพนกวิน เต่า ลูกบอลพวงกุญแจพลาสติก ของเล่นที่เขย่ามีเสียงดัง รถตักดินพลาสติก แล้วนำไปให้ทารกอายุ 9 เดือน จำนวน 5 คน เลือกเล่นเพื่อดูความสนใจและความชอบ แล้วนำของเล่นที่ทารกทั้ง 5 คน ชอบเหมือนกัน จำนวน 5 ชิ้น ไปใช้ในการทดสอบจริงคือ พวงกุญแจพลาสติก ลูกบอลยาง ปลาวาฬ ขงเล่นที่เขย่ามีเสียงดัง (rattle) และ รถตักดินพลาสติก

1.3 นำกล่องทดสอบและของเล่นไปให้ทารกอายุ 9 เดือน ได้ทำความคุ้นเคย และดูความเป็นไปได้ว่าทารกสามารถหยิบจับของเล่น เอื้อมไปหยิบของเล่นในช่องด้านบนสุดของกล่องได้หรือไม่ เพื่อดูความเหมาะสมระหว่างกล่องทดสอบ ของเล่น และตัวทารก

1.4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ศึกษาอุปกรณ์และวิธีการดำเนินการวิจัย ร่วมกันโดยละเอียด

1.5 ฝึกหัดผู้สังเกต โดยคัดเลือกทารกอายุ 9 เดือน จำนวน 3 คน มาทำการทดสอบโดยให้ผู้สังเกต 2 คน ฝึกหัดสังเกต และให้คะแนนพร้อมๆกัน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาความเที่ยง (interobserver reliability) ทั้ง 3 ครั้ง ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง 1.0 ทุกครั้ง และนำคะแนนที่ได้จากการสังเกต ไปหาความเที่ยงกับ วิดีโอเทป พบว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง เท่ากับ 1.0 ทุกครั้งเช่นกัน

1.6 เตรียมห้องทดลอง ทุกวัน ศุกร์ เวลา 11.00 - 12.00 น. เตรียมกล้อง และผู้ถ่าย วิดีโอ เทป เพื่อทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในช่วงบ่ายเวลา 13.00 - 15.30 น.

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 ทุกวันศุกร์ เวลา 12.00 - 13.00 น. ผู้วิจัยดำเนินการสำรวจประวัติของทารกตลอดครบกำหนดที่จะมาตรวจสุขภาพเด็กดี จากประวัติของทารกที่เจ้าหน้าที่เตรียมไว้ ส่วนทารกตลอดกำหนดผู้วิจัยได้ไปตรวจสอบประวัติจากห้องคลอด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 6 ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น แล้วส่งจดหมายพร้อมใบนัด มาทดสอบพัฒนาการ เพื่อให้ได้ทารกที่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น เมื่อทารกมาถึงห้องทดลอง ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากผู้ปกครองโดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการทดสอบเป็นรายๆไป

2.2 เมื่อผู้ปกครองอนุญาต แล้วจึงนำทารกเข้าร่วมในการทดสอบ

3. ขั้นตอนของการทดลอง

เมื่อมารดาอุ้มทารกเข้ามาในห้องทดลอง หลังจากที่ได้อธิบายให้เข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอนของการทดลองทั้งหมดแล้ว ให้มารดานั่งบนเก้าอี้ด้านหนึ่งของโต๊ะทดสอบ โดยวางทารกไว้บนตักให้ทารกหันหน้าออกมาทางโต๊ะทดสอบ ส่วนผู้วิจัยจะนั่งอยู่ฝั่งตรงกันข้ามของโต๊ะทดสอบโดยหันหน้าเข้าหาทารกและมารดา หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำของเล่น ทั้ง 5 ชิ้น มาวางบนโต๊ะให้ทารกเลือกเล่น เพื่อให้คุ้นเคยและสังเกตว่าทารกชอบเล่นชิ้นใดมากที่สุด และลำดับถัดมาเพื่อจะได้นำมาเป็นอุปกรณ์ ในการทดสอบเพราะบางครั้งถ้าทารกเลิกสนใจ ของเล่นชิ้นเดิมผู้วิจัยก็จะได้นำของเล่นชิ้นใหม่มาแทน

3.1 ขั้นตอนเครื่อง (warm up)

เพื่อเป็นการทดสอบว่าทารกที่คัดเลือกมา มีพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นปกติ สามารถใช้กล้ามเนื้อ แขนและมือ หยิบจับของเล่นได้ โดยผู้วิจัยวางกล่อง

