



Rajamangala University of
Technology Phra Nakhon



การศึกษาและออกแบบ **ที่นอน**
สำหรับ **เด็ก** ที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญา
ประเภท **ดาวน์ซินโดรม**



นางสาวอรุณรัตน์ พิกุลทอง
นางสาวกึ่งกาญจน์ พิจักขณา
นายณพนธ์ สุกุลยีนยงสุข
นางสาวณัฐชยา เปี้ยแก้ว



การศึกษาและออกแบบที่นอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาประเภทดาว์นซินโดรม

ดร.ณรัตน์ พิกุลทอง

กิ่งกาญจน์ พิจักขณา

นพพร สกุลยีนยงสุข

ณัฐชยา เปี้ยแก้ว

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

- ชื่อเรื่อง** : การศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ประเภทดาวนซินโดรม
- ผู้วิจัย** : ดร.ณรัตน์ พิกุลทอง, นพพร สุกุลยืนยงสุข, ณัฐชยา เปี้ยแก้ว
และกิงกาญจน์ พิจักขณา
- พ.ศ.** : 2557

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวนซินโดรม และเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกสบายในการใช้งาน

โดยมีวิธีการศึกษาจากการทดสอบการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของครู/ผู้ปกครอง/พี่เลี้ยง ที่มีต่อที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม และที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา โดยแยกกลุ่มตัวอย่างทดลอง 2 กลุ่มต ละ 1 วิธี และให้ครู/ผู้ปกครอง/พี่เลี้ยง เป็นผู้ประเมินในแบบทดสอบ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาข้อสรุป วิเคราะห์ และเสนอแนะ

ผลการวิจัยได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์หาข้อสรุปการพัฒนาที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม และที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนากับเด็กกลุ่มอาการดาวนซินโดรม พบว่าการเรียนทั้ง 2 วิธี มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ทุกรายข้อและในภาพรวม

ครู/ผู้ปกครอง/พี่เลี้ยง มีความคิดเห็นว่า พฤติกรรมการใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนาเพื่อช่วยให้ผู้นอนสามารถนอนหลับพักผ่อนได้อย่างสะดวกสบาย โดยเฉพาะการใช้งานที่สามารถถอดซักได้เมื่อฉี่ ที่นอนมีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม และเมื่อใช้งานสามารถช่วยลดอาการอ่อนเพลีย หลับไม่เต็มที เนื่องจากอาการตื่น ผวา ขึ้นกลางดึก ระเบิดมากที่สุดตามลำดับ

- คำสำคัญ** : การศึกษา ออกแบบ ที่นอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเล่มนี้เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางและสร้างแรงกระตุ้นของทุกคนในสังคมให้ตระหนักในการพัฒนาพื้นฐานในการดำเนินชีวิต ในด้านสุขภาพ ให้กับผู้ที่มีความบกพร่องสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ในการนอนให้ช่วยมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลเหล่านี้ ให้เกิดพัฒนาการในการเรียนรู้ และช่วยเหลือตัวเองเพิ่มขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาผู้พิการ

การวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย การสนับสนุนทุนการวิจัยจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอขอบพระคุณบุคลากร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจ ตลอดการทำวิจัย สถานที่เก็บข้อมูลทุกที่ คุณครูที่ให้คำปรึกษา น้องๆ ทุกๆ คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสละเวลาในการทดสอบเป็นอย่างดี ตลอดจนขอขอบคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือและให้ความอนุเคราะห์ทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้

ท้ายสุดคุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นแนวทางเกี่ยวกับการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม และเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับสถานดูแล ต่อไป

ดร.ณรัตน์ พิกุลทอง และคณะ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญตาราง	IV
สารบัญภาพ	VI
บทที่ 1	
บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	3
บทที่ 2	
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม - ลักษณะโดยทั่วไปของภาวะปัญญาอ่อน	7
2.2 ความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม - ปัญหาพฤติกรรมในเด็กอาการดาวน์ที่มีกพบจากรายงานโดยผู้ปกครอง/ครู - พฤติกรรมอื่นที่ควรให้ความสนใจในเด็กกลุ่มอาการดาวน์	11
2.3 พฤติกรรมที่เป็นปัญหาในเด็กกลุ่มดาวน์ซินโดรม	21
2.4 กล้ามเนื้อที่มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กดาวน์ซินโดรม - หลักการและความสำคัญของพัฒนาการ	24
2.5 ความผิดปกติของการหายใจขณะหลับในเด็ก - ภาวะอุดตันทันทางเดินหายใจ - โรคหอบหืดและภูมิแพ้ - อาการนอนกรนและภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	27
2.6 ข้อมูลพื้นฐานของทีนอน - การเลือกอุปกรณ์การนอนให้เหมาะสม	30

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- สารหน้ารู้เกี่ยวกับการนอนหลับ	
- หมอนนอนไม่ปวดคอ	
- วิธีเลือกผ้าปูที่นอน	
2.7 วัสดุและกระบวนการผลิต	38
- ยางพารา	
- คุณสมบัติสีโทนร้อน โทนเย็น	
2.8 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	44
- ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมนุษย์	45
2.9 สรุปการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัย	46
บทที่ 3	
วิธีดำเนินการวิจัย	
- ขั้นตอนการวิจัย	48
- กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	50
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
- การเก็บข้อมูล	52
- การวิเคราะห์ข้อมูล	53
บทที่ 4	
ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล	55
บทที่ 5	
สรุปและข้อเสนอแนะ	59
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก ก แบบทดสอบ	
ภาคผนวก ข ภาพที่นอน	
ภาคผนวก ค ประวัตินักวิจัย	

สารบัญ (ภาพ)

	หน้า
ภาพที่ 1 Karyotype ของเด็กดาวน์ซินโดรม	8
ภาพที่ 2 ลักษณะเด็กดาวน์ซินโดรม	8
ภาพที่ 3 ลักษณะหน้าตาเด็กดาวน์ซินโดรม	9
ภาพที่ 4 ลักษณะมือ-เท้าเด็กดาวน์ซินโดรม	9
ภาพที่ 5 พฤติกรรมล่าช้าเด็กดาวน์ซินโดรม	9
ภาพที่ 6 ภาพแสดงลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	14
ภาพที่ 7 วิธีสอนเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	15
ภาพที่ 8 สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม	18
ภาพที่ 9 การดูแลรักษาเด็กดาวน์ซินโดรม	21
ภาพที่ 10 กล้ามเนื้อที่มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กดาวน์ซินโดรม	26
ภาพที่ 11 พฤติกรรมการนอน	35
ภาพที่ 12 ที่นอนแบบพับ	37
ภาพที่ 13 ผ้าปูที่นอนกันไรฝุ่น	37
ภาพที่ 14 อาการจามจากการใช้ที่นอน	38
ภาพที่ 15 ที่นอนยางพารา	39
ภาพที่ 16 ที่นอนยางพารา	39
ภาพที่ 17 หมอนยางพารา	40
ภาพที่ 18 หมอนยางพารา	40
ภาพที่ 19 ทฤษฎีความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (Maslow's Hierarchy of Needs)	45
ภาพที่ 20 แสดงการเชื่อมโยงกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	46
ภาพที่ 21 เชื่อมโยงกระบวนการวิจัย	50

สารบัญ (ตาราง)

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของความต้องการในการนอนแต่ละช่วงอายุ	34
ตารางที่ 2 แสดงตัวแปรจากกรอบทฤษฎี	47
ตารางที่ 3 แสดงสเกลระดับความคิดเห็นในแบบทดสอบ	51
ตารางที่ 4 แสดงสเกลระดับความคิดเห็นในการวิเคราะห์ผล	54
ตารางที่ 5 แสดงคุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบรูปแบบและวัสดุที่นำมา ออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาว์นซินโดรม	56
ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นในการทดสอบด้านรูปแบบและวัสดุที่นำมาออกแบบที่นอนฯ	58

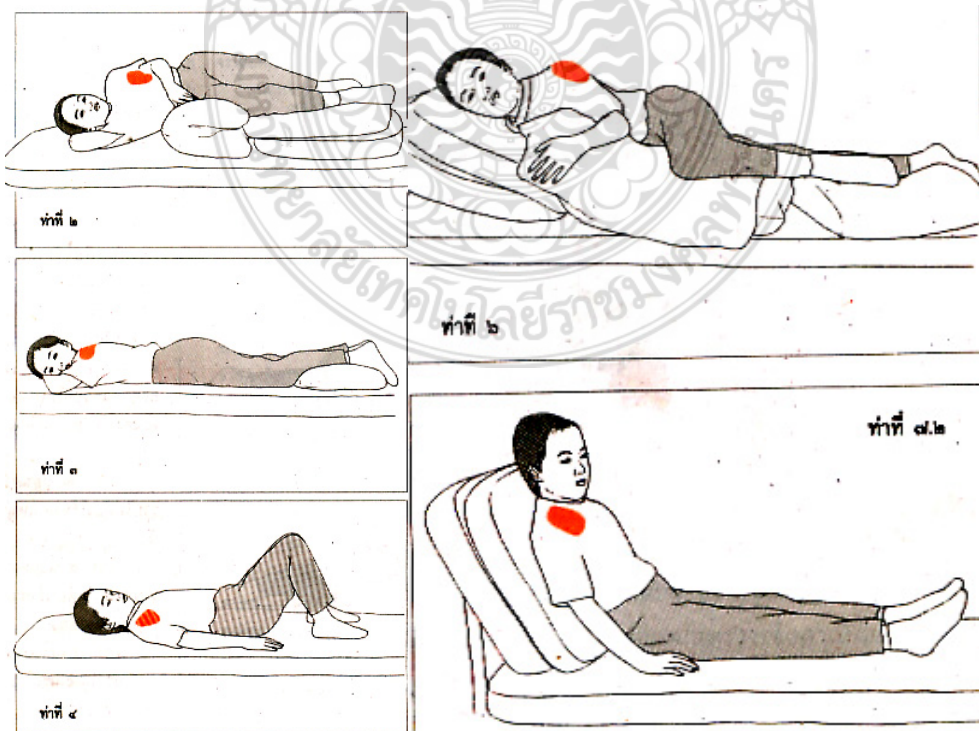


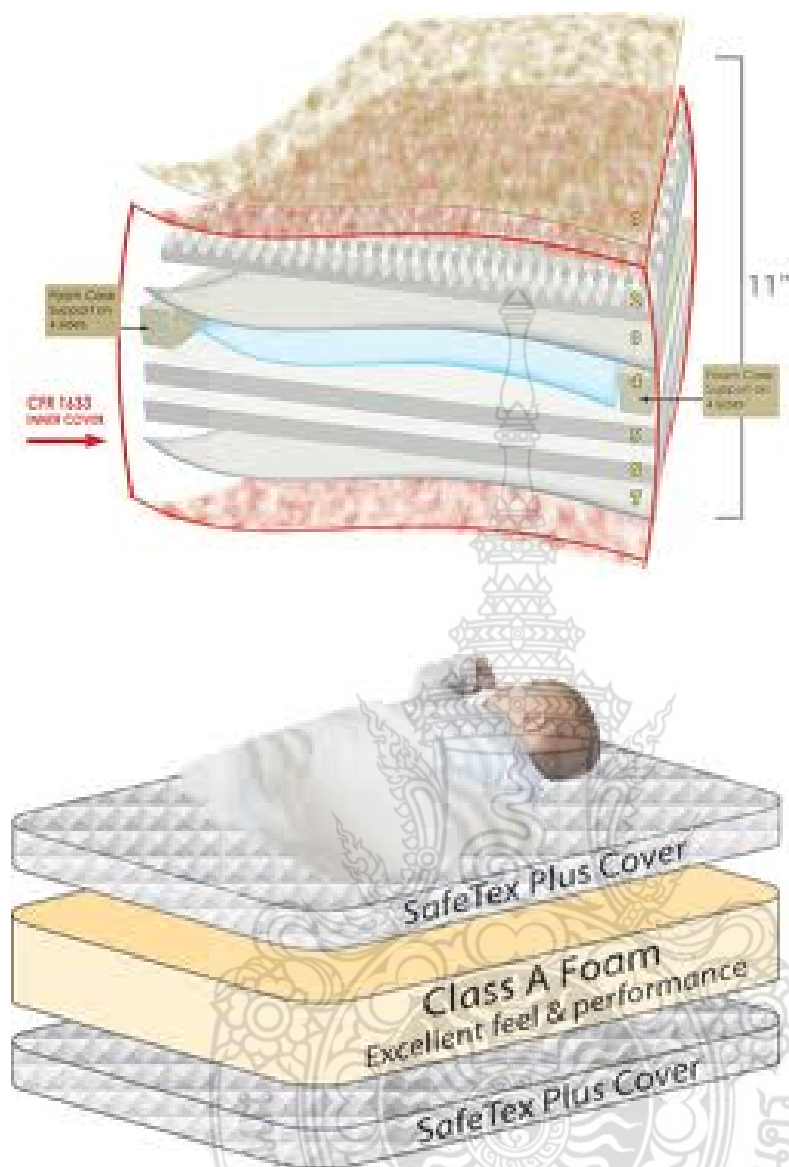
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ลักษณะทั่วไปเด็กดาวน์ทุกคนจะมีลักษณะคล้ายคลึงกันคือศีรษะเล็ก หน้าแบนสันจมูกแบน ตาเล็กเฉียงขึ้นหูเล็ก ช่องปากเล็ก เพดานปากสูง คอสั้น แขนขาสั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือ นิ้วเท้าสั้น ฝ่าเท้าสั้น ระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก กล้ามเนื้ออ่อนนุ่ม ข้อต่อยึดได้มาก ทำให้มีพัฒนาการการเคลื่อนไหวช้า เด็กดาวน์ซินโดรมจัดได้ว่าเป็นผู้พิการในกลุ่มของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่จำเป็นได้รับดูแลเอาใจใส่ โดยเฉพาะในด้านของพัฒนาการและร่างกายไปพร้อมๆ กัน เนื่องจากเด็กดาวน์ซินโดรม มีความบกพร่องทางด้าน การเคลื่อนไหวของร่างกายที่เห็นได้ชัด ดารณี ธนะภูมิ (2542: 96-97) ได้กล่าวว่าเด็กดาวน์ซินโดรมจะมีพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวของร่างกายช้ากว่าเด็กปกติจึงส่งผลให้เด็กมักมีความบกพร่องทางด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ เช่นกล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อขา ไม่แข็งแรง การทรงตัวและการเดินไม่มั่นคง หรือมีลักษณะผิดปกติ เช่น เตะไปด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งขึ้นกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ในบางรายอาจมีข้อกระดูกเคลื่อน เช่น กระดูกคอ จึงจำเป็นต้องมีการนอนที่ดี มีที่นอนที่เหมาะสมกับสรีระ เพื่อช่วยด้านกล้ามเนื้อ โครงสร้างของกระดูก และระบบภูมิคุ้มกัน ต้านทานโรค เด็กโรคนี้นักติดเชื้อมากเป็นพิเศษ ใจได้บ่อย เพราะระดับสารภูมิต้านทาน (Antibody) ในร่างกายมีระดับลดลง บางคนอาจขาดสารภูมิต้านทานบางชนิด ทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น ภาวะโลหิตจางและกระดูก ผู้ป่วยประมาณ 10-30% มีข้อต่อระหว่างกระดูกสันหลังส่วนคอข้อที่ 1 กับข้อที่ 2 หลวมกว่าปกติ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะไม่มีอาการแต่มีผู้ป่วยประมาณ 10% ที่จะมีอาการคอเอียง การเดินผิดปกติ หรือถึงขั้นเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาตได้ นอกจากนี้อาจพบข้อสะโพกหลุดได้ถึง 6% และไซนัส (โพรงอากาศ) ต่างๆ ในภาวะโลหิตจางอาจมีขนาดเล็ก หรือหายไป และอาการที่พบในกลุ่มดาวน์ซินโดรมนั้นคือ การหยุดหายใจในขณะหลับ (Sleep apnoea) ซึ่งอาการหยุดหายใจในมากกว่า 10 วินาทีในขณะที่กำลังนอนหลับ ช่วงของการหยุดหายใจสามารถเกิดได้เป็น ร้อยๆ ครั้ง ต่อคืน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดโรคหัวใจ เส้นเลือดในสมองแตก กามตายด้าน หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความดันโลหิตสูง เด็กกลุ่มอาการดาวน์จะย่ำคิดย่ำทำ ดังนั้นหากให้เขาทำช้าๆ เขาจะทำได้ ผู้ที่ดูแลจึงต้องเข้าใจ และต้องมีความอดทน เพราะบางอย่างถ้าเป็นปกติบอกเพียงครั้งเดียวก็จะทำได้เลย แต่เด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจจะต้องบอก 4-5 ครั้ง เขาจึงจะทำได้ปัญหาที่พบร่วมกับอาการดาวน์มักพบปัญหาสุขภาพต้องดูแลควบคู่ไปด้วย เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 50 หรือภาวะต่อมไธรอยด์บกพร่องซึ่งสำคัญมากเพราะเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของสมอง





คุณสมบัติของยางพารา ที่เหมาะในการนำมาทำที่นอน ยางพาราเป็นวัสดุธรรมชาติที่มีการใช้งานได้นาน มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับผู้เป็นโรคภูมิแพ้ เป็นที่นิยมนำมาผลิตที่นอนเพื่อสุขภาพ เพราะมีความยืดหยุ่นและรองรับสรีระทุกส่วนได้ดี เช่น กระดุกสันหลังไม่ยุบตัวเป็นแอ่ง อายุการใช้งานนานเกิน 10 ปี ไม่มีช่องว่างภายในให้ไรฝุ่นวางไข่หรือเจริญเติบโตได้ ความนุ่ม จะปรับเข้ากับหลังได้ดีโดยไม่ยุบตัว สามารถพับได้ ลักษณะของผิวจะมีรูทั่วทั้งผืนทั้งด้านบนและด้านล่าง สาเหตุเพราะต้องมีระบายการอัดขึ้นได้ดี กลิ่นที่นอนยางพาราจะมีกลิ่นยางอ่อน ๆ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน



ที่นอนยางพารามีคุณสมบัติที่ดีในด้านสุขอนามัย คือมีความสะอาดไม่มีไรฝุ่น หรือแบคทีเรียในเนื้อยางไม่ก่อให้เกิดฝุ่นและปล่อยสารเคมีออกจากที่นอนที่อาจก่อให้เกิดภูมิแพ้ได้ นอกจากนี้ยังมีข้อดีในการยืดหยุ่นสามารถต้านน้ำหนักแรงกดของร่างกายแต่ละส่วนได้ง่าย ไม่มีเสียงดังและรบกวนคนนอนข้าง ๆ ขณะพลิกตัว ทำให้นอนหลับสบายไม่ปวดหลัง

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษา และออกแบบที่นอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะกลุ่มเด็กที่มีอาการนี้ อันก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย หลายโรค เช่น โรคที่เกิด

จากระบบการหายใจ โรคกระดูกมือเท้าคดงอ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบกับกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ที่สถาบันราชานุกูล เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบที่นอนเพื่อช่วยในเรื่องของสุขภาพ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 ศึกษาสรีระพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 1.2.2 ออกแบบที่นอนที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 1.2.3 ทดสอบประสิทธิภาพที่นอน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ผู้วิจัยทำการตั้งตัวแปรไว้ดังนี้

1. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม กรณีศึกษาในสถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต
2. ทดสอบวัสดุยางพารา เพื่อใช้ในการออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
3. ที่นอนเหมาะสมกับสรีระช่วยปรับพฤติกรรมนอนเพื่อสุขภาพลดปัญหาที่จะเกิดจากการหายใจสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ได้พัฒนาที่นอนให้เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 1.4.2 เผยแพร่ในวารสารหรือใช้ประโยชน์กับสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 1.4.3 งานวิจัยนี้ยังมีนักศึกษาปริญญาตรีหรือนักศึกษาปริญญาโทเป็นการส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่
- 1.4.4 เผยแพร่ในวารสารหรือเอกสารความรู้สู่ประชาชน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 ความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มักมีปัญหาเกือบทุกด้านในชีวิตประจำวัน และปัญหาการเรียน เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัดหรือเพดานในการเรียนรู้ ทำให้ไม่สามารถทำสิ่งต่างๆได้เท่ากับเพื่อนในวัยเดียวกัน เป็นภาวะที่สมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนา

อย่างไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดความบกพร่องของทักษะด้านต่างๆ ในระยะพัฒนาการ และส่งผลกระทบต่อระดับเขาวรรณปัญญาทุกๆ ด้าน ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

1.5.2 ดาวนชินโตรม หมายถึง กลุ่มอาการดาวนเป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยที่สุดว่าเป็นสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มักมีพัฒนาการล่าช้า อาจมีความผิดปกติที่พบร่วมด้วย จุดมุ่งหมายของการดูแลกลุ่มอาการดาวน เพื่อรักษาหรือแก้ไขความผิดปกติที่พบร่วมด้วย พัฒนาให้สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในชีวิตประจำวัน และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด

1.5.3 ที่นอน หมายถึง โครงสร้างที่รองรับร่างกายและพยางส่วนต่างๆของร่างกายไว้ให้เกิดสมดุล ทำให้ร่างกายผ่อนคลายและนอนหลับอย่างสบายที่สุด เพื่อร่างกายจะได้ปรับสมดุล ของสมอง และกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต ปรับสภาพสำหรับการดำรงชีวิตในวันต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทั้งโครงการใกล้เคียงและที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร ตำรา รวมทั้งแหล่งข้อมูลต่างๆทั้งจากหน่วยงาน และห้องสมุดโดยดำเนินงานไปตามลำดับขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

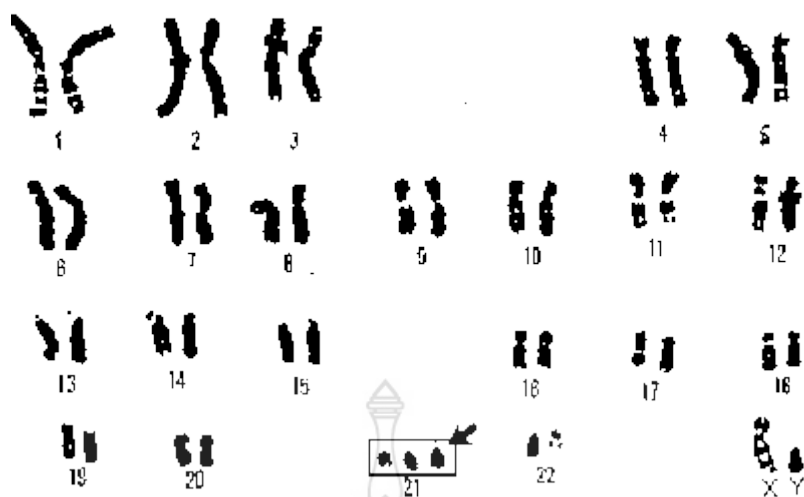
- 2.1 ความหมายของความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 2.2 ความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 2.3 พฤติกรรมที่เป็นปัญหาในเด็กกลุ่มอาการดาวน์
- 2.4 กล้ามเนื้อที่มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กดาวน์ซินโดรม
- 2.5 ความผิดปกติของการหายใจขณะหลับในเด็ก
- 2.6 ข้อมูลพื้นฐานของที่นอน
- 2.7 วัสดุและกระบวนการผลิต
- 2.8 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 สรุปการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัย

2.1 ความหมายของความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม

2.1.1 ในบรรดาความผิดปกติของสมอง อัน ส่งผลให้เกิดความพิการทางสติปัญญาซึ่งมีสาเหตุมาจากด้านกรรมพันธุ์ (Genetic Factor) นั้น พบได้บ่อยในกลุ่มอาการที่เรียกว่า "กลุ่มอาการดาวน์ซินโดรม" ซึ่งเป็นความผิดปกติที่ถ่ายทอดมาแต่กำเนิด

ดาวน์ซินโดรมเกิดจากสาเหตุความผิดปกติของโครโมโซม ซึ่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่

- สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดก็คือ การมีโครโมโซมเกินไปหนึ่งแท่ง คือ โครโมโซมคู่ที่ 21 มี 3 แท่ง แทนที่จะมี 2 แท่ง ตามปกติ ความผิดปกติแบบนี้แพทย์เรียกว่า TRISOMY 21 ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 95
- สาเหตุรองลงมาเรียกว่า TRANSLOCATION คือมีโครโมโซมย้ายที่ เช่น โครโมโซมคู่ที่ 14 มา ยึดติดกับคู่ที่ 21 เป็นต้น พบได้ร้อยละ 4
- ส่วนสาเหตุที่พบน้อยที่สุดคือ มีโครโมโซมทั้ง 46 และ 47 แท่งในคน ๆ เดียว กันพบได้เพียงร้อยละ 1 เท่านั้น เรียกว่า MOSAIC



ภาพที่ 1 Karyotype ของเด็ก ดาวน์ซินโดรม

กลุ่มอาการดาวน์พบได้ในทุกเชื้อชาติ วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และภูมิประเทศ โดยทั่วไปพบ 1 ต่อ 800 ของเด็กเกิดใหม่ แต่อัตรานี้ต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากหาทารกในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ จะมีการแท้งไปเองสูงถึงร้อยละ 75 แต่ถึงอย่างไรโรคนี้อีกยังเป็นโรคความผิดปกติของโครโมโซมที่พบบ่อยที่สุดว่าเป็นสาเหตุของภาวะปัญญาอ่อนและอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย ความสัมพันธ์ของกลุ่มอาการดาวน์กับอายุมารดาตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่าความผิดปกติที่พบในกลุ่มอาการดาวน์มี 3 ชนิด แต่กลุ่มอาการดาวน์ ชนิด trisomy 21 เท่านั้น ที่พบบ่อยขึ้นเมื่อ มารดามีอายุมากขึ้น

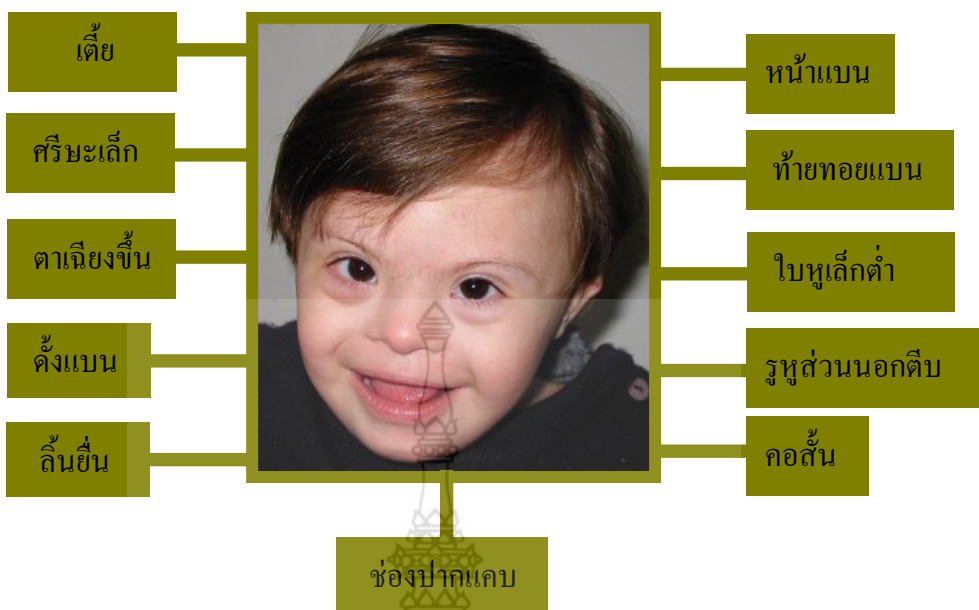
โอกาสที่บุตรคนต่อไปจะเป็นกลุ่มอาการดาวน์อีก คู่สมรสที่มีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์แล้ว 1 คน มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์อีกสูงชันกว่าคู่สมรสที่ยังไม่เคยมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ อัตราเสี่ยงต่อการเกิดซ้ำในบุตรคนต่อไปต่างกันไป ขึ้นกับชนิดของอาการดาวน์ซินโดรมและความเป็นพาหะในพ่อและแม่

แรกเกิด บิดามารดามักจะได้รับคำบอกเล่าจากสูติแพทย์ หรือกุมารแพทย์ตั้งแต่แรกแล้วว่า บุตรของตนเป็นกลุ่มอาการดาวน์



