

๑๗๖๘๐

พ. ๑๘๔๕

๑๘๔๕

ชุดการสอนวิดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน

ปริญญานิพนธ์

ของ

นาวาอากาศตรีหญิง พรสวรรค์ เย็นสุดใจ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ
มีนาคม 2542

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

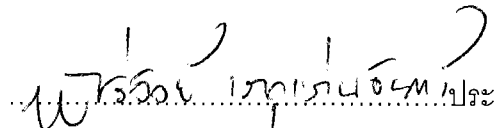
๑๗๖๘๐

๗

๘

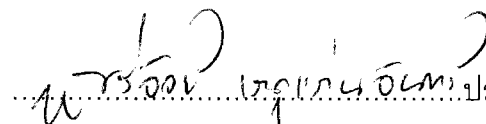
คณะกรรมการการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

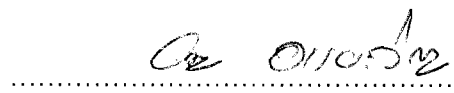

.....ประธาน
(ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรวง วงษ์อยู่น้อย)

คณะกรรมการสอบ


.....ประธาน
(ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรวง วงษ์อยู่น้อย)


.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติมที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและช่วยเหลือผู้วิจัยอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจิตต์ อภินัยนุรักษ์ แพทย์หญิงเรือนแก้ว กนกพงษ์ศักดิ์ ดร.อำนวย เดชชัยศรี คุณกุลยา ก่อสุวรรณ ที่กรุณารับเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ขอกราบขอบพระคุณ นาวาอากาศเอกอำนาจ ปภาวสิทธิ์ ศูนย์วิทยบริการ และคุณศุภพรรณ ศรีศิริวัฒน์ ที่กรุณาช่วยเหลือให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช และผู้อำนวยการโรงพยาบาลจันทบุรีเบกษา ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการศึกษาทดลองเก็บข้อมูลครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณนาวาอากาศโทหญิงปฐมพร สมบุญศิริ และนาวาอากาศตรีหญิงจกมล ทองโถม สนับสนุนช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณพี่ เพื่อน และน้อง ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้ปกครองของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ช่วยเหลือ สนับสนุน ให้ผู้วิจัยได้ประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

นาวาอากาศตรีหญิง พรสวรรค์ เย็นสุดใจ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของกาศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์	31
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนวีดิทัศน์	43
งานวิจัยเกี่ยวข้องกับชุดการสอนวีดิทัศน์	53
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	58
3 วิธีการดำเนินการศึกษา	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	59
เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า	59
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	62
การดำเนินการทดลอง	67
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	68
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	71
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	75
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	75
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	75
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	75
การวิเคราะห์ข้อมูล	76

บทที่	หน้า
อภิปรายผล	77
ข้อเสนอแนะ	80
ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป	80
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	91
ภาคผนวก ก สคริปรายการชุดการสอนวีดิทัศน์	92
ภาคผนวก ข แบบฝึกหัดประกอบการเรียนการสอนชุดการสอนวีดิทัศน์	
เรื่อง อุบัติการกลุ่มอาการดาวนีย์	105
ภาคผนวก ค คู่มือชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่อง อุบัติการกลุ่มอาการดาวนีย์	116
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่าสถิติของการวิเคราะห์	
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	138
ประวัติย่อของผู้วิจัย	152

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การแบ่งขอบเขตวัดความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา โดยองค์การ เพื่อการศึกษาและวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กแห่งสหประชาชาติ พ.ศ.2529	11
2 ประสิทธิภาพชุดการสอนวีดิทัศน์ E ₁ /E ₂ คือ เกณฑ์มาตรฐาน 80/80	65
3 แบบแผนการทดลอง	67
4 จำนวนและร้อยละของสถานภาพด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง	72
5 แสดงค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้และ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง	73
6 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของ กลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง	73
7 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็น ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง	74
8 ค่าสถิติพื้นฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความคิดเห็นของ กลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง	74
9 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์	147
10 อำนาจจำแนก (f) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบทดสอบเรื่องความคิดเห็น เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์	148
11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อด้านความคิดเห็นในภาพรวม	148

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบวิธีการวิจัย	6
2 แสดงถึงลักษณะเฉพาะเด็กกลุ่มอาการดาวน์	19
3 กระบวนการกระตุ้นพัฒนาการเด็ก	30
4 การใช้ชุดการสอนให้ผู้สอนปฏิบัติตามขั้นตอนการสอบ	119
5 โอกาสของการเกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์และการเกิดซ้ำในมารดาวัยต่าง ๆ	126
6 แผ่นพับเรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์	136

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปี พ.ศ. 2500 ดร.อัลเลน สโตรลเลอร์ (Dr.Allen Stroller) ได้ทำการสำรวจภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาในประเทศไทย โดยได้รับความร่วมมือจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก พบว่ามีบุคคลบกพร่องทางสติปัญญา ร้อยละ 1 ของประชากร และในปี พ.ศ. 2531 ถึง 2532 โรงพยาบาลราชานุกูล ทำการสำรวจ 5 ภาคของประเทศไทย มีจำนวนประชากร 221,928 คน พบความบกพร่องทางสติปัญญา ร้อยละ 0.4 ของประชากร (ชวาลา เอียรธนุ และกัลยา สุตะบุตร. 2538) และข้อมูลระดับชาติในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ระบุว่า ประชากรทั้งประเทศมีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาร้อยละ 2.3

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาที่พบบ่อยที่สุด และเป็นอุบัติการณ์ทั่วโลก 1 ใน 800 ถึง 1,000 รายของทารกแรกคลอด พบว่าตัวเลขนี้จะเหมือนกันทุกประเทศ ซึ่งพบประเทศไทยด้วย ในปี พ.ศ. 2520 - พ.ศ. 2529 ทารกแรกเกิด 1 ใน 100 ราย มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งมีสาเหตุจากความผิดปกติโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ (พรสวรรค์ วสันต์. 2538) ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ คือ ศีรษะเล็ก หน้าแบน ตาเฉียงขึ้นบน จมูกแบน ปากเล็ก ลิ้นโด้คับปาก หูเล็ก คอสั้น แขนสั้น มือแบนกว้าง นิ้วมือสั้น ขาสั้น นิ้วเท้าสั้น ลำตัวเตี้ย กล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก หัวใจพิการแต่กำเนิด ลำไส้อุดตัน มีความผิดปกติด้านการได้ยินและการมองเห็นรวมทั้งภาวะต่อมไทรอยด์บกพร่อง กลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการเลี้ยงดูเหมาะสมพร้อมกับได้รับการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด จะมีผลต่อการปรับตัว และอารมณ์ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ไปในทางที่ดีได้อย่างชัดเจน (กัลยา สุตะบุตร. 2535) ด้านการแพทย์ พบว่าการเกิดกลุ่มอาการดาวน์มีสาเหตุจากความผิดปกติของโครโมโซมเกินมา 1 แท่ง เป็นสาเหตุการเกิดความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอาการดาวน์ (พรสวรรค์ วสันต์. 2538) ซึ่งการตรวจหาความผิดปกติของโครโมโซมจากการชักประวัติของคู่สมรส เจาะเลือด การตรวจน้ำคร่ำในครรภ์มารดา และตรวจอัลตราซาวด์ เป็นการวินิจฉัยก่อนคลอดเพื่อที่จะเป็นสัญญาณในการตรวจครรภ์ให้มีความละเอียดมากขึ้นต่อไป (สุรพงษ์ อำพันวงษ์. 2535) และในมารดาที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป หรือมารดาที่เคยมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์มีความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ผิดปกติไม่เท่ากัน และความเสี่ยงนั้นจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้นนั้น

มารดาที่มีเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ผิดปกติ ควรฝากครรภ์ในโรงพยาบาลหรือสถาบันพยาบาลที่มีเครื่องมือพร้อม เพื่อเป็นการป้องกันความผิดปกติของการตั้งครรภ์ที่เหมาะสมต่อ

การตั้งครรภ์ที่คือช่วงอายุ 20 - 34 ปี และพบว่าการตั้งครรภ์ช่วงท้ายวัยเจริญพันธุ์ จะพบความผิดปกติทั้งมารดา บุตร ตั้งแต่ตั้งครรภ์ การคลอด หลังคลอด ตลอดจนการเลี้ยงดูอบรม เด็กจึงสมควรวางแผนการมีบุตร (สุรัชย์ อินทรประเสริฐ. 2539) และการตั้งครรภ์ผิดปกติมีความสัมพันธ์ระหว่างอายุมารดา เช่น การเกิดกลุ่มอาการดาวน์จากการศึกษาพบว่า มารดาอายุต่ำกว่า 25 ปี โอกาสเสี่ยงมีลูกคนแรกเป็นกลุ่มอาการดาวน์ 1 ใน 1,000 ราย มารดาอายุ 35 - 39 ปี โอกาสเสี่ยง 1 ใน 125 - 500 ราย มารดาอายุ 40 - 44 ปี โอกาสเสี่ยง 1 ใน 40 - 100 ราย มารดาอายุ 45 ปีขึ้นไป โอกาสเสี่ยง 1 ใน 30 ราย และหากพบว่าบุตรคนก่อนเป็นกลุ่มอาการดาวน์ โอกาสเสี่ยงที่บุตรคนต่อไปสูงขึ้นเป็น 1 ใน 35 (สุรัชย์ อินทรประเสริฐ. 2539) จากการให้ความรู้แก่บิดามารดาให้เข้าใจและเรียนรู้การวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการดาวน์เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ โดยแพทย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา การป้องกันการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ ป้องกันได้ยาก จำเป็นต้องเรียนรู้ความบกพร่องทางสติปัญญาในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งมีระดับสติปัญญากว่าเด็กปกติจำเป็นต้องส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยเรียน โดยการประเมินพัฒนาการและทักษะการปรับตัวในสังคม เพื่อวางแผนให้กลุ่มอาการดาวน์ได้พัฒนาการตามศักยภาพแต่ละบุคคล (กัลยา สุตบุตร. 2534) และหากเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้รับความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ให้ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือและความตั้งใจจริงของบุคคลในครอบครัวของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ การร่วมมือของครอบครัวมีความสำคัญต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์มากที่สุดตั้งแต่แรกเกิดจนตลอดชีวิต การเตรียมครอบครัวให้เข้าใจในความบกพร่องทางสติปัญญาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และข้อจำกัดของความสามารถ ความต้องการพิเศษ ความคาดหวัง ตลอดจนวิธีการอบรมเลี้ยงดูและการฝึกสอนในทิศทางที่ถูกต้อง สมาชิกทุกคนในครอบครัวมีความสำคัญต่อการพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างยิ่ง (ชวาลา เอียรธนู และกัลยา สุตบุตร. 2539)