ทดสอบบนโต๊ะให้ส่วนฐานของสามเหลี่ยมอยู่ด้านใกล้ตัวทาร์ก แล้ววางของเล่นชิ้นที่ทาร์กเลือกครั้งแรก ไว้ในช่องบนสุด ที่เป็นยอดของสามเหลี่ยม เพื่อทดสอบว่าทาร์กเอื้อมมือถึง ใช้ฝ่าคลุมปิดของเล่นไว้ครึ่งหนึ่ง เพื่อเปิดให้เห็นของเล่นบางส่วนแล้วให้ทาร์กค้นหา ถ้าทาร์กใช้มือเปิดฝ่าออกแล้วหยิบของเล่นออกมาได้หลังจากนั้น จึงทดลองปิดฝ่าคลุมของเล่นทั้งหมดอีกหนึ่งครั้ง รวมทดสอบสองครั้ง ถ้าทาร์กไม่สามารถเปิดฝ่าแล้วหยิบของเล่นออกมาได้ ก็จะถูกตัดออกจาก การทดลอง

3.2 ชั้นทดลอง

ผู้วิจัยจะบอกให้มารดาช่วยจับแขนและลำตัวของทาร์กไว้ก่อนพร้อมทั้งอธิบาย ขั้นตอนการทดสอบให้มารดาเข้าใจ เพื่อไม่ให้ชี้นำทาร์กและให้มารดามองตรงไปข้างหน้า หลังจากนั้นผู้วิจัยส่งสัญญาณเริ่มการทดสอบ โดยยกของเล่นชิ้นที่ทาร์กเลือกขึ้นมา 1 ชิ้น ให้ทาร์กมอง จากนั้นก็ค่อยๆวางลงช้าๆ ในช่องด้านซ้ายมือของผู้วิจัย ถ้าขณะที่ทำการซ่อนของเล่นอยู่นั้นทาร์กหันเหความสนใจไปมองทิศทางอื่นก็จะเรียกความสนใจทาร์กมาใหม่ แล้วเริ่มต้นซ่อนของเล่นชิ้นใหม่ซ้ำอีกครั้ง ถ้าทาร์กยังหันเหความสนใจไปทางอื่นอีก ผู้วิจัยจะเปลี่ยนของเล่นชิ้นใหม่แล้วเริ่มต้นใหม่ซ้ำอีกครั้ง หลังจากของเล่นถูกวางลงในช่องซ้ายมือผู้วิจัยก็ใช้ฝ่าปิดช่องซ้ายมือ และช่องบนสุดทันที ผู้วิจัยจะส่งสัญญาณให้มารดาปล่อยแขนทาร์กพร้อมๆ กับผู้วิจัยจะเรียกชื่อทาร์ก เพื่อให้เขาสนใจ และเปิดโอกาสให้ทาร์กค้นหาของเล่น ถ้าทาร์กเปิดฝ่าค้นหาของเล่นได้ ก็จะซ่อนซ้ำที่เดิมอีกครั้ง ถ้าเปิดได้ก็สลับไปซ่อนในช่องบนสุด โดยยังใช้ฝ่าปิดช่องซ้ายพร้อมๆกันเช่นเดิม จากนั้นก็จะเปลี่ยนไปซ่อนที่ช่องด้านขวา โดยปิดฝ่าคู่กับช่องบนสุดทำซ้ำสองครั้ง ถ้าเปิดได้ก็จะสลับที่ซ่อนอีกครั้ง แล้วย้ายไปซ่อนที่ช่องซ้ายปิดฝ่าคู่กับช่องขวา ทำซ้ำสองครั้งถ้าเปิดได้ก็สลับไปซ่อนช่องขวาอีกครั้ง รวมเป็นทดสอบทั้งหมด 9 ครั้ง คือ RRVRRVRRV โดย R หมายถึง Repeat คือการซ่อนของเล่นซ้ำที่เดิมส่วน V หมายถึง Reverse คือ การย้ายที่ซ่อนของเล่น เมื่อทาร์กสามารถเปิดฝ่าค้นพบของเล่นได้ทุกครั้ง หรือ ทำผิดพลาดเพียงหนึ่งครั้งในการซ่อนของเล่นในที่แห่งใหม่ ผู้วิจัยก็จะชมเชย ประบมือให้และอนุญาตให้เล่นของเล่นได้ เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทดสอบต่อไป หลังจากนั้นจะทำการยืดเวลาในการให้ทาร์กค้นหาของเล่นออกไป ครั้งละ 2 วินาทีไปเรื่อยๆ เป็น 0 2 4 6 และ 8 วินาทีตามลำดับ แต่ถ้าทาร์กทำผิดพลาดเมื่อมีการเปลี่ยนที่ซ่อน 2 ครั้ง หรือทำผิดพลาดเมื่อมีการซ่อนซ้ำที่เดิมเพียง 1 ครั้ง ก็จะหยุดทำการทดสอบ