ภาพที่ 2 ลักษณะเด็กดาวน์ซินโดรม

โดยทั่วไปเด็กจะมีหน้าตาคล้ายคลึงกันเนื่องจากการชักนำของยีน



ภาพที่ 3 ลักษณะหน้าตาเด็กดาวน์ซินโดรม

นอกจากนี้ลักษณะนิ้วมือ นิ้วเท้ากล้ำเนื้อก็แตกต่างจากคนปกติ



ภาพที่ 4 ลักษณะมือ-เท้าเด็กดาวน์ซินโดรม



ภาพที่ 5 พฤติกรรมร่าเริง เด็กดาวน์ซินโดรม

ปัญหาที่สำคัญที่สุดของเด็กเหล่านี้ก็คือ ภาวะปัญญาอ่อน นอกจากนี้ยังมีโรคอื่น ๆ อีก..ดังนี้

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด คือโรคหัวใจรั่ว เส้นเลือดผิดปกติ หัวใจพิการแต่กำเนิด
2. ระบบต่อมไร้ท่อ เป็นภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด
3. ระบบทางเดินอาหาร บางส่วนพบลำไส้อุดตันตั้งแต่กำเนิด
4. ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบว่ากล้ามเนื้ออ่อนนิ่ม ข้อต่อยึดได้มาก เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้า ภาวะกล้ามเนื้ออ่อนนิ่มจากระบบประสาทส่วนกลางจะทำให้การดูดกลืนไม่ดี มารดาจึงให้นมบุตรลำบาก พบข้อต่อสะโพกหลุดหรือเคลื่อน ข้อต่อกระดูกคอที่ระดับต่างๆ
5. ระบบโลหิต พบมะเร็งเม็ดโลหิตขาวร้อยละ 1-2
6. ความผิดปกติทางตา ขนตาสั้นและขึ้นไม่เป็นระเบียบ ทำให้เกิดการอักเสบของเปลือกตา ต้อกระจก ต้อหิน พบน้อย สายตาผิดปกติ พบบ่อยมักเป็นสายตาสั้น ท่อน้ำตาอุดตัน ตาเขตาแฉ่ง
7. ความผิดปกติทางหูและภาษา การได้ยินผิดปกติ มักเกิดจากมีของเหลวในหูชั้นกลาง และกระดูกหูผิดปกติ และพบหูชั้นกลางอักเสบ และที่สำคัญคือความสามารถในการพูดหรือการใช้ภาษาต่ำกว่าสติปัญญา ที่แท้จริง
8. ระบบประสาท พบโรคลมชักและความผิดปกติทางจิต ได้แก่ วิตกกังวล ซึมเศร้า ปัญหาพฤติกรรมที่พบบ่อย ได้แก่ สมาธิสั้น หุนหันพลันแล่น ชน ไม่อยู่นิ่งอาจมีโรคสมองเสื่อม หลงลืมความรู้ ความจำ รวมทั้งภาษา พูดแฉ่งด้วยและจะชราก่อนวัยอันควร
9. พัฒนาการ เด็กกลุ่มอาการดาวน์มักมีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวล่าช้าโดยเฉพาะในขวบแรก
10. ระบบปัสสาวะและสืบพันธุ์ ประมาณ 2 ใน 3 ของเพศหญิงจะเป็นหมัน และเพศชายทุกคนจะเป็นหมัน
11. ปัญหาทางผิวหนัง ได้แก่ ผมหงอก ผม่ว้ง ผิวแห้ง ขึ้นผื่นง่าย และผิวหนังต่าง
12. การเจริญเติบโต กลุ่มอาการดาวน์มักเตี้ยและอ้วน โดยที่ระดับฮอร์โมนการเจริญเติบโตมักปกติ
13. ฟัน มักมีปัญหาฟันขึ้นช้า
14. ปัญหาการนอน ที่อาจพบได้ คือการหยุดหายใจในระหว่างการนอนหลับ
15. ปัญหาโรคติดเชื้อ ได้แก่ หวัด ไซนัสอักเสบ หูชั้นกลางอักเสบและปอดบวม เนื่องจากภูมิคุ้มกันบกพร่อง
16. ภาวะภูมิคุ้มกันต่อร่างกายตนเอง ทำให้เกิดต่อมธัยรอยด์อักเสบ ผม่ว้ง เบาหวาน เม็ดโลหิตแดงแตก ชนิด Autoimmune hemolytic anemia และข้อเสื่อมรูมาตอยด์

เนื่องจากกลุ่มอาการดาวน์มีภาวะปัญญาอ่อนเป็นปัญหาสำคัญ และเกิดจากความผิดปกติในโครโมโซม ปัจจุบันจึงยังไม่มีการรักษา ที่สำคัญที่สุด และมีประโยชน์มากก็คือการกระตุ้นการพัฒนาการของเด็กตั้งแต่อายุ 1-2 เดือนหลังคลอด เพื่อให้เด็กเหล่านี้สามารถยืน ได้ เดินได้ ช่วยตนเองได้มากที่สุด และเป็น ภาระน้อยที่สุด การกระตุ้นพัฒนาการ จะช่วยเพิ่มพูนศักยภาพ ได้อย่างชัดเจนและจะได้ผลดีที่สุด หากทำในระยะ 2 เดือน ถึง 2 ปีแรกของชีวิต นอกจากนั้นก็ควรมีการฝึกพูดอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มอาการดาวน์นี้สามารถป้องกันได้โดยการวินิจฉัยก่อนคลอด ปัจจุบันมักทำ กันในหญิงตั้งครรภ์ที่อัตราเสี่ยงสูง เช่น อายุ มากกว่า 35 ปีขึ้นไป โดยแพทย์สามารถเจาะ น้ำคร่ำมา

ตรวจดูโครโมโซมของเด็กในครรภ์ ว่าผิดปกติหรือไม่ หากพบความผิดปกติคู่ สามีภรรยาอาจเลือกยุติ การตั้งครรภ์ได้ก่อน การวินิจฉัยก่อนคลอดควรปรึกษาแพทย์เสมอ ในต่างประเทศได้มีการจัดตั้ง สมาคมของกลุ่มอาการดาวน์ มีการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ปกครองที่มีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ ตั้งแต่แรกเกิด ไม่ว่าจะโดยการพบปะพูดคุยโดยตรงหรือพูดคุยทางโทรศัพท์ โดยเจ้าหน้าที่หรือ อาสาสมัครซึ่งก็คือผู้ปกครองที่ผ่านประสบการณ์การมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์มาแล้วนั่นเอง (หน่วยงานเวชพันธุศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล)

2.2 ความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม

2.2.1 บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

กลุ่มอาการดาวน์ (ดาวน์ซินโดรม, Down syndrome) เป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบได้มาก ประมาณ 1: 800 คนเกิดจากโครโมโซมคู่ที่ 21 มีความผิดปกติไม่ทราบสาเหตุของการเกิดแต่พบว่ามี การเกิดโรคมามากขึ้นถ้าแม่อายุมากขึ้นโดยเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีลักษณะรูปร่างทั่วไปดังนี้

- หน้าสั้น
- หางตาชี้
- จมูกแบน
- หูเล็ก
- ลิ้นใหญ่, ยื่นออกมา
- มือ, นิ้วสั้นรูปร่างสั้น
- มีเส้นลายมือเป็นเส้นเดียว

อาการแสดงของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีดังนี้

- กล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก
- ข้อต่อหลวม
- มีภาวะปัญญาอ่อน
- 35 % ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีโรคหัวใจแต่กำเนิดเช่นลิ้นหัวใจรั่วผนังกันห้องหัวใจไม่ปิด เป็นต้น
- อาจมีปัญหาสายตาเช่นตาเหล่, ตากระตุก, ตาพร่า, สายตาสั้น
- อาจมีปัญหาทางการได้ยิน
- มักติดเชื้อง่ายเนื่องจากช่องติดต่อระหว่างหูกับปากแคบกว่าปกติ
- 20 % ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีข้อต่อบริเวณคอข้อที่ 1 และ 2 ไม่มั่นคง

ในปัจจุบันกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และการเคลื่อนไหว มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลของกรมสุขภาพจิต ระบุว่าเด็กที่มีความบกพร่องต่างๆ มีถึงร้อยละ 21.76 หรือ คิดเป็นร้อยละ 3.3 ล้านคน จากประชากรเด็กไทยอายุต่ำกว่า18 ปี จำนวน 16 ล้านคน(สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข,2555)ในจำนวนนี้มีเด็กAutistic, ADHD, LD จำนวนราว 2.1

ล้านคน มีเด็กที่มีปัญหาทางสติปัญญา (ID) ในระดับต่างๆ ราว 1.2 ล้านคนนอกจากนี้ยังมีเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเคลื่อนไหวเช่นเด็กโรคทูเรตต์ (Tourette's Disorder) ซึ่งเป็นโรคทางจิตเวชในกลุ่มความผิดปกติของการพัฒนาระบบประสาท(Neurodevelopmental Disorders) ที่พบได้ประมาณร้อยละ1 ของเด็กวัยเรียนเด็กที่มีภาวะบกพร่องมีความต้องการการช่วยเหลือในรูปแบบพิเศษและการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัว แต่มักจะพบว่าเด็กกลุ่มนี้มักถูกละเลย เป็นภาระของครอบครัว บางคนสร้างปัญหาให้กับสังคมอีกด้วย เนื่องจาก ขาดแรงจูงใจในการเรียนมีปัญหาการปรับตัวทางอารมณ์และสังคมแต่ไม่ได้มีปัญหาด้านสติปัญญาเด็กกลุ่มนี้มาเป็นห่วงมากเพราะปัจจุบันโรงเรียนไม่มีขีดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและให้การช่วยเหลือแก่เด็กอย่างเหมาะสมทำให้เด็กกลุ่มนี้ไม่ได้รับการเรียนรู้และการประเมินผลที่เหมาะสมกับศักยภาพ เด็กกลุ่มนี้ไม่น้อยที่หลุดออกจากระบบการศึกษา และมีความเสี่ยงต่อการก่อปัญหาหรือการกระทำ ความผิดต่างๆได้การศึกษาข้อมูลการคาดการณ์ตามอุบัติการณ์ของเด็กที่มีภาวะพร่องต่างๆต่อข้อมูลการเปรียบเทียบจากประชากรเด็กไทยปี 2552 พบว่า เด็กสมาธิสั้นพบร้อยละ 5.05 : 884,763 คน (กวีสุวรรณกิจและคณะ,2542) เด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ (แอลดี) พบร้อยละ 6.04 : 1,049,896 คน (Herman Van Engeland,et,2008) เด็กออทิสติกพบร้อยละ 0.03 -0.1 : 5218 -173,823 คน (เบญจพรปัญญา ยงอลิสรา วัชรสินธุ,2541) และเด็กที่มีสติปัญญาบกพร่อง พบร้อยละ 6.81 : 1,183,740 คน (กวีสุวรรณกิจและคณะ, 2542)

2.2.2 ลักษณะโดยทั่วไปของภาวะปัญญาอ่อน

ภาวะปัญญาอ่อนทำให้ขาดการเรียนรู้และความเข้าใจเด็กจะมีลักษณะดังนี้ไม่สามารถพูดหรือกลืนอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่สนใจการกิน, นอนนานมากกว่าเด็กทั่วไป, ไม่สนใจสำรวจสิ่งแวดล้อม, ไม่ยิ้มเมื่อแม่เรียก, เสียงร้องไห้เบา, มีการเคลื่อนไหวของแขนขาลดลง, ทาการเคลื่อนไหวช้าๆอย่างไร้จุดหมายเช่นนั่งโยกตัวหันศีรษะไปมา, เมื่อทาของเล่นตมักไม่สนใจ, ไม่พยายามเอื้อมหยิบของเล่นที่อยู่ไกลตัว, พูดช้าและไม่สนใจเสียง, มักก้ามือตลอดเวลาและพัฒนาการช้า

ความบกพร่องทางสติปัญญาเกี่ยวกับการพัฒนาการ (Developmental disability) ประเภทหนึ่งโดยทำให้บุคคลมีความสามารถในการใช้สติปัญญาจำกัดหรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานและมีความบกพร่องในการปรับตัวตามพัฒนาการแต่ละขั้นทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนเกณฑ์สำคัญ 4 ข้อคือ

1. ระดับสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (70-75 หรือต่ำกว่านั้น) ตามการทดสอบระดับสติปัญญา (IQ test: intelligence Quotient test)
 2. มีความบกพร่องในการปรับตัวด้านทักษะต่างๆที่จำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวัน
 3. ความบกพร่องเกิดขึ้นระหว่างการพัฒนาการซึ่งจะปรากฏชัดเจนก่อนอายุ 18 ปี
 4. ความบกพร่องเป็นอุปสรรคในการเรียน (Hallahan&kaffman, 2006 : 36)
- กระทรวงศึกษาธิการ (2552 : 58) ระบุว่าบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้แก่

บุคคลที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนในการปฏิบัติตน (functioning) ในปัจจุบันซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญร่วมกับความจำกัดของทักษะการปรับตัวอีกอย่างน้อย 2 ทักษะจาก 10 ทักษะได้แก่การสื่อความหมายการดูแลตนเองการดำรงชีวิตภายในบ้านทักษะทางสังคม/การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นการรู้จักใช้ทรัพยากรในชุมชนการรู้จักดูแลควบคุมตนเองการนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันการทำงานการใช้เวลาว่างการรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยทั้งนี้ได้แสดงอาการดังกล่าวก่อนอายุ 18 ปี

2.2.3 ลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

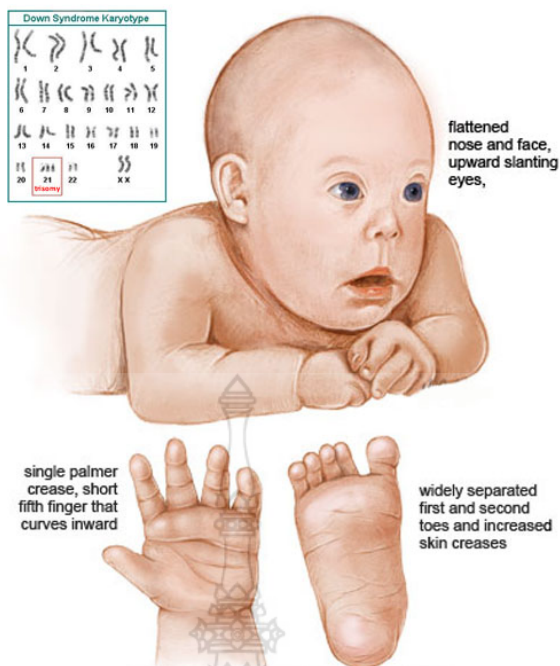
แบ่งประเภทของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับสติปัญญาหรือ IQ ที่มีผลต่อการปรับตัวของชุมชนจะแบ่งได้ 4 ประเภทดังนี้

1. บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเล็กน้อย (เขาวนปัญญา 50-70) ได้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญาที่เรียนได้มีพัฒนาการทางด้านภาษาช้ากว่าบุคคลในวัยเดียวกันแต่สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันได้ช่วยเหลือตนเองให้สามารถเรียนได้พัฒนาการด้านการฟังการพูดการเขียนล่าช้าแต่มีความสามารถด้านการปฏิบัติที่สูงกว่าความสามารถทางวิชาการ

2. บุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญาระดับกลาง(เขาวนปัญญา 35-49) ได้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่พอฝึกได้มีการพัฒนาทางด้านภาษาค่อนข้างจำกัดระดับการพัฒนาแต่ละคนจะแตกต่างกันบางคนสามารถร่วมสนทนาและเข้าใจคำสั่งง่ายๆได้บางคนทำได้แต่สื่อความต้องการขั้นพื้นฐานการเคลื่อนไหวการดูแลตนเองล่าช้ามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ต่ำกักต้อยเฉพาะทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการฟังพูดอ่านเขียนและนับจำนวนเท่านั้น

3. บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรง (เขาวนปัญญา 20-34) ได้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์และได้รับการดูแลที่เหมาะสมลักษณะคล้ายคลึงกับขั้นฝึกได้แต่มักพบสาเหตุจากพยาธิสภาพแก้ปัญหาของความบกพร่องด้านอื่นๆ ร่วมด้วยอย่างชัดเจนต้องการการดูแลเอาใจจากผู้ใกล้ชิด

4. บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (เขาวนปัญญา 20) ได้แก่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีความจำกัดเฉพาะด้านต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์และได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดมีข้อจำกัดอย่างมากในด้านความเข้าใจการดูแลตนเองในระดับขั้นพื้นฐานทำได้เพียงเล็กน้อยหรือทำไม่ได้เลยเพราะส่วนใหญ่เคลื่อนไหวได้น้อย (fragile x syndrom) หรือวิลเลียมซินโดรม (William syndrom) บกพร่องทางสติปัญญาที่พบทั่วไปอาจแบ่งอีกเช่นดาวน์ซินโดรม(Down Syndrom) ฟราโจล์เอ็กซ์ซิน



ภาพที่ 6 ภาพแสดงลักษณะของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2.2.4 วิธีสอนเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1. การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) เป็นการจำแนกเนื้อหาที่จะสอนออกเป็นขั้นตอนย่อยหลายๆขั้นตอนและจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายากพร้อมทั้งกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละขั้นตอนไว้อย่างครบถ้วนการวิเคราะห์งานนี้สามารถใช้สอนทักษะในการช่วยเหลือตนเองเช่นการผูกเชือกรองเท้าหรือการใช้โทรศัพท์ เป็นต้น

2. การปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) เป็นเทคนิคในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเด็กจากพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตลอดจนการสร้างพฤติกรรมใหม่ที่พึงประสงค์โดยอาศัยหลักการเพิกเฉยต่อพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและให้ความสนใจ (แรงเสริมเชิงบวก) ต่อพฤติกรรมที่เราต้องการให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมซึ่งแรงเสริมเชิงบวกหมายถึง ขบวนการที่ส่งเสริมพฤติกรรมของบุคคลเพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ซ้ำอีกเมื่อได้รับคำชมหรือรางวัลแรงเสริมบวกอาจเป็นคำชมการสบตาหรือสิ่งของเป็นต้นการให้แรงเสริมควรให้อย่างสม่ำเสมอในตอนแรกแต่เมื่อพฤติกรรมเริ่มคงที่แล้วควรลดแรงเสริมลงและให้แรงเสริมเป็นครั้งเป็นคราวเท่านั้นโดยมีหลักในการปรับพฤติกรรมที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนทำให้เด็กตั้งใจเรียนมากขึ้นประสบความสำเร็จมากขึ้นได้คะแนนดีขึ้นมีปฏิสัมพันธ์พูดคุยกันตลอดจนทำตามคำสั่งของครูมากขึ้นคือ

การหยุดยั้ง (Extinction) เป็นการงดให้รางวัลเพิกเฉยต่อพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและให้รางวัลแก่พฤติกรรมที่พึงประสงค์เช่นเมื่อเด็กถูกลงโทษที่นิ่งผู้สอนแสดงอาการมาสนใจแต่เมื่อเด็กนิ่งเรียบบ่อยผู้สอนจะชมเป็นต้นการเพิกเฉยของผู้สอนเหมาะสำหรับพฤติกรรมที่ไม่รุนแรงเท่านั้นถ้าเป็นพฤติกรรมที่รุนแรงเช่นการวิวาทชกต่อยผู้สอนต้องหยุดพฤติกรรมนั้นทันที

การใช้เวลานอก (Time Out) เป็นการงดให้รางวัลในช่วงเวลาจำกัดเช่นเด็กที่คุยกันจะถูกตัดสิทธิ์ไม่ให้เล่นเกมคอมพิวเตอร์หรือโดยดึงเด็กออกจากสิ่งเร้าในช่วงเวลานั้นๆซึ่งไม่ควรเกิน 5 นาทีถ้าเด็กมีพฤติกรรมที่ไม่ต้องการเกิดขึ้นเช่นนำเด็กออกจากห้องเรียนในช่วงเวลานั้นๆและอนุญาตให้กลับไปในห้องเรียนได้เมื่อเด็กรู้สึกควบคุมอารมณ์ตนเองได้การใช้วิธีนี้นับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

การให้เหรียญรางวัล (Token Economy) เมื่อเด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสมที่จะได้รับเหรียญรางวัลซึ่งเป็นการสะสมเหรียญหรือคะแนนเพื่อให้เด็กมีสิทธิ์ได้รับรางวัลอย่างใดอย่างหนึ่งโดยผู้สอนกำหนดคะแนนหรือเหรียญเป็นระดับต่างๆแต่ละระดับจะมีรางวัลแตกต่างกันการให้รางวัลควรจัดตามระดับความสำคัญของรางวัลเช่นผู้เรียนจะได้ 1 คะแนนเมื่อทำงานเสร็จหรือสะสมได้ 10 คะแนนจะได้รูปลอกเป็นต้นการให้เหรียญรางวัลนับว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรมทางสังคม



ภาพที่ 7 วิธีสอนเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

2.2.5 การแนะแนว (Counseling)

โดยการแนะแนวจากผู้แนะแนวหรือบุคคลภายนอกที่ให้บริการแนะแนวสามารถช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประสบความสำเร็จในการเรียนและปรับตัวทางสังคม (พญ.พรสวรรค์ วสันต์: หน่วยเวชพันธุศาสตร์ภาควิชากุมารเวชศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล) กล่าวว่า สาเหตุของความพิการทางสติปัญญา มี 3 ประการคือ

1. กรรมพันธุ์ (genetic factor)

2. ชีวภาพ (biological factor)
3. สิ่งแวดล้อม (environmental factor)

3.1.2 สาเหตุจากกรรมพันธุ์เป็นความผิดปกติที่ได้รับการถ่ายทอดมาแต่กำเนิดทำให้เกิดความพิการทางสติปัญญาพร้อมกับความพิการทางกาย สาเหตุทางกรรมพันธุ์พบไม่เก็็นร้อยละ 40 ของสาเหตุความพิการทางสติปัญญา และมีหลายประเภท ความพิการทางสติปัญญาที่เกิดจากกรรมพันธุ์ ได้แก่ ดาวน์ซินโดรม (down syndrome) เป็นโรคที่พบบ่อยบุคคลประเภทนี้มีความพิการทางสติปัญญาตั้งแต่ระดับปานกลางถึงขนาดหนัก ซึ่งพบบ่อยในมารดาที่อายุเกิน 45 ปีขึ้นไป

3.2.2 สาเหตุทางชีวภาพ ได้แก่สาเหตุที่เกิดจากสิ่งต่างๆที่มีผลกระทบต่อชีวิตคนเราเป็นผลให้สมองหยุดชะงักซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการเจริญเติบโตในระยะใดระยะหนึ่งเช่น ขณะที่กำลังตั้งครรภ์ ขณะคลอด และขณะหลังคลอด

2.2.6 ขณะตั้งครรภ์ สาเหตุของความพิการทางสติปัญญาในขณะตั้งครรภ์ได้แก่

1 สุขภาพมารดาไม่ดี มีโรคเรื้อรังประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคตับ โรคไตโรคโลหิตจาง โรคขาดสารอาหาร ฯลฯสุขภาพของมารดาเป็นสิ่งสำคัญในขณะตั้งครรภ์ โรคแทรกกระหว่างตั้งครรภ์มักจะทำให้เด็กคลอดก่อนกำหนด และมีโอกาสพิการทางสติปัญญาได้

2 มารดาติดเชื้อขณะตั้งครรภ์ เช่น เชื้อหัดเยอรมัน การติดเชื้อในระยะ 3เดือนแรกมักจะมีอันตราย ต่อเด็กที่อยู่ในครรภ์เป็นสาเหตุของการเกิดความพิการทางสติปัญญาได้ เชื้อแบคทีเรียบางชนิดเช่น เชื้อซิฟิลิส ต้องรีบให้การรักษาเพราะผ่านจากมารดาไปสู่เด็กได้โดยทางกระแสโลหิต ทำให้เด็กเกิดอาการซิฟิลิสแต่กำเนิด และอาจทำให้คลอดก่อนกำหนดโรคนี้ป้องกันได้โดยตรวจเลือดของมารดาถ้าพบควรรับรักษาให้ทันท่วงที

3 มารดาได้รับสารพิษขณะตั้งครรภ์ เช่นยาบางอย่างอาจทำให้เด็กที่อยู่ในครรภ์ เกิดความพิการได้ ฉะนั้นมารดาควรระมัดระวังอย่างยิ่งในเรื่องการรับประทานยาเองควรหลีกเลี่ยงให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะยา จำพวกควินินหรือเตอร่าก๊อทซึ่งมีฤทธิ์บีบมดลูกและขับเลือดซึ่งอาจทำให้แท้งได้ ยา รักษาโรคเบาหวาน และยาจำพวกคอร์ติโซมในสัตว์ทดลองพบว่าทำให้เกิดความพิการแต่กำเนิดได้

4 ยาจำพวกสารเสพติดเช่น กัญชา เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการแท้งได้ นอกจากนี้มารดา ควรหลีกเลี่ยงสารพิษจำพวกตะกั่ว สารหนู ซึ่งทำให้เกิดโรคสมองจากพิษตะกั่วได้การป้องกันอีกทางหนึ่งคือต้องไม่ให้เด็กเล่นของเล่นที่พ่นสีซึ่งมีตะกั่วผสมอยู่

5 การสูบบุหรี่มากๆ หรือดื่มสุราเป็นประจำขณะตั้งครรภ์เชื่อกันว่าจะทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดหรือแท้งหรือมีความพิการแต่กำเนิด

6 มารดาได้รับความกระทบกระเทือนขณะตั้งครรภ์ เช่น หกล้มกันกระแทกแรงๆอาจแท้งได้ อาจมีรกบางหรือรกรมีการลอกตัวทำให้เส้นโลหิตที่จะนำอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงสมองไม่เพียงพอ ก่อให้เกิดความพิการทางสติปัญญาได้

7 มารดาขาดสารอาหารที่มีคุณค่าโดยปกติในระยะหลังการตั้งครรภ์ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปเป็นระยะที่สมองทารกที่อยู่ในครรภ์กำลังเจริญเติบโตจึงต้องการอาหารที่มีคุณค่าไปบำรุงเลี้ยงสมอง

โดยเฉพาะอาหารประเภทโปรตีน มารดาที่ตั้งครรภ์ควรจะต้องรับประทานเป็น 2 - 3 เท่าของคนปกติ ถ้ามารดาสุขภาพไม่ดีและอดอาหารเหล่านี้จะทำให้เซลล์สมองทารกหยุดการแบ่งตัวเป็นผลให้มีสติปัญญาต่ำกว่าปกติ

8 การขาดแร่ธาตุ เช่น ธาตุเหล็กทำให้เกิดโลหิตจาง ร่างกายและสมองเจริญเติบโตช้า การขาดวิตามิน โดยเฉพาะกรดนิโคตินิก (nicotenic acid) อาจทำให้พิการทางสติปัญญาได้ การขาดวิตามินบี 6 อาจทำให้ ทารกเกิดการชักและภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำถ้าต่ำมากถึง 40 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ จะทำให้เกิดความพิการทางสติปัญญาหรือปัญญาอ่อนได้

2.2.7 ขณะคลอดทำให้เกิดความพิการทางสติปัญญาได้

1 การคลอดที่ผิดปกติการคลอดก่อนกำหนด ถ้าคลอดก่อนตั้งครรภ์ 37 วันเด็กแรกเกิดจะมีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 1,500 กรัมซึ่งเกิดความผิดปกติทั้งทางร่างกายและสมอง เป็นผลให้มีความพิการทางสติปัญญา หรือโรคทางระบบประสาทอื่น ๆ ได้ เช่นเด็กที่เป็นอัมพาตเนื่องจากสมองพิการ (cerebral palsy) มีความผิดปกติทางการพูด การได้ยิน และการฟัง ยิ่งน้ำหนักตัวแรกเกิดน้อยยิ่งมีโอกาสที่สมองจะถูกทำลายได้

2 การคลอดเกินกำหนดจะทำให้คลอดยากและลำบาก อาจทำให้สมองขาดออกซิเจนได้เพราะสมองเด็กถูกกดอยู่นานเกินไป

3 รกเกาะต่ำและลอกตัวก่อนกำหนดทำให้มีการเสียเลือดมากและสมองขาดออกซิเจน

4 มารดาที่ได้รับยากล่อมประสาท หรือยาระงับความเจ็บปวดที่ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำจะทำให้สมองของทารกขาดออกซิเจน หายใจไม่สะดวกซึ่งเกิดขึ้นขณะคลอด

2.2.8 ขณะหลังคลอด ทำให้เกิดความพิการทางสติปัญญาได้

1 เด็กขาดสารอาหารที่มีคุณค่าโดยเฉพาะสารอาหารประเภทโปรตีนซึ่งมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างเซลล์สมอง ทำให้สมองเหี่ยวและตายไปเกิดความพิการทางสติปัญญาได้ตั้งนั้นในเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 5 ปีควรจะได้รับอาหารเสริมที่มีคุณค่าทางโภชนาการ