ซึ่งในด้านครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเด็กกลุ่มอาการดาวน์กับบุคคล

ภายในครอบครัว ทางด้านร่างกายพบว่าได้รับการช่วยเหลือจากมารดามากที่สุด รองมาคือ พี่เลี้ยงและญาติตามลำดับ บิดาให้ความช่วยเหลือเด็กน้อยที่สุด ทางด้านจิตใจ การให้ความรักเอาใจใส่ หรือการลงโทษเมื่อกระทำผิด มารดามีบทบาทมาก รองมาคือ พี่เลี้ยงและญาติ บิดามีบทบาทน้อยที่สุดและด้านสังคมก็เช่นกัน ในการพาเด็กไปเที่ยวนอกบ้านหรือการร่วมกิจกรรมมีมารดามีบทบาทมาก บทบาทรองมาคือพี่เลี้ยงและญาติตามลำดับ ส่วนบิดาจะมีบทบาททางสังคมกับบุตรน้อยที่สุด จะเห็นว่ามารดามีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการดูแลบุตร เพราะความใกล้ชิด มีความละเอียดอ่อนมากกว่าบุคคลอื่น บิดาส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัวจะเป็นผู้หารายได้มาจุนเจือครอบครัว ทำให้การเอาใจใส่ไม่มากเท่าที่ควร จากการสังเกตและสัมภาษณ์บิดา มารดาและญาติพี่น้อง มารดาจะมีบทบาทช่วยเหลือเด็กมากที่สุดในการร่วมทำกิจกรรมต่าง ๆ รองมาคือพี่เลี้ยงแบ่งเบาภาระมารดาหรือบุคคลอื่น ๆ ภายในบ้าน สำหรับบิดาบทบาทที่จะต้องทำงานเลี้ยงครอบครัว ทำให้ไม่ค่อยมีเวลาเอาใจใส่ดูแลบุตรกลุ่มอาการดาวน์มากนัก เพราะการมีเด็กที่มี

ความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นการเพิ่มภาระในครอบครัวทุก ๆ ด้าน จำเป็นต้องดูแลเป็นพิเศษมากกว่าเด็กปกติ และการเจ็บป่วยทางกายเด็กเล็กกลุ่มอาการดาวน์ทำให้เกิดความวิตกกังวลทั้งครอบครัว (รุจา เล้าสกุล และจินตนา ม้าเร็ว. 2535) ในภาพส่วนร่วมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในกลุ่มอาการดาวน์ หากได้รับการเลี้ยงดูเหมือนเด็กปกติทั่วไป โดยไม่ได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม (Early Intervention) ในปัจจุบันการช่วยเหลือเด็กบกพร่องทางสติปัญญาในกลุ่มอาการดาวน์ได้มีการพัฒนาขึ้นมาก การช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรกที่ตรวจพบโดยการกระตุ้นพัฒนาการ (Early Stimulation) ส่งผลให้พัฒนาการทั้ง 5 ด้าน พัฒนาการกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ปัญญา ด้านความเข้าใจภาษา การใช้ภาษา และด้านการช่วยเหลือตนเอง ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ (ในช่วงเวลาต่างกัน) ในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการส่งเสริมพัฒนาการในช่วงเวลา 6 เดือนในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการมาแล้วอย่างน้อย 8 เดือน จำนวน 20 คน โดยประเมินพัฒนาการด้านต่าง ๆ เมื่อเด็กแต่ละคนอายุได้ 33 เดือน พบว่า

1. พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ (Gross Moter) = 34.12 เดือน
2. พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา (Fine Moter and Cognitive Development) = 32.71 เดือน
3. พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา (Receptive Language) = 30.08 เดือน
4. พัฒนาการด้านภาษา (Expressive Language) = 30.08 เดือน
5. พัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม (Personal and Social Skills) = 27.68 เดือน

การประเมินพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เดิมอีก 6 เดือนต่อมา คือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์แต่ละคนอายุได้ 39 เดือน พบว่า

1. พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ (Gross Moter) = 38.53 เดือน
2. พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา (Fine Moter and Cognitive Development) = 37.76 เดือน
3. พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา (Receptive Language) = 33.59 เดือน
4. พัฒนาการด้านภาษา (Expressive Language) = 21.71 เดือน
5. พัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเองและสังคม (Personal and Social Skills) = 32.76 เดือน

การกระตุ้นพัฒนาการแสดงผลชัดเจนถึงความก้าวหน้าการพัฒนาแต่ละด้านของเด็กกลุ่มนี้ จะเห็นว่าพัฒนาการแต่ละด้านของเด็กกลุ่มนี้จะเห็นว่าพัฒนาการแต่ละด้านของเด็กกลุ่มนี้จะพัฒนาแต่ละด้านใกล้เคียงกับอายุจริงของเด็ก จะยกเว้นด้านการใช้ภาษา พบว่าเด็กบกพร่องทางสติปัญญาทุกประเภทมีปัญหาในการพัฒนาด้านภาษาอย่างมาก การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ตั้งแต่แรกเกิดเป็นหนทางที่ช่วยให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์นี้มีโอกาสพัฒนาการศึกษาในแต่ละ

ด้านต่าง ๆ ของตนเอง และส่งผลให้มีการปรับตัวเข้าสู่สังคมได้เหมาะสม (ชลันธร ปริญญาสมบัติ และคณะ. 2536) เด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้รับการฝึกทักษะต่าง ๆ ในการช่วยเหลือตนเองทุก ๆ ด้าน ส่งผลให้เด็กพึ่งตนเองได้มากขึ้น และปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี ความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในกลุ่มอาการดาวน์ได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่แรกเริ่มตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามความสามารถของพวกเขาเมื่อเข้าสู่โรงเรียนปกติ การวัดการศึกษาร่วมกันเด็กปกติจะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากลุ่มอาการดาวน์ปรับตัวได้ดีขึ้นในสังคมเกิดความเคารพตนเอง และมีความสามารถทางสังคมในการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้เป็นการเตรียมพวกเขาเหล่านี้ให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพของประเทศ (สวณะ พบลุข. 2536)

ในฐานะผู้วิจัยเป็นพยาบาลที่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไปที่มารับบริการในโรงพยาบาล จึงมีบทบาทส่วนหนึ่งในการให้ความรู้ ความเข้าใจ ช่วยเหลือและส่งเสริมให้ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์แก่สตรีเริ่มตั้งครรภ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่อง อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ขึ้นเพื่อให้ความรู้แก่สตรีที่ตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทางอากาศ และศึกษาผลจากการใช้ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่อง อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์
2. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ของสตรีที่ตั้งครรภ์ หลังการดูชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่อง อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้านี้จะได้ชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ ให้ความรู้แก่สตรีที่จะเป็นมารดา บุคคลที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ตลอดจนบุคคลทั่วไป และบิดามารดาที่มีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ได้แก่ สตรีที่ตั้งครรภ์อายุ 18 - 45 ปี มีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป มีความรู้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงปริญญาตรี ที่มารับบริการการตรวจแผนก

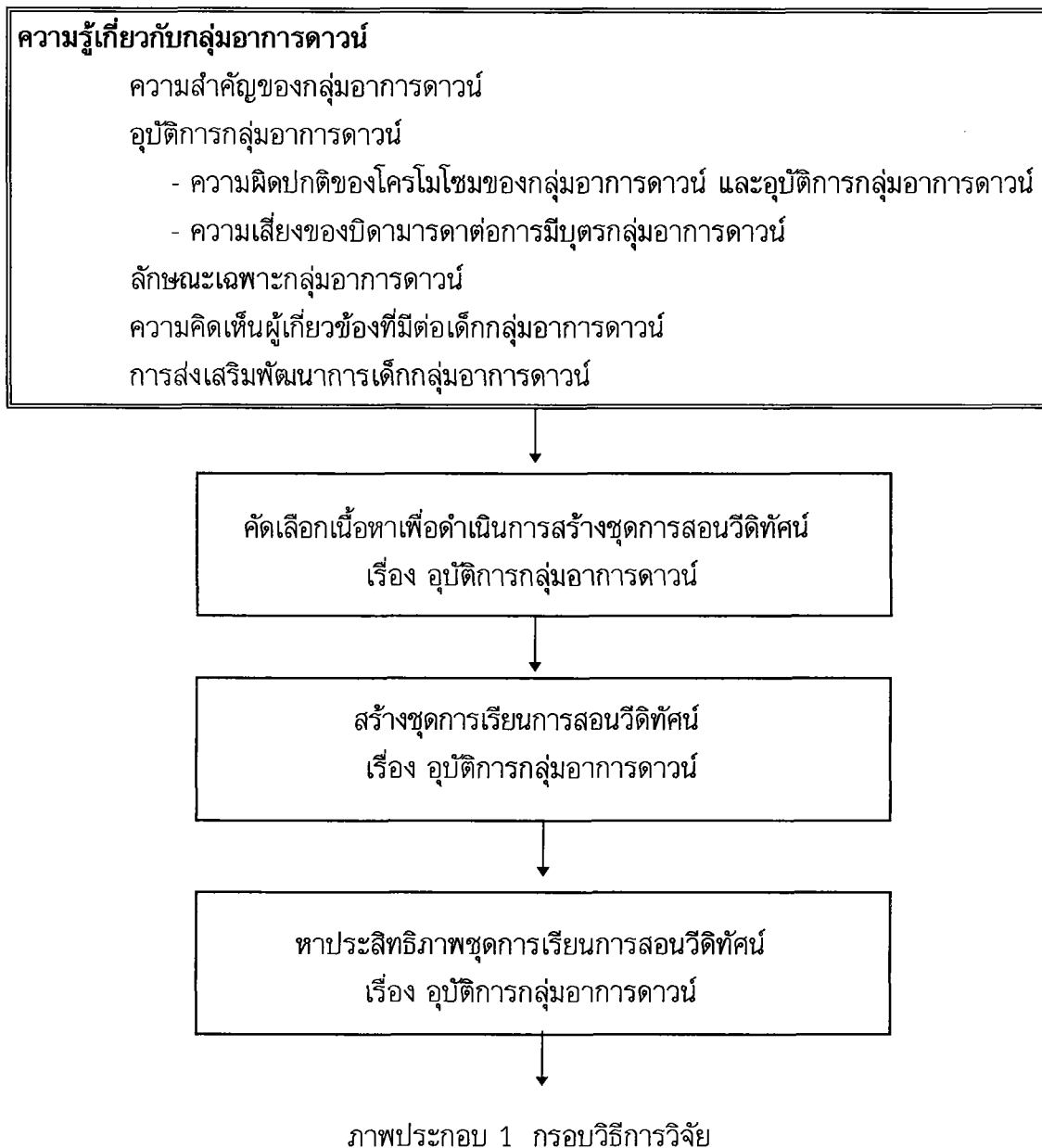
สูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุน
ทหารอากาศ