เกณฑ์การให้คะแนน

เปิดถูก (correct) หมายถึง ทารกเอื้อมมือไปจับผ้าที่คลุมช่องที่มีของเล่นซ่อนอยู่ แล้วเปิดออก

ผิดพลาด (error) หมายถึง เมื่อทารกเอื้อมมือไปจะเปิดผ้า แต่ดึงมือกลับก่อนที่มือจะสัมผัสผ้า หรือเอื้อมมือไปสัมผัสผ้าแต่ไม่เปิดออก หรือเอื้อมมือไปจับช่องที่ไม่มีผ้าคลุม แล้วเอื้อมไปจับอีกช่องหนึ่ง หรือเปิดผ้าในช่องที่ไม่มีของเล่น หรือเปิดผ้าคลุมพร้อมกันสองฝั่ง

4. ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

4.1 การสังเกตจะใช้ผู้สังเกต 2 คน โดยผู้สังเกตจะอยู่ด้านหลังฉาก สังเกตพฤติกรรมของทารกและทำการบันทึกในแบบฟอร์มบันทึกพฤติกรรมของทารกแต่ละคน

4.2 วิดีโอเทป จะตั้งกล้องถ่าย วิดีโอ เทป ไว้หลังจาก ในมุมที่สามารถมองเห็นพฤติกรรมของทารกขณะทำการทดสอบได้ชัดเจนโดยการถ่ายทำจะถ่ายทำอย่างต่อเนื่องตลอดการทดสอบ

4.3 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบฟอร์มบันทึกพฤติกรรมของทารกมาทำการตรวจสอบร่วมกับการฉายวิดีโอเทป เพื่อสรุปคะแนนพฤติกรรมของทารกแต่ละคน ทุกวันที่ทดลอง

4.4 การหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ผู้วิจัยได้สุ่มหาความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตทั้ง 2 คน และ วิดีโอเทป ในกลุ่มตัวอย่างทุกๆ 10 คน จำนวน 6 ครั้ง ได้สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง 0.89-1.0

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. แจกแจงความถี่ของทารกตลอดครบกำหนดและทารกตลอดก่อนกำหนดที่จำตำแหน่งผิดพลาด ในการค้นหาวัตถุที่ถูกซ่อนไว้

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ของจำนวนทารกตลอดครบกำหนด และ ทารกตลอดก่อนกำหนดที่ค้นหาวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ จำแนกตามความถูกต้องและความผิดพลาด ในการค้นหาวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ เมื่อให้ค้นหาทันที โดยใช้วิธีการทดสอบทางไคสแควร์

3. วิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ของจำนวนทารกตลอดครบกำหนด และ ทารกตลอดก่อนกำหนด ที่ค้นหาวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ จำแนกตามความถูกต้องและความผิดพลาดในการค้นหาวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ ภายหลังจากที่ยึดออกไป โดยใช้วิธีการทดสอบ ฟิชเชอร์ (Fisher Exact Probability) ในกรณีที่จำนวนทารกน้อยกว่า 5 คน

ผลการวิจัย

1. ทารกคลอดครบกำหนด ผ่านการทดสอบด้านความจำเกี่ยวกับวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ ได้มากกว่าทารกคลอดก่อนกำหนด เมื่อให้ค้นหาวัตถุทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ทารกคลอดครบกำหนดและทารกคลอดก่อนกำหนด สามารถผ่านการทดสอบด้านความจำเกี่ยวกับวัตถุที่ถูกซ่อนไว้ เมื่อยืดระยะเวลาออกไปได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะได้มีการศึกษาเปรียบเทียบ พัฒนาการทางด้านความจำ ของทารกคลอดครบกำหนดและทารกคลอดก่อนกำหนด โดยใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การเลียนแบบ หรือการที่ทารกเลิกให้ความสนใจสิ่งเร้าที่คุ้นเคย เป็นต้น
2. ควรจะได้มีการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางด้านความจำของทารกคลอดครบกำหนดและทารกคลอดก่อนกำหนด แบบต่อเนื่องในระยะยาวจนกระทั่งเด็กย่างเข้าสู่วัยเรียน (longitudinal study)
3. ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านความจำของเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กในวัยเรียนต่อไป โดยคิดหาวิธีให้เด็กมีความจำยาวนานขึ้นหรือคิดหาวิธีป้องกันการลืมเมื่อเวลาผ่านไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