2 เด็กขาดภูมิคุ้มกันโรค ถ้าสุขภาพไม่ดี อาจติดเชื้อต่าง ๆ ได้ง่ายหลังคลอด เช่นเชื้อวัณโรค นิวโมเนีย เชื้อไวรัสอาจลุกลามขึ้นสมองทำให้เกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบหรือเนื้อสมองอักเสบหรือเป็นฝีในสมองการให้ภูมิคุ้มกันโรค เช่นวัคซีนป้องกันไอกรน คอตีบ บาดทะยัก โปลิโอ และฝีดาษ ควรให้ในระยะเวลาที่เหมาะสมเช่นไม่ควรให้ในขณะที่เด็กกำลังเป็นไข้ หรือมีแผลพุพองตามตัวจะทำให้ลุกลามขึ้นสมอง เป็นผลให้สมองอักเสบได้

3 สมองเด็กได้รับความกระทบกระเทือนจากอุบัติเหตุ เช่น ตกจากที่สูงๆ หรือถูกรถชนอาจทำให้กระโหลกศีรษะแตกร้าว มีเลือดออกในสมองและมีก้อนเลือดกดเนื้อสมอง ทำให้เนื้อสมองถูกทำลายกลายเป็นปัญญาอ่อนได้

4 อาการตัวเหลืองในทารกแรกคลอดอาจเกิดขึ้นได้ใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด จากภาวะนี้ทำให้มีระดับบิลิรูบินในเลือดสูงเนื่องจากการทำลายเซลล์เม็ดเลือดแดงพบได้บ่อยในพวกที่กลุ่มเลือดแม่กับลูกไม่พึงผสมผสานกันถ้าทารกมีตัวเหลืองในระยะ 3 วันหลังคลอดมักเกิดจากการติดเชื้อเช่นสาย

สะดือเน่า จะทำให้มีระดับนิสิรูบินในเลือดสูงการวินิจฉัยได้เร็ว และทำการถ่ายเลือดได้ทัน่วงที่จะช่วยลดอัตราการทำลายของสมองได้

5 เนื่องอกของสมองและเส้นโลหิต ทำให้มีการกดเนื้อสมองและมีการทำลายสมองเกิดขึ้นเด็กอาจมีอาการชัก ทำให้เกิดความพิการทางสติปัญญาได้

2.2.9 สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม

ในที่นี้หมายถึงสิ่งแวดล้อมมีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในครอบครัวที่พ่อแม่มีฐานะยากจน ขาดการศึกษาไม่มีความรู้จะสอนลูกและกระตุ้นลูกทำให้เด็กขาดการเรียนรู้ จึงเป็นเด็กด้อยโอกาสเพราะขาดประสบการณ์



ภาพที่ 8 สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม

1 พิกการทางสติปัญญาเนื่องจากขาดการกระตุ้นทางจิตใจและสังคม (psychosocial disadvantage) เช่น ครอบครัวอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ห่างไกลวัฒนธรรมและสังคมพบมากในผู้พิกการทางสติปัญญาที่เป็นระดับเล็กน้อย มีเขาวนปัญญาต่ำไม่มากนักมักจะพบในพ่อแม่ที่ข้างใดข้างหนึ่ง มีเขาวนปัญญาต่ำและพี่น้องในครอบครัวเดียวกันหนึ่งคนหรือมากกว่าหนึ่งคนก็มีเขาวนปัญญาต่ำด้วยพบว่า มีสาเหตุมาจากหลาย ๆ อย่างด้วยกัน อาจเป็นกรรมพันธุ์ขาดอาหารขณะตั้งครรภ์หรือหลังคลอด พ่อแม่มีฐานะยากจนขาดการศึกษาไม่มีความรู้ที่จะฝึกสอนลูกให้เกิดการเรียนรู้ได้ทำให้เด็กกลายเป็นปัญญาอ่อนได้ในที่สุด

2 พิกการทางสติปัญญาเนื่องจากขาดการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม (sensory deprivation) ในวัยทารกและวัยเด็กมักถูกทอดทิ้ง เช่นถูกขังอยู่ในเปลขณะพ่อแม่ไปทำงาน หรือเกิดจากความบกพร่องในการกระตุ้นประสาทสัมผัสเช่น ตาบอด หูหนวกพวกนี้จะมีพิกการทางสติปัญญา มากกว่าครอบครัวที่อยู่ห่างไกลความเจริญ

2.2.10 การกระตุ้นพัฒนาการในเด็กกลุ่มอาการดาวน

(พินัยลัคตันติลีปกร. เอกสารประกอบการสอนวิชากายภาพบำบัดในสภาวะทางเด็ก)

เด็กกลุ่มอาการดาวนมีกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกและอ่อนแรงร่วมกับอาการอื่นๆทำให้พัฒนาการช้ากว่าเด็กทั่วไปจึงต้องได้รับการทากายภาพบำบัดเพื่อกระตุ้นพัฒนาการมีการเคลื่อนไหว

มากขึ้นและให้เกิดการเคลื่อนไหวที่เป็นปกติอย่างไรก็ตามการฝึกจะขึ้นอยู่กับภาวะอื่นๆของเด็กด้วย เช่นเด็กที่มีโรคหัวใจแต่กำเนิดมักหอบเหนื่อยหากฝึกมากเกินไปผู้ปกครองควรสังเกตอาการหายใจ และสัณนิษฐานว่าหอบเหนื่อยหรือมีอาการเขียวหรือไม่หากเริ่มเหนื่อยควรให้เด็กพัก

1 การกระตุ้นพัฒนาการในท่านอนคว่ำเพื่อกระตุ้นการชันคอและการลงน้ำหนักที่แขนใช้ หมอนหรือผ้าขนหนูรองบริเวณใต้อกเพื่อช่วยให้เด็กลงน้ำหนักที่แขนได้ดีขึ้นจัดให้เด็กใช้คอกและแขน ท่อนล่างยันพื้นแล้วหาของเล่นวางไว้ทางด้านหน้าในระดับที่เด็กเงยหน้ามาจ้องมองเห็น

2 การกระตุ้นพัฒนาการในท่าลุกขึ้นนั่งให้เด็กลุกขึ้นนั่งจากท่านอนตะแคงเพื่อให้ง่ายต่อการ เคลื่อนไหวและป้องกันการเคลื่อนไหวของขาที่ช่วงการเคลื่อนไหวมากกว่าปกติโดยเริ่มจากท่านอน ตะแคงจับที่ไหล่และสะโพกกดบริเวณสะโพกให้เป็นจุดหมุนยกไหล่ขึ้น (หากเด็กยังไม่สามารถทำได้ เลยให้จับไหล่ด้านล่างหากพอทำได้ให้จับไหล่ด้านบน) แล้วหมุนสะโพกมาทางด้านหลังจนลงนั่งได้ใน ท่านั่งพับเพียบ

3 การกระตุ้นพัฒนาการในท่านั่งให้เด็กลุกนั่งพับเพียบหรือนั่งบนเก้าอี้เพื่อป้องกันขาแบะมาก เกินไปจัดให้นั่งหลังตรงโดยการจับที่ไหล่ทั้งสองข้างหรือหาโต๊ะความสูงระดับอกมาวางของเล่นให้เล่น เพื่อกระตุ้นให้เหยียดตัวขึ้นหากเด็กยังไม่ได้ออกกำลังกายด้วยตนเองบ่อยๆโดยช่วยจับที่ไหล่ ผู้ปกครองไม่ควรอุ้มหรือให้นั่งตักมากเกินไปเด็กจะนั่งได้ช้ามากขึ้น

4 การกระตุ้นพัฒนาการในท่าตั้งคลานเด็กมักนอนคว่ำแขนยันพื้นขาแบะคล้ายขาควมควรช่วย จับที่สะโพกและใช้ขาทั้งสองข้างของผู้ปกครองกั้นไม่ให้ขาแบะลงมาและกดให้มีการลงน้ำหนักที่เข่า นอนคว่ำมาวางด้านหน้าเพื่อฝึกให้เด็กเอื้อมและถ่าน้ำหนักในท่าตั้งคลาน

5 การกระตุ้นพัฒนาการในท่าลุกขึ้นยืนให้เด็กลุกขึ้นยืนจากท่านั่งพื้นโดยเริ่มจากท่านั่งพับ เพียบมือหนึ่งพุงที่อกอีกมือหนึ่งช่วยบริเวณสะโพกดันตัวขึ้นมาในท่านยืนเข้าหลังจากนั้นถ่าน้ำหนักมา ที่ขาข้างหนึ่งยกขาอีกข้างหนึ่งให้ตั้งขึ้นแล้วช่วยกดที่เข่ายันตัวลุกขึ้นยืน

6 การกระตุ้นพัฒนาการในท่านยืนฝึกให้เด็กเกาะยืนหรือยืนเล่นของเล่นบนโต๊ะเด็กมักยืนเข้า แอ่นเพราะยืนได้ง่ายและไม่ต้องใช้แรงกล้ามเนื้อขาควรป้องกันไม่ให้ยืนเข้าแอ่นเพราะ อาจทำให้ลงน้ำหนักผิดตำแหน่งและมีลักษณะการยืนเดินที่ไม่ดีโดยช่วยจับให้เขา งอเล็กน้อยขณะยืน หรือใส่ที่รัดเข่านอกจากนี้เด็กมักยืนขาแกมมากเกินไปเพราะยังทรงตัวได้ไม่ดีควรช่วยจัดให้ขากว้าง ประมาณช่วงไหล่เพื่อฝึกการทรงตัวอาจใช้ที่รัดขาช่วยป้องกันไม่ให้ขาแกม

7 การกระตุ้นพัฒนาการในท่าเดินเด็กมักเดินเข้าแอ่นเนื่องจากกล้ามเนื้อหน้าขาไม่แข็งแรงไม่ เพียงพอควรออกกำลังกล้ามเนื้อหน้าขาโดยฝึกให้เด็กลุกยืนจากท่านั่งยองๆ (หากทำไม่ได้ให้ลุกยืน จากท่านั่งเก้าอี้ก่อน) แล้วย่อตัวลงช้าๆกลับมาท่านั่งยองๆหรือให้ยืนหลังพิงผนังแล้วย่อเข่าลง 90 องศา แล้วกลับมาลุกขึ้นยืนหรือปั่นจักรยานเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อหน้าขาป้องกันการเดินเข้า แอ่น

2.2.11 ข้อควรระวังในการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์

เนื่องจากเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกและข้อต่อหลวมผู้ปกครองจะสังเกตเห็นว่ามีกล้ามเนื้อหัวใจได้มากกว่าปกติเช่นสามารถกางขาได้มาก 90 องศา (กานเคลื่อนไหวปกติคือ 45 องศา) สามารถนอนคว่ำแล้วลุกขึ้นนั่งโดยวาดขามาทางด้านข้างได้ผู้ปกครองอาจคิดว่าไม่เป็นอะไรสามารถเคลื่อนไหวได้ก็พอแล้วแต่หากปล่อยให้เด็กเคลื่อนไหวในลักษณะที่มีช่วงการเคลื่อนไหวมากกว่าปกติไปเป็นเวลานานจะส่งผลเสียต่อข้อต่อทำให้มีอาการข้อหลวมมากขึ้นและอาจเกิดข้อหลุดขึ้นได้ดังนั้นควรป้องกันไม่ให้เด็กมีช่วงการเคลื่อนไหวที่มากกว่าปกติ

ใส่ที่รัดขาเพื่อป้องกันไม่ให้ขาแกงมากเกินไปโดยที่รัดขาอาจทำเองจากผ้ายืดหรือยางรัดผมแล้วรัดไว้ที่ต้นขาทั้งสองข้างหรือใช้ผ้าอ้อมพันขาเพื่อกันไม่ให้แกงมากเกินไปโดยวางผ้าไว้ที่หลังต้นขาทั้งสองข้างแล้วอ้อมปลายทั้งสองข้างขึ้นมาพันที่ต้นขาแต่ละข้างหลังจากนั้นอ้อมมาผูกไว้ทางด้านหน้า

ปรับเปลี่ยนท่านั่งเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักนั่งในท่าเหยียดขาทางขาหรือแบะขามากกว่าปกติควรปรับเปลี่ยนท่านั่งเพื่อลดการเคลื่อนไหวที่เกินช่วงปกติโดยให้นั่งพับเพียบ (ขาทั้งสองข้างจะไม่แบะมากเกินไป) หรือให้นั่งบนเก้าอี้เท้าติดพื้น

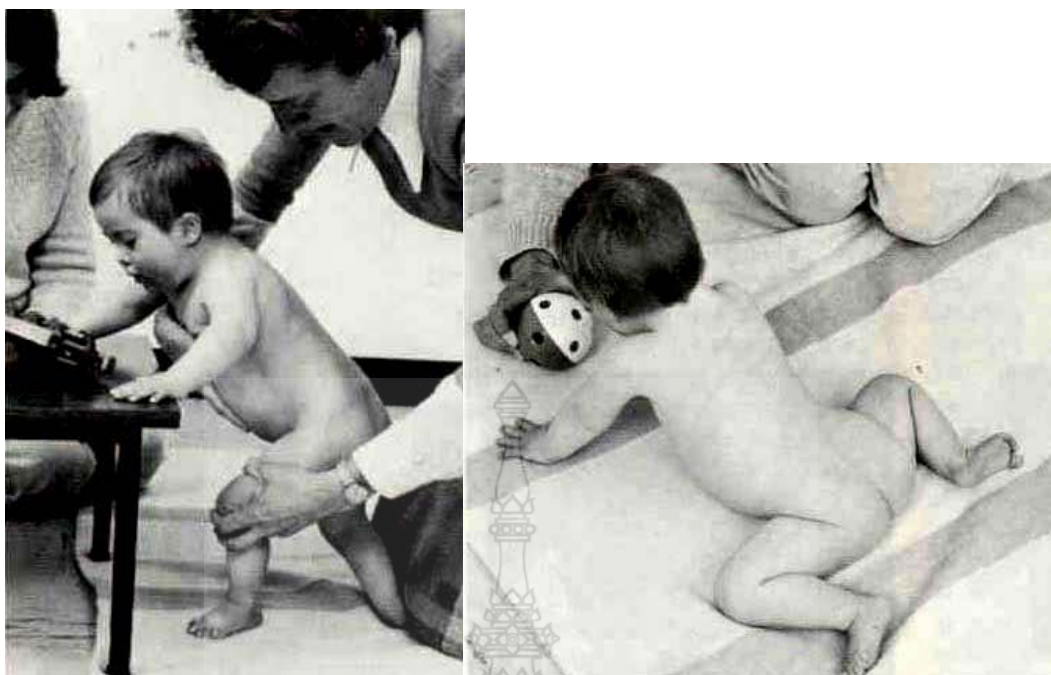
ปรับเปลี่ยนท่านอนเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักนอนหงายแบะขาหรือนอนคว่ำแบะขาค้ำขา กบซึ่งจะทำให้ขาแกงและหมอนอกมากกว่าปกติควรปรับให้นอนตะแคงกอดหมอนข้าง

ปรับเปลี่ยนท่านยืนเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักยืนกางขามากกว่าปกติควรขยับขาให้เด็กอยู่ในท่านยืนขาแกงเท่ากับช่วงไหล่หรืออาจใช้ที่รัดขาช่วยป้องกันไม่ให้ขาแกงมากเกินไป

ป้องกันการล้มเด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจมีข้อต่อบริเวณคอข้อที่ 1 และ 2 ไม่นั่นคั้งตั้งนั้นหากล้มศีรษะกระแทกอาจเกิดข้อต่อบริเวณคอเคลื่อนหลุดได้

2.2.12 การรับประทานอาหารในเด็กกลุ่มอาการดาวน์

อาจเกิดการสาลักได้ควรป้องกันไม่ให้เกิดการสาลักเนื่องจากเด็กมีกล้ามเนื้ออ่อนแรงไม่สามารถไอได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดการติดเชื้อที่ปอดได้ง่ายวิธีการป้องกันโดยให้เด็กทานอาหารในท่านั่งในเด็กที่ยังนั่งไม่ได้ควรให้ทานในท่านอนยกศีรษะสูง 45 องศาไม่ควรให้ทานในท่านอนหงายซึ่งจะทำให้เกิดการสาลักได้ง่าย



ภาพที่ 9 การดูแลรักษาเด็กกลุ่มอาการดาวน์

2.2.13 การดูแลรักษาเด็กกลุ่มอาการดาวน์

ต้องอาศัยนักวิชาชีพหลายสาขาในการร่วมกันรักษาทั้งแพทย์หลายสาขาพยาบาลนักกายภาพบำบัดนักกิจกรรมบำบัดนักฝึกพูดนักจิตวิทยาครูการศึกษาพิเศษนักสังคมสงเคราะห์เพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพสูงสุดแต่อย่างไรก็ตามผู้ที่มีความสำคัญที่สุดสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์คือพ่อแม่ ผู้ปกครองและครอบครัวซึ่งดูแลเด็กเหล่านี้ตลอดเวลาและมากกว่าเด็ก

2.3 พฤติกรรมที่เป็นปัญหาในเด็กกลุ่มอาการดาวน์

2.3.1 แนวทางในการพิจารณาว่าพฤติกรรมใดเป็นปัญหา

1. พฤติกรรมนั้น รบกวน พัฒนาการและการเรียนรู้ หรือไม่
2. พฤติกรรมนั้น ขัดขวาง การทำกิจกรรมของครอบครัว/โรงเรียน/สถานที่ทำงานหรือไม่
3. พฤติกรรมนั้น เป็นอันตราย ต่อตัวเด็กเอง /คนอื่น หรือไม่
4. พฤติกรรมนั้น แตกต่าง จากการแสดงออกของคนใน ระดับอายุพัฒนาการเดียวกันหรือไม่

ขั้นตอนแรกในการประเมินเด็ก/ผู้ใหญ่กลุ่มอาการดาวน์ที่แสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหา คือ การค้นหาว่ามีปัญหาทางการแพทย์แบบเฉียบพลันหรือเรื้อรังที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นหรือไม่ ปัญหาทางการแพทย์ที่อาจเกี่ยวพันกันกับการมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปมีดังนี้

- 1 ความบกพร่องทางการเห็นหรือการได้ยิน
- 2 การทำหน้าที่ของต่อมไทรอยด์
- 3 โรคลำไส้เล็กอักเสบ (Celiac disease)
- 4 ภาวะหยุดหายใจช่วงสั้นๆขณะนอนหลับ (Sleepapnea)
- 5 โรคโลหิตจาง (Anemia)
- 6 โรคกรดไหลย้อน (Gastroesophagealreflux)
- 7 อาการท้องผูก (Constipation)
- 8 ซึมเศร้า (Depression)
- 9 วิตกกังวล (Anxiety)

พฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่พบในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ปกติไม่แตกต่างจากที่พบในเด็กที่มีพัฒนาการปกติ แต่อาจจะเกิดขึ้นในอายุที่ช้ากว่าและเกิดนานกว่า ตัวอย่างเช่น temper tantrums โดยทั่วไปมักพบตอนเด็กอายุ 2-3 ปี แต่สำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจเริ่มเกิดตอนอายุ 3-4 ปี ดังนั้นสิ่งสำคัญในการประเมินพฤติกรรมเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องพิจารณาตามอายุพัฒนาการของเด็ก ไม่ใช่อายุจริง และต้องรู้ระดับความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษาของเด็กด้วย เพราะปัญหาพฤติกรรมหลายอย่างเกี่ยวพันกับความคับข้องใจในการสื่อความหมาย ซึ่งหลายครั้งมักพบว่าประเด็นที่ใช้ในการจัดการปัญหาพฤติกรรมคือการหาวิธีช่วยเหลือเด็กให้สามารถสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เด็กกลุ่มอาการดาวน์ประมาณ 60 % พบว่าไม่มีปัญหาพฤติกรรม และเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าระดับรุนแรงหรือเด็กที่มีปัญหาอื่นเพิ่มเติม เช่น autism หรือ ADHD มีแนวโน้มที่มีปัญหาพฤติกรรมมากขึ้น เด็กกลุ่มอาการดาวน์แต่ละคนมีความแตกต่างกันและมีระดับทักษะทางสังคมแตกต่างกัน พัฒนาการด้านสังคมและพฤติกรรมของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้รับอิทธิพลจากพื้นฐานทางอารมณ์ ภูมิหลังของครอบครัวและประสบการณ์กับบุคคลอื่น เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป

2.3.2 ปัญหาพฤติกรรมในเด็กอาการดาวน์ที่มักพบจากการรายงานโดยผู้ปกครอง/ครู

เดิน/วิ่งเรื่อยเปื่อย สิ่งสำคัญที่ควรนึกถึงคือ ความปลอดภัยของเด็ก ซึ่งอาจทำโดยลือกประตุให้ดีและติดสัญญาณเตือนที่ประตู เขียนแผน IEP ของโรงเรียนเกี่ยวกับบทบาทของแต่ละคนเมื่อเด็กออกจากห้องเรียนหรือสนามเด็กเล่น ทำป้ายเตือน เช่นติดสัญลักษณ์หยุดที่ประตู และ/หรือให้เด็กทุกคนขออนุญาตก่อนออกไปนอกห้องจะเป็นการช่วยเตือนให้เด็กที่มีปัญหาจำขออนุญาตก่อนออกนอกห้อง/บ้านด้วย

ดื้อ/มีพฤติกรรมต่อต้าน การอธิบายพฤติกรรมของเด็กที่เกิดขึ้นระหว่างวันที่บ้านหรือโรงเรียน บางครั้งสามารถช่วยบ่งบอกเหตุการณ์ที่อาจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมต่อต้าน/ไม่เชื่อฟัง และบ่อยครั้งพบว่าพฤติกรรมไม่เชื่อฟังเกิดจากวิธีการสื่อสารความคับข้องใจของเด็ก หรือการขาดความเข้าใจเนื่องจากปัญหาการสื่อความหมาย/ภาษาของเด็ก และเมื่อต้องเผชิญกับงานที่ยากเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะกลายเป็นเด็กที่เก่งมากในการทำให้ผู้ปกครองหรือครูหงุดหงิด

พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการแสดงความรัก/ชอบ เด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจจะแสดงการท้าทายคนอื่นที่แปลกหน้า โดยการเข้าไปกอด ซึ่งมักพบว่าพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมนี้บ่อยครั้งเกิดจากการยินยอมและสนับสนุนจากผู้ปกครองและครู

เด็กกลุ่มอาการดาวน์สามารถมีอาการของADHD (Attention Deficit and Hyperactivity Disorder) และควรจะได้รับ การประเมินช่วงความสนใจและความหุนหันพลันแล่นตามอายุพัฒนาการ ไม่ควรมุ่งเน้นที่อายุจริง การใช้แบบวัดโดยผู้ปกครองและครู เช่น Vanderbilt and Connors Parent and Teacher Rating Scales จะช่วยในการวินิจฉัย นอกจากนี้ Anxiety disorders , ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการทางภาษาและการสูญเสียการได้ยิน ก็สามารถเป็นสาเหตุของปัญหาสมาธิและความสนใจได้เช่นกัน

พฤติกรรมย้ำคิดย้ำทำ เด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจจะมีพฤติกรรมยึดติดกับของเล่นหรือกิจกรรมที่ชอบ เช่น อาจต้องการนั่งเก้าอี้ตัวเดิมทุกวัน หรือเล่นซ้ำๆ กับของเล่นอยู่ชิ้นเดียว รูปแบบของพฤติกรรมนี้พบได้บ่อยในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่อายุน้อย และจำนวนของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มีพฤติกรรมย้ำคิด/ย้ำทำไม่แตกต่างจากเด็กปกติที่อายุสมองเท่ากัน แต่ความถี่และความรุนแรงในเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักพบมากกว่า

Autism Spectrum Disorder ออทิสซึมมักพบในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ประมาณ 5-7% ปกติจะวินิจฉัยได้เมื่อโต (อายุ 6-8 ปี) ซึ่งในประชากรทั่วไปที่มีการถดถอยของทักษะทางภาษาจะวินิจฉัยพบเมื่ออายุ 3-4 ปี วิธีการช่วยเหลือเช่นเดียวกับเด็กออทิสติก ซึ่งถ้าได้รับการตรวจพบเร็ว การช่วยเหลือในการบำบัดและให้บริการทางการศึกษาที่เหมาะสมก็จะทำได้เร็ว

Self-stimulatory behaviors เด็กกลุ่มอาการดาวน์บางคนอาจจะทำเสียงประหลาดหรืออมมือ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ อาจทำเพื่อสะท้อนกลับเกี่ยวกับระบบความรู้สึก หรือเพื่อเบนความสนใจจากกิจกรรมที่ไม่ชอบ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นการขัดขวางกระบวนการเรียนรู้และอาจทำให้แยกตัวเองออกจากสังคม

2.3.3 สิ่งที่ผู้ปกครองควรทำเมื่อพบปัญหาพฤติกรรมในเด็กกลุ่มอาการดาวน์

- 1 พาเด็กไปตรวจวินิจฉัยว่ามีปัญหาทางการแพทย์ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาหรือไม่
- 2 ค้นหาความเครียดทางจิตใจที่บ้าน /โรงเรียน /ที่ทำงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรม
- 3 ทำงานร่วมกับบุคลากรทางวิชาชีพ ได้แก่ นักจิตวิทยา กุมารแพทย์ทางด้านพฤติกรรม นักให้คำปรึกษาในการวางแผนแก้ไขปัญหาพฤติกรรมโดยใช้หลักของ ABC (Antecedent, Behavior, Consequence of behavior)

4 การรักษาด้วยยาอาจต้องใช้ในกรณีที่เป็น เช่น ADHD และ autism

2.2.4 พฤติกรรมอื่นที่ควรให้ความสนใจในเด็กกลุ่มอาการดาวน์

การกัดฟันที่พบในเด็กดาวน์ซินโดรมไม่แตกต่างจากที่พบในเด็กอื่น และจากการศึกษาในประเทศเม็กซิโก Sue Buckley (2007) ได้ทำการศึกษาเด็กดาวน์ซินโดรมอายุ 3-14 ปี จำนวน 57

คน พบว่าร้อยละ 42 ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีการกัดฟัน ไม่พบความแตกต่างของอัตราการกัดฟันระหว่างเพศและระดับความพิการ และพบว่ามีการกัดฟันน้อยในเด็กก่อนวัยเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กอายุ 6-8.11 ปี มีจำนวนการกัดฟันมากที่สุด และอัตราการกัดฟันจะลดลงเมื่อเด็กอายุ 9 ปีขึ้นไป

สาเหตุของการกัดฟันอาจเกิดจากความวิตกกังวลและความตึงเครียด ปวดฟัน ปวดหู ตำแหน่งของฟันไม่เหมาะสม เช่น การสบฟันผิดปกติ มีร่องฟันแบบมงกุฏ / สะพาน มีซี่ฟันแบบมงกุฏ ฟันล่างสูงเกินไปเนื่องจากมีฟันเกิน เป็นต้น

ลักษณะการกัดฟันที่พบคือ กัดเป็นครั้งคราวและกัดเป็นประจำ ปัญหาของการกัดฟันคือ ทำให้มีเสียงรบกวน ทำให้ฟันกร่อน ถึงแม้ปัญหาการกัดฟันจะเป็นปัญหาที่ควรใส่ใจแต่ก็ไม่ควรมากเกินไปการป้องกันการเสียหายของฟัน อาจทำได้โดยใส่ night guard mouth ซึ่งมักแนะนำเมื่อเด็กมีฟันแท้ขึ้น แต่สำหรับในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำได้ยากเพราะเด็กต้องยินยอมใส่

เมื่อพบว่าเด็กกัดฟัน สิ่งควรทำคือหาสาเหตุ ซึ่งบางครั้งก็ไม่สามารถหาสาเหตุได้ การรักษาตามสาเหตุเช่น การให้คำปรึกษาในการจัดการกับความเครียด การใช้เครื่อง biofeedback สำหรับการกัดฟันในเวลากลางวัน พบนักกิจกรรมบำบัด การให้ยาคลายกล้ามเนื้อขากรรไกรก่อนนอนสำหรับการกัดฟันเวลากลางคืน

2.3.5 เคล็ดลับในการช่วยหยุดการกัดฟัน

- 1 หลีกเลี่ยงอาหารและเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น โคลา ช็อคโกแลต กาแฟ
- 2 หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- 3 อย่าเคี้ยวดินสอ ปากกา หมากฝรั่ง

4 ผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณขากรรไกร โดยฝึกตัวเองในเวลากลางวัน เมื่อรู้ตัวว่ากัดฟันให้วางปลายลิ้นให้อยู่ระหว่างฟัน ในเวลากลางคืนให้วางผ้าชุบน้ำอุ่นบริเวณข้างคาง