2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นสตรีที่ตั้งครรภ์อายุ 18 - 45 ปี มีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป
มีระดับความรู้ประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงปริญญาตรี ที่มารับบริการการตรวจแผนกสูติ-นรีเวชกรรม
โรงพยาบาล ภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทหารอากาศ
ระหว่างเดือนตุลาคม 2540 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2541 จำนวน 98 คน โดยการสุ่มแบบง่าย
(Simple Random Sampling)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชุดการสอนวิดิทัศน์ หมายถึง วิดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอน ซึ่งมี
เนื้อหาเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในเรื่องความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน์ อุปนิสัยการกลุ่ม
อาการดาวน์ ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ และอุปนิสัยการกลุ่มอาการดาวน์
ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ ความ
คิดเห็นผู้เกี่ยวข้องกลุ่มอาการดาวน์ และการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์
2. อุปนิสัยการกลุ่มอาการดาวน์ หมายถึง เด็กที่มีลักษณะอาการดาวน์ตั้งแต่แรกเกิด
3. กลุ่มอาการดาวน์ หมายถึง ความผิดปกติทางพันธุกรรม ที่เกิดจากความผิดปกติ
ของโครโมโซมคู่ที่ 21
4. สตรีที่ตั้งครรภ์ หมายถึง สตรีที่ตั้งครรภ์ อายุ 18 - 45 ปี ที่มีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่
1 คน ขึ้นไป ที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จนถึงปริญญาตรี ที่มารับบริการการตรวจ
แผนกสูติ-นรี เวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการ
สนับสนุนทหารอากาศ
5. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอุปนิสัยการกลุ่มอาการดาวน์ หมายถึง ความสามารถ
จับใจความอันสำคัญเรื่องอุปนิสัยการกลุ่มอาการดาวน์ตามข้อเท็จจริงที่เกิดจากการดูวิดิทัศน์

กรอบวิธีการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแยกหัวข้อได้ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายของความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 ลักษณะพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 ลักษณะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.4 การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์
 - 2.1 ความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน์
 - 2.2 อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์
 - 2.2.1 ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ และอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์
 - 2.2.2 ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์
 - 2.3 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์
 - 2.4 ความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องกลุ่มอาการดาวน์
 - 2.4.1 ความหมายของความคิดเห็น
 - 2.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดและเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น
 - 2.5 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนวิดิทัศน์
 - 3.1 ความหมายของชุดการสอน
 - 3.2 ส่วนประกอบของชุดการสอน
 - 3.3 หลักการในการสร้างชุดการสอน
 - 3.4 ลักษณะของชุดการสอนที่ดี
 - 3.5 ความหมายของวิดิทัศน์
 - 3.6 ความสำคัญของวิดิทัศน์กับการเรียนการสอน
 - 3.7 รูปแบบการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา
 - 3.8 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับชุดการสอน
 - 3.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนวิดิทัศน์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องทางสติปัญญา

1.1 ความหมายของความบกพร่องทางสติปัญญา

คำจำกัดความความบกพร่องทางสติปัญญามีมานาน เพราะปัญหาในเรื่องทัศนคติของสังคมต่อความบกพร่องทางสติปัญญา รวมทั้งวิธีการวินิจฉัย และความรู้ทางการแพทย์ที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นแนวทางความคิดในคำจำกัดความบกพร่องทางสติปัญญา จึงประกอบด้วยปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น ชีวภาพ ด้านการแพทย์ สภาพวัฒนธรรม สังคม และรูปแบบของการปรับตัว

ความบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD - 10 (International Classification of Disease of WHO) ความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนา หรือพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ซึ่งทำให้เกิดความบกพร่องของทักษะต่าง ๆ ในระยะพัฒนาการและส่งผลกระทบต่อระดับสติปัญญาทุก ๆ ด้าน เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว และสังคม ความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีหรือไม่มีความผิดปกติทางภาษาหรือทางจิตร่วมด้วย แต่อย่างไรก็ตามบุคคลบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีความผิดปกติทางจิตได้ทุกประเภท และพบได้มากกว่าบุคคลธรรมดา 3-4 เท่า นอกจากนี้ บุคคลบกพร่องทางสติปัญญา มีอัตราเสี่ยงสูงในการถูกฉกฉวยผลประโยชน์หรือถูกทารุณทางเพศและทางร่างกาย และต้องมีผู้คอยช่วยเหลือ ความบกพร่องนี้อาจจะเห็นได้ไม่ชัดเจนในบุคคลบกพร่องทางสติปัญญาในระดับน้อย (กัลยา สุตะบุตร. 2535)

สมาคมปัญญาอ่อนแห่งสหรัฐอเมริกา (American Association on Mental Retardation หรือ AAMR) ความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัดอย่างชัดเจน ในการดำรงชีวิตประจำวัน (Functioning) มีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญ โดยวัดระดับสติปัญญาได้ต่ำกว่า 70 - 75 ซึ่งมีประมาณ 70 หรือน้อยกว่า ร่วมกับมีความจำกัดของทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะจาก 10 ทักษะ คือ การสื่อสาร ความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตภายในบ้าน ทักษะทางสังคม ความสัมพันธ์กับผู้อื่น ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรในชุมชน การควบคุมตนเอง การนำความรู้ทางวิชาการมาใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน การทำงาน การพักผ่อน การใช้เวลาว่าง สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยร่วมกัน แสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2537)

สรุปได้ว่า เด็กบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง การที่เด็กมีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ 70 ลงมา มีความบกพร่องในการปรับตัวกิจกรรม และการแสดงออกในระยะเวลาที่มีการพัฒนาการของสมองผิดปกติ ตั้งแต่การปฏิสนธิก่อนคลอด หลังคลอด จนถึงอายุ 18 ปี ความสามารถทางสติปัญญาได้จากการประเมินเชาวน์ปัญญาในทางคลินิก และแบบทดสอบมาตรฐาน โดยวัดระดับสติปัญญาได้ต่ำกว่า 70 - 75

1.2 ลักษณะพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ดัตตัน (Dutton) กล่าวว่า ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีพัฒนาการทางร่างกายล่าช้า พุดช้า ความสามารถต่ำกว่าอายุจริง (Dutton. 1975.)

เลอร์เนอร์ (Lerner) กล่าวถึง ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาว่ามีพัฒนาการล่าช้าในทุกด้าน มีปัญหาเรื่องการบังคับกล้ามเนื้อของร่างกาย มือ - ตา ไม่สัมพันธ์กัน การเรียนรู้ไม่เป็นตามวัย ทักษะการพูดและภาษาช้ากว่าปกติ ขาดความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นทำให้พฤติกรรมทางอารมณ์และสังคมเข้าไปด้วย (Lerner. 1987)

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดังนี้

1. ลักษณะทางบุคลิกภาพ

1.1 เด็กมักคิดว่าตนประสบความสำเร็จต่ำกว่าความเป็นจริง เพราะเด็กเคยล้มเหลวมาก่อน ดังนั้นเด็กพยายามหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะนำความล้มเหลวมาให้เห็น เช่น การเรียนหนังสือ

1.2 เด็กต้องพึ่งพาผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ แม้แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งเด็กจะปฏิเสธเสมอ เช่น มั่นยากทำไม่ได้

1.3 เด็กที่มีทัศนคติไม่ดีต่อตนเอง มีความรู้สึกล้มเหลวว่าไม่มีความสามารถทำให้เด็กมีความล้มเหลวในการเรียนและการทำงาน

2. ลักษณะการเรียนรู้

2.1 มีช่วงความสนใจสั้น สนใจบทเรียนได้ไม่นาน

2.2 เสียสมาธิง่าย ขาดความสนใจจากการเรียนเสมอ

2.3 ปัญหาด้านความจำ จำสิ่งที่เรียนไปแล้วไม่ได้

2.4 มีปัญหาในด้านการถ่ายโยงความรู้ ไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน

3. ภาษาและการพูด เด็กจะมีปัญหาในการพูด คือ พูดไม่ชัด รู้คำศัพท์จำนวนจำกัด เขียนประโยคไม่ถูกต้อง

4. ร่างกายและสุขภาพ

4.1 ส่วนสูง และน้ำหนัก จะมีส่วนสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กปกติ อันเนื่องมาจากการพัฒนาการทางร่างกายช้ากว่าเด็กปกติ

4.2 การเคลื่อนไหว เด็กส่วนมากมีพัฒนาการตลอดจนความสามารถในด้าน การเคลื่อนไหวด้อยกว่าเด็กในวัยเดียวกัน

4.3 สุขภาพเด็กมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพทั่วไป การเจ็บป่วยและปัญหาเกี่ยวกับฟัน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กมีปัญหาการเรียนทุกวิชา ผลการเรียนต่ำ เรียนไม่ทันเพื่อน โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ และภาษา เช่น การฟัง พูด อ่าน และเขียน เป็นต้น (ผดุง อารยะวิญญู, 2533)

สรุป ลักษณะพัฒนาการของเด็กต่อการเรียนรู้จะต่ำกว่าปกติ ไม่สมกับวัย มีปัญหาต่อการปรับตัว การสื่อสาร ช่วยเหลือตนเอง ในด้านการเรียน การจดจำเนื้อหาและวิธีการเหมือนกับวิธีการของเด็กปกติไม่ได้ ไม่สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ต้องอาศัยการฝึกฝนซ้ำๆ ไม่สามารถดำรงชีวิตในสังคมตามลำพังได้ ก่อให้เกิดปัญหาต่อการเรียนรู้ และฝึกฝน ซึ่งจะมีผลต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

1.3 ลักษณะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นภาวะที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนในการปฏิบัติตน เนื่องจากลักษณะที่สำคัญรวมกัน 3 ประการ (โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. 2540)

1. เซว่นปัญญาต่ำกว่า 70
2. มีความสามารถปรับตัวภาวะบกพร่องอย่างน้อย 2 ใน 10 ด้าน ต่อไปนี้คือ
 - 2.1 การสื่อความหมาย
 - 2.2 การดูแลตนเอง
 - 2.3 การดำรงชีวิตภายในบ้าน
 - 2.4 ทักษะสังคม/การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
 - 2.5 การรู้จักควบคุมตนเอง
 - 2.6 การรู้จักให้แหล่งทรัพยากรในชุมชน
 - 2.7 การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน
 - 2.8 การทำงาน
 - 2.9 การใช้เวลาว่าง
 - 2.10 ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย
3. อาการปรากฏก่อนอายุ 18 ปี

ลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีความจำกัดในการปฏิบัติตนซึ่งประกอบด้วย เซว่นปัญญาต่ำกว่า 70 ความสามารถในการปรับตัวภาวะบกพร่องทางสติปัญญาอย่างน้อย 2 ใน 10 ด้าน และจะปรากฏก่อนอายุ 18 ปี ซึ่งมีผลทำให้เกิดการแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญาทางด้านการแพทย์ และด้านการศึกษา

1.4 การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา

การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญานิยมแบ่งตามระดับความรุนแรงของสติปัญญา ศูนย์พัฒนาการศึกษาอาเซี่ยน (2529) ได้แบ่งเด็กบกพร่องทางสติปัญญาออกเป็น 2 ประเภท คือ เด็กเรียนช้ากับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งแบ่งตามชื่อ พิจารณาความล่าช้าทางพัฒนาการ และปัญหาในการเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ หรือใช้เกณฑ์ระดับเซว่น

ปัญญาตัดสิน ซึ่งส่วนใหญ่มีเกณฑ์วัดตรงกัน กล่าวคือ เรียนช้า ระดับเซวาร์ปัญญา 70 - 90 มีความบกพร่องทางสติปัญญาอยู่ในระดับ 20 - 69 ซึ่งแบ่งเป็น 4ประเภท คือ มีความบกพร่องทางสติปัญญาขนาดเล็กหรือพอเรียนได้ (50-69) ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางหรือพอฝึกอบรมได้ (35 - 49) มีความบกพร่องทางสติปัญญาขนาดเล็ก (20 - 34) และมีความบกพร่องทางสติปัญญาขนาดเล็กมาก (น้อยกว่า 20) ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 การแบ่งขอบเขตวัดความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญา โดยองค์การเพื่อการศึกษาและวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กแห่งสหประชาชาติ พ.ศ.2529 (A Continuum or Scale of Senverity UNESCO. 1986)

ระดับเซวาร์ปัญญา																
100	95	90	85	75	65	60	55	50	45	40	35	30	25	15	10	5
ปกติมีความ สามารถในการ เรียนวิชาทั่วไป ได้	ความสามารถ ในการเรียนช้า กว่าเด็กปกติ		Mild				Moderate				Severe			Profound		
			พอเรียนได้				ฝึกอบรมได้									

ที่มา : องค์การเพื่อการศึกษา และวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กแห่งสหประชาชาติ. พ.ศ.2529
(A Continuum or Scalerity UNESCO, 1996.)

การแบ่งประเภทความบกพร่องทางสติปัญญาของ ICD = 10 โดยองค์การอนามัยโลก (World Heath Organization หรือ WHO) ได้มีการแบ่งภาวะที่สมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนาการไม่เต็มที่ทำให้เกิดความบกพร่องทางทักษะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย (Mild Mental Retardation) ระดับสติปัญญา 50-69

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับน้อย อาจมีการพัฒนาการทางด้านภาษามี (ระดับสติปัญญา 50-69) เข้าไปบ้าง ส่วนใหญ่สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันได้ สัมภาษณ์ทางคลินิกได้ และสามารถดูแลตนเองได้ เช่น การเดิน การอาบน้ำ การแต่งตัว และควบคุมการขับถ่ายเป็นต้น ทักษะในการใช้ชีวิตทั่ว ๆ ไป และงานบ้านปัญหาสำคัญมักพบในเรื่องการศึกษาในโรงเรียน เช่น การอ่าน และการเขียน จัดการศึกษาในรูปแบบพัฒนาทักษะในการทำงานเชิงปฏิบัติมากกว่าเชิงวิชาการ เน้นแรงงานไม่ต้องใช้ฝีมือหรือกึ่งฝีมือสำหรับปัญหาภาวะทางสังคมและอารมณ์มีความลำบากในการปรับตัวให้เหมาะสมกับประเพณีวัฒนธรรม และความคาดหวังต่าง ๆ ของสังคม โดยทั่วไปปัญหาทางสังคม อารมณ์ และพฤติกรรมที่พบในบุคคลที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับน้อย ต้องการแก้ไขและการ

สนับสนุนช่วยเหลือ จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับที่พบในบุคคลที่มีสติปัญญาปกติมากกว่าปัญหาเฉพาะที่พบในบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) ระดับสติปัญญา 35 - 49

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง มีความล่าช้าของการพัฒนาการด้านความเข้าใจและการใช้ภาษาและมีผลสัมฤทธิ์ในด้านนี้จำกัด ส่วนผลสัมฤทธิ์ในการดูแลตนเองและทักษะด้านการเคลื่อนไหวจะมีความล่าช้าเช่นกัน บางคนจำเป็นต้องได้รับการดูแลตลอดชีวิต ความก้าวหน้าในการเรียนรู้จำกัดสามารถเรียนรู้ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการอ่านเขียนและนับจำนวนได้ โปรแกรมทางการศึกษาสามารถจัดให้แต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น เพื่อให้มีทักษะพื้นฐานบางอย่างซึ่งสิ่งเหล่านี้เหมาะสมกับบุคคลที่เรียนช้าที่มีขอบเขตผลสัมฤทธิ์ต่ำ บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางในวัยผู้ใหญ่ สามารถทำงานเชิงปฏิบัติง่าย ๆ ได้ ถ้างานนั้นมีการวางแผนทางการปฏิบัติที่รอบคอบ และจัดให้มีคำปรึกษาแนะนำอย่างดี โดยทั่วไปจะไม่สามารถพึ่งตนเองได้อย่างเต็มที่ แต่จะมีความสามารถทางร่างกายในการเคลื่อนไหวได้ คล่องแคล่วเป็นปกติและส่วนใหญ่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสังคมในการสร้างปฏิสัมพันธ์ สื่อความหมายกับผู้อื่น และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่าย ๆ ได้

ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) ระดับสติปัญญา 20 - 34

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง นี้คล้ายคลึงกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาปานกลางในอาการทางคลินิก มักจะพบว่าได้ ผลสัมฤทธิ์ในการดูแลตนเองและทักษะในด้านการเคลื่อนไหวในระดับต่ำ เช่นเดียวกับบุคคล ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง บุคคลกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาของความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหวหรือความบกพร่องด้านอื่น ๆ ที่เกิดร่วมด้วยอย่างชัดเจน มีการทำงานหรือพัฒนาการผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลางอย่างมีนัยสำคัญ

ความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation) ระดับสติปัญญาต่ำกว่า 20

บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก มีความจำกัดมากในด้านความเข้าใจหรือทำตามคำขอร้องหรือคำสั่ง ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้หรือเคลื่อนไหวน้อยมาก ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ สื่อความหมายได้เพียงแสดงท่าทางง่าย ๆ ดูแล ตนเองได้เล็กน้อยหรือทำไม่ได้เลย จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือและคำปรึกษาแนะนำ

ความบกพร่องทางสติปัญญาอื่น ๆ (Other Mental Retardation) ประเมินระดับสติปัญญาทำได้ยาก เนื่องจากมีความบกพร่องทางกายและระบบประสาทร่วมด้วย เช่น ตาบอด หูหนวก ทำให้มีความผิดปกติทางพฤติกรรมอย่างรุนแรง หรือพิการทางกาย

ความบกพร่องทางสติปัญญาที่ระบุประเภทไม่ได้ (Mental Retardation Unspecified) ระดับสติปัญญาไม่สามารถประเมินผลระดับสติปัญญาได้ ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะแยกประเภทเช่น ข้างต้นได้ (กัลยา สุตบุตร. 2535)

การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญาทางด้านการศึกษาและด้านแพทย์ แสดงความผิดปกติในด้านวุฒิภาวะการเรียนรู้ มีเขาวนปัญญาต่ำกว่า 70 ซึ่งมีความสามารถปรับตัวภาวะบกพร่องทางสติปัญญาอย่างน้อย 2 ใน 10 และปรากฏก่อนอายุ 18 ปี ในส่วนด้านการแพทย์เป็นภาวะสมองหยุดพัฒนาการทำให้มีการพัฒนาการไม่เต็มที่ เกิดความบกพร่องทางด้านทักษะต่างๆ ในระยะพัฒนาการ เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว และทักษะสังคมมีความบกพร่องในเรื่องการปรับตัว ความผิดปกติทางกายหรือทางจิตใจร่วมด้วย

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์

2.1 ความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน์

กลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome) หรือเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุจากพันธุกรรม หรือความผิดปกติของโครโมโซมในเซลล์ร่างกายมนุษย์ซึ่งปกติจะมี 23 คู่ หรือ 46 แท่ง มีหน้าที่แสดงลักษณะของคน ๆ นั้น เช่น ผมน้ำตาล ตาสีฟ้า เพศชายหรือเพศหญิงและถ่ายทอดลักษณะเหล่านี้มาสู่ลูกหลานได้จากบิดามารดาคนละ 23 แท่ง (ชวาลา เขียรธนู และกัลยา สุตบุตร. 2535) กลุ่มอาการดาวน์นั้นเกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม สาเหตุเกิดจากโครโมโซมคู่ที่ 21 มีจำนวนเกินมา 1 แท่ง ซึ่งทำให้การพัฒนาของเด็กที่เป็นกลุ่มอาการดาวน์มีการพูดและเรียนรู้ช้าและการป้องกันไม่ให้ความผิดปกติยังไม่สามารถจะบอกได้ (พรสวรรค์ วสันต์. 2538) ซึ่งเป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่พบมากที่สุด นอกจากนี้พบว่ามีการกลุ่มอาการดาวน์แบบทรานส์โลเคชัน (Translocation) ซึ่งเป็นความผิดปกติทางโครงสร้าง เช่น สาเหตุเกิดจากพันธุกรรมเช่นเดียวกับไตรโซมี 21 (Trisomy-21) อาจเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ ซึ่งความผิดปกตินี้เป็นผลจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม และในส่วนของโมแซิก (Mosaicism) เป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่มีเซลล์ในร่างกายมีจำนวนโครโมโซมตั้งแต่ 2 แบบขึ้นไป คือ โครโมโซมปกติผสมอยู่กับโครโมโซมแบบไตรโซมี 21 เกิดจากการแบ่งตัวของเซลล์หรือการแยกตัวของโครโมโซมผิดปกติในตัวคน ๆ นั้น ซึ่งอาจเกิดจากบิดา มารดาที่มีความผิดปกติแต่ไม่แสดงอาการ