[http://www. down -syndrome.org/updates/2048/](http://www.down-syndrome.org/updates/2048/) : สถาบันราชานุกูล

2.4 กล้ามเนื้อที่มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กดาวน์ซินโดรม

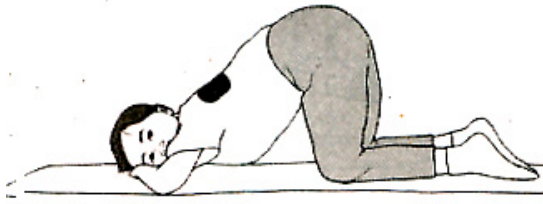
เด็กกลุ่มอาการดาวน์ เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมคู่ที่ 21 ส่งผลให้มีภาวะปัญญาอ่อน เป็นสำคัญปัจจุบันยังไม่มีการรักษาความผิดปกติในเด็กกลุ่มอาการดาวน์นี้จะมีใบหน้าและรูปร่างลักษณะที่จำเพาะตัวค่อนข้างนึ่ม หรืออ่อนปวกเปียกพัฒนาการล่าช้า ยืนช้า เดินช้า พูดช้า การรับรู้ช้า นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติอื่นร่วมด้วยซึ่งจะมีพัฒนาการต่างๆ ล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน และความสามารถที่จะผ่านแต่ละขั้นตอนไปได้ช้า และมีข้อจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งตามศักยภาพของตนเอง จึงทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกายล่าช้าความสามารถในการรับรู้และการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับอายุจริงมีความสามารถจำกัดในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น รวมถึงการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมทำให้มีความยากลำบากในการดำเนินชีวิตปัญหาที่พบได้ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่เห็นได้ชัดเจน คือความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนั้นการกระตุ้นพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์นี้ จึงมีความจำเป็นอย่างมาก เพราะโดยปกติแล้วบุคคลทั่วไปไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่

จำเป็นต้องใช้กล้ามเนื้อในการกระทำกิจกรรมต่างๆตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นขณะนอนหลับหรือตื่นนอน กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว เพื่อประกอบภารกิจประจำวันของคนเราที่มีโอกาสได้ออกกำลังกายมากที่สุดคือ กล้ามเนื้อขา ส่วนรองลงมา คือ กล้ามเนื้อแขนและมือ ดังนั้นกล้ามเนื้อจะสามารถใช้งานได้ดีในชีวิตประจำวัน จะต้องมีความแข็งแรงกล้ามเนื้อที่แข็งแรงจะช่วยทำให้อวัยวะอื่นๆของร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้นนอกจากนี้พฤติกรรมการใช้กล้ามเนื้อจะส่งผลทำให้มีความสามารถที่จะแสดงทักษะในการพัฒนาการด้านอื่นๆอันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาทางด้านสติปัญญา และภาษา ด้วยเหตุนี้กลุ่มเด็ก อากาศาวนควรได้รับการฝึกฝนกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อใหญ่และ กล้ามเนื้อเล็กไปพร้อมกันตามวัยที่เหมาะสม

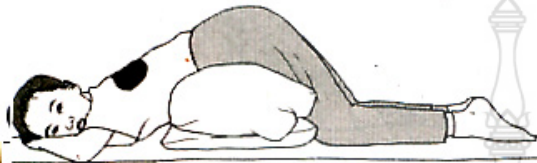
การส่งเสริมกล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญอย่างยิ่งไม่ว่าจะเป็นในเด็กปกติหรือกลุ่มเด็กอากาศาวนเพราะการเป็นการเตรียมความพร้อมในการเขียน ตลอดจนการใช้มือและฝึกประสาทสัมผัสในการทำกิจกรรมต่างๆได้อย่างคล่องแคล่วกิจกรรมที่สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กที่สำคัญ ได้แก่การฝึกประสาทสัมผัสการเคลื่อนไหวของนิ้วมือการฝึกความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาสามารถทำได้โดยให้เด็กฝึกฝนใช้มือจับสิ่งของต่างๆการส่งเสริมทักษะกล้ามเนื้อเล็กในบางกิจกรรม มีความสัมพันธ์กันระหว่างกล้ามเนื้อใหญ่ในการทำกิจกรรม เพราะฉะนั้น ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กไปด้วยกัน เพราะทักษะทั้งสองขึ้นอยู่กับควบคุมของกล้ามเนื้อและความสัมพันธ์ของตาและมือเหมือนกัน(สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2535. คู่มือการเรียนรู้อัจฉริยะระดับ ประถมศึกษา สำหรับครูผู้สอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. พิมพ์ครั้งที่2กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุสภา.)

การเล่นนอกจากคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านต่างๆแล้วยังจะต้องคำนึงถึงการเล่นนั้นๆจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็กในด้านต่างๆด้วยและการเล่นสำหรับเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญานั้นจะแตกต่างกันเด็กปกติด้วย ซึ่งของเล่นที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการต่างๆ ของเด็ก





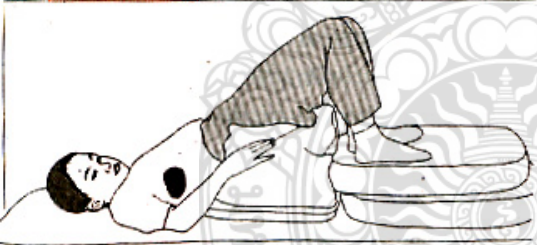
ท่าที่ ๑.๑



ท่าที่ ๑.๒



ท่าที่ ๑.๓



ท่าที่ ๑.๔

ภาพที่ 10 กล้ามเนื้อที่มีผลต่อพฤติกรรมของเด็กดาวน์ซินโดรม

2.4.1 หลักการและความสำคัญของพัฒนาการ

ได้มีนักจิตวิทยาพัฒนาหลายท่านให้ความหมายคำว่า “พัฒนาการ(Development)” ไว้แตกต่างกันดังกล่าว คาร์เตอร์ วี กู๊ด (C.V. Good) ได้ให้ความหมายว่า พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการทำงานการจัดระเบียบส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งทำให้เกิดเพิ่มพูนทั้งด้านขนาด ความแตกต่างความสลับซับซ้อน การผสมกลมกลืน ชีตความสามารถ ประสิทธิภาพหรือก่อให้เกิดความเพิ่มพูนภาวะสุดถึงสุดขีด รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่มีความคงทนถาวร อันเนื่องมาจากการเรียนรู้ที่ยาวนาน ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ที่มีจุดมุ่งหมาย หรือเกิดขึ้นตามเหตุการณ์ก็ได้

เฮอร์ลอค (Hurlock) นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายว่า พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่มีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันไปตลอด ซึ่งเป็นการกรบวนการที่เปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและ

จิตใจผสมผสานกัน ตลอดจนกระตุ้นให้บุคคลมีความสามารถที่จะจัดการควบคุมสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มี 4 ประเภท คือความหมายว่า พัฒนาการ หมายถึง การเปลี่ยนแปลง 5 ด้าน คือ

1 การเปลี่ยนแปลงด้านขนาด จะเห็นได้ชัดจากการที่เด็กเติบโตทั้งส่วนสูง น้ำหนักขนาดของลำตัว รวมทั้งอวัยวะและโครงสร้างภายในต่างๆ เช่น หัวใจ ปอด ลำไส้ และ กระเพาะอาหาร จะมีขนาดใหญ่ขึ้น และทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการของร่างกายมากขึ้น ในขณะที่วัยเดียวกันสมองก็ก็จะมีความสามารถเพิ่มขึ้น เช่น การรู้จักคำศัพท์ การมีเหตุผล การรับรู้เหล่านี้ จะเจริญไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาด

2 การเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วน การขยายตัวด้านขนาดของเด็กจะควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วน เด็กจะเปลี่ยนแปลงสัดส่วนไปเรื่อยๆ และมีรูปร่างเหมือนผู้ใหญ่เมื่อเริ่มวัยรุ่น การเปลี่ยนแปลงด้านสัดส่วนนี้จะเกิดกับพัฒนาการทางสมองด้วย ซึ่งเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงจินตนาการในเด็กปฐมวัยที่เป็นไปในลักษณะที่ไม่เป็นจริง กลายเป็นการจินตนาการที่เป็นการวางแผนงานที่สร้างสรรค์

3 ลักษณะเดิมหายไปโดยลักษณะที่เกิดในวัยเด็กหายไปเมื่อเติบโตขึ้น เช่น ฟันน้ำนม การคืบคลาน การพูดอ้อแอ้ การใช้อารมณ์แบบเด็กๆ เป็นต้น

4 เกิดลักษณะใหม่ขึ้น อันเป็นผลมาจากวุฒิภาวะหรือจากการเรียนรู้ เช่น การงอกของฟันแท้ การคิดหาเหตุผล เป็นต้นจากความเห็นของนักจิตวิทยาพัฒนาการดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาการ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลง (Process of change) ในด้านต่างๆ ของมนุษย์อย่างทีระียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ (Quality) การพัฒนานั้นไม่เพียงแต่ในด้านขนาด รูปร่าง หรือน้ำหนักเท่านั้น แต่รวมถึงการที่จะต้องมึลักษณะใหม่ๆ และมีความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้นด้วย

2.5 ความผิดปกติของการหายใจขณะหลับในเด็ก

(พญ.อุมาพร พนมธรรมแพทยโสตศอนาสิก สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี รพ.เด็ก) กล่าวถึงการนอนกรนในเด็กว่ามีสาเหตุหลัก ๆ มาจากการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ให้ลมหายใจเข้ายาก ร่างกายจึงพยายามที่จะสร้างแรงเยาะๆ เพื่อให้ลมเข้า ก็เลยเกิดเป็นเสียงผิดปกติเรียกว่าการนอนกรนสาเหตุการนอนกรนก็แบ่งได้จาก หนึ่ง สรีระใบหน้าคือมีโรคที่เกี่ยวกับความผิดปกติของสรีระใบหน้าหรือเปล่า เช่นความผิดปกติของพันธุกรรม หรือความผิดปกติของโครโมโซมแต่กำเนิด เช่นเด็กกลุ่มดาวน์ซินโดรม พวกนี้ใบหน้าจะผิดปกติ แล้วลิ้นก็ผิดระยะส่งผลให้ทางเข้าของลมหายใจมีน้อย อีกกลุ่มหนึ่งก็คือในกลุ่มที่กรามเล็กหรือกรามหดเข้าไปข้างใน ทำให้ช่องทางเดินหายใจเล็กลงและสุดท้ายคือกลุ่มที่ต่อมทอนซิลหรือต่อมทอนซิลอะดีนอยด์โต รวมถึงโพรงจมูกอุดกั้นเช่นในกลุ่มเด็กที่เป็นภูมิแพ้

ในกลุ่มอาการนอนกรน ก็จะมีการแบ่งเป็นการนอนกรนเฉยๆหรือนอนกรนที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ ซึ่งถ้าเป็นการนอนกรนเฉยๆ ไม่ต้องรักษาเพราะว่ากลุ่มนี้จะไม่มีการทำให้สารเคมีในเลือดผิดปกติแต่ถ้าเป็นการนอนกรนอีกแบบที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจอันนี้เป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องรักษาแล้วเราจะรู้ได้อย่างไรว่าลูกของเรานอนกรนแบบไหนอันตรายหรือไม่อันตรายสังเกตด้วยการดูการหายใจ เช่น ลูกอ้าปากหายใจเพราะจมูกหายใจเข้าไปไม่พอหรือเปล่า อันดับต่อมาคือหายใจแบบกระสับกระส่ายเหมือนนอนหลับไม่สนิท เหมือนกับว่าถ้าอากาศเข้าสู่ร่างกายน้อยทำให้ออกซิเจนในเลือดลดลง คาร์บอนไดออกไซด์สูงขึ้น เลือดเป็นกรดระบบสารเคมีในร่างกายผิดปกติร่างกายจะมีเซลล์ตอบรับว่าหายใจไม่พอเลยต้องกระตุ้นให้ตื่นตื่นในขณะหลับก็ทำให้เด็กกระสับกระส่ายเหมือนหลับแต่ไม่ได้พักผ่อนอันดับต่อมาเหงื่อจะออกมาก หายใจในขณะหลับแล้วจะรู้สึกเหนื่อย บางครั้งเด็กจะมีการปัสสาวะรดที่นอนเป็นประจำในช่วงกลางคืนและอันดับสุดท้ายที่สังเกตได้ง่ายเลยก็คือหายใจเข้าแล้วหน้าอกยุบแต่ท้องป่องซึ่งถือว่าผิดปกติเพราะปกติเวลาคนเราหายใจเข้าแล้วหน้าอกต้องขยายแต่ท้องยุบ ส่วนช่วงกลางวันเด็กมักอ้าปากหายใจ เรียนหนังสือไม่รู้เรื่อง บางครั้งนั่งง่วงเหมือนไม่สดชื่นเด็กบางคนพฤติกรรมเปลี่ยน ก้าวร้าว รวมทั้งเด็กบางคนเหมือนเลี้ยงไม่โตเพราะหุ้มนักจะพอมๆ แล้วตอนเช้ามักจะมีปวดศีรษะ เหมือนไม่ได้หลับทั้งคืนปวดศีรษะไปโรงเรียนไม่ไหว

2.5.1 ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนตอนนอนในเด็ก (Obstructive Sleep Apnea)

(หน่วยระบบหายใจและไอซียูสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี)

(รศ.พญ. อรุณวรรณฤทธิ์พันธุ์) กล่าวว่า ภาวะนี้พบได้ในเด็กทุกอายุ แต่พบมากในเด็กช่วงอายุ 2-6 ปีถ้าไม่รักษาจะทำให้เด็กมีภาวะพร่องออกซิเจนขณะหลับ หยุดหายใจเป็นช่วงๆ ซึ่งอาจทำให้สติปัญญาถดถอย, สมาธิสั้น, หัวใจโตหรือเสียชีวิตอย่างกะทันหันได้

สาเหตุ ส่วนใหญ่มักเกิดจากต่อมทอนซิลที่อยู่ข้างโคนลิ้นและต่อมอดีนอยด์ที่อยู่หลังจมูกมีขนาดโตเบียดบังทางเดินหายใจส่วนบนซึ่งพบมากในเด็กที่เป็นโรคภูมิแพ้ร่วมกับ การคลายตัวของกล้ามเนื้อคอส่วนต้นขณะหลับทำให้ทางเดินหายใจตีบแคบ นอกจากนี้อาจเกิดจากการที่เด็กอ้วนเกินไปทำให้มีไขมันสะสมที่บริเวณคอเพิ่มขึ้นหรือพบในเด็กที่มีลักษณะโครงหน้า, คาง, ลิ้นและคอผิดปกติทำให้ลักษณะทางเดินหายใจส่วนบนแคบกว่าปกติ

อาการ เด็กมักจะนอนกรนร่วมกับมีอาการหายใจลำบากขณะนอนหลับตรงกันข้ามกับขณะตื่นที่หายใจได้ปกติ อาการหายใจลำบากสังเกตได้จากการที่เด็กหายใจแรงและใช้กล้ามเนื้อหายใจมากกว่าปกติขณะที่หายใจเข้าหน้าอกยุบลงแต่ท้องป่องขึ้น บางคนจะมีอาการกระสับกระส่ายพลิกตัวบ่อย อ้าปากหายใจ ปากซีดเขียว เสียงกรนขาดหายเป็นช่วงๆ ปัสสาวะรดที่นอนพ่อแม่บางรายกลัวลูกหายใจไม่เข้าถึงกับต้องนั่งเฝ้าคอยขยับตัวลูกหรือเขย่าปลุกลูกให้ตื่น ในตอนกลางวันเด็กอาจซุกซนมีสมาธิสั้นหรือผล็อยหลับบ่อยๆ

2.52 โรคหืดและภูมิแพ้

(พ.ญ.ประภาพร พรสุริยะศักดิ์) กล่าวว่าเมื่อมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ หรือบริเวณรอบๆ จมูก เช่น หวัด ไซนัสอักเสบพันธุ คอหรือต่อมทอนซิลอักเสบ ควรรีบไปหาแพทย์ เพื่อให้การ

รักษาเสียแต่เนิ่นๆ เพราะการติดเชื้อดังกล่าวจะทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงอาการของโรคอาจกำเริบขึ้นได้ ควรดูแลสุขภาพของฟันและช่องปากให้ดีควรไปพบทันตแพทย์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เนื่องจากสุขภาพของฟันและเหงือกที่ไม่ดีเช่น มีคราบหินปูนจะเป็นเสมือนแหล่งแพร่เชื้อโรคทำให้มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้บ่อยพยายามหลีกเลี่ยงอย่าให้สัมผัสกับสิ่งที่แพ้ ถ้าทราบว่าตัวเองแพ้อะไร (โดยวิธีทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนัง) หรือถ้าไม่ได้ทดสอบภูมิแพ้ อาจใช้วิธีสังเกตว่าสัมผัสกับอะไร อยู่ในสิ่งแวดล้อมใด หรือรับประทานอะไรแล้วมีอาการควรหลีกเลี่ยงสิ่งเหล่านั้น เช่น เมื่อสัมผัสฝุ่นแล้วมีอาการก็ไม่ควรเข้าไปใกล้บริเวณที่มีฝุ่นมาก หรือบริเวณที่กำลังก่อสร้างนอกจากนั้นควรกำจัดหรือลดปริมาณของสารก่อภูมิแพ้ที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบตัวให้เหลือน้อยที่สุดแม้ว่าสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกบ้านเราไม่สามารถควบคุมได้แต่สิ่งแวดล้อมที่อยู่ภายในบ้านโดยเฉพาะห้องนอน เราสามารถควบคุมได้เช่นทำความสะอาดบ้าน โดยเฉพาะห้องนอน ห้องทำงาน รวมทั้งเฟอร์นิเจอร์พัดลม เครื่องปรับอากาศ โดยใช้เครื่องดูดฝุ่นอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้งแล้วถูด้วยผ้าชุบน้ำหมาดๆ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ไม่ควรใช้ไม้กวาดหรือที่ปัดฝุ่นเพราะจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจายมากขึ้น หรือสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นขณะทำความสะอาดด้วย นอกจากนั้นควรล้างแผ่นกรองฝุ่นของเครื่องปรับอากาศทุก 2 สัปดาห์ด้วยควรซักทำความสะอาดผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน มุ้ง ผ้าห่ม ผ้าคลุมเตียงผ้าปูที่นอนอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ถ้าสามารถซักในน้ำร้อนประมาณ 60 องศาเซลเซียสเป็นระยะเวลา 30 นาที สัปดาห์ละ 1 ครั้งได้ก็ยิ่งดีเพราะจะช่วยฆ่าตัวไรฝุ่นที่อาศัยอยู่ได้ควรใช้หมอน หมอนข้าง ที่นอนที่ทำด้วยใยสังเคราะห์หรือฟองน้ำไม่ควรใช้ชนิดที่มีนุ่น ขนเป็ดหรือขนไก่ อยู่ใน ถ้าจำเป็นต้องใช้ควรหุ้มพลาสติกก่อนสวมปลอกหมอนหรือคลุมเตียง หรืออาจใช้ผ้าคลุมที่นอน ปลอกหมอนที่ทำจากผ้าชนิดพิเศษที่สามารถป้องกันการเล็ดลอดของตัวไรฝุ่น แล้วจึงปูผ้าปูที่นอนและใส่ปลอกหมอนผ้าหุ้มกันไรฝุ่นชนิดพิเศษนี้ควรซักด้วยน้ำธรรมดาทุก 2 สัปดาห์ผ้าห่มควรเลือกชนิดที่ทำด้วยใยสังเคราะห์ หลีกเลี่ยงชนิดที่ทำด้วยขนสัตว์ผ้าฝ้ายหรือผ้าสำลีไม่ควรเปิดประตูห้องน้ำในห้องนอนเนื่องจากจะทำให้ในห้องมีความชื้นสูง ทำให้ไรฝุ่นเติบโตได้ดีควรจัดห้องนอนให้โล่ง และมีเฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้นที่สุดและไม่ควรใช้พรมปูพื้นห้อง ไม่ควรมีกองหนังสือหรือกระดาษเก่าๆ ควรเก็บหนังสือและเสื้อผ้าในตู้ที่ปิดมิดชิดเก้าอี้ก็ไม่ควรใช้ชนิดที่เป็นเบาะหุ้มผ้าควรทำพลาสติกหุ้มหรือใช้ชนิดที่เป็นหนังไม่ควรมีของเล่นสำหรับเด็กที่มีนุ่นขน หรือเศษผ้าอยู่ภายในหรือของเล่นที่เป็นขนปุกปุย หรือทำด้วยขนสัตว์จริงเพราะสิ่งเหล่านี้สามารถเป็นที่กักเก็บฝุ่นได้กำจัดแมลงสาบ มด แมลงวัน ยุงและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์เหล่านี้ เนื่องจากเศษชิ้นส่วนของแมลงเหล่านี้รวมทั้งสิ่งขับถ่ายของมัน อาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้ควรให้ผู้อื่นทำการกำจัดและทำในเวลาที่มีผู้ป่วยไม่อยู่บ้านเชื้อราในอากาศก็ทำให้เกิดอาการแพ้ได้ควรพยายามอย่าให้เกิดความชื้น หรือมีบริเวณอับทึบเกิดขึ้นในบ้านโดยพยายามเปิดหน้าต่าง ให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ให้แสงแดดส่องถึงตรวจและทำความสะอาดห้องน้ำ เครื่องปรับอากาศบ่อยๆ พยายามกำจัดแหล่งเพาะเชื้อรา เช่น ใบบนที่ร่วงอยู่บนพื้น เศษหญ้า ที่ขึ้นแฉะในสนามไม่ควรนำพืชที่ใส่กระถางปลูกลงมาไว้ภายในบ้าน เพราะดินในกระถาง อาจเป็นที่เพาะเชื้อราได้กำจัดอาหารที่เชื้อราขึ้น

2.5.3 อาการนอนกรน และภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Snoring/Obstructive Sleep Apnea) รศ.นพ.ปารยะ อาศนะเสน : สาขาโรคจมูกและโรคภูมิแพ้

ลักษณะทั่วไปของคนไข้ ที่อาจมีภาวะส่งเสริมให้เกิดอาการนอนกรนและภาวะหยุดหายใจขณะหลับได้ เช่น คอสั้น อ้วน น้ำหนักมาก มีความผิดปกติในลักษณะโครงสร้างของใบหน้า การตรวจทั่วไป ได้แก่การวัดความดันโลหิต วัดเส้นรอบวงคอ การตรวจการทำงานของหัวใจและปอด การตรวจทางหู คอ จมูกอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วย การตรวจในโพรงจมูก การตรวจหลังโพรงจมูก ช่องปาก คอหอย เพดานอ่อน ลิ้นไก่ ทอนซิล โคนลิ้นและกล่องเสียง การตรวจพิเศษเพิ่มเติม ได้แก่ การบันทึกเสียงหายใจขณะหลับ (sleep tape recording) ซึ่งมีประโยชน์ในเด็กที่มีอาการไม่ชัดเจน หรือผู้ปกครองไม่สามารถจะสังเกตการหายใจที่ผิดปกติได้ โดยให้ผู้ปกครองใช้เทปคาสเซต (tape cassette) บันทึกเสียงกรน หรือเสียงหายใจของเด็กขณะหลับ ประมาณ 1 ชั่วโมง การตรวจการนอนหลับ (polysomnography) เป็นการตรวจที่มีความสำคัญมากในการวินิจฉัย และบอกความรุนแรงของภาวะหยุดหายใจขณะหลับ โดยช่วยวินิจฉัยแยกภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการนอนกรนธรรมดา และสามารถบอกคุณภาพของการนอนหลับว่าหลับได้ดีหรือไม่ มีความผิดปกติเกิดขึ้นในขณะนอนหลับหรือไม่ การตรวจการนอนหลับจะใช้เวลาตรวจช่วงกลางคืนอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาปกติของการนอนหลับในคนทั่วไป

2.6 ข้อมูลพื้นฐานของทีนอน

ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ตามหลักทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs Theory) ความต้องการขั้นพื้นฐานเพื่อการมีชีวิตรอด (Basic Needs) เป็นความต้องการที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ซึ่งได้แก่เครื่องนุ่งห่มอาหารที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคซึ่งทีนอนนับเป็นส่วนหนึ่งของที่อยู่อาศัย “ทีนอน” เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับทุกคนการนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอด้วยทีนอนที่มีคุณภาพดีไม่ยุบตัวจะไม่ทำให้เกิดอาการปวดหลังเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการโดยลักษณะของทีนอนเริ่มมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยปรับเปลี่ยนประเภทของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับความเพียงพอของวัตถุดิบและสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้นจากเดิมที่นิยมผลิตทีนอนโดยใช้ปูนเป็นวัตถุดิบแต่เมื่อปูนเริ่มหายากและมีปริมาณไม่เพียงพอผู้ผลิตเริ่มหันมาผลิตทีนอนที่ทำจากฟองน้ำผสมใยมะพร้าวที่นอนสปริงและทีนอนยางพาราจนกระทั่งในปัจจุบันผู้ผลิตทีนอนได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้เช่นการพัฒนาชนิดของสปริงความหนาและความยืดหยุ่นของแผ่นยางพาราชนิดของผ้าฝ้ายที่ใช้หุ้มทีนอนรวมทั้งการใช้วัสดุหุ้มเพื่อป้องกันไรฝุ่นสำหรับผู้เป็นโรคภูมิแพ้ทั้งนี้เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าเฉพาะกลุ่มมากขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีความกังวลและห่วงใยสุขภาพเช่นโรคภูมิแพ้อาการปวดหลังและผู้ที่มีอาการนอนไม่หลับเป็นต้นจึงทำให้ปัจจุบันในตลาดได้มีทีนอนหลากหลายประเภทออกมาวางจำหน่ายอาทิเช่นทีนอนธรรมชาติที่ทำจากปูนที่นอนสปริงที่นอนฟองน้ำที่นอนยางพาราที่นอนใยมะพร้าวที่นอนสปริงเสริมยางที่นอนฟองน้ำอัดหรือที่นอนเพื่อสุขภาพต่างๆโดยทีนอนนั้นเป็นสิ่งที่ทุกคนใช้มาตั้งแต่แรกเกิดเมื่อแต่งงานขยายครอบครัวเมื่อ

ซื้อบ้านใหม่ที่นอนก็เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องมีไว้เพื่อใช้เองหรือเตรียมไว้สำหรับแขกผู้มาเยือนหรือทั้งธุรกิจโรงแรมบ้านพักตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ หอพักอพาร์ทเมนท์คอนโดมิเนียมสำหรับให้เช่าและขายก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีที่นอนจึงทำให้ปัจจุบันตลาดของที่นอนในปี 2553 มีมูลค่าตลาดสูงถึง 6,000 ล้านบาทโดยเฉพาะตลาดที่นอนสำหรับผู้บริโภคที่มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องโดยศูนย์วิจัยกสิกรไทยได้คาดการณ์ว่าตลาดที่นอนในประเทศไทยมีแนวโน้มขยายตัวเป็น 6,700-6,900 ล้านบาทหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 -15 ในปี 2554

2.6.1 ผลของการใช้นวัตกรรมที่นอนเพื่อป้องกันแผลกดทับ ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ

แผลกดทับเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยครอบครัวและบุคลากรในทีมสุขภาพการดูแลเพื่อป้องกันแผลกดทับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะช่วยลดความทุกข์ทรมานจากเจ็บปวดการติดเชื้อความเจ็บป่วยที่เพิ่มมากขึ้นตลอดจนลดภาระการดูแลของครอบครัวและแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการดูแลรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยซึ่งการดูแลเพื่อป้องกันแผลกดทับควรเป็นการปฏิบัติบนพื้นฐานของความรู้และข้อมูลเชิงประจักษ์ที่อธิบายได้ด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์และความรู้จากการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อที่จะได้มีความเข้าใจอย่างชัดเจนอันจะส่งผลถึงวิธีการดูแลที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทที่เกิดขึ้น

2.6.2 การเลือกอุปกรณ์การนอนที่เหมาะสม

เป็นอีกข้อหนึ่ง ที่ควรต้องใส่ใจเป็นพิเศษ เลือกอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะหมอน บางคนอาจจะใส่ใจแต่เรื่องของเตียงที่มีความนุ่มเพียงอย่างเดียว ซึ่งยังไม่เพียงพอ ต้องใส่ใจเรื่องหมอนด้วย เพราะเป็นอุปกรณ์ที่รองรับศีรษะและคอของคุณ ไม่อย่างนั้นแล้วการพักผ่อนที่ดีที่สุดอาจจะเป็นการทำร้ายตัวเองได้มากที่สุดเหมือนกัน การเลือกหมอนที่เหมาะสมจึงเป็นอีกสิ่งสำคัญ ซึ่งช่วยทำให้นอนหลับดีขึ้น และยังลดอาการปวดหลังหรือปวดคอได้ และหลับสนิทได้ตลอดคืน