โดยสรุปกลุ่มอาการดาวน์เกิดจากความผิดปกติของจำนวนโครโมโซม หรือความผิดปกติของโครงสร้างโครโมโซม และมีจำนวนโครโมโซมผิดปกติกับปกติอยู่ในคนเดียวกันทั้งหมดเป็นความผิดปกติของอุบัติการณ์ของกลุ่มอาการดาวน์ สาเหตุของการมีอุบัติการณ์ไม่สามารถหาสาเหตุได้ คาดว่าเป็นความผิดปกติของไข่เซลล์หรือเซลล์สุจิ ตัวใดตัวหนึ่งของบิดาหรือมารดา

ซึ่งมีผลกระทบต่อร่างกายและสติปัญญา ทำให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีการเจริญเติบโตช้ากว่าเด็กปกติ มีผลทำให้เกิดความบกพร่องทางสติปัญญาไปด้วย

2.2 อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์

กลุ่มอาการดาวน์ไม่ใช่มีสาเหตุจากโรคใดโรคหนึ่ง แต่เป็นอุบัติการณ์ความผิดปกติของโครโมโซม (Chromosome) ของจำนวนโครโมโซมและความผิดปกติของโครงสร้างของโครโมโซมของเซลล์หรือเซลล์สืบพันธุ์ตัวใดตัวหนึ่งจากบิดา มารดา มีผลต่อการเจริญเติบโตร่างกายและสติปัญญาในทารก ความผิดปกติของโครโมโซมมีต่อความเสี่ยงอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ดังต่อไปนี้

2.2.1 ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์และอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์

อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์แรกเกิดประมาณ 1.45 ต่อการเกิดทารกที่มีชีวิต 1,000 ราย สำหรับอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทยประมาณ 0.6-0.8 ต่อการเกิดทารกที่มีชีวิต 1,000 ราย การคำนวณตัวเลขพบว่า ทารกแรกเกิดในประเทศไทย 1 ล้านคน คาดว่าพบทารกกลุ่มอาการดาวน์ประมาณ 600-800 ราย (สาวันะ พนสุข. 2536) และความผิดปกติของโครโมโซมกลุ่มอาการดาวน์แบ่งออกเป็น 3 แบบคือ

1. แบบไตรโซมี 21 (21-Trisomy) ประมาณร้อยละ 95 ของกลุ่มอาการดาวน์ทุกแบบพบว่า แบบไตรโซมี 21 มีเซลล์ทุกเซลล์ของร่างกายในเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีโครโมโซม 47 แห่ง พบว่าร้อยละ 60 กลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 มีความสัมพันธ์กับมารดามีอายุมากกว่า และพบว่าร้อยละ 40 กลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุมารดา

ไตรโซมี 21 เกิดจากนอนดิสจังก์ชัน (Non-disjunction) หมายถึง โครโมโซมปกติจะแยกตัวจากคู่ของโครโมโซมเองมา 1 แห่ง ในระยะอะนาเฟส (Anaphase) เกิดความผิดปกติไม่แยกจากกันทำให้โครโมโซมมี 2 แห่ง ทำให้โครโมโซมเกินมา 1 แห่ง สาเหตุการอุบัติการณ์นี้ไม่ทราบแน่ชัด กระบวนการนี้พบในระยะไมโอซิส (Meiosis) ถ้าพบอุบัติการณ์นี้ในระยะไมโทซิส (Mitosis) ระหว่างการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (Prezygotic) ระยะไมโอซิส 1, 2 ทำให้มีเซลล์สืบพันธุ์มีจำนวนโครโมโซมเพิ่มขึ้นหรือลดลง เมื่อถูกปฏิสนธิด้วยเซลล์สืบพันธุ์ปกติของอีกเพศจะได้ไซโกต (Zygote) เป็นไตรโซมี 21 (21-Trisomy) และโมโนโซมี (Monosomy) หรือโมเซอิก (Mosaic) ซึ่งในการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ (Gamete) ของบิดามารดา การศึกษาพบว่าเกือบทั้งหมด เช่น ไตรโซมี 21 โมโนโซมีและโมเซอิกเป็นอุบัติการณ์ของนอนดิสจังก์ชัน โครโมโซมในมารดาซึ่งเป็นคำอธิบายเหตุผลที่สามารถทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ต้องการคำนึงระยะเวลาของการสร้างไข่และเชื้ออสุจิ การสร้างเชื้ออสุจินั้นการแบ่งตัวแบบไมโอซิส (Meiosis คือการแบ่งของเซลล์จะทำให้ได้เซลล์สืบพันธุ์ตลอดเวลาจะได้เชื้ออสุจิใช้เวลาสร้างประมาณ 2 เดือนเศษ และระยะเวลาในการสร้างไข่ (Oocyte) จะแบ่งตัวค้างอยู่ในระยะแรกของแบบไมโอซิส เป็นระยะเวลานานมาก คือ มีการแบ่ง

ตัวตั้งแต่ในครรภ์มารดา ซึ่งจะค้างอยู่อย่างนี้จนกว่าไข่จะตก (Ovulation) จึงแบ่งตัวต่อเป็นไข่ (Ovum) จะพบว่าระยะการสร้างไข่ที่ค้างอยู่ในระยะการแบ่งตัวระยะแรกใช้เวลานานถึง 15-45 ปี ทำให้เซลล์ที่อยู่ในระยะแบ่งตัวแบบนี้อันตรายได้ง่าย โดยเกิดมีการแบ่งตัวผิดปกติเกิดจาก นอนดิสจังก์ชัน ซึ่งเซลล์อยู่ในภาวะนี้อยู่ในระยะเวลานานมากจึงมีโอกาสเกิดความผิดปกติจากการแบ่งตัวมากขึ้น เป็นเหตุทำให้ทารกเกิดจากมารดาอายุมากจึงมีความเสี่ยงต่อการมีอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน์สูง

ไตรโซมี 21 (21-Trisomy) พบในกลุ่มมารดาอายุน้อยหรือไม่สัมพันธ์กับอายุมารดา นั้น มีสาเหตุจากการแบ่งตัวครั้งที่สองทำให้เกิดนอนดิสจังก์ชันในบิดา นอนดิสจังก์ชันจากอิทธิพลของกรรมพันธุ์ และนอนดิสจังก์ชันจากอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมคือ X-Ray, Gamma Ray, Cosmic Ray เป็นต้น หรือเชื้อโรคบางชนิดจากมารดาโดยเฉพาะเชื้อไวรัสจากการทดลองพบว่า กัมมันตภาพรังสี ทำให้เกิดนอนดิสจังก์ชัน ส่วนเชื้อไวรัสทำให้โครโมโซมหยุดการเจริญเติบโตจากการทดลองเพาะเชื้อในเซลล์ และพบว่าอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน์ในบางท้องถิ่นสูงและต่ำ ตามการเกิดโรคจากเชื้อไวรัส (Infectian Hepatitis) ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน

2. แบบทรานสโลเคชัน (Translocation) เป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่มีลักษณะโครงสร้างโครโมโซมผิดปกติ

ทรานสโลเคชันกลุ่มดีและกลุ่มจี (Translocation D/G) แบบนี้มีโครโมโซม 46 แท่ง แต่มีโครโมโซมแท่งหนึ่งมีลักษณะโครงสร้างผิดปกติซึ่งเกิดจากการเชื่อมต่อกันของแขนของโครโมโซมกลุ่มดีหรือโครโมโซมกลุ่มจี มีชิ้นส่วนกรรมพันธุ์เหมือนกับเซลล์ไตรโซมี 21 (21-Trisomy) คือ เซลล์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน์) ความผิดปกติทางโครงสร้างโครโมโซม ผลจากการถ่ายทอดชิ้นส่วนกรรมพันธุ์ และพบว่ามีความผิดปกติของร่างกายและสติปัญญาน้อยกว่าไตรโซมี 21 (21-Trisomy) ทรานสโลเคชันกลุ่ม D/Z และกลุ่ม G/21 (Translocation กลุ่ม ดี/12 และกลุ่ม จี/21 บิดามารดาโครโมโซมปกติ (มีโครโมโซม 46 แท่ง หรือ 23 คู่) และส่วนน้อยเป็นแบบพาหะสมดุล (Balanced D-G Translocation Carrier) เชื่อว่าบิดามารดา มีโครโมโซมปกติแต่อาจจะมีบิดามารดาอาจเป็นกลุ่มอาการดาวน์แบบโมแซิก (Mosaic) ซึ่งการตรวจพบยากมาก และอาจมีเซลล์บางส่วนของเซลล์สืบพันธุ์ (Gonad) เป็นพาหะสมดุล

ส่วนบิดามารดาเป็นพาหะ (Balanced Translocation) มีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์แบบโครงสร้างโครโมโซมผิดปกติ (Translocation) ในทฤษฎีคาดว่าโอกาสเสี่ยงจะมีบุตรปกติ สมดุลย์ และบุตรกลุ่มอาการดาวน์เท่ากัน จากการศึกษาประชากรจำนวนมาก พบว่า โอกาสเสี่ยงที่จะมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 15-16 ของมารดาพาหะสมดุลและร้อยละ 5 บิดาเป็นพาหะสมดุล กลุ่มอาการดาวน์แบบนี้จะพบได้ทุกอายุของมารดา

ทรานสโลเคชันกลุ่มจีและกลุ่มจี (Translocation G/G) กลุ่มอาการดาวน์แบบนี้ ถ่ายทอดความผิดปกติจากบิดามากกว่ากลุ่มอาการดาวน์แบบอื่น ๆ พบในบิดาอายุมากประมาณ ร้อยละ 1.4 มีความผิดปกติคล้ายกับทรานสโลเคชันกลุ่ม ดี และกลุ่ม จี

1) แบบทรานสโลเคชันกลุ่ม จี 21 และกลุ่ม จี 22 (Translocation G21/G22) พบว่า บุตรมีอุบัติการณ์การจากบิดามารดาเป็นพาหะ (Carrier) โอกาสเป็นกลุ่มอาการดาวน์ประมาณร้อยละ 10

2) แบบทรานสโลเคชันกลุ่ม จี 22 และ จี 22 (Translocation G22/G22) พบว่า บุตรมีอุบัติการณ์การจากบิดามารดาเป็นพาหะ (Carrier) โอกาสเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 100 คือไม่มีโอกาสมีบุตรปกติ