เหตุที่ต้องใส่ใจกับหมอนนั้นก็เนื่องจากกระดูกสันหลังของคนเรามีลักษณะคล้ายกับตัว S ที่ช่วงหน้าอกจะงอไปข้างหลัง ช่วงคอจะงอมาด้านหน้า ทำให้เวลานอนจำเป็นต้องมีหมอนหนุนคอเพื่อให้ได้โค้งงอไปตามธรรมชาติ ช่วยให้รูปกระดูกของเราเป็นไปตามธรรมชาติ หมอนที่ดีนั้นควรมีความอ่อนนุ่มหนุนสบาย หมอนหนุนที่ศีรษะและคอ หมอนที่ดีควรจะรองรับตั้งแต่ต้นคอจรดถึงศีรษะ ความสูงของหมอนประมาณ 4-6 นิ้วโดยหมอนควรจะนุ่มเพื่อที่ส่วนที่รองศีรษะยุบจนกระทั่งหมอนสามารถรองรับบริเวณคอได้ทั้งหมดหากว่าหมอนเตี้ยและนุ่มเกินไป เวลานอนหมอนจะยุบลง ทำให้แรงดันในหลอดเลือดสูง โดยเฉพาะกับผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง เมื่อตื่นขึ้นมาจะเกิดอาการมีศีรษะ หน้าและหนังตาบวม อาจทำให้มีอาการเหมือนคนตกหมอน ปวดเคล็ดต้นคอ และหันลำบาก หมอนที่สูงและแข็งเกินไป จะทำให้ส่วนของศีรษะสัมผัสกับหมอนน้อย และบริเวณที่สัมผัสกับหมอนเลือดจะไหลเวียนไม่สะดวก และทำให้คอตั้งมากเกินไป เลือดไปเลี้ยงสมองไม่สะดวก อาจทำให้เป็นโรคเกี่ยวกับข้อต่อกระดูกต้นคอที่หลอดเลือด และเส้นประสาท หรือเกิดอาการเป็นเฉพาะที่ เช่น ปวดต้นแขน และผู้ที่อาการหนักยังอาจทำให้นอนกรนอีกด้วย ส่วนผู้ที่เป็โรคหัวใจและปอดมี

คำแนะนำว่าควรจะนอนหมอนสูง เพื่อให้หัวใจและปอดทำงานเบาขึ้น ส่วนผู้ป่วยที่มีไข้สูงควรหาหมอนน้ำให้หนุน เพื่อให้ความเย็นและช่วยลดความร้อนที่ศีรษะให้ดีขึ้นได้

นอกจากนี้วิธีการหนุนหมอนก็เป็นสิ่งสำคัญอีกข้อหนึ่ง หากนอนหงาย ตำแหน่งที่จะใช้หนุนได้แก่บริเวณศีรษะ คอไหล่ และเข่า นอนตะแคง มีหมอนใบหนึ่งหนุนศีรษะโดยที่หมอนต้องไม่สูงเกินไป และมีหมอนข้างอีกใบไว้ระหว่งขา อาจจะใช้ผ้าขนหนูม้วนหนุนข้อมือด้านที่ตะแคง นอนคว่ำไม่ต้องใช้หมอนหรือหากจะใช้ต้องค่อนข้างจะแบน และอาจจะมีหมอนใบเล็กๆหนุนตรงบริเวณท้องเพื่อความสบายในปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาให้เลือกทั้งแบบกันไรฝุ่น หมอนสมุนไพร หมอนน้ำ ข้อสำคัญ เลือกหมอนที่ตรงกับลักษณะการนอนแล้วต้องคำนึงในการดูแลรักษาหมอนด้วย และควรนำหมอนออกมาซักหรือผึ่งลมเพื่อฆ่าเชื้อโรค ไม่ควรใช้หมอนใบเดิมเกินอายุการใช้งานที่

2.6.3 จะเลือกที่นอนอย่างไรไม่ให้ปวดหลัง

การนอนก็คือการพักผ่อนที่สบายดังนั้นการนอนจึงถือว่ามีผลสำคัญมาก ที่นอนแบบที่เหมาะสมกับการที่จะนอนและทำให้นอนแล้วไม่มีอาการปวดหลัง การเลือกที่นอนสำหรับเด็กจะเลือกที่นอนแบบใดก็ได้เพราะกล้ามเนื้อแข็งแรงอยู่ ส่วนวัยผู้ใหญ่ที่ไม่ได้เจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคกระดูกวิธีการเลือกอาจไม่แตกต่างกับวัยเด็กเท่าใดนัก แต่การเลือกที่นอนที่ถูกต้องก็คือไม่ควรเลือกที่นอนที่นิ่มเกินไปและแข็งจนเกินไป ควรเลือกที่มีความแน่นกำลังดีนอนแล้วสบายตัว ตื่นขึ้นมาแล้วไม่รู้สึกปวดเมื่อย

สำหรับ ในผู้สูงอายุต้องเน้นมากเป็นพิเศษเพราะเวลาอายุมากขึ้นกระดูกสันหลังเริ่มเสื่อมและที่นอนไม่ดีก็จะยิ่งทำให้ปวดหลังมากขึ้น เพราะเวลาพลิกตัวจะทำให้กล้ามเนื้อฝืดตรงข้ามออกแรงต้านมากขึ้นทำให้กล้ามเนื้อทำงานหนักขึ้นและส่งผลทำให้มีอาการปวดหลัง

ควรเลือกที่นอนที่มีขนาดใหญ่พอสมควรหากต้องนอนหลายคน เพราะถ้าที่นอนเล็กเกินไป อาจมีพื้นที่น้อยในการขยับตัวทำให้เรานอนเกร็งและเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการปวดหลังนอกจากนี้คุณหมอยังแนะนำถึงวิธีการใช้ที่นอนที่ถูกต้องว่าฟูกที่นอนที่ คุณภาพดี ๆ จะมีอายุการใช้งานประมาณ 5-10 ปีหลายคนมักเข้าใจผิดว่าสามารถใช้ได้ตลอดที่สำคัญต้องรู้จักสังเกตว่าที่นอนยังอยู่ในระดับเดียวกันหรือไม่มีรอยบุบหรือแตกหรือเปลา่หากมองด้วยตาเปล่าไม่เห็นลองใช้มือลูบดูว่าที่นอนเป็นแอ่งหรือเปลา่หากเป็นแสดงว่าที่นอนเริ่มเสื่อมแล้วแต่ วิธีการถนอมที่นอนที่ดีควรกลับด้านทั้ง 4 ด้าน ประมาณ 6 เดือนครั้ง และควรทำความสะอาดบ่อยๆ เพื่อลดการสะสมของเชื้อโรคที่อาจทำให้เราเจ็บป่วยหรือเป็นโรคมุมิแพ้ได้อย่างไรก็ตามถ้าเราเลือกที่นอนไม่เหมาะสมกับวัยและสภาพร่างกายแล้วจะมีผลกระทบคือจาก การที่กระดูกไม่ได้อยู่แล้วก็จะยิ่งเป็นการเร่งให้กระดูกเสื่อมเร็วขึ้นกล้ามเนื้อมีอาการบาดเจ็บมากขึ้น มีอาการปวดหลังเรื้อรังนอนหลับไม่สบายจนกระทั่งทำให้คุณภาพชีวิตแย่งลงตามลำดับดังนั้นหากมีปัญหาเรื่องโรคกระดูก ควรเลือกที่นอนที่เหมาะสมกับตัวเอง เพื่อการนอนหลับพักผ่อนที่สบายและเต็มอิ่มสู่การมีคุณภาพชีวิต

2.6.4 สารน่ารู้เกี่ยวกับการนอนหลับ

ยิวศรี ต่ายคำ : กล่าวว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างในขณะที่เรานอนหลับ หลายคนเชื่อว่าการนอนหลับเป็นช่วงเวลาที่สามารถได้พักผ่อน แต่ที่จริงสมองมีบทบาทมากขณะที่เรานอนหลับ โดย

นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการวิจัยจนสามารถแบ่งช่วงเวลาของการนอนหลับออกเป็น 2 ช่วงใหญ่ๆ คือ ช่วง REM (Rapid Eyes Movement) และช่วง Non-REM (Non – Rapid Eyes Movement) เริ่มจากการนอนหลับในช่วง REM จะเป็นช่วงที่กล้ามเนื้อตายังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่โดยจะเกิดขึ้นต่อเนื่องประมาณ 70 – 90 นาทีหลังจากที่เรานอนหลับ โดยเฉลี่ยจะเกิดช่วง REM นี้ประมาณ 3 – 5 ครั้งต่อคืน ในช่วงนี้สมองจะเริ่มทำงานและพบว่าอัตราการหายใจและความดันโลหิตจะเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าสมองจะยังทำงานแต่ร่างกายของเราจะยังคงนอนนิ่งไม่ขยับ นั่นเป็นเพราะธรรมชาติกำหนดมาเพื่อให้เกิดความฝันในช่วงนี้ ส่วนช่วงการหลับแบบ Non-REM สามารถแบ่งออกเป็น 4 ชั้นย่อยดังนี้คือ

ชั้นที่ 1 : ช่วงที่ยังหลับไม่สนิท เป็นช่วงเวลาช่วงแรกๆ ของการนอนหลับ เราจะรู้สึกเหมือนครึ่งหลับครึ่งตื่น กล้ามเนื้อในร่างกายจะเริ่มคลายตัว ชั้นนี้หากมีสิ่งเร้าภายนอกเข้ามารบกวน เราสามารถตื่นจากการนอนได้ง่ายมาก

ชั้นที่ 2 : ช่วงที่เริ่มเข้าสู่การนอนหลับ หลังจากชั้นที่ 1 ประมาณ 10 – 20 นาทีเราจะเข้าสู่การหลับในชั้นที่ 2 ซึ่งชั้นนี้พบว่า อัตราการหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจจะเริ่มช้าลง

ชั้นที่ 3 และชั้นที่ 4 : ช่วงที่เราเริ่มหลับสนิทในชั้นที่ 3 หากตรวจคลื่นสมองจะพบว่าสมองจะผลิตคลื่นสมองที่เรียกว่า “เดลต้า” ซึ่งเป็นคลื่นที่มีขนาดใหญ่ (แอมพลิจูดสูง) และความถี่ต่ำ นอกจากนั้นพบว่าอัตราการหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจจะอยู่ที่ระดับต่ำสุดด้วย และเมื่อเข้าสู่ชั้นที่ 4 การหายใจจะเป็นจังหวะมากขึ้น ถ้าหากเราถูกปลุกให้ตื่นในช่วงนี้เราจะไม่สามารถปรับตัวได้โดยจะทำให้รู้สึกสับสน ไม่สบายตัวอยู่ประมาณ 2 – 3 นาทีหลังจากตื่นนอน เช่น การสะดุ้งตื่นกลางดึก ปัสสาวะรดที่นอน ฝันร้าย หรือเกิดอาการละเมอ ซึ่งอาจพบได้ในวัยเด็กคนส่วนใหญ่มักไม่คำนึงถึงความสำคัญของการนอนหลับ แต่อาจคาดไม่ถึงว่าการที่เรานอนหลับไม่เพียงพออาจส่งผลให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคต่างๆ ตามมาเช่น โรคเบาหวาน โรคอ้วน ตลอดจนโรคมะเร็ง นอกจากนั้นการนอนหลับที่ไม่เพียงพอยังมีผลต่อการทำงานของสมองและอารมณ์ โดยอาจทำให้เราอารมณ์ไม่คงที่ มีความจำสั้นหรือไม่มีสมาธิในการทำกิจกรรมใดๆ หรือเกิดสภาวะที่เรียกว่า สมาธิสั้น เป็นต้น ดังนั้นการนอนหลับให้เพียงพอจึงเป็นสิ่งจำเป็น คำถามต่อมาก็คือ แล้วเราควรจะใช้เวลาในการนอนหลับนานเท่าใดถึงจะเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายโดยปกติแล้วไม่มีตัวเลขที่แน่นอนว่าคนเราควรจะนอนหลับประมาณวันละกี่ชั่วโมง แต่จากการสำรวจของสถาบัน National Sleep Foundation ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าความต้องการในการนอนหลับขึ้นอยู่กับช่วงอายุหรือวัย ซึ่งสามารถสรุปได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของความต้องการในการนอนแต่ละช่วงอายุ

วัย	ความต้องการในการนอนหลับ	
แรกเกิด - 2 เดือน	12 - 18	ชั่วโมง
3 - 11 เดือน	14 - 15	ชั่วโมง
1 - 3 ปี	12 - 14	ชั่วโมง
3 - 5 ปี	11 - 13	ชั่วโมง
5 - 10 ปี	10 - 11	ชั่วโมง
10 - 17 ปี	8.5 - 9.25	ชั่วโมง
ผู้ใหญ่	7 - 9	ชั่วโมง

นอกจากนี้จากการสำรวจของสถาบันวิจัยโรคมะเร็งของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า คนที่ใช้เวลาในการนอนเพียง 6 ชั่วโมงหรือน้อยกว่าต่อคืน และคนที่ใช้เวลาอน 9 ชั่วโมงหรือมากกว่าต่อคืน มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตมากกว่าคนที่ใช้เวลาในการนอนอยู่ในระยะเวลา 7 - 8 ชั่วโมงต่อคืนอีกด้วย ปัจจุบันมีหลายคนที่ประสบกับปัญหาอนไม่หลับ ซึ่งผลที่ตามมาก็คือจะทำให้เรารู้สึกอ่อนเพลีย ไม่มีสมาธิในการทำงาน รู้สึกง่วงระหว่างวันและทำให้รู้สึกเซื่องซึม ซึ่งอาการดังกล่าวอาจเป็นอันตรายต่อผู้ที่ต้องขับรถหรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เพราะจากสถิติในแต่ละปีพบว่าสาเหตุในการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ซึ่งผู้ขับรถมีอาการมึนงงหรือหลับในขณะขับรถซึ่งสาเหตุที่ทำให้เรานอนไม่หลับนั้นมีอยู่มากมายตัวอย่างเช่น

ห้องนอนมีเสียงดังรบกวน หรืออุณหภูมิในห้องอาจจะร้อนหรือเย็นจนเกินไป

เตียงนอนหรือหมอนไม่เหมาะสมกับสรีระของร่างกาย

รับประทานอาหารมื้อเย็นมากเกินไปทำให้เกิดอาการแน่นท้องหรือคอดอาหารมื้อเย็นแล้วทำให้เกิดอาการหิวจนต้องตื่นมากลางดึก

ดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์หรือมีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟก่อนเข้านอน

คิดเรื่องที่ทำให้เกิดอาการเครียดหรือทำให้เกิดความกังวลก่อนเข้านอน

นอกจากนี้ทางสถาบัน National Sleep Foundation ได้ทำการวิจัยและสำรวจเพื่อหาแนวทางการช่วยบรรเทาอาการนอนไม่หลับได้ซึ่งสามารถสรุปออกเป็น 10 ข้อดังนี้

1) จัดตารางเวลาการนอนให้เหมาะสมและเป็นเวลาจะช่วยทำให้ร่างกายเกิดสมดุล เช่น ตื่นนอนในตอนเช้าและพอถึงเวลากลางคืนร่างกายของเราจะรู้สึกอยากนอนเองโดยอัตโนมัติ

2) หากิจกรรมทำก่อนนอนแต่ต้องเป็นกิจกรรมที่ช่วยผ่อนคลายร่างกาย เช่น การอาบน้ำอุ่น ฟังเพลงจังหวะสบายๆหรืออ่านหนังสือก่อนนอน หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ช่วยกระตุ้นร่างกายให้ตื่นตัว เช่น การเล่นเกม ทำงานหรือทำบัญชีก่อนเข้านอนเพราะจะทำให้เรารู้สึกกังวลจนนอนไม่หลับ

3) สร้างบรรยากาศในห้องนอนให้เหมาะสม เช่น ห้องนอนควรจะเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน อุณหภูมิในห้องต้องเย็นพอดีและควรจะปิดไฟให้มืด

4) อุปกรณ์ที่ใช้ในการนอนก็มีส่วนสำคัญ ควรเลือกหมอนและเตียงนอนให้เหมาะสมกับสรีระของร่างกาย หมั่นเปลี่ยนผ้าปูที่นอนหรือนำมาซักทุกอาทิตย์เพื่อจะได้ช่วยลดการสะสมของฝุ่นและไรซึ่งอาจทำให้เกิดการระคายเคืองขณะนอนหลับได้

5) ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการจัดห้องนอนว่าควรเน้นให้ใช้สำหรับนอนเท่านั้น ไม่ควรนำอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆเข้าไปไว้ในห้องนอนเช่น คอมพิวเตอร์ โต๊ะทำงานหรือแม้แต่การแขวนนาฬิกาไว้ที่ปลายเตียงจะทำให้เรารู้สึกกังวลตลอดเวลาจนเกิดอาการนอนไม่หลับ

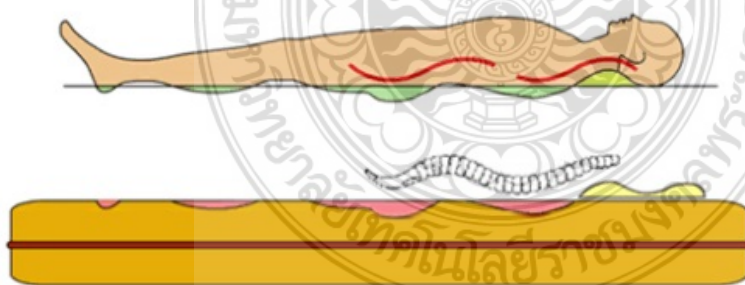
6) ควรจะรับประทานอาหารให้เสร็จก่อนเวลาเข้านอนประมาณ 2 – 3 ชั่วโมงและไม่ควรดื่มน้ำมากเพราะจะทำให้รู้สึกไม่สบายตัวจนอาจต้องตื่นกลางดึกบ่อยๆ เพื่อมาเข้าห้องน้ำ นอกจากนี้ยังควรหลีกเลี่ยงการกินอาหารประเภทที่ย่อยยากหรือมีรสเผ็ดจัดก่อนเข้านอนด้วย

7) ถ้าจะออกกำลังกายควรจะทำก่อนเวลาเข้านอนประมาณ 3 ชั่วโมง หากออกกำลังกายแล้วเข้านอนเลยร่างกายจะยังปรับตัวไม่ทันเพราะในขณะที่ออกกำลังกาย ร่างกายจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและมีความตื่นตัวสูงด้วย

8) หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มประเภทที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟหรือน้ำอัดลม เพราะถึงแม้ว่าคาเฟอีนจะถูกขับออกมาจากร่างกายภายในเวลา 3 – 5 ชั่วโมงหลังจากที่ดื่มเข้าไปแล้วนั้น แต่มันสามารถส่งผลกระทบต่อร่างกายอย่างต่อเนื่องได้นานถึง 12 ชั่วโมง ดังนั้นจึงไม่ควรดื่มเครื่องดื่มดังกล่าวก่อนเวลาเข้านอน

9) หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ก่อนเข้านอนเพราะในบุหรี่จะมีสารนิโคตินอยู่ ซึ่งสารตัวนี้จะส่งผลให้ร่างกายเกิดการตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาจึงทำให้เรานอนไม่หลับ

10) หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ก่อนเข้านอน ถึงแม้ว่าหลายคนจะเข้าใจว่าการดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์จะช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย แต่ความจริงมันเป็นสาเหตุที่ทำให้เราฝันร้ายหรือเกิดการละเมอในขณะที่นอนหลับซึ่งจะส่งผลให้ร่างกายพักผ่อนไม่เพียงพอ



ภาพที่ 11 พฤติกรรมการนอน

2.6.5 หมอนนอนไม่ปวดคอ

ที่มาจาก : Homepro.co.th การเลือกอุปกรณ์การนอนให้เหมาะสมก็เป็นอีกข้อหนึ่ง ที่ควรต้องใส่ใจเป็นพิเศษ เลือกอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะหมอน บางคนอาจจะใส่ใจแต่เรื่องของเตียงที่มีความนุ่มเพียงอย่างเดียว ซึ่งนั่นยังไม่เพียงพอ ต้องใส่ใจเรื่องหมอนด้วย เพราะเป็นอุปกรณ์ที่รองรับศีรษะและคอของคุณ ไม่อย่างนั้นแล้วการพักผ่อนที่ดีที่สุด ก็จะเป็นการทำร้ายตัวคุณเองได้มากที่สุด

เหมือนกัน การเลือกหมอนที่เหมาะสมจึงเป็นอีกสิ่งสำคัญ ซึ่งช่วยทำให้คุณนอนหลับดีขึ้น และยังลดอาการปวดหลังหรือปวดคอได้ และหลับสนิทได้ตลอดคืน

เหตุที่ต้องใส่ใจกับหมอนนั้นก็เนื่องจากกระดูกสันหลังของคนเรามีลักษณะคล้ายกับตัว S ที่ช่วงหน้าอกจะงอไปข้างหลัง ช่วงคอจะงอมาด้านหน้า ทำให้เวลานอนคนเราจำเป็นต้องมีหมอนหนุนคอ เพื่อให้ได้โค้งงอไปตามธรรมชาติ ซึ่งก็ไม่ใช้หมอนทุกแบบนะคะที่ช่วยให้รูปกระดูกของเราเป็นไปตามธรรมชาติ เพราะหมอนที่ดีนั้นควรมีความอ่อนนุ่มหนุนสบาย หมอนหนุนที่ศีรษะและคอ หมอนที่ดีควรจะรองตั้งแต่ต้นคอจรดถึงศีรษะ ความสูงของหมอนประมาณ 4-6 นิ้วโดยหมอนควรจะนุ่มเพื่อที่ส่วนที่รองศีรษะยุบจนกระทั่งหมอนสามารถรองรับบริเวณคอได้ทั้งหมดหากว่าหมอนเตี้ยและนุ่มเกินไป เวลานอนหมอนจะยุบลง ทำให้แรงดันในหลอดเลือดสูง โดยเฉพาะกับผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง เมื่อตื่นขึ้นมาจะเกิดอาการมีศีรษะ หน้าและหนังตาบวม อาจทำให้มีอาการเหมือนคนตกหมอนปวดเคล็ดต้นคอ และหันลำบากหมอนที่สูงและแข็งเกินไป จะทำให้ส่วนของศีรษะสัมผัสกับหมอนน้อย และบริเวณที่สัมผัสกับหมอนเลือดจะไหลเวียนไม่สะดวก และทำให้คอตั้งมากเกินไป เลือดไปเลี้ยงสมองไม่สะดวก อาจทำให้เป็นโรคเกี่ยวกับข้อต่อกระดูกต้นคอทับหลอดเลือด และเส้นประสาท หรือเกิดอาการเป็นเฉพาะที่ เช่น ปวดต้นแขน และผู้ที่อาการหนักยิ่งอาจทำให้นอนกรนอีกด้วย ส่วนผู้ที่เป็นโรคหัวใจและปอดมีคำแนะนำว่าควรจะนอนหมอนสูง เพื่อให้หัวใจและปอดทำงานเบาขึ้น ส่วนผู้ป่วยที่มีไข้สูงควรหาหมอนน้ำให้หนุน เพื่อให้ความเย็นและช่วยลดความร้อนที่ศีรษะให้ดีขึ้นได้

นอกจากนี้วิธีการหนุนหมอนก็เป็นสิ่งสำคัญอีกข้อหนึ่ง คุณต้องรู้ตัวคุณเองว่าชอบนอนในท่าใด หากนอนหงาย ตำแหน่งที่จะใช้หนุนได้แก่บริเวณศีรษะ คอไหล่ และเข่า นอนตะแคง มีหมอนใบหนึ่งหนุนศีรษะโดยที่หมอนต้องไม่สูงเกินไป และมีหมอนข้างอีกใบไว้ระหว่งขา อาจจะใช้ผ้าขนหนูม้วนหนุนข้อมือด้านที่ตะแคง นอนคว่ำ ไม่ต้องใช้หมอนหรือหากจะใช้ต้องค่อนข้างจะแบน และอาจจะมีหมอนใบเล็กๆหนุนตรงบริเวณท้อง เพื่อความสบายของตัวเองจากข้อมูลในเบื้องต้นที่ให้ไปแล้ว ก่อนที่คุณจะทำการตัดสินใจซื้อหมอน ก็ต้องดูลักษณะการนอนของตัวเองด้วย ว่าเป็นคนนอนลักษณะอย่างไร จะได้ซื้อหมอนแบบที่ชอบ ยิ่งในปัจจุบันมีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาให้เลือกทั้งแบบกันไรฝุ่น หมอนสมุนไพร หมอนน้ำ คุณต้องดูความเหมาะสม และองค์ประกอบของคตัวคุณเองด้วย เพื่อหาหมอนที่เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับตัวเองเลือกหมอนที่ตรงกับลักษณะของตัวเองแล้ว ต้องคำนึงในการดูแลรักษาหมอนด้วย หากคุณไม่ดูแลรักษาหมอนแล้ว ซื้อหมอนราคาแพง แต่ไม่ทำการทำความสะอาด ราคาแพงก็ไม่ช่วยอะไรเลย และควรนำหมอนออกมาซักหรือผึ่งลมเพื่อฆ่าเชื้อโรคด้วย ไม่ควรใช้หมอนใบเดิมเกินอายุการใช้งานที่เหมาะสม เมื่อยุบจนแทบจะติดที่นอนแล้ว ก็สมควร

การนอนทำให้กล้ามเนื้อและอวัยวะทุกส่วนของร่างกายได้พักผ่อนอย่างเต็มที่และการนอนยังมีความสัมพันธ์กับกระดูกสันหลังอีกด้วยที่นอนมีผลต่อสุขภาพของผู้นอน ทั้งในเรื่องของสรีระและโรคของทางเดินหายใจจึงควรเลือกที่นอนที่มีลักษณะไม่แข็งและนุ่มจนเกินไป การนอนที่นอนแบบนี้มีโอกาสปวดหลังมากกว่าที่นอนแบบแข็ง และการเลือกที่นอนที่สามารถระบายอากาศได้ดี ไม่สะสมเชื้อแบคทีเรีย ได้ก็ยิ่งดี



ภาพที่ 12 ที่นอนแบบพับ

2.5.6 วิธีเลือกผ้าปูที่นอน

ผ้าปูที่ทำมาจากผ้าฝ้าย 100 % มีความทนทานต่อการซักบ่อยครั้งสูง เนื้อผ้ามีผลต่อคุณภาพของผ้าปูที่นอนอย่างไรท่านทราบมาแล้วว่า ไรฝุ่นเป็นสัตว์ขนาดเล็กมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น มีแหล่งอาศัยอยู่ตามที่อับชื้น มีแสงน้อยและมักชอบอยู่ในวัสดุที่มีเส้นใยบรรจุอยู่ภายใน โดยกินอาหารประเภทโปรตีนจากสะเก็ดผิวหนังที่ลอกหลุด หรือ เชื้อรา แบคทีเรีย ดังนั้นแหล่งที่มีคุณสมบัติครบครันจึงเป็นที่ซ่อนตัวของไรฝุ่น ซึ่งได้แก่ที่นอน หมอน ผ้าห่ม พรม หรือในตุ๊กตาปัจจุบันพบว่าโรคภูมิแพ้ที่มีสาเหตุมาจาก ไรฝุ่น (mite allergy) มีอุบัติการณ์สูงขึ้นมากในแทบทุกประเทศทั่วโลกคนได้รับสารก่อภูมิแพ้หรือมูลไรฝุ่นจากการสูดดมทำให้ผู้ที่มีปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity) ถูกกระตุ้นให้อาการภูมิแพ้กำเริบ ทำให้มี น้ำมูกไหล ไอ จาม คันจมูก คันตาและที่รุนแรงจนอาจสูญเสียชีวิตคือ หอบหืด (asthma) การควบคุมป้องกันกำจัดไรฝุ่นมีหลายวิธี เช่นการใช้ความร้อน การซักล้าง การใช้สารเคมีแต่วิธีที่นิยมใช้ในชีวิตประจำวันคือ การใช้วัสดุพิเศษหรือ barrier คลุมเครื่องนอน (encasement of beddings) ซึ่งวัสดุนี้อาจทำมาจากผ้าหรืออื่นๆก็ได้ทั้งนี้เพื่อใช้ในการคลุมทับที่นอนหรือสวมหมอนก่อนการใช้ผ้าปูที่นอนหรือปลอกหมอนปกติประโยชน์เพื่อกันมิให้มูลหรือตัวไรฝุ่นเล็ดลอดออกจากเครื่องนอนซึ่งทำให้เราสามารถลดการสัมผัสสูดดมลงได้ รศ. วรณะ มหาภคิตติคุณ หัวหน้าศูนย์บริการและวิจัยไรฝุ่นศิริราช : 15/5/2550