3. แบบโมแซิก (Mosaic) กลุ่มอาการดาวน์แบบนี้มีความผิดปกติของจำนวนโครโมโซม คือ มีเซลล์ปกติ (โครโมโซม 46 แท่ง) และเซลล์ผิดปกติ (21-Trisomy จะมีโครโมโซม 47 แท่ง) อยู่ในเซลล์เดียวกัน ความผิดปกติแบบโมแซิกพบได้ร้อยละ 1 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์แบบโมแซิกจะปรากฏเด่นชัดได้ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเซลล์ปกติ และเซลล์ผิดปกติ ถ้ามีเซลล์ผิดปกติ (21-Trisomy) มากจะปรากฏลักษณะของกลุ่มอาการดาวน์อย่างชัดเจน ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีเซลล์ปกติ (โครโมโซม 46 แท่ง) มากกว่าจะไม่ปรากฏลักษณะกลุ่มอาการดาวน์อย่างชัดเจน (วิจารณ์ พานิช และสรโรจ แสงวิเชียร. 2535)

ความผิดปกติของโครโมโซมซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากนอนดิสจังก์ชันของโครโมโซม ทำให้โครโมโซมเกินมา 1 แท่ง นอกจากนี้ทำให้โครโมโซมสลับที่หรือย้ายที่ของโครโมโซมต่างคู่กัน และพบว่าความผิดปกติของจำนวนโครโมโซมที่มีความผิดปกติ และโครโมโซมที่ปกติอยู่ในเซลล์เดียวกัน อุบัติการณ์การกลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 พบร้อยละ 95 แบบสโลเคชัน พบร้อยละ 2 และแบบโมแซิกพบน้อยมาก

2.2.2 ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์

ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ มีสาเหตุจากความผิดปกติของโครโมโซมในกลุ่มอาการดาวน์ ส่วนใหญ่เกิดจากนอนดิสจังก์ชัน (Non - Disjunction) สาเหตุการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ซึ่งในส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์กับอายุมารดา ความเสี่ยงนี้จะพบได้ทุกเพศทุกวัยของแต่ละบุคคลไม่เท่ากันเกิดกลุ่มอาการดาวน์มีความสัมพันธ์กับอายุมารดาดังต่อไปนี้ หญิงที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี โอกาสอุบัติการณ์การกลุ่มอาการดาวน์มี 1 ใน 2,000 ราย อายุ 30 ปี โอกาสอุบัติการณ์การกลุ่มอาการดาวน์มี 1 ใน 1,000 ราย อายุ 40 ปี โอกาสอุบัติการณ์การกลุ่มอาการดาวน์มี 1 ใน 100 ราย และอายุ 45 ปี โอกาสอุบัติการณ์การกลุ่มอาการดาวน์ มี 1 ใน 50 ราย ซึ่งความเสี่ยงของอายุมารดาและอายุบิดามีความแตกต่างกัน การแบ่งตัวแบบไมโอซิสของทั้งสองเพศพบว่า ในเพศชายการแบ่งตัวครั้งแรกเกิดตลอดชีวิต ซึ่งสามารถผลิตสเปิร์มได้ตลอดเวลา ในขณะที่เพศหญิงมีการแบ่งตัวครั้งแรกแบบไมโอซิส เริ่มตั้งแต่อ่อนคลอดและจะหยุดในระยะ Prophase I (การแบ่งตัวครั้งแรก) จนถึงวัยสาวจึงจะแบ่งตัวต่อไปจนสิ้นไมโอซิส 1 และจะแบ่งตัวต่อไปแบบไมโอซิส 2 จนสมบูรณ์ต่อเมื่อมีการปฏิสนธิระหว่างไข่กับสเปิร์มเกิดขึ้นเท่านั้น ไข่

(Oocyte) ที่เหลือในรังไข่ในระยะ Prophase 1 ที่ยังไม่ผสมกับเชื้ออสุจิ เมื่ออายุมารดามากขึ้นไบนั้นก็อาจจะเกิด nondisjunction มีผลทำให้เกิดอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ ความเสี่ยงนี้พบมีปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ภาวะทางจิตใจ การรักษาโรคโดยรังสียา การติดเชื้อ ฯลฯ อันจะก่อให้เกิด nondisjunction ของไข่ทั้งสิ้น อายุของไข่ (Oocyte) ในรังไข่จะมีความเสี่ยงที่สุดในการเกิด nondisjunction (non-disjunction) (กนกกรัณฑ์ ดิยพันธ์. 2536; อ้างอิงมาจาก Perose and Smith. 1966) และสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการเกิดกลุ่มอาการดาวน์สหรัฐอเมริกาพบว่ากลุ่มอาการดาวน์ที่เกิดจากการแบ่งตัวไม่แยกจากกันของโครโมโซมของไตรโซมี 21 (21-trisomy) ทำให้เกิดอุบัติการณ์ไข่ 95% และในสเปิร์ม 5% เนื่องจากการแบ่งตัวของโครโมโซมไม่แยกจากกัน (Non-disjunction) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับอายุมารดาระหว่างอายุ 35 - 39 ปี ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 พบได้ประมาณ 6.5 เท่าของมารดาที่มีอายุ 20 - 24 ปี อายุมารดา 40 - 44 ปี เสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 พบได้ประมาณ 20.5 เท่าของอายุ 35 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ พบเพียงร้อยละ 7 ของมารดาตั้งครรภ์ทั้งหมด ความเสี่ยงเกิดกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 20 - 25 เมื่อตรวจครรภ์ก่อนคลอดแล้ว ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 40 ในครรภ์ที่พบกลุ่มอาการดาวน์ สแตนเลย์และคณะ (Stanley and others. 1994) และการเกิดของเด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจเสี่ยงต่อการเกิดซ้ำอาจพบน้อยอย่างยิ่ง ส่วนใหญ่การเกิดใกล้เคียงกับการเกิดปกติของคนทั่วไป ซึ่งโอกาสเสี่ยงอุบัติการณ์อาการดาวน์

มารดาอายุน้อยกว่า 35 ปี	โอกาสเสี่ยง 1 ใน 100
มารดาอายุกว่า 39 ปี	โอกาสเสี่ยง 2 ใน 100
มารดาอายุกว่า 40 - 45 ปี	โอกาสเสี่ยง 1 ใน 50
มารดาอายุ 46 ปี	โอกาสเสี่ยง 1 ใน 20
มารดาอายุ 48 ปี	โอกาสเสี่ยง 1 ใน 11

ในส่วนของมารดาที่มีกลุ่มอาการดาวน์แบบทรานสโลเคชัน แต่ไม่แสดงอาการทางร่างกายแบบทรานสโลเคชัน (Translocation) ของโครโมโซม คู่ 14 และคู่ 21 ซึ่งโอกาสเสี่ยง 10 ใน 100 ส่วนในบิดาที่มีกลุ่มอาการดาวน์แต่ไม่แสดงอาการทางร่างกายของทรานสโลเคชันแบบโครโมโซมคู่ที่ 14 และคู่ที่ 21 โอกาสเสี่ยง 10 ใน 100 และบิดามารดาเป็นกลุ่มอาการดาวน์แบบทรานสโลเคชันของโครโมโซมคู่ที่ 14 และ 21 โอกาสเสี่ยงอุบัติการณ์ดาวน์ 100% (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์. 2539)

การเกิดกลุ่มอาการดาวน์เนื่องจากความผิดปกติของโครโมโซม คือ ไตรโซมี 21 ทรานสโลเคชัน และโมเซอิก พบว่าไตรโซมี 21 พบร้อยละ 95 นอกนั้นเป็นแบบทรานสโลเคชันและโมเซอิก ความเสี่ยงของโครโมโซมผิดปกติสัมพันธ์กับอายุพบได้ทุกเพศ ซึ่งความเสี่ยงนี้แต่ละคนไม่เท่ากัน

2.3 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

ในปี ค.ศ.1866 Langdon Down พบความบกพร่องทางสติปัญญา ที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกับชนชาติมองโกล ได้เรียกความผิดปกติว่า “Mongolism” ต่อมาเห็นสมควรให้ใช้ชื่อของผู้ค้นพบเพื่อเป็นเกียรติแทน ซึ่งเรียก “Down Syndrome” ค.ศ. 1959 Lejuene และคณะ ค้นพบว่า เป็นความผิดปกติของโครโมโซมมี 47 แท่ง โดยมีโครโมโซมของร่างกาย คือ โครโมโซมกลุ่มจี เกินมา 1 แท่ง เมื่อมีการระบุโครโมโซมพบว่าโครโมโซมกลุ่มจีเกินมานั้นเป็นหมายเลข 21 คือ 21 - trisomy ซึ่งความผิดปกติของโครโมโซมมีลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ทางคลินิกที่ ความผิดปกติพบมากสรุปได้ดังนี้

2.3.1 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

โดยทั่วไปเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนหน้าจะคล้ายกัน คือ

1. ลักษณะภายนอก

1.1 ศีรษะเล็ก

1.2 หน้าแบน

1.3 ลันจมูกแบน

1.4 ตาเฉียงขึ้นด้านนอกและชี้ขึ้นบน เกิดจากขอบหนังตาบนยื่นจรดตั้งจมูก

ขนตาลิ้นและไม่เป็นระเบียบ ทำให้ตาอีกเลบได้บ่อย

1.5 หูเล็กและอยู่ต่ำ รูหูส่วนนอกจะต่ำกว่าปกติ

1.6 ช่องปากแคบ เนื่องจากขากรรไกรไม่เจริญเติบโต

1.7 เพดานปากโค้งนูน บางรายอาจมีเพดานโหว่

1.8 ลิ้นมีขนาดใหญ่จุกช่องปาก และมีรอยแตกอยู่ทั่วไป

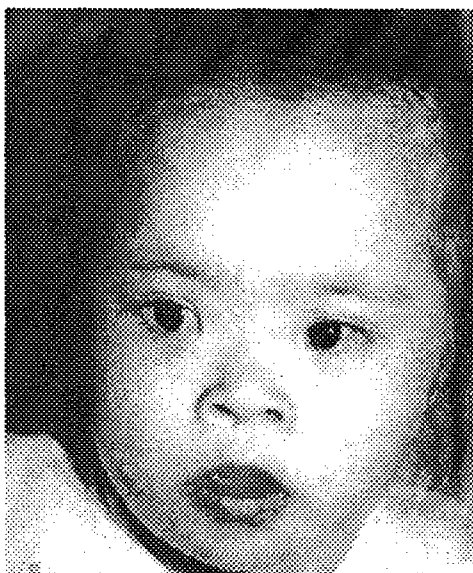
1.9 ฟันขึ้นช้า และไม่เป็นระเบียบ

1.10 คอสั้นและกว้าง

1.11 แขนขาสั้น

1.12 มือแบนกว้าง นิ้วมือป้อมและสั้น นิ้วก้อยงอสั้นเนื่องจากกระดูกข้อกลางมีขนาดเล็ก รอยพิมพ์มือจะพบลายมือคล้ายลิง (Simian Crease)

1.13 เท้า นิ้วเท้าสั้น หัวแม่เท้าและนิ้วที่สองอยู่ห่างกัน เกิดเป็นช่องและมีร่องลึกจากช่องนี้พาดไปบนฝ่าเท้า ฝ่าเท้ากว้าง



ภาพประกอบ 2 แสดงถึงลักษณะเฉพาะเด็กกลุ่มอาการดาวน์

2. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกกล้ามเนื้อนิ่ม ข้อต่อผิ่ดได้มากทำให้มีพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวช้า ฝ่าเท้าแบนราบในบางรายอาจมีข้อกระดูกเคลื่อนเช่นกระดูกคอ สะโพก จึงจำเป็นต้องมีการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระดูกเจริญเติบโตช้า ทำให้ตัวเตี้ยเล็ก สันจมูกแบน ช่องปากเล็ก หูชั้นกลางอักเสบได้ง่าย มีความผิดปกติของกระดูกหูชั้นนอกและชั้นใน ทำให้เกิดการบกพร่องทางการได้ยิน

3. ระบบผิวหนัง มีความยืดหยุ่นน้อย มีเลือดมาเลี้ยงน้อย ทำให้ผิวหนังแห้งแตกง่าย มีรอยจ้ำเป็นลายและการรับรู้ทางประสาทสัมผัสมีน้อย ควรออกกำลังกายเพื่อช่วยให้เลือดมาเลี้ยงดีขึ้น

4. ระบบทางเดินอาหาร บางรายมีการอุดตันของลำไส้และ/หรือไม่มีช่องทวารแต่แรกเกิด บางรายอาจมีอาเจียนถึงอายุ 6 เดือน เนื่องจากกล้ามเนื้อหูรูดของกระเพาะอาหารไม่แข็งแรง มีปัญหาเรื่องท้องอืดและท้องผูกได้ง่าย เพราะกล้ามเนื้อหน้าท้องและลำไส้หย่อนตัว ควรออกกำลังกายและให้รับประทานอาหารที่มีเส้นใย เช่น ข้าว ผัก ผลไม้ เป็นต้น

5. ระบบหัวใจและหลอดเลือด บางรายมี โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดร่วมด้วย บางรายอาจมีมะเร็งของเม็ดเลือดขาว

6. ระบบประสาท สมองมีขนาดเล็ก ทำให้มีการรับรู้และความเข้าใจช้า สติปัญญาต่ำกว่าเด็กทั่วไป อาจมีปัญหาทางตา เช่น ตาเข สายตาสั้น มีปัญหาการได้ยิน และมีประสาทรับความรู้สึกต่าง ๆ น้อยกว่าปกติ ควรช่วยเหลือโดยการกระตุ้นประสาทรับรู้บ่อย ๆ

7. ระบบหายใจ ติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำและการขับเสมหะไม่ดี

8. ระบบสืบพันธุ์วัย่วะทางเพศของชายอาจเล็กกว่าปกติ พัฒนาการทางเพศจะช้ากว่าปกติเล็กน้อย

9. ระบบต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง คือ Growth Hormone และ Thyroid Hormone อาจมีน้อยกว่าปกติ

10. ลักษณะนิสัยและอารมณ์ วัยเด็กจะเซื่องช้าโตขึ้นจะร่าเริงแจ่มใส การเลี้ยงดูที่เหมาะสมและการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด - 5 ปี จะมีผลต่อพฤติกรรมปรับตัวและอารมณ์ของเด็ก ในทางที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน (รุจา เล้าสกุล และจินตนา ม้าเร็ว. 2535)

ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล พบอาการและอาการแสดงถึงลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ที่มีความผิดปกติมากมายดังต่อไปนี้

1. ลักษณะภายนอกที่พบความผิดปกติหลายประการ ส่วนใหญ่เป็นความผิดปกติเล็กน้อย ทำให้เป็นข้อสังเกตในการวินิจฉัยตั้งแต่แรกเกิด ได้แก่

1.1 กล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก (Hypotonia) อาจทำให้การดูดนมลำบาก การนอนหลับอาจหลับง่าย ทำให้ดิ้นน้อยลง ภาวะของกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียกจะค่อย ๆ ดีขึ้นเมื่อบุตรมีการเจริญเติบโต

1.2 ศีรษะแบนกว้าง (Brachiocephaly) และท้ายทอยและศีรษะแบนราบ (Flat Occiput)

1.3 คอสั้น และผิวหนังด้านหลังของคอค่อนข้างมากและนิ่ม

1.4 หูติดอยู่ต่ำ

1.5 มีจุดขาว ๆ บริเวณขอบรูม่านตา (Brush Field Spot)

1.6 ปากอ้า และลิ้นมักจะยื่นออกมาและพบรอยแตก (Furrowed) ที่ลิ้น

1.7 มือกว้างและสั้น และพบว่าเส้นลายมือนัดขวางเพียงเส้นเดียวบนฝ่ามือ (Simian Crease)

1.8 นิ้วก้อยโค้งงอ (Clinodactyly) และพบว่าข้อกลางของนิ้วก้อยสั้นกว่าปกติหรือไม่พบเลย

1.9 ร่องระหว่างนิ้วโป้งเท้าและนิ้วชี้กว้างและมีร่องลึกยาวต่อลงมาด้านฝ่าเท้า

1.10 เส้นลายนิ้วมือมักพบลายพิมพ์มือเป็นรูปห้วมากกว่าปกติ และพบรอยพิมพ์มือนำมุกกว้างขึ้น มีมุมองศากว้างขึ้นมากกว่า 48 องศา (Distal Triadis) ในฝ่ามือกว้างกว่าปกติ

2. มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในช่วงแรกพัฒนาการจะดูช้าไม่ชัดเจนนัก เริ่มเห็นชัดเจนกว่าเด็กธรรมดาในปลายขวบปีแรกเข่าปัญญา เฉลี่ย 25-50 คือระดับสติปัญญาต่ำปานกลางถึงต่ำมาก

3. โรคหัวใจพิการ แต่กำเนิดพบได้ 1 ใน 3 ของกลุ่มอาการดาวน์ อาจพบความผิดปกติของโรคหัวใจแบบอื่น ๆ ได้ตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 1 เดือน

4. ทางเดินระบบอาหารอุดตัน ได้แก่ ลำไส้อุดตัน

5. โรคไทรอยด์ (Hypothyroidism)
6. ร่างกายเจริญเติบโตช้า โดยไม่ได้ขาดฮอร์โมนของการเจริญเติบโต
7. ภาวะเม็ดเลือดมากกว่าปกติ (Polycythemia) พบแรกเกิดกว่าเด็กปกติทั่วไป
8. ความผิดปกติเกี่ยวกับตา เช่น ตาเข ต้อกระจก ต้อหิน
9. ความผิดปกติเกี่ยวกับหู เช่น รูหูเล็ก ทำให้มีความผิดปกติของการได้ยินเนื่องจากการนำของเสียงของระบบประสาทและช่องหูชั้นกลางอักเสบได้ง่าย
10. กระดูกคอผิดปกติและเชื่อมต่อผิดปกติ (Atlantoaxial Instability) อาจทำให้เกิดการกดทับของกระดูกคอ (Spinal Cord Compression) ได้ต้องระวังพิเศษถ้ามีการผ่าตัดหรือยาดม

11. การติดเชื้โดยระบบหายใจจะติดเชื้ได้ง่ายกว่าเป็นปกติทั่วไป เนื่องจากการไอเอาเสมหะออกยาก และความไหวของกล้ามเนื้อคอหอย (Velopharyngeal Muscle Tone) ลดน้อยลง ทำให้น้ำสะสมในช่องหูชั้นกลางเกิดการติดเชื้และไซนัสอักเสบได้ง่าย

12. ความสามารถในการแสดงออกของคำพูด (Expressive Language) ด้อยกว่าสติปัญญาที่ปกติ (ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล. 2540)

ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์จะไม่ปรากฏทุกรายเพื่อให้การวินิจฉัยโดยอาศัยทางคลินิกเพื่อความมั่นใจ เพ็นโรส (Penrose) ได้ใช้อาการอย่างน้อย 4 ใน 7 เป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจได้แก่อาการอย่างน้อย 4 ใน 7 เครื่องช่วยในการตัดสินใจได้แก่ IQ ระหว่าง 15-29 ท้ายทอยแบบราบ มีรอยย่นที่หนังตาบนด้านหัวตา (Epicanthal Folds) ลิ้นแตกเป็นร่องทั้งไป ตาอักเสบ ลายมือขาด และนิ้วก้อยมีสองข้อ และออสเตอร์ (Oster) ใช้ความบกพร่องทางสติปัญญากับอาการอีก 4 ใน 10 อย่างคือ ลายมือขาด (Simean Crease) นิ้วก้อยสั้นและงอ ฝ่ามือสั้นและกว้างข้อต่อต่าง ๆ เขยียดได้มากกว่าปกติ ตาเฉียงขึ้นมีรอยย่นที่หนังตาบนด้านหัวตา (Epicanthal folds) ลิ้นแตกเป็นร่องทั่วไป ฟันเก เพดานปากโค้งมน และท้ายทอยแบบราบ (วิทยา เมฆามันท์. 2520; อ้างอิงมาจาก Oster. 1953, and Penrose. 1961)

สรุปโดยทั่วไปคือ เด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมีลักษณะอาการและอาการแสดงสามารถสังเกตได้ตั้งแต่แรกเกิดคือ ศีรษะแบบกว้างท้ายทอยแบนราบ หน้าแบน จมูกแบน ตั้งจมูกแบน ตาเฉียงขึ้นด้านนอกและชี้ขึ้นด้านบน หูเล็กอยู่ต่ำ ช่องปากแคบ ปากอ้าลิ้นยื่นออกมาเนื่องจากขากรรไกรไม่เจริญเติบโต เพดานปากโค้งนูน บางรายเพดานโหว่ ฟันขึ้นไม่เป็นระเบียบ คอสั้น ผิวหนังด้านหลังคอค่อนข้างมากและนิ่ม มือแบนกว้าง นิ้วสั้น นิ้วก้อยโค้งงอ ข้อกลางนิ้วก้อยสั้นกว่าปกติ หรือไม่มีเลย ฝ่าเท้าแบนราบ พบว่านิ้วโป้งเท้าและนิ้วชี้กว้างเป็นร่องลึกยาวมาจนถึงด้านฝ่าเท้า กล้ามเนื้ออ่อนนิ่ม ผิวหนังยืดหยุ่นน้อย ทางเดินอาหารจะพบว่ามีโรคอุดตันของลำไส้ เป็นโรคหัวใจแต่กำเนิด มีความบกพร่องทางสติปัญญา เนื่องจากสมองมีขนาดเล็ก มีประสาทความรู้สึกต่าง ๆ น้อยกว่าปกติ และไทรอยด์ ฮอร์โมนน้อยกว่าปกติ ลักษณะอารมณ์และนิสัยค่อนข้างเชื่องช้าในวัยเด็ก เมื่อเจริญเติบโตขึ้นจะร่าเริงแจ่มใส