ภาพที่ 13 ผ้าปูที่นอนกันไรฝุ่น



ภาพที่ 14 อาการจามจากการใช้ทิชชู่

2.7 วัสดุและกระบวนการผลิต

2.7.1 ยางพารา

มนุษย์ทุกคนในโลกจะมีหลักในการดำรงชีวิตประจำวัน 3 อย่าง คือ การรับประทานอาหาร การหายใจ และการนอนหลับ แต่การนอนหลับที่คืนนั้นควรจะนอนบนที่นอนที่มีโครงสร้างที่รองรับร่างกายและพุงส่วนต่างๆของร่างกายไว้ให้เกิดสมดุล ทำให้ร่างกายผ่อนคลายและนอนหลับอย่างสบายที่สุดเพื่อร่างกายจะได้ปรับสมดุล ของสมองและกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตปรับสภาพสำหรับการดำรงชีวิตในวันต่อไป ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน เล่นกีฬาท่องเที่ยว เป็นต้น ถ้าหากว่าการ

นอนหลับที่ไม่ดีและเพียงพอจะพบว่าการทำกิจกรรมดังกล่าว จะไม่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งและอาจทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ตามมา ฉะนั้นทุกคนควรจะหาที่นอนที่จะทำให้คุณนอนหลับอย่างสบายที่สุดและที่นอนยางพารา จากธรรมชาติ 100% เป็นที่นอนที่ได้รับการยอมรับจากประชากรในโลกทุกทวีป เช่น เกาหลีใต้ อเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศดังกล่าว ดังนั้น เราควรเลือกที่นอนยางพารา ที่ทำจากน้ำยางพารา 100% เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศซึ่งเป็นประเทศที่ปลูกยางพาราเป็นอันดับที่ 1 ของโลก ซึ่งปัจจุบันเรามีการปลูกกันแทบทุกภาคในประเทศ โดยทางภาคใต้จะปลูกกันมากที่สุด จะเป็นการสนับสนุนสินค้าในประเทศไทยสนับสนุนเกษตรกรไทย ทำให้เกิดการหมุนเวียนทางการเงินภายในประเทศทำให้ประเทศเจริญเติบโตอย่างมั่นคง



ภาพที่ 15 ที่นอนยางพารา



ภาพที่ 16 ที่นอนยางพารา



ภาพที่ 17 หมอนข้างยางพารา



ภาพที่ 18 หมอนยางพารา

2.7.2 คุณสมบัติของที่นอนยางพาราธรรมชาติ 100%

1. ทนทานอย่างมาก ยืดหยุ่น มีแรงสปริงโอบอุ้มร่างกาย
2. ปลอดสารพิษ ในกระบวนการผลิต
3. ไม่สะสมความชื้น
4. ไม่ก่อให้เกิดแบคทีเรีย ปลอดจากสารก่อภูมิแพ้
5. ปลอด จาก ไรฝุ่น
6. ออกแบบให้ที่นอน สามารถหายใจได้ โดยประกอบด้วยโฟมยางเล็กๆ นับล้านๆ และรูระบาย เพื่อให้ที่นอนสามารถระบายอากาศเข้าออกได้ ที่นอนจึงเย็นสบายไม่สะสมความร้อน
7. คงความหนาแน่นของโฟมยางแม้อุณหภูมิห้องเปลี่ยนแปลง ไม่เหมือนที่นอนMEMORY FORM ที่จะเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นไปตามอุณหภูมิสัมผัส

8. ช่วยให้เลือดไหลเวียนได้ดีเพราะไร้แรงกดทับ ช่วยให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ในขณะที่เดียวกัน ยังมีแรงพยุงหลังส่วนล่างไม่ทำให้ปวดหลัง

9. ต้นยาง ช่วยป้องกันการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

10. การยืดหยุ่นของที่นอนเป็นอิสระต่อกันแม้น้ำหนักของผู้นอน 2 คนไม่เท่ากัน และ ไม่รบกวนคู่นอนเวลานอนพลิกตัว

11. มีความหนาแน่นที่สามารถเลือกได้ มี 3 ระดับขึ้นกับความชอบส่วนบุคคล

Midium	นุ่มแน่น
Firm	แน่น
Very Firm	แน่น แน่น

เหตุที่ต้องเลือกซื้อที่นอนยางพาราอนสบายที่นอนที่ทำจากยางพาราธรรมชาติ 100% ช่วยลดแรงกดทับที่เกิดจากที่นอนไม่แข็งกระด้าง รบกวนคนที่นอนข้างๆ หรือโยนตัวเวลานอน ที่นอนส่วนใหญ่มักเกิดแรงกดบนตัวผู้นอนทำให้นอนหลับไม่สนิทโดยเฉพาะขณะนอนหลับ ชั้นที่ 3 หรือ 4 ที่นอนยางพาราช่วยให้คุณนอนหลับได้สนิทนานกว่าและรู้สึกสดชื่นกว่าเมื่อตื่นขึ้นมาตอนเช้า เป็นที่นอนที่ได้รับการยอมรับว่านอนสบายที่สุดในโลกทนทานที่นอนที่ทำจากยางพาราธรรมชาติ 100% เริ่มมีการผลิตตั้งแต่ปี ค.ศ.1940 มีสถิติที่บันทึกว่า ที่นอนชนิดนี้มีความคงรูปได้อย่างยาวนานมากกว่า 30 ปีโดยเฉลี่ยอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปีปลอดสารเคมีที่นอนที่ทำจากยางพาราธรรมชาติ 100% ไม่มีส่วนผสมที่เป็นสารเคมีที่เป็นพิษเช่น สารลดการติดไฟ กาว กรดบิรค เป็นต้นถ้าคุณเป็นคนที่ไม่แพ้สารเคมีได้ง่าย หรือเป็นผู้ที่ห่วงสุขภาพของตัวเองและคนที่ท่านรักคุณจะช่วยกำจัดสารเคมีออกจากชีวิต ได้ถึง 1 ใน 3 ในขณะที่เรานอนหลับซึ่งเป็นขณะที่ร่างกายอ่อนแอ ร่างการเราได้รับสารพิษได้ง่ายที่สุดปลอดสารก่อภูมิแพ้สำหรับผู้ที่มีมองหาที่นอนที่ทำจากวัสดุธรรมชาติย่อมต้องการที่นอนที่ปลอดจากสารเคมีและไรฝุ่นไรฝุ่นไม่สามารถอาศัยอยู่ในวัสดุธรรมชาติบางชนิด เช่น ผ้าที่ทำจากขนแกะเพราะมีสารลาโนลินเคลือบอยู่ที่นอนยางพาราก็ปราศจากสารก่อภูมิแพ้เช่นเดียวกันเพราะไรฝุ่นไม่สามารถอาศัยอยู่ในยางพาราได้ถอดผ้าหุ้มที่นอนได้ที่นอนที่ทำจากยางพาราธรรมชาติ 100% สามารถติดซิปผ้าหุ้มที่นอน และถอดผ้าหุ้มออกมาซักได้ที่นอนส่วนใหญ่ผ้าหุ้มมักยึดติดกับที่นอนไม่สามารถถอดซักทำความสะอาดได้การนอนหลับบนที่นอนสะอาดที่สามารถถอดซักได้ทำให้เรามีสุขอนามัยที่ดีและปราศจากเชื้อโรค

2.7.2 คุณสมบัติของผ้าปูที่นอน

ข้อแรกที่ต้องคำนึงถึง คือ ขนาดของเตียงควรเลือกซื้อผ้าปูที่นอนที่มีขนาดพอดีกับเตียงซึ่งในปัจจุบันขนาดของเตียงที่ได้รับความนิยมมีอยู่ 3 ขนาด คือเตียงเดี่ยวหรือTwin Bed (3.5, 6.5 ฟุต) เตียงขนาด 5ฟุตหรือQueen Bed (5, 6.5 ฟุต) และเตียงคู่หรือ King Bed (6, 6.5 ฟุต)ไม่ควรซื้อผ้าปูที่นอนที่เล็กหรือใหญ่กว่าขนาดเตียงเพราะเมื่อปูแล้วเตียงของคุณจะไม่เรียบดี ดูไม่สวยงามที่สำคัญยังทำให้คุณนอนหลับไม่สบายอีกด้วย

ข้อที่สองควรคำนึงถึงเนื้อผ้า ปัจจุบันผ้าที่นำมาผลิตเป็นผ้าปูที่นอนมีหลายชนิดไม่ว่าจะเป็น ผ้าฝ้าย ผ้าฝ้ายผสมใยโพลีเอสเตอร์ ฝ้ายยืด ไปจนถึงผ้าไหมหากชอบผ้าที่ดูแลร์กขาง่ายควรเลือกผ้าปูที่นอนที่ทำจากผ้าฝ้ายหรือฝ้ายยืด

ข้อที่สาม คำนึงถึงเรื่องความหนาแน่นของเส้นด้ายในการถักทอ ผ้าปูที่นอนคุณภาพดีควรมีความหนาแน่นของเส้นด้าย

ในแต่ละประเทศจะมีการจัดชุดผ้าปูที่นอนไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้ซื้อเช่น ในสิงคโปร์และไทย ชุดผ้าปูที่นอนขนาดควีนไซส์ขึ้นไป จะประกอบด้วยผ้าปูที่นอน ปลอกหมอนหนุน 2 ใบและปลอกหมอนข้าง 1ใบแต่ในฮ่องกงจะไม่มีปลอกหมอนข้าง เนื่องจากคนไม่นิยมใช้หมอนข้าง เนื่องจากไม่นิยมใช้หมอนข้าง

ปลอกหมอนโดยมากจะมีขนาดมาตรฐาน คือ 20 X 30 นิ้ว แต่ในต่างประเทศจะมีทั้งขนาด 20 X 25 นิ้ว และ 20 X 35 นิ้วเพิ่มขึ้นมา ส่วนหมอนข้าง และหมอนข้างกายที่มีลักษณะสั้นและหนากว่าหมอนข้างนั้น บางครั้งอาจมีขนาดที่ต่างกันไป

ชนิดเนื้อผ้าปัจจุบันผ้าปูที่นอนมักทำจากเส้นใยที่เป็นส่วนผสมของโพลีเอสเตอร์กับผ้าฝ้ายซึ่งสามารถตากให้แห้งได้ง่ายแต่สำหรับผ้าปูที่นอนที่ทำจากผ้าฝ้ายบริสุทธิ์นั้นจำเป็นต้องรีดให้เรียบก่อนนำไปใช้ชนิดของเนื้อผ้าที่ต่างกันก็มีผลต่อคุณภาพของผ้าปูที่นอน

100% cotton satin ให้ความนุ่มมันเงาและเย็นสบาย

100% cotton ทนทาน ซักแล้วไม่เกิดขุยผ้า

50% combed cotton/ 50% polyester (CVC) ใช้งานได้ดี ถึงจะไม่นุ่มนวลนัก ทนทาน

35% combed cotton/ 65% polyester (TC) นุ่มนวลน้อยและระบายอากาศได้น้อย

สามารถตกแต่งผ้าปูที่นอนสีเรียบๆ ให้มีสีสันด้วยการบุผ้าสีเรียบไว้ด้านล่าง แล้วเลือกผ้าที่มีสีตัดกันมาปูที่นอนด้านบนเป็นการเพิ่มเสน่ห์ให้กับห้องนอน

ผ้าปูที่นอนที่เป็นประเภท ผ้าฝ้ายส่วนมากเป็นที่นิยมสำหรับผู้รู้จักเลือกใช้โดยทั่วไป ทำมาจากเส้นใยธรรมชาติสามารถถ่ายเทอากาศระหว่างเนื้อผ้าได้ดี จึงไม่ทำให้ร้อนอบอ้าวขณะหลับนอนทั้งยังมีความคงทนต่อสภาพการใช้งาน มีเส้นใยที่เหนียวและโปร่งผ้าปูที่นอนประเภทผ้าฝ้ายก็มักจะมีข้อเสียตรงที่มักจะดูดซึมกลิ่นและความชื้นเอาไว้ ทำให้เกิดกลิ่นอับและสีซีดจางได้ง่ายเมื่อมีการตากแดดโดยตรง หรืออยู่ในที่แจ้ง

ผ้าปูที่นอนประเภทที่ทำมาจาก ฝ้ายสังเคราะห์ซึ่งมีทั้งไนลอนและโพลีเอสเตอร์ซึ่งเป็นที่นิยม ผ้าประเภทนี้จะมีความคงทนเป็นพิเศษตรงที่ไม่หดตัวง่ายเหมือนผ้าฝ้ายจะตากกลางแจ้งหรือตากในที่ร่มก็มักไม่เกิดปัญหาสีซีดแต่อย่างใดและที่สำคัญเป็นผ้าที่ซึมซับกลิ่นและความชื้นน้อยจึงไม่ทำให้เกิดกลิ่นอับไม่จำเป็นต้องมีการซักล้างบ่อยๆ เพราะผ้าประเภทนี้ไม่เลอะง่ายแต่ก็มีข้อเสียตรงลักษณะเนื้อผ้าที่เป็นมันวาว นอนแล้วอาจจะรู้สึกอึดอัดหรือร้อนอบอ้าวเพราะอากาศถ่ายเทระสะดวกเลยทำให้เหงื่อไม่สามารถซึมผ่านเนื้อผ้า

ผ้าปูที่นอนประเภทที่ทำมาจาก ผ้าไหมเป็นผ้าปูที่นอนประเภทที่มีคุณภาพดีที่สุดและราคาแพงที่สุดก็ได้เพราะโดยส่วนมากแล้วผ้าไหมจะมีการออกแบบให้ดูหรูหราและมีรสนิยมนที่โดดเด่นกว่าผ้าประเภทอื่น เนื้อผ้ามันวาว มีความยืดหยุ่นสูง เส้นใยดูโปร่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก จึงทำให้รู้สึกสบายเวลาหลับนอนคะนับว่าเป็นมรดกทางภูมิปัญญาของบรรพบุรุษเราคะที่สามารถทอผ้าที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นของบ้านเรามาใช้ ส่วนวิธีทำความสะอาดผ้าประเภทนี้ส่วนมากจะเป็นการซักแห้ง และไม่ควรขยี้ที่เนื้อผ้าโดยตรงเพราะจะทำให้ผ้ามีริ้วรอยได้ง่ายและเสื่อมสภาพเร็ว

2.7.3 คุณสมบัติ Cool Out สีโทนเย็น เพื่อความผ่อนคลายสีโทนร้อน เพื่อความอบอุ่น

สีฟ้า : เป็นสีที่เหมาะสมแก่การพักผ่อนมากที่สุดทำให้เรารู้สึกผ่อนคลายและหลับสบายหากคนไหนที่นอนนับแกะหมดไปเป็นฝูงแล้วยังตาค้างอยู่ แนะนำผ้าปูเตียงสีฟ้านี้รับรองได้หลับสบาย

สีเขียว : เป็นสีที่มาจากธรรมชาติทำให้เรารู้สึกสงบและมีผลต่อการรักษาอาการเจ็บป่วย หากสังเกตเตียงนอนหรือชุดที่โรงพยาบาลก็จะเลือกใช้สีนี้เพราะฉะนั้นหากคนไหนรู้สึกไม่สบายลองหยิบผ้าปูเตียงสีเขียวมาใช้ช่วยรักษาทางอ้อม ได้ง่ายๆ

สีม่วง : เป็นสีตรงกลางระหว่างโทนร้อนและเย็น เหมาะกับห้องนอนของเด็กๆ

สีดำ : ผ้าปูเตียงสีดำจะทำให้รู้สึกร้อนและจำกัดความกว้างของห้อง เจ้าของห้องจะรู้สึกอึดอัดห้องขนาดเล็กจึงไม่ควรใช้สีขาว

สีขาว : เป็นหนึ่งใน สีเบสิกที่ใช้ได้บ่อยไม่มีเบื่อทำให้เกิดความรู้สึกแสบวอกและสบายตา แต่ขณะเดียวกันสีขาวก็ไม่เพิ่มอุณหภูมิของห้องนักดังนั้นในฤดูหนาวหรือห้องกว้างที่อากาศค่อนข้างเย็นสีขาวก็อาจจะไม่ช่วยให้รู้สึกอุ่น

สีแดง : เป็นสีที่เพิ่มพลังงานในร่างกายและช่วยในการไหลเวียนสูบฉีดโลหิต แต่สำหรับเจ้าของห้องที่กำลังซิมเศร้า หดหู่ ผ้าปูที่นอนสีแดงอาจจะช่วยให้กระฉับกระเฉงขึ้นได้

สีส้ม : สีส้มทำให้ห้องอุ่นขึ้นเช่นเดียวกับสีแดงแต่จะดูเป็นมิตรมากกว่าเลือกผ้าปูที่นอนสีส้มสำหรับห้องนอนเด็กหรือห้องนอนแขกในบ้านจะช่วยให้แก่รู้สึกสบายใจและผ่อนคลายมากขึ้น

สีเหลือง : ทำให้ห้องสว่างขึ้นขณะเดียวกันก็เรียกความสนใจและจับสายตาได้ไวกว่าสีอื่นๆในห้องนอนของผู้สูงอายุซึ่งสายตาไม่ค่อยดีผ้าปูที่นอนสีเหลืองอ่อนจึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมแต่ควรระวังไม่ใช้ผ้าปูสีเหลืองเข้มเพราะอาจจะแรงเกินไปจนทำให้รู้สึกเหนื่อยได้

วิธีการดูแล ผ้าปูเตียงควรซักด้วยน้ำเย็นยกเว้นมีป้ายแนะนำการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นพิเศษหลังการซักควรตากแดดให้แห้งเองถ้าเป็นผ้าที่ยับง่าย ควรพับเก็บให้เรียบร้อยทันทีที่แห้งไม่ควรขยี้ลงเครื่องซักผ้าเพราะจะทำให้เกิดฟองอากาศทำให้ผ้าลอมตัวขึ้นควรพับทบไปมา แล้วกดผ้าให้จมน้ำในเครื่องซักผ้า

2.8 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

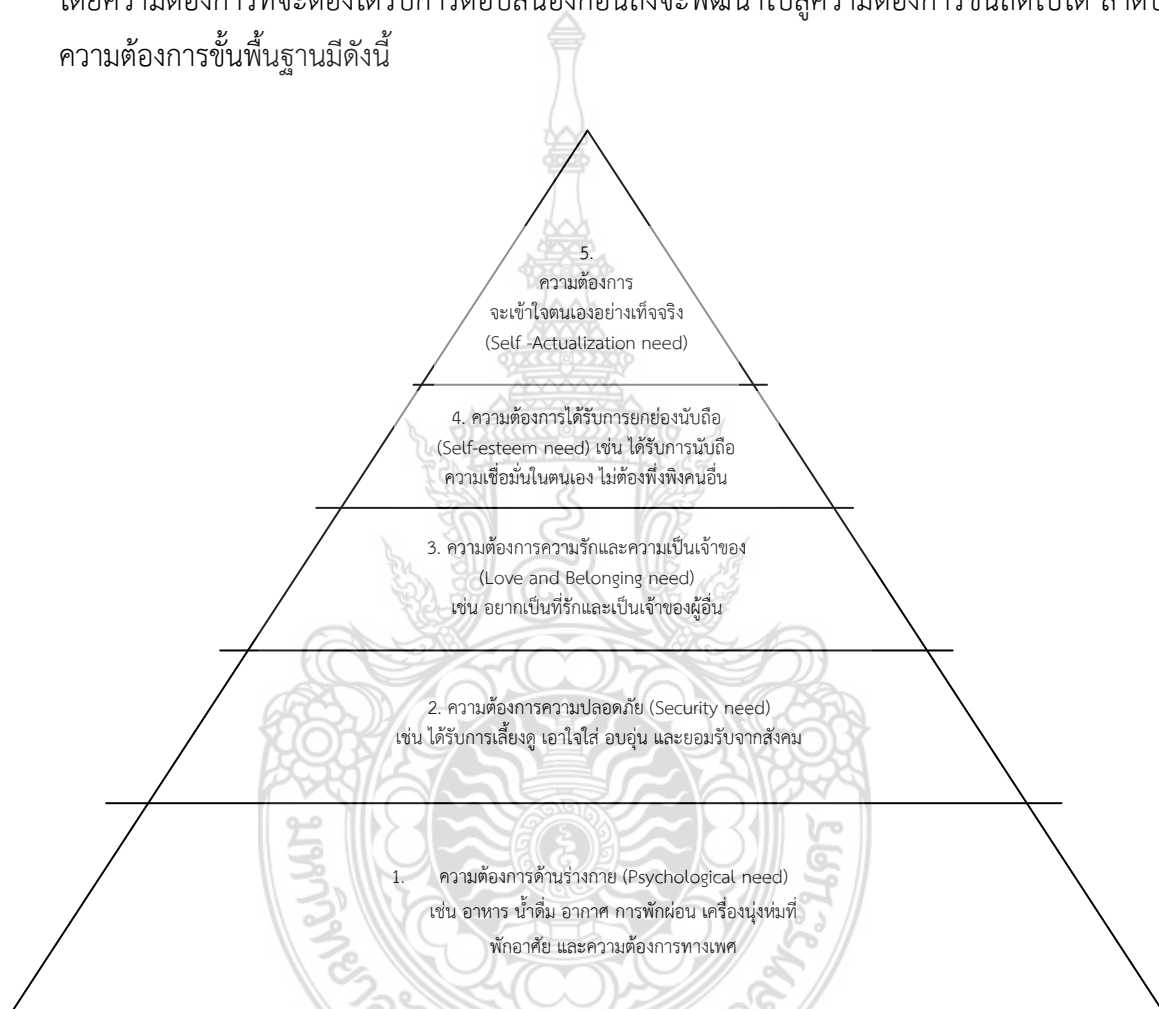
2.8.1 ประทีปสุทัศน์, รังสิมาอุตมกิจ : 2554 ผลของชุดกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบเพลงที่มีต่อทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กดาวน์ซินโดรมในสถาบันราชานุกูล

เด็กดาวน์ซินโดรม มีพัฒนาการทางด้านร่างกายล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน โดยเฉพาะทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่เช่นกล้ามเนื้อแขน ขา ไม่แข็งแรงเด็กจึงจำเป็นต้องได้รับการกระตุ้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ส่วนต่างๆของร่างกายด้วยการเรียนการสอนที่สามารถส่งเสริมทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่คณะวิจัยจึงได้ออกแบบการสอนให้อยู่ในรูปแบบของชุดกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบเพลงที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กดาวน์ซินโดรมซึ่งภายในชุดกิจกรรมประกอบด้วยแผนการสอนแบบบูรณาการสื่อการสอนและแบบประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กดาวน์ซินโดรมในสถาบันราชานุกูลระหว่างก่อนกับหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลงวัสดุและวิธีการ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กดาวน์ซินโดรมช่วงอายุ 9-15 ปี กลุ่มงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 23 คนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กดาวน์ซินโดรม ช่วงอายุ 9-15 ปี กลุ่มงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 8 คนได้มาโดยมีเกณฑ์คัดเลือกเด็กที่ทำคะแนนจากแบบประเมินต่ำกว่า 50เปอร์เซ็นต์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยชุดกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบเพลง 8 กิจกรรม หาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยผู้เชี่ยวชาญพัฒนาการเด็กดาวน์ซินโดรมและแผนการสอนในชุดการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาพิเศษ ตรวจสอบแล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าIOC นำชุดเคลื่อนไหวประกอบเพลง มาทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 45 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ค่าเฉลี่ยเลขคณิต(X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การทดสอบสมมติฐานด้วยการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป The Wilcoxon on Matched – Pairs Signed – Rank Test ผล เด็กดาวน์ซินโดรม ช่วงอายุ 9-15 ปี หลังการฝึกชุดกิจกรรมการเคลื่อนไหวประกอบเพลง มีทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีค่าคะแนนของทักษะสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปและวิจารณ์ การวัดผลใช้แบบประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ซึ่งเด็กดาวน์ซินโดรมช่วงอายุ 9-15ปีที่ได้รับการฝึกด้วยชุดกิจกรรมเคลื่อนไหวประกอบเพลงทั้ง 8 กิจกรรมมีทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่สูงขึ้นซึ่งการสอนเด็กดาวน์ซินโดรมด้วยการจัดกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละสัปดาห์เริ่มจากกิจกรรมที่ง่าย ไปหากิจกรรมที่ยากและมีการสอนในแต่ละกิจกรรมของแต่ละสัปดาห์ซ้ำๆ กันอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งมีการทบทวนกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอจึงทำให้ทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กดาวน์ซินโดรมพัฒนาขึ้น

2.8.2 อรุมา พุ่มสวัสดิ์ : 2539ได้กล่าวสรุปไว้ว่า การเน้นคุณค่าในตนเอง หมายถึง การประเมินคุณค่าตนเองในส่วนของความสามารถ ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้ตนเองมีความรู้สึกว่าเป็นบุคคลที่มีคุณค่า มีความสามารถ ประสบความสำเร็จ เป็นที่ยอมรับทั้งของตนเองและบุคคลรอบข้างสรุปได้ว่า การมองเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่ตัดสินใจว่าตนเองมีค่าเพียงใด ภายหลังการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดสำเร็จลุล่วงโดยเปรียบเทียบกับความคาดหวังของตนเองหรือสังคม หากได้รับความเชื่อถือและการยอมรับ สนับสนุนจากผู้อื่นและสังคมแล้วก็จะเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและนับถือตนเองสำหรับคนพิการที่มีความพิการทางร่างกายและสติปัญญาทำให้พวกเขาต้องการโอกาสจากสังคมที่จะหยิบยื่นโอกาสให้เขาได้แสดงศักยภาพ ความสามารถที่มีอยู่

ในตนเอง ให้เขาได้แสดงออกโดยการได้ประกอบอาชีพเพื่อการดูแลตนเอง พึ่งพาอาศัยตนเองได้ เพื่อเพิ่มคุณค่าในตัวเอง

2.8.3 มาสโลว์ : 1943 ได้ค้นพบทฤษฎีความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (Maslow's Hierarchy of Needs) และสรุปว่าและสรุปว่ามนุษย์เรามีศักยภาพพอที่จะชี้นำตนเองและแสวงหาความต้องการความเข้าใจตนเอง ยอมรับตนเองทั้งในส่วนดีและส่วนบกพร่อง รู้จักจุดอ่อน จุดแข็งของตนเอง มนุษย์มีความต้องการที่จะต้องได้รับการตอบสนองที่ละขั้นตอน จากขั้นต่ำสุดไปถึงขั้นสูงสุด โดยความต้องการที่จะต้องได้รับการตอบสนองก่อนถึงจะพัฒนาไปสู่ความต้องการขั้นถัดไปได้ ลำดับความต้องการขั้นพื้นฐานมีดังนี้



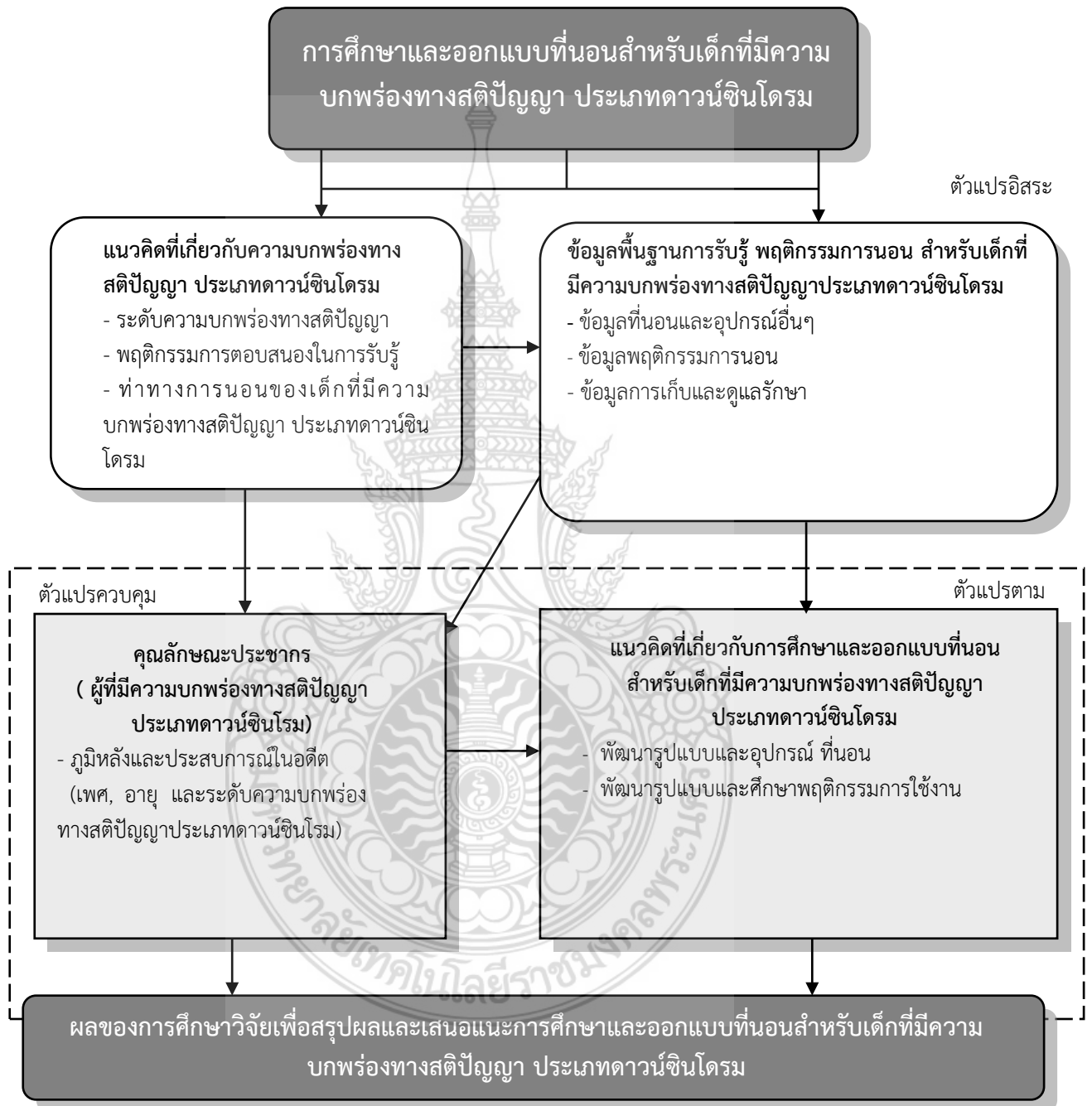
(Maslow, A.H., 1943)

ภาพที่ 19 ทฤษฎีความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (Maslow's Hierarchy of Needs)

2.9 สรุปการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ในเบื้องต้นได้ทำการศึกษาการเรียนการสอน ของผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม ในการนอนทุกๆ วันเด็กที่มีความบกพร่องสติปัญญา ยังมีการพึ่งพิงตนเองบางเช่น การปูที่นอน การรู้จักอุปกรณ์ต่างๆในการนอน และอื่นๆเหมือนคนปกติทั่วไปแต่ยังคงมีปัญหาต่างๆจากพฤติกรรมเหล่านี้เกี่ยวกับทำนอน การฉีกที่นอนในการวิจัยจึงได้ทำการพัฒนาที่

นอน และอุปกรณ์หลักที่สำคัญในการนอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวนซินโดรม ภายใต้กรอบแห่งทฤษฎีระดับความบกพร่องทางสติปัญญา การวัดและประเมินความสามารถพฤติกรรมและการเรียนรู้ และเชื่อมโยงกับตัวแปรอื่นๆในการศึกษาดังกรอบการวิจัย



ภาพที่ 20 แสดงการเชื่อมโยงกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2 แสดงตัวแปรจากกรอบทฤษฎี

ตัวแปรแนวคิด	ตัวแปรปฏิบัติการ	ตัวชี้วัด	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย				
			บททวนวรรณกรรม	การสำรวจ, การจัดกลุ่ม	การสัมภาษณ์	ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	แบบทดสอบ
1.แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม	1.1 ระดับความบกพร่องทางสติปัญญา (แบ่งออกเป็น 5 ระดับ)	- ระดับความบกพร่องทางสติปัญญา	★				
	1.2 พฤติกรรมการตอบสนองในการรับรู้	- พฤติกรรมการตอบสนองในการรับรู้	★				
	1.3 ทำทางการนอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม	- ทำทางการนอน	★				
2.ข้อมูลพื้นฐานที่นอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม	2.1 ข้อมูลที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ	- ข้อมูลที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ	★				
	2.2 ข้อมูลพฤติกรรมการนอน	- ข้อมูลพฤติกรรมการนอนระดับช่วงอายุ	★				
	2.3ข้อมูลการเก็บและดูแลรักษา	- ข้อมูลการเก็บและดูแลรักษา ระดับช่วงอายุ	★				
3.แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม	3.1 พัฒนารูปแบบและอุปกรณ์ ที่นอน	- ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรมเข้าใจง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น		★	★	★	★
	3.2 พัฒนารูปแบบและศึกษาพฤติกรรมการใช้งาน	- ผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรมได้เข้าใจง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น		★	★	★	★

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษา สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาสรีระพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวน์ซินโดรม เพื่อออกแบบที่นอนที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวน์ซินโดรม และเพื่อทดสอบประสิทธิภาพที่นอนหรือส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปประเด็นในการศึกษา ดังต่อไปนี้

การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาในประเด็นหลัก คือ ที่นอนที่เหมาะสมกับสรีระและพฤติกรรมการนอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวน์ซินโดรมตัวแปรที่ทำการศึกษาในประเด็นนี้ได้แก่ พฤติกรรมการตอบสนองของผู้ใช้ในการด้านความพึงพอใจ ความสะดวกสบายในการใช้งานโดยออกแบบรูปแบบและการใช้วัสดุในการผลิตที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวน์ซินโดรม ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานเพื่อให้ได้ข้อมูลในประเด็นหลักที่เป็นจุดประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ ต่อไปนี้จะกล่าวในรายละเอียดของแต่ละหัวข้อ

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีขั้นตอนในการวิจัย ที่มุ่งเน้นเพื่อการออกแบบและพัฒนาในการวิจัยมีลำดับ และขั้นตอนการปฏิบัติการดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาเบื้องต้น

- 1.1 ศึกษาลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการนอนและโรคแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการนอน
- 1.3 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ผลิตที่นอน
- 1.4 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโครงสร้างที่นอน

2. ขั้นตอนการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี

- 2.1 ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับการนอน ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม
- 2.2 ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการนอน
- 2.3 ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับวัสดุในการผลิตที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม

3. สร้างเครื่องมือในการวิจัย

- 3.1 ออกแบบและจัดทำแบบทดสอบ
- 3.2 ออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม

3.3 เขียนแบบและสร้างต้นแบบ

4. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

4.1 สอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ทดสอบ

4.2 ทดสอบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาว์นซินโดรม

5. ศึกษาผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

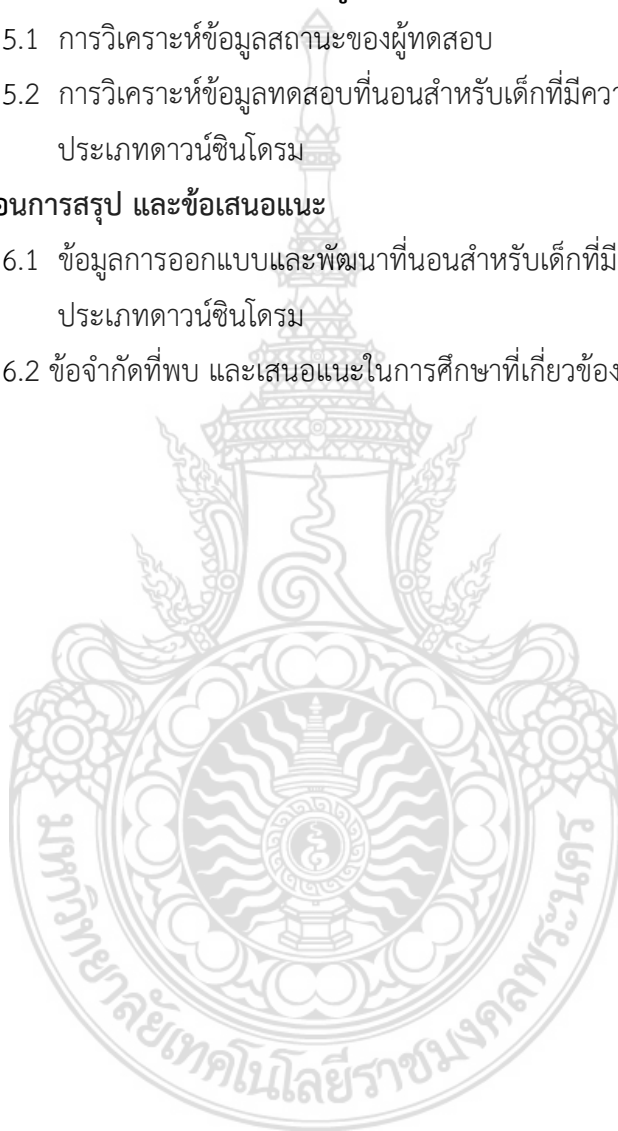
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสถานะของผู้ทดสอบ

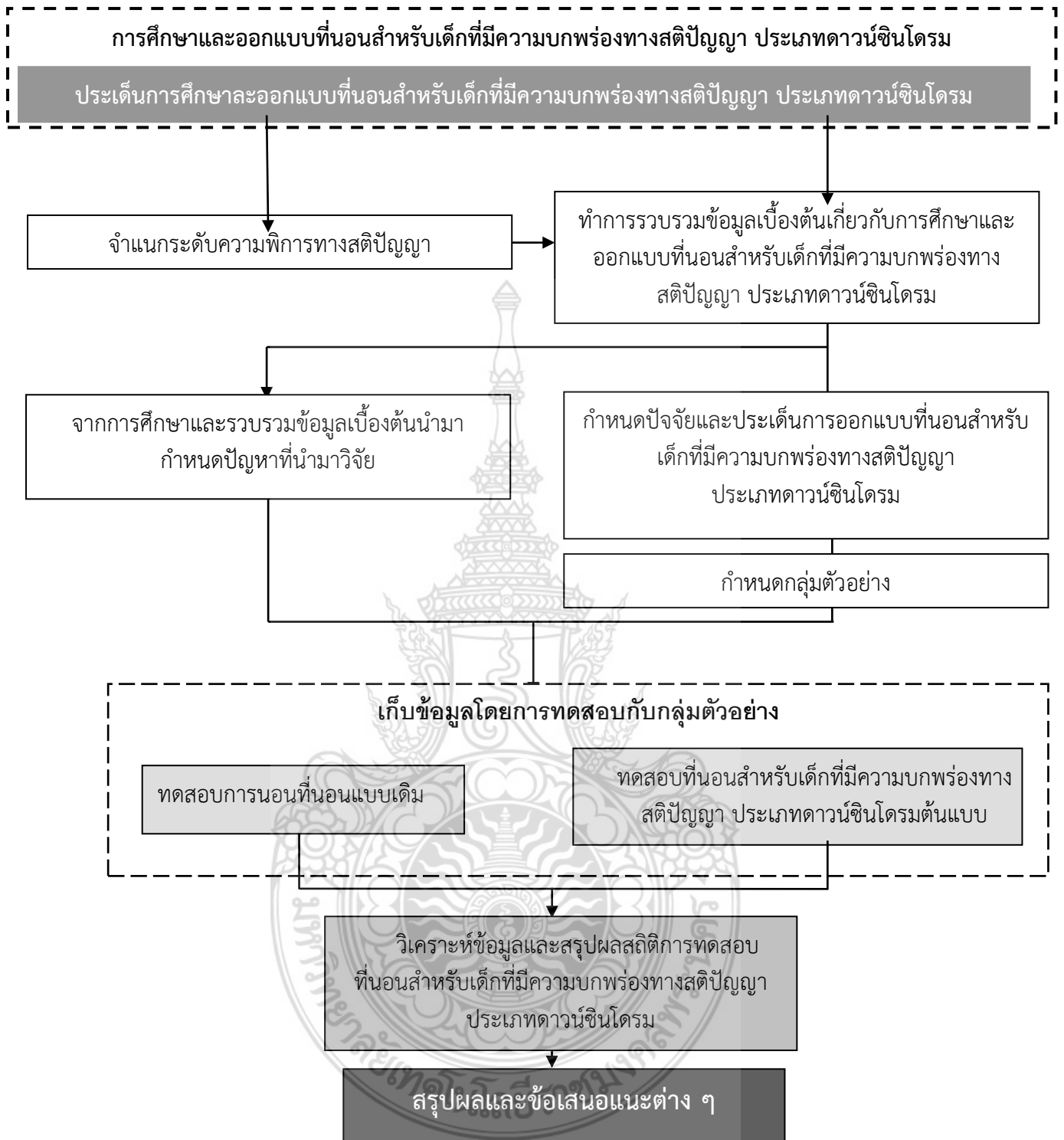
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทดสอบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ประเภทดาว์นซินโดรม

6. ขั้นตอนการสรุป และข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อมูลการออกแบบและพัฒนาที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ประเภทดาว์นซินโดรม

6.2 ข้อจำกัดที่พบ และข้อเสนอแนะในการศึกษาที่เกี่ยวข้องในอนาคต





ภาพที่3.1 เชื่อมโยงกระบวนการวิจัย

3.2 กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มเด็กดาว์นซินโดรม กลุ่มเด็กที่มีอาการนี้ อันจะก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย หลายโรค เช่น โรคที่เกิดจากระบบการหายใจ โรคกระดูกมือเท้าคดงอ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบกับกลุ่มเด็ก

ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ที่สถาบันราชานุกูล เพื่อเป็นแนวทางการ ออกแบบที่นอนเพื่อช่วยในเรื่องของสุขภาพ

จากประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากสถาบันราชานุกูล เนื่องจากเป็น สถานที่ที่มีเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ที่หลากหลาย เพศวัย ระดับ การรับรู้ที่ต่างกัน โดยทำการเลือกทดสอบเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 40 คน ผู้ดูแล เป็นผู้ประเมิน จำนวน 10 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือ คือ การออกแบบและพัฒนาที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม โดยการสอบถามและทดสอบกับเด็กดาวน์ซินโดรม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ แบบทดสอบดังต่อไปนี้

1. การทดสอบด้านการนอนโดยแยกออกเป็น 3 ส่วนย่อย คือ

ตอนที่ 1 สถานะของผู้ทดสอบ เพื่อทราบเพศ, อายุและระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 การทดสอบด้าน ลักษณะแบบทดสอบเป็นไปในเชิงการเปรียบเทียบ ระหว่างความ สะดวกสบายในการใช้งานด้านซ้ายมือ คือ ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิม และพฤติกรรมการนอน ด้านขวามือ คือ การใช้ ที่นอนที่พัฒนา มีสเกลระดับความนิยมด้านละ 5 ระดับ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิม กลุ่มที่ 2 ทดลองพฤติกรรมการใช้ ต้นแบบที่พัฒนา

การใช้ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิม					พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนา					
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	น้อย	เท่ากัน	น้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก	มากที่สุด
5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5

ตารางที่ 3.1 แสดงสเกลระดับความคิดเห็นในแบบทดสอบ

จากตารางที่ 3.1 แบบทดสอบกำหนดให้ระดับความคิดเห็นที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิม อยู่ในตัวเลข 1-5 ด้านซ้ายมือ และระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้ต้นแบบที่พัฒนาอยู่ในตัวเลข 1-5 ด้านขวามือ ให้ผู้ตอบแบบทดสอบเลือกระดับตัวเลขตามความคิดเห็นมากน้อย หากมีความ คิดเห็นทั้งสองอย่างเท่ากันให้ทำเครื่องหมายในช่องตรงกลางที่หมายเลข 0

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เพื่อให้ได้ข้อมูลการออกแบบและพัฒนาที่นอน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรมในการวิจัยได้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS หา ข้อสรุปข้อมูลสถานะของผู้ทดสอบสุดท้ายจะทำการวางนัยเชิงประจักษ์ (Empirical Generalization) สรุป และข้อเสนอแนะต่างๆ

3.3.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

1. ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัยโดยใช้วิธี Face Validity โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่รอบรู้เฉพาะเรื่อง (Subject matter Specialist) โดยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรม (IOC) โดยการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาลงความเห็น

2. หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาดำเนินการแก้ไขแบบประเมินหาประสิทธิภาพ ก่อนนำแบบประเมินไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การเก็บข้อมูล

แนวทางการเก็บข้อมูล จากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ทำการศึกษาและสำรวจ ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม พฤติกรรม และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนอนและ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับด้านการทดสอบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาว์นซินโดรม ซึ่งการเก็บข้อมูลส่วนที่สองนี้ เป็นการเก็บข้อมูลทั้งในประเด็นด้านการนอน และการใช้งาน สามารถแสดงรายละเอียดการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้คือ

1. ทำการศึกษาและสำรวจ (Study and Survey) ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม พฤติกรรม และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนอน โดยการสังเกต สัมภาษณ์ ถ่ายภาพ และจดบันทึก เพื่อทราบถึงลักษณะกิจกรรม พฤติกรรม ที่เกิดขึ้นภายในห้องนอนรวมถึงประเด็นปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการนอนใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อทราบถึงรายละเอียดในแต่ละกิจกรรม และพฤติกรรมที่มีผล เช่น ลำดับขั้นตอนในการทำในแต่ละกิจกรรม ลำดับขั้นตอนในการใช้ที่นอนสุดท้ายคือ ความต้องการและข้อจำกัด ในการใช้ที่นอน การกำหนดจำนวนของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นไปตามความสะดวกในการให้ความร่วมมือของแต่ละสถานที่ จึงได้ข้อมูลที่มาจากการสัมภาษณ์ จำนวน 3 ราย ด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

(In-depth interview) ประกอบกับการถ่ายภาพ โดยในแต่ละกรณีจะเข้าทำการศึกษาอย่างน้อยกรณีละ 1-2 ครั้ง แล้วแต่ความจำเป็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ต้องพิจารณาในการเข้าเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

2. เมื่อทราบถึงลักษณะพฤติกรรมที่มีผลต่อการนอนบนที่นอนจึงทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับทำการทดสอบด้านการเรียนรู้ในการใช้งานโดยใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิม และทดลองใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่น ๆ ต้นแบบที่พัฒนาและมีประเด็นคำถามเพื่อทดสอบลักษณะที่แตกต่างกัน 3 ส่วนคือ ส่วนแรก เป็นการทดสอบและบันทึกผลเพื่อหารายละเอียดและข้อมูลส่วนตัวของสถานะของผู้ทดสอบ และอธิบายวิธีการทดสอบต่อผู้ประเมิน

ส่วนที่สองเป็นการทดสอบด้านการเรียนโดยให้ผู้ทดสอบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 โดยใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม กลุ่มที่ 2 ทดลองใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่น ๆ ต้นแบบที่พัฒนา กำหนดวิธีการทดสอบ โดยมีตัวชี้วัดเป็นการให้ครูหรือผู้ควบคุมดูแลดูสังเกตพัฒนาการด้านการใช้ที่นอน และตอบคำถามโดยมีประเด็นคำถามมีลักษณะในเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมทั้ง 2 แบบ ด้านซ้ายและ

ด้านขวามีสเกลระดับความนิยมด้านละ 5 ระดับ แบบสอบถามกำหนดให้ระดับความคิดเห็น พฤติกรรมการใช้ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิมอยู่ในตัวเลข1-5 ด้านซ้ายมือ และระดับความคิดเห็นการใช้ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนาอยู่ในตัวเลข 1-5 ด้านขวามือ ให้ผู้ตอบแบบทดสอบเลือกระดับตัวเลขตามความคิดเห็นมากที่สุด หากมีความคิดเห็นทั้งสองภาพเท่ากันให้ทำเครื่องหมายในช่องตรงกลางที่หมายเลข 0(ดังตารางที่ 3.1) เป็นเครื่องมือในการทดลองการนอนหรือความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร โดยทำการทดลองที่นอนปกติซึ่งมีลักษณะเป็นในเชิงเปรียบเทียบการเรียนทั้ง 2 วิธีและให้ครูหรือผู้ควบคุมดูแลดูแลสังเกตพร้อมๆกับตอบแบบทดลอง เพื่อทราบถึงการทดสอบด้านการพฤติกรรมในการนอนและหลังจากการนอนแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติ SPSS – Statistic Package for the Social Science

ส่วนที่สาม ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหลังจากการทดสอบ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ สามารถแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการทดสอบจากแบบทดสอบชุดเดียวกัน โดยทำการรวบรวมข้อมูลและประมวลผลโดยใช้โปรแกรมทางสถิติ SPSS – Statistic Package for the Social Science และเป็นการใช้สถิติการพรรณนาในเรื่องของแต่ละส่วนในปัจจัยด้านต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการนอนและความพึงพอใจที่มีผลต่อผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทดาวนซินโดรม ดังนี้

1.1 เพศอายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ทำงานนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล หาค่าความถี่(Frequency)และค่าร้อยละ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาจำแนก

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการใช้ที่นอนนำข้อมูลที่จากแบบทดสอบมาประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS – Statistic Package for the Social Science เพื่อหาค่าเฉลี่ยของระดับความนิยมในประเด็นความแตกต่างด้านพฤติกรรมการนอนที่มีความคิดเห็นมากที่สุด และประเด็นความแตกต่างในเรื่องลักษณะของด้านความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละปัจจัย ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับความคิดกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม โดยให้ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลหา t-test เพื่อหาค่านัยสำคัญทางสถิติผู้วิจัยได้แปรค่าความความคิดเห็นด้านพฤติกรรมการนอน แทนค่าระดับความคิดเห็นการใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆแบบเดิม(ด้านซ้าย)ด้วยตัวเลข 0-5 แทนค่าระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนา(ด้านขวา)ด้วยตัวเลข 6-11 ดังนี้

การใช้ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม					พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนา						
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	น้อย	เท่ากัน	น้อย	ปานกลาง	ค่อนข้างมาก	มาก	มากที่สุด	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ตารางที่ 3.2 แสดงสเกลระดับความคิดเห็นในการวิเคราะห์ผล

1) ระดับความคิดเห็นการใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม และการพฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาระหว่าง5-6ได้แก่ เท่ากัน

- 2) ระดับความคิดเห็นการใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม ด้านซ้ายมือ
- ระหว่าง 0-1 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม มากที่สุด
- ระหว่าง 1-2 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม มาก
- ระหว่าง 2-3 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม ปานกลาง
- ระหว่าง 3-4 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม น้อย
- ระหว่าง 4-5 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม น้อยที่สุด

- 3) ระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาด้านขวามือ
- ระหว่าง 6-7 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาน้อยที่สุด
- ระหว่าง 7-8 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาน้อย
- ระหว่าง 8-9 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาปานกลาง
- ระหว่าง 9-10 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนามาก
- ระหว่าง 10-11 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนามากที่สุด

จากนั้นทดสอบความแตกต่างหาค่าทีกรณีกุ่มตัวอย่างเป็นอิสระแก่กัน

(t-test independent samples)

2. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์โดยการนำข้อมูลทุกประเด็นมาประมวลผลเข้าด้วยกัน เพื่อการตีความทั้งข้อมูลทางด้านสถิติและข้อมูลจากข้อเสนอแนะเพื่อหาผลขั้นสุดท้ายของการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม

บทที่ 4

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม มีจุดมุ่งหมายเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกในการนอนให้กับเด็กจะได้มีพฤติกรรมในการนอนที่ดีขึ้น และฝึกฝนตนเองได้ จึงทำการศึกษาโดยใช้แบบทดสอบ เพื่อหาข้อสรุปการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม สามารถแบ่งหัวข้อการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การทดสอบรูปแบบและวัสดุที่นำมาออกแบบที่นอนฯ โดยแยกออกเป็น 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนแรก คือ ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ, อายุ และระดับการศึกษาของผู้ทดสอบและผู้ประเมิน

ส่วนที่สอง คือ การทดสอบด้านพฤติกรรมการใช้งาน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้อุปกรณ์เสริมอื่นๆ

ส่วนที่สาม คือ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของการทดลองด้านความพึงพอใจที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภท ดาวนซินโดรมต้นแบบ ซึ่งครูหรือผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะบางอย่างให้ผู้วิจัยทราบนอกเหนือจากข้อทดสอบ

ผลการศึกษาที่ได้จะนำมาหาข้อสรุป วิเคราะห์ และเสนอแนะในการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภท ดาวนซินโดรม ดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของการทดสอบรูปแบบและวัสดุที่นำมาออกแบบที่นอนฯ

คุณลักษณะของผู้ทดสอบ จำนวนทั้งหมด 40 คน เป็นเพศชาย 20 คน เป็นเพศหญิง 20 คน มีอายุสูงสุด 5 คน อายุ 16 ปี มีอายุต่ำสุดอยู่ที่ 5 ปี 8 คน โดยมีอายุเฉลี่ย 11.5 ปี 12 คนและผู้ประเมินจำนวนทั้งหมด 40 คน มีประสบการณ์สอน 1-2 ปี จำนวน 3 คน 3-5 ปี จำนวน 5 คน 6-10 ปี จำนวน 5 คน และ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน (ตามตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงคุณลักษณะประชากร ของกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบรูปแบบและวัสดุที่นำมา ออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม

คุณลักษณะประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)	จำนวนร้อยละ(%)
ผู้ทดสอบ		
1. เพศ		
ชาย	20	50.00
หญิง	20	50.00
2. อายุ		
อายุ 5 - 7 ปี	8	30.00
อายุ 8 - 10 ปี	6	25.00
อายุ 11 - 13 ปี	6	25.00
อายุ 14 - 16 ปี	5	20.00
ผู้ประเมิน		
1. ประสบการณ์การสอน		
1 - 2 ปี	3	25.00
3 - 5 ปี	5	30.00
6 - 10 ปี	5	30.00
10 ปีขึ้นไป	2	15.00

รูปแบบและวัสดุที่นำมาออกแบบที่นอน การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของ ครูผู้สอนที่มีต่อการทดสอบรูปแบบและวัสดุที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม และการนอนโดยใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ การเรียนนอนต้นแบบที่พัฒนา พบว่า

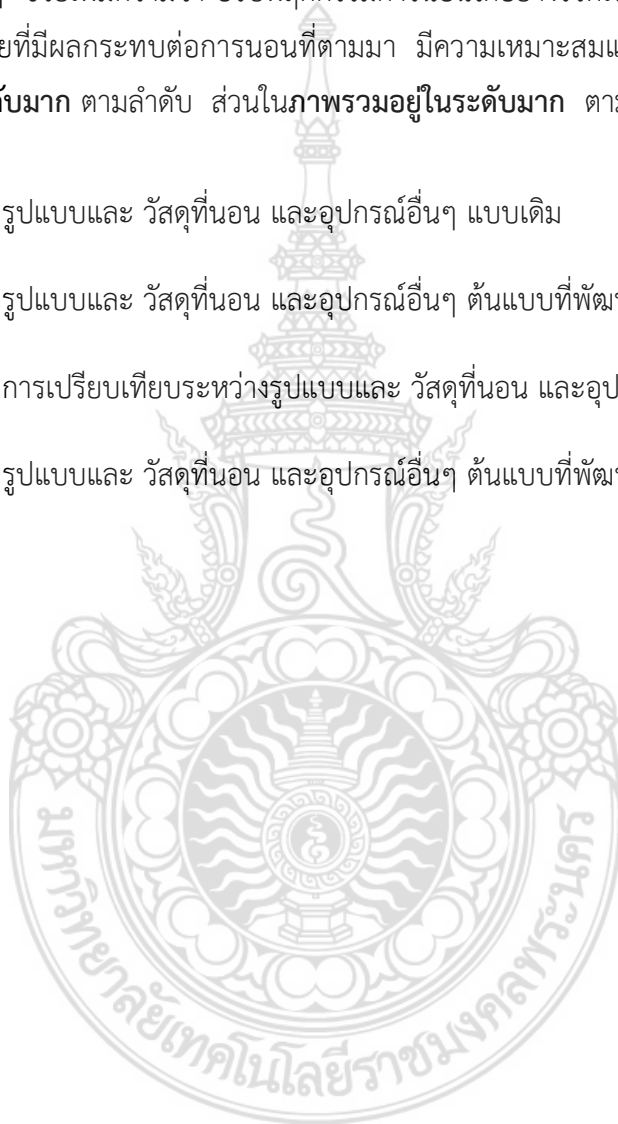
1. การทดสอบรูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม กับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม พบว่าการเรียนรู้ลักษณะรูปร่างอยู่ในระดับมาก และมีความเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้ การเรียนรู้ลักษณะรูปร่างของที่นอนฯ และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ช่วยเพิ่มความจำ ปรับพฤติกรรมนอนได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมสุขอนามัย ช่วยลดอาการเจ็บป่วยที่มีผลกระทบต่ออาการนอนที่ตามมา มีความเหมาะสมและดูแลเก็บรักษา ทำความสะอาด อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ส่วนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. การทดสอบรูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา กับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม พบว่าการเรียนรู้ลักษณะรูปร่างอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้ การเรียนรู้ลักษณะรูปร่างของที่นอนฯ และอุปกรณ์เสริมอื่นๆ ช่วยเพิ่มความจำ ปรับพฤติกรรมนอนได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมสุขอนามัย ช่วยลดอาการเจ็บป่วยที่มีผลกระทบต่ออาการนอนที่ตามมา มีความเหมาะสมและดูแลเก็บรักษา ทำความสะอาด อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ส่วนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม และรูปแบบ และ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนากับเด็กดาวน์ซินโดรม พบว่า การเรียนทั้ง 2 วิธี มี ผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ทูกรายข้อและในภาพรวม

ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า รูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนากับผู้ที่ มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม พบว่าการเรียนรู้ลักษณะรูปทรงอยู่ในระดับ มากสุด และมีความเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้ การเรียนรู้ลักษณะรูปทรงของที่นอนๆ และ อุปกรณ์เสริมอื่นๆ ช่วยเพิ่มความจำ ปรับพฤติกรรมนอนได้อย่างรวดเร็ว ส่งเสริมสุขอนามัย ช่วย ลดอาการเจ็บป่วยที่มีผลกระทบต่อกรนอนที่ตามมา มีความเหมาะสมและดูแลเก็บรักษา ทำความ สะอาด อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ส่วนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ(ตามตารางที่ 4.2)

- รูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม
- รูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา
- การเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม และ รูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา กับเด็กดาวน์ซินโดรม



ตารางที่ 4.2 แสดงความคิดเห็นในการทดสอบด้านรูปแบบและวัสดุที่นำมาออกแบบที่นอนฯ

ลำดับที่	ด้านรูปแบบและ วัสดุ ที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ	ระดับความคิดเห็น											ค่าเฉลี่ย		t-test		
		แบบเดิม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	เท่ากัน	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	ต้นแบบ ที่พัฒนา	Mean	S.D.	α (.05)
ด้านการรับรู้																	
1.	การรับรู้พื้นฐาน ที่นอน													3.33	0.47	0.035	
														4.10	0.84		
														9.22	0.64		
2.	การรับรู้ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้นอน													3.17	0.68	0.040	
														4.00	0.32		
														9.05	1.21		
3.	การรับรู้ความรู้สึก เมื่อสัมผัส													3.25	1.32	0.030	
														4.15	0.95		
														9.10	1.05		
4.	การรับรู้เกี่ยวกับสีและ ความรู้สึก													3.77	0.75	0.040	
														4.20	0.92		
														8.71	1.76		
5.	ช่วยเพิ่มการจดจำ													3.42	0.97	0.030	
														4.25	0.67		
														8.84			
ด้านการใช้งาน																	
6.	การทดลองใช้ที่นอน													3.25	0.57	0.002	
														4.60	0.24		
														9.75	0.48		
7.	ช่วยปรับพฤติกรรม การนอนได้อย่างรวดเร็ว													3.14	0.69	0.002	
														4.55	0.18		
														9.38	0.63		
8.	ส่งเสริมสุขอนามัย ช่วยลด อาการเจ็บป่วยที่มี ผลกระทบต่อการนอน													3.00	1.34	0.001	
														4.70	0.36		
														10.42	0.22		
9.	ลดอาการปวดหลัง และ แผลกดทับ													3.32	0.93	0.010	
														4.18	1.05		
														9.87	1.20		
10.	ขนาดสัดส่วน มีความเหมาะสม													3.05	0.83	0.005	
														4.40	0.33		
														10.33	0.46		
11.	มีความสะดวกสบายในการใช้งาน													3.15	0.81	0.010	
														4.38	0.39		
														10.27	0.26		
12.	ช่วยลดการตื่นขึ้นกลางดึก													3.00	0.53	0.005	
														4.55	0.28		
														10.35	0.633		
13.	เก็บรักษา ทำความสะอาด ได้ง่าย													3.45	0.96	0.020	
														4.12	1.21		
														9.75	0.76		
														3.25	0.21	0.010	
														4.22	0.22		
														9.62	0.61		

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In depth interview: IDI) ประกอบกับการถ่ายภาพ การสังเกต (Observe) และการศึกษาเอกสาร แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สังเคราะห์เนื้อหา (Synthesis) สรุปและเผยแพร่ซึ่งข้อสรุปมีรายละเอียดดังนี้

1. ระดับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ไม่มีความสัมพันธ์ในแบบเดียวกับเด็กปกติ กล่าวคือ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การนอนและสถานที่นอนจะไม่สัมพันธ์กับอายุ แต่จะสัมพันธ์กับศักยภาพที่นอน

2. ความพึงพอใจ ในการใช้ที่นอนและอุปกรณ์การนอนต้นแบบที่พัฒนา ใช้ได้ผลกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการนอนที่นอนและอุปกรณ์อื่น ๆ แบบเดิม พบว่า ทั้ง 2 วิธี มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ทุกรายข้อและในภาพรวม โดยเฉพาะในส่วนของ การกระตุ้นความสนใจ ความสะดวกสบาย และมีความเหมาะสมของเครื่องมือ แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับผู้ทดสอบบางรายที่เรียนรู้ได้ช้า จึงอาจต้องใช้วิธีผสมผสานหลายวิธีเข้าด้วยกันจึงจะได้ผล โดยอาจต้องมีการปรับวิธีสอนสื่อและอุปกรณ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนแต่ละรายซึ่งไม่เหมือนกัน และควรใช้วิธีที่เน้นการเรียนรู้อยู่เป็นประจำ

5.2 ข้อจำกัดที่พบจากการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ที่สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานกับเด็กที่บกพร่องสติปัญญาและเอื้ออำนวยความสะดวกในการนอนพักผ่อนให้กับเด็ก โดยวิธีการศึกษาข้อมูลทั้งจากเอกสาร หนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลโดยการสำรวจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการทดสอบด้วยแบบทดสอบด้านการใช้งาน พบว่ามีข้อจำกัดในการใช้งาน ซึ่งมีผลต่อผลลัพธ์ของงานวิจัย คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม ส่วนใหญ่แล้วมักมีปัญหาด้านลักษณะบุคลิกภาพและการเข้าสังคม เช่น ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ หรือมีอาการปฏิเสธสิ่งใหม่ ๆ ที่เข้ามาหรือขาดปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวน์ซินโดรม เหล่านี้มีการเคลื่อนไหวที่จำกัดทำให้มีประสบการณ์ที่จำกัดตามไปด้วย ซึ่งในเด็กแต่ละรายจะมีข้อจำกัดแตกต่างกัน ทำให้มีบุคลิกภาพต่างกัน พัฒนาการทางสติปัญญา และพัฒนาการทางอารมณ์และสังคม แตกต่างกัน ในการทดสอบจึงต้องให้ครูผู้สอนซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์การสอน

บรรณานุกรม

- ประชาสัมพันธ์, กรม. สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. ม.ป.ป.. **พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กรมประชาสัมพันธ์.
- ผดุง อารยะวิญญู. 2533. **การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.** กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานคร พัฒนา.
- ชมรมผู้ปกครองเด็กกลุ่มอาการดาวน์ โรงพยาบาลศิริราช
ท.ญ.อัมพูช อินทรประสงค์ : ภาควิชาทันตกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พญ.พรสวรรค์ วสันต์ **นิตยสารหมอชาวบ้าน เล่มที่ : 185. กันยายน 2537 : สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน**
- พญ. สลิล ศิริอุดมภาส พบ. วว. พยาธิวิทยากายวิภาค : **ดาวน์ซินโดรม (Down's syndrome)** โรงเรียนและโรงพยาบาลราชานุกูล : 4737 ถนนดินแดง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ
- วรารณณ์ ขจรไชยกูล 2549. **บางธรรมชาติ : การผลิตและการใช้งาน : พิมพ์ครั้งที่ 1**
- วรารณณ์ ขจรไชยกูล 2557. **ฝ่ายอุตสาหกรรม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย : ผลิตภัณฑ์ยางกระบวนการผลิตและเทคโนโลยี.**
- วารี ธิระจิตร. 2537. **การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา. 2543. **คู่มือการคัดแยก และส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพฯ : คณะอนุกรรมการคัดเลือกและจำแนกความพิการเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ (มพก.) : **ชอยจันทรราชสุ ลาดพร้าว 87 กรุงเทพฯ**
- ศูนย์พัฒนาเด็กราชานุกูล : **วัดม่วงแค เขตบางรัก กรุงเทพฯ**
- ส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ, สำนักงาน. **สำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ. สถิติจดทะเบียนคนพิการ จำแนกตามประเภทความพิการและเพศ และภูมิภาค ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2537 ถึง 31 ตุลาคม 2545 รวบรวมจากรายงานผลการดำเนินงานของสำนักงานฯ และสำนักงานพัฒนางานพัฒนาสังคมและสวัสดิการจังหวัด. กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมและพิทักษ์คนพิการ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ.**
- สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและปัญญา : **ถนนติวานนท์ บางตลาด ปากเกร็ด นนทบุรี**
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. 2546. **สถานการณ์ความพิการในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : (อัดสำเนา).**
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. 2531. **การดูแลบุคคลพิการ. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.**
- สุภาพ บุญไชย. 2549. **ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์**
- หน่วยศึกษาพิเศษ.กรมสามัญศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. 2540. **คู่มือการจัดการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ : ฝ่ายออกแบบและผลิตสื่อการศึกษา กรมสามัญศึกษา.**
- อภิชาติ สิงคาลวณิช. 2540. **จักษุวิทยา. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด**

บรรณานุกรม (ต่อ)

Heward, W.L.1980 and M.D. Orlansky. **Exceptional Children**. Columbus Ohio:

Charles E. Merrill,

<http://pantip.com/topic/30437305>

<http://www.cozylatex.com/> : ที่นอนและหมอนยางพารา

<http://www.he.net/~altonweb/cs/downsyndrome/fig201.gif> : อาการและลักษณะของโรค
แยกตามระบบต่างๆ

<http://emedicine.medscape.com/article/943216-overview> [2011, Sept 17].

Genetics of Down Syndrome.

http://www.emedicinehealth.com/down_syndrome/article_em.htm [2011, Sept 17].

Down Syndrome.

<http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=824> [2011, Sept 17].

รู้ได้อย่างไร! ลูกน้อยในท้องปัญญาอ่อน.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบทดสอบด้านการใช้งาน

การศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประเมินเพื่อใช้ในการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม

2. แบบประเมิน ชุดนี้มี 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานะของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นในการทดสอบการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม โดยพิจารณาคำตอบแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็นท้ายคำถามที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยใช้เกณฑ์พิจารณา แบ่งออกดังนี้

ตอนที่ 2.1 การทดสอบการใช้งานที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิมและที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา

- 1 ได้แก่ ความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด
- 2 ได้แก่ ความคิดเห็นระดับน้อย
- 3 ได้แก่ ความคิดเห็นระดับปานกลาง
- 4 ได้แก่ ความคิดเห็นระดับมาก
- 5 ได้แก่ ความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ตอนที่ 2.2 การเปรียบเทียบวิธีการทั้ง 2 แบบ 0 ได้แก่ เท่ากัน

- ระดับความคิดเห็นการใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม ด้านซ้ายมือ

ระหว่าง 0-1 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม มากที่สุด

ระหว่าง 1-2 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม มาก

ระหว่าง 2-3 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม ปานกลาง

ระหว่าง 3-4 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม น้อย

ระหว่าง 4-5 ได้แก่ การใช้ที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม น้อยที่สุด

- ระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาด้านขวามือ

ระหว่าง 6-7 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาน้อยที่สุด

ระหว่าง 7-8 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาน้อย

ระหว่าง 8-9 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนาปานกลาง

ระหว่าง 9-10 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนามาก

ระหว่าง 10-11 ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ที่นอนต้นแบบที่พัฒนามากที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบทดสอบลักษณะปลายเปิด เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม นอกเหนือจากที่ระบุไว้

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการทดสอบ ในการพัฒนาศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม ดังกล่าวมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

ตอนที่ 1 สถานะของผู้ประเมิน

1. ประสบการณ์การดูแล

1-2 ปี

3-5 ปี

6-10 ปี

10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นในการทดสอบการศึกษาและออกแบบที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ประเภทดาวนซินโดรม

2.1 การทดสอบการใช้งานที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิมและการใช้งานที่นอนและอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา

ลำดับที่	ด้านรูปแบบและ วัสดุที่นอน และ อุปกรณ์อื่นๆ	ระดับความคิดเห็น									
		การทดสอบรูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ แบบเดิม					การทดสอบรูปแบบและ วัสดุที่นอน และอุปกรณ์อื่นๆ ต้นแบบที่พัฒนา				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ด้านการเรียนรู้											
1.	การรับรู้พื้นฐาน ที่นอน										
2.	การรับรู้ อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้นอน										
3.	การรับรู้ความรู้สึกเมื่อสัมผัส										
4.	การรับรู้เกี่ยวกับสีและความรู้สึก										
5.	ช่วยเพิ่มการจดจำ										
ด้านการใช้งาน											
6.	การทดลองใช้ที่นอน										
7.	ช่วยปรับพฤติกรรมนอนได้อย่างรวดเร็ว										
8.	ส่งเสริมสุขอนามัย ช่วยลดอาการเจ็บป่วยที่มีผลกระทบต่อกรนอน										
9.	ลดอาการปวดหลัง และแผลกดทับ										
10.	ขนาดสัดส่วน มีความเหมาะสม										
11.	มีความสะดวกสบายในการใช้งาน										
12.	ช่วยลดการตื่นขึ้นกลางดึก										
13.	เก็บรักษา ทำความสะอาดได้ง่าย										

ภาคผนวก ข

ภาพ ที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ประเภทดาวนซินโดรม



1



2



3



4



5



6



7



8

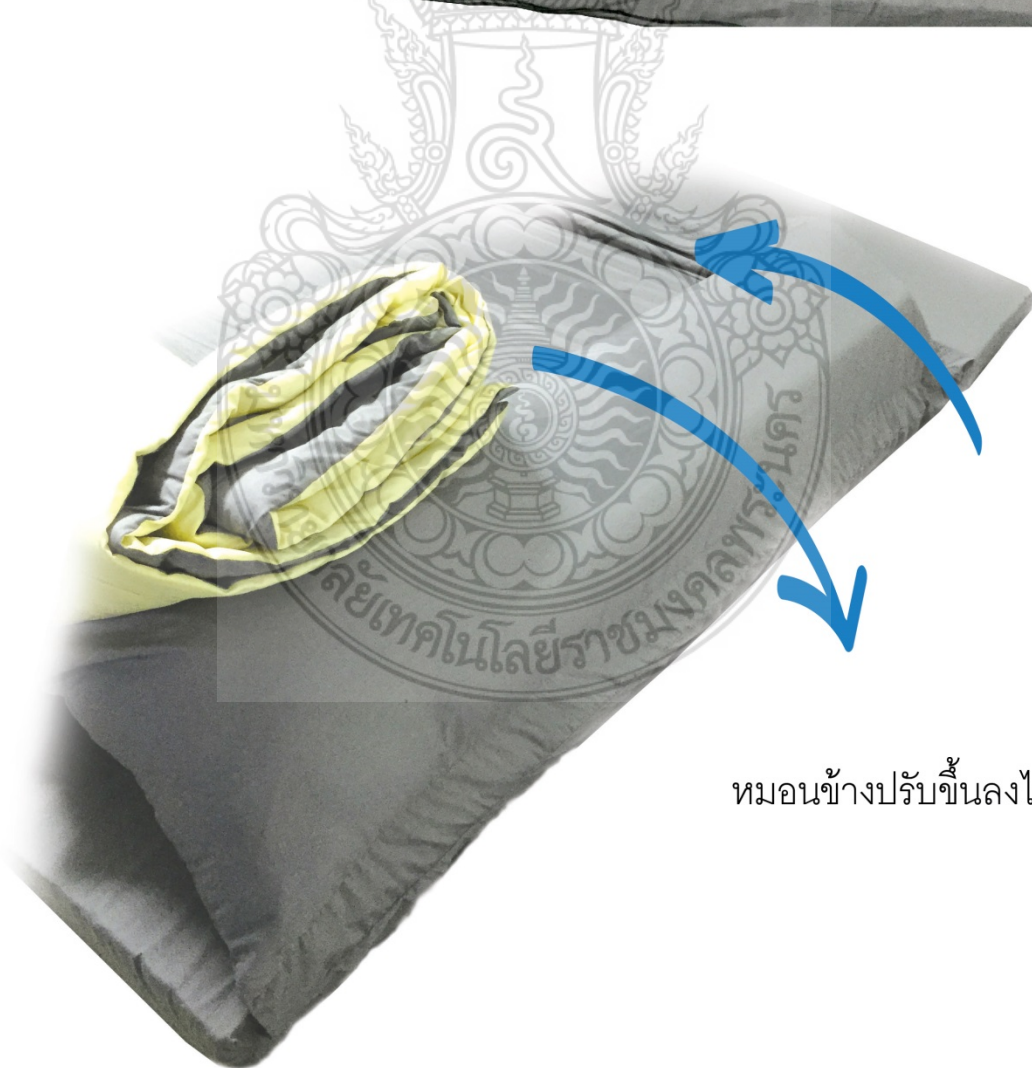


การใช้งาน ที่นอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ประเภทดาว์นซินโดรม

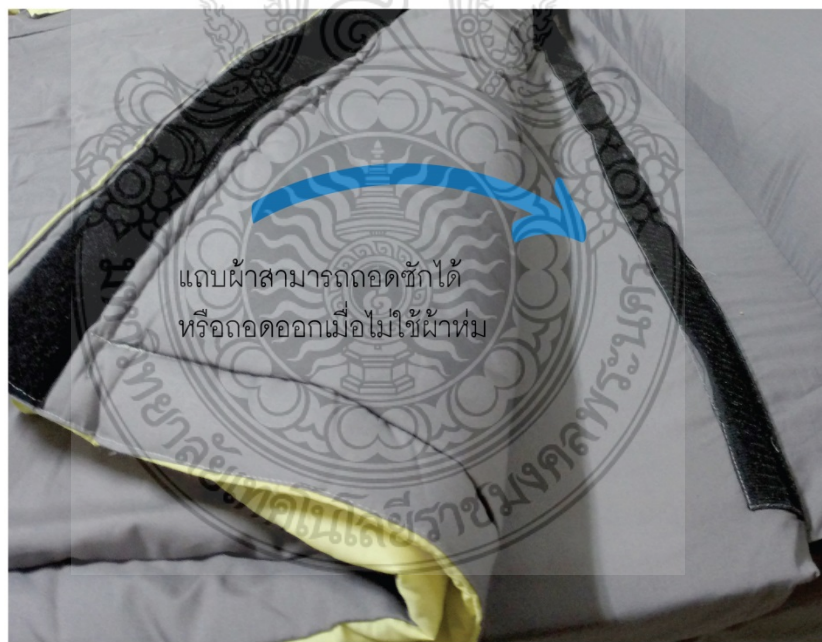




ผ้าห่ม 2 ชั้น รองที่นอน เมื่อมีปีศาจ
ห่มเพื่อประคองตัวลดอาการนอนตกหมอน
ถอดซักได้ง่าย และเปลี่ยนผืนใหม่ได้

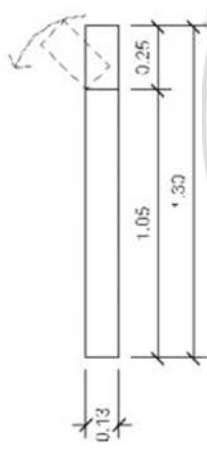


หมอนข้างปรับขึ้นลงได้

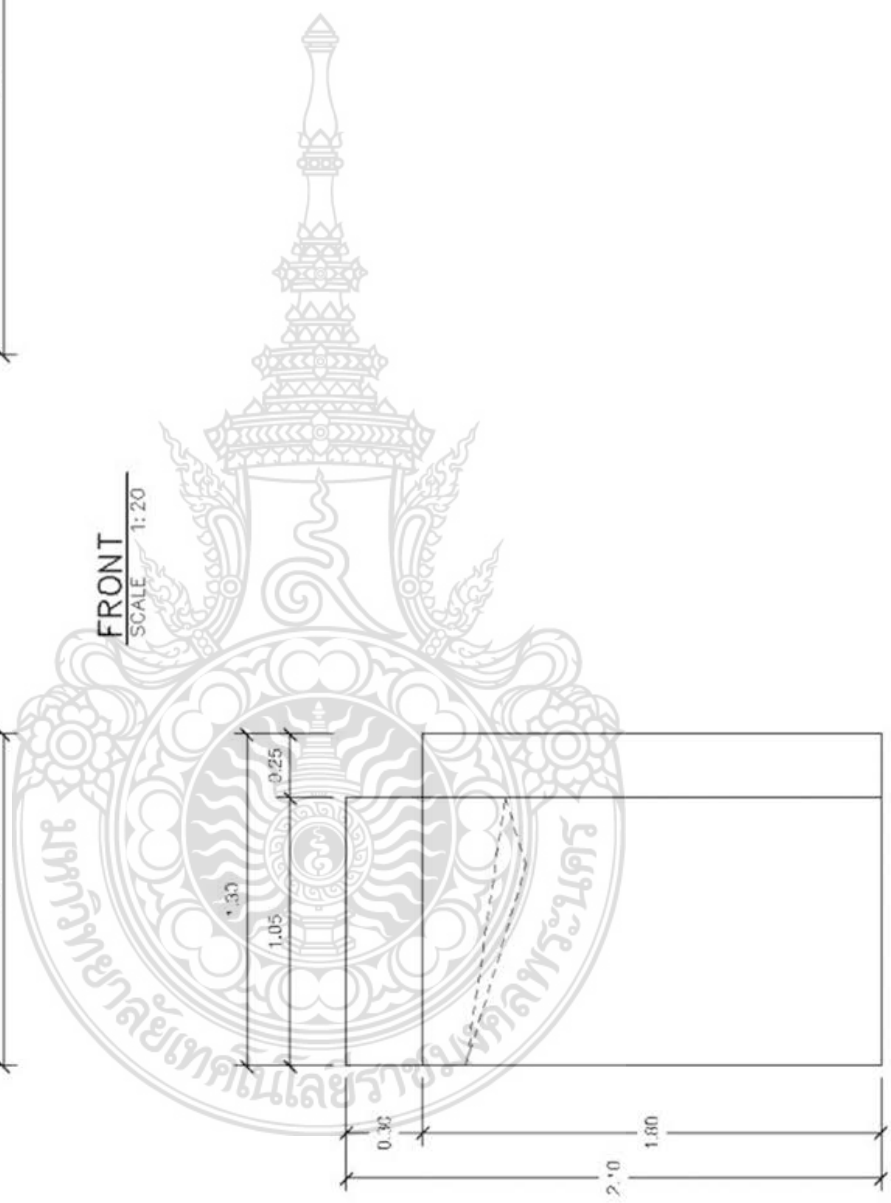




SIDE
SCALE 1:20



FRONT
SCALE 1:20



PLAN
SCALE 1:20

ภาคผนวก ค

ประวัตินักวิจัย



ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ- สกุล (ภาษาไทย) นางสาวกิงกาญจน์ พิจักขณา
(ภาษาอังกฤษ) Miss Kingkarn Pijukkana
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 5401 00570 65 8
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 168
ถนนศรีอยุธยา แขวงวรขิงพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์ 0-2282-2383, 0-22822383 โทรสาร 0-2282-8572
E-mail : kingkarn_mee@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา
ค.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก สาขาวิชาสหวิทยาการการวิจัยเพื่อการออกแบบ
(หลักสูตรนานาชาติ) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง
6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
สาขาวิชาการ การศึกษา
กลุ่มวิชา เทคโนโลยีการศึกษา
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ
สถานภาพในการทำวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละ
ข้อเสนอการวิจัย เป็นต้น
 - 7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย :-
 - 7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :-
 - 7.3 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อแผนงานวิจัยและหรือโครงการวิจัย ปีที่พิมพ์
การเผยแพร่ และ สถานภาพในการทำวิจัย
- ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง การศึกษาจิตวิทยาสีที่มีผลต่อผู้ที่มีความบกพร่อง
ทางการมองเห็นเลียนราง เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ พ.ศ. 2551
- ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง Development of Thai Handmade Paper from Sugar Cane
Leaves for Handicraft and Package” (2007)

- ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง Development project of the Dessert Products for Export Industry” (2007)

- ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง The Development of the Packages for Thai Herbal Cookies (2004)

- ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง The Development of Product and Packaging from Paper Orchid conservation and traditional Boats. (2004)

- ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง Development of Paper Products from Pineapple Core (2004)

- หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จากต่อขังข้าว สำหรับเศรษฐกิจชุมชน พ.ศ. 2555

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ

- หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน: กรณีศึกษา การใช้สีและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่สื่อถึงประโยชน์ใช้สอยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2556



ประวัติคณะผู้วิจัย

- ชื่อ- สกุล (ภาษาไทย) นายนพพร สกุลยีนยงสุข
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Nopporn Sakulyunyongsuk
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 1012 01381 36 7
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานราชการ)
- หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 168
ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์ 0-2282-8531-2 , 0-2628-6189 ต่อ 6305 โทรสาร 0-2282-4490
E-mail : tee_biot@hotmail.com
- ประวัติการศึกษา วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
สาขาวิชาการ วิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชา สถิติ
- ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุ
สถานภาพในการทำวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละ
ข้อเสนอการวิจัย เป็นต้น
 - ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย :-
 - หัวหน้าโครงการวิจัย :-
 - งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อแผนงานวิจัยและหรือโครงการวิจัย ปีที่พิมพ์
การเผยแพร่ และ สถานภาพในการทำวิจัย
 - ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการศึกษาการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากน้ำคั้น
เปลือกสับปะรด พ.ศ. 2546 – 2547
 - ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์พริกแกงสำเร็จรูปเพื่อการ
ส่งออก พ.ศ. 2549 - 2550
 - ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากข้าวหอมนิล เพื่อ
อุตสาหกรรมอาหาร พ.ศ. 2550
 - ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการศึกษาจิตวิทยาที่มีผลต่อผู้ที่มีความบกพร่อง
ทางการมองเห็นเลียนราง เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ พ.ศ. 2551
 - ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากปลาน้ำจืดเพื่อเพิ่ม
มูลค่าทางเศรษฐกิจ พ.ศ. 2551
 - ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากข้าวหอมนิลเพื่อ
อุตสาหกรรมอาหาร พ.ศ. 2551

- ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาเครื่องเสริมทักษะการเรียนรู้ขณะ
เบรลล์ไทย พ.ศ. 2552
- ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ผักผลไม้แกะสลัก
เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม พ.ศ. 2552
- ผู้ร่วมวิจัย โครงการวิจัยเรื่องต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปจากปลา
น้ำจืดเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี พ.ศ. 2552
- ผู้ร่วมโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์การเรียนรู้แผนภูมิประเทศไทย
สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น พ.ศ. 2554
- ผู้ร่วมโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ก่อให้เกิด
สภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน: กรณีศึกษา การใช้สีและวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่สื่อถึงประโยชน์ใช้สอยเพื่อการ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2556

7.4 งานวิจัยที่กำลังทำ :-



ประวัติคณะผู้วิจัย

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวณัฐชยา เปี้ยแก้ว
(ภาษาอังกฤษ) MISS NUTCHAYA PIAKAEW
- เลขหมายประจำตัวประชาชน 3 1002 00936 91 7
- ตำแหน่งปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย
- หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวังชิระพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทรศัพท์ 0-2281-9231-4 ต่อ 5401 โทรสาร 0-2282-4490 E-mail : n26_26n@hotmail.com
- ประวัติการศึกษา คหกรรมศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ : สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา
- ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำงานวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการวางแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย
 - ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย -
 - หัวหน้าโครงการวิจัย -
 - งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว
 - การเปรียบเทียบกระบวนการทำงานของผู้จัดการสินค้าเสื้อผ้าในการผลิตเสื้อผ้าแฟชั่นแบรนด์และเสื้อผ้าอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร
 - งานวิจัยที่กำลังทำ
 - โครงการวิจัยคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสินค้าแฟชั่น

Study and Design of Bed for Children with Down Syndrome

57

Faculty of Architecture and Design

Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

168 Si Ayutthaya Rd., Wachirapayaban, Dusit, Bangkok 10300