2.4 ความเห็นของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์

2.4.1 ความหมายของความคิดเห็น

ความคิดเห็น (Attitude) มีความสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมที่จะกระทำต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งภายหลังจากได้รับความรู้สิ่งนั้นมาแล้ว

ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ภายหลังจากได้รับประสบการณ์หรืออิทธิพลเรื่องนั้น ๆ มาแล้ว และเป็นสิ่งจูงใจให้แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ต่อเรื่องนั้น ๆ ไทรดิส (Triandis. 1971) ออลพอร์ท (Allport) ได้อธิบายความหมายของความคิดเห็นออกเป็น 5 ลักษณะทางจิตใจ ดังนี้

1. เป็นภาวะทางจิตใจและประเภท ซึ่งอาจแสดงออกให้เห็นได้ทางพฤติกรรม เช่น โกรธเกลียด รัก เป็นต้น
2. ความพร้อมตอบสนองคือ เมื่อมีความคิดเห็นดีหรือไม่ดีต่อสิ่งใดก็พร้อมจะตอบสนองต่อสิ่งนั้นตามลักษณะของความคิดเห็นที่เกิดขึ้น เช่น ชอบวิชาภาษาไทยเกิดความรู้สึกต้องการเรียนหรือสนใจวิชาภาษาไทยอยู่เสมอ
3. สิ่งที่เกิดขึ้นจัดเป็นระเบียบ เกิดขึ้นเป็นกลุ่มและจัดอย่างมีระเบียบไว้เรียบร้อยแล้ว หมายถึง เมื่อเกิดความคิดเห็นต่อสิ่งใดแล้วก็จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันและติดตามด้วยพฤติกรรมทางจิตใจที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น โกรธหน้าจะบึ้ง ตีใจใบหน้าจะยิ้มแย้มแจ่มใส
4. สิ่งที่เกิดจากประสบการณ์ หมายถึง ประสบการณ์มีส่วนช่วยเกิดความคิดเห็นและพร้อมจะตอบสนองพร้อมจะกระทำที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดภายหลังจากได้รับประสบการณ์นั้นมาแล้วจะแสดงความต้องการดีหรือไม่ดี เฉย ๆ และไม่แน่ใจ
5. เป็นส่วนสำคัญกำหนดทิศทางของพฤติกรรมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่บุคคลเข้ามาเกี่ยวข้อง ออลพอร์ท (Allport. 1976)

ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งแสดงจากคำพูดหรือพฤติกรรม (สุชาติ ประเสริฐรัฐสินธุ์, 2534.)

ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจจะสนับสนุนหรือต่อต้านก็ได้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535)

ดังนั้น ความหมายของความคิดเห็นหมายถึงความรู้สึกและความพร้อมจะกระทำหรือแสดงออกแต่ละบุคคลหลังจากได้รับประสบการณ์หรือปฏิกริยาอย่างใดอย่างหนึ่งต่อบุคคล วัตถุหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในทางสนับสนุน คัดค้าน ไม่เห็นด้วย หรือเฉย ๆ เป็นต้น

2.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดและเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น

ความคิดเห็นเป็นสิ่งที่มิอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและปฏิกริยาของบุคคลเมื่อมีประสบการณ์มากขึ้น ความคิดเห็นก็จะมีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงได้ ความคิดเห็นเกิดจาก

การเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้น บุคคลก็จะมีความคิดเห็นในแง่บวก หรือในแง่ลบกับสิ่งใด นั้น เป็นผลมาจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคลและสังคม ซึ่งได้แก่ ครอบครัว สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม สิ่งที่สำคัญที่สุดคือบุคคลรอบข้างมีอิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็น (สุชา และสุรางค์ จันทร์หอม, 2520.) ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นมีดังนี้

1. บิดามารดา เนื่องจากเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดมากที่สุดตั้งแต่แรกเกิด จึงมีอิทธิพลต่อความคิดเห็น ทำให้เกิดความโน้มเอียงตาม
2. วัฒนธรรมภายในสังคม บุคคลอยู่ในสังคมที่มีสิ่งแวดล้อมของสังคม ทำให้บุคคลมีความคิดเห็นตามสภาพของสังคมนั้น
3. การศึกษา ทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ได้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
4. สื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ มีอิทธิพล ต่อการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของบุคคลได้เช่นกัน การเปลี่ยนแปลงในความคิดเห็นของบุคคลซึ่งเกิดจากการติดต่อ สื่อสาร วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร เป็นสื่อสำคัญทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในความคิดเห็นได้ซึ่งการติดต่ออย่างใกล้ชิดทำให้บุคคลได้เรียนรู้สภาพที่แท้จริงของแต่ละฝ่าย ความเข้าใจ ผิดหายไป ซึ่งอิทธิพลส่วนบุคคลนี้เกิดจากบุคลิกภาพและคุณสมบัติทางจิตใจแสดงออกมาทางกาย และวาจา บุคคลเพียงพร้อมด้วยคุณสมบัติดังกล่าว ย่อมมีอิทธิพลเหนือความรู้สึกนึกคิดของบุคคลอื่นได้ง่าย ในที่สุดการตัดสินใจของกลุ่มตัดสินใจเรื่องใด ก็สามารถก่อให้เกิดความคิดเห็นคล้อย ไปตามนั้น (นาม สงวนทรัพย์. 2535)

จากแนวความคิดเห็นต่าง ๆ ดังกล่าว สรุปถึงความรู้สึกนึกคิดของบิดา มารดา บุคคลทั่วไป และแนวโน้มที่จะตอบสนองของบิดา มารดา บุคคลทั่วไป ต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นั่นคือ เมื่อบิดา มารดา บุคคลทั่วไป จะต้องมีความคิดเห็นทางบวกหรือมีความคิดเห็นที่ดีต่อบุตรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถให้ความรู้สึกรักอยากปฏิบัติ อยากใกล้ชิดให้ความอบอุ่นต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ถ้าหากบิดา มารดา บุคคลทั่วไปมีความคิดเห็นในด้านลบ ก็จะทำให้เกิดความเบียดเบียน อยากหนีให้ห่างไกลจากบุตรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ความคิดเห็นต่อเด็กบกพร่องทางสติปัญญาของบิดา มารดา และบุคคลทั่วไปสามารถส่งเสริม หรือลบล้าง แรงจูงใจ สามารถกำหนดแนวโน้มการปฏิบัติของบิดา มารดา บุคคลทั่วไปได้ ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จหรือไม่ในการปฏิบัติต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถพบได้ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งในความคิดเห็นของบิดา มารดา บุคคลทั่วไป จะมองความบกพร่องทางสติปัญญาในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ไม่แตกต่างจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ฮอร์ลอค (Hurlock) กล่าวถึงความคิดเห็นของบิดามารดาต่อบุตรจากการเรียนรู้เป็นส่วนประกอบที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความคิดเห็น คือ

1. บุตรเป็นความหวังหรือไม่ นั่นคือบุตรที่คลอดออกมาเป็นตามคาดหวังหรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามคาดหวังไว้ก็จะก่อให้เกิดการปฏิเสธ คือ ไม่ยอมรับและไม่ต้องการบุตร
2. ประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับเด็กอื่น ๆ จะมีความคิดเห็นของบิดามารดาต่อบุตรของตนเอง เช่น บิดามารดาที่มาจากครอบครัวใหญ่ก็ได้รับการเลี้ยงดูมาดี และมีประสบการณ์ในการเป็นพี่น้องที่ดี จะมีความคิดเห็นที่ดีต่อบุตรตนเอง
3. ค่านิยมต่าง ๆ เกี่ยวกับวิธีการที่ดีที่สุดในการเลี้ยงดูบุตรไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงดูแบบเผด็จการ แบบประชาธิปไตย จะมีผลต่อความคิดเห็นของบิดามารดาในการเลี้ยงดูบุตร
4. บิดามารดาที่มีความสุขในบทบาทของการเป็นบิดามารดาและมีความสุขสามารถปรับตัวได้ดีต่อชีวิตครอบครัว จะมีความคิดเห็นที่ดีต่อบุตรที่ดีต่อบุตร
5. บิดามารดาที่สามารถกระทำบทบาทของการเป็นบิดามารดาได้อย่างมีความสุข จะมีความคิดเห็นที่ดีต่อบุตรและต่อพฤติกรรมของบุตรมากกว่าบิดามารดาที่ไม่สามารถและไม่มั่นใจว่าจะเลี้ยงดูบุตรอย่างไร
6. บิดามารดาที่พึงพอใจกับเพศ จำนวน ลักษณะของบุตร จะมีความคิดเห็นที่ดีต่อบุตรมากกว่าบิดามารดาที่ไม่มีความพึงพอใจบุตร
7. บิดามารดาที่มีพื้นฐานทางครอบครัวดี จะมีความคิดเห็นต่อบุตรดีกว่าบิดามารดาที่มาจากพื้นฐานครอบครัวไม่ดี
8. ปฏิกริยาของบุตรต่อบิดามารดาจะมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของบิดามารดาต่อบุตรถ้าบุตรเป็นเด็กที่รักและพึ่งพาบิดามารดา บิดามารดาจะมีปฏิกริยาต่อบุตรแตกต่างกับเด็กที่ต้องการความเป็นอิสระ และมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ มากกว่าบิดามารดา (Horlock, 1978)

เมื่อมีบุตรบกพร่องทางสติปัญญา จะทำให้เกิดความรู้สึกผิดหวัง เสียใจ เศร้าใจ วิตกกังวลเกิดความท้อแท้ปล่อยปละละเลยบุตรตามกรรม แต่บางครั้งพยายามทุกวิถีทางเพื่อหาวิถีทางรักษาให้บุตรเป็นคนปกติ หรือให้บุตรสามารถทำกิจกรรมเช่นเด็กปกติ ความรู้สึกของบิดามารดาและบุคคลทั่วไปที่แสดงออกมาเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ในการดูแลและช่วยเหลือบุตรบกพร่องทางสติปัญญาเพราะจะเป็นแนวทางไปสู่การปฏิบัติของการรักษาดูแล การให้การศึกษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์

นอกจากนี้ยังพบว่า ไชลด์ (Childs) ได้สรุปปฏิกริยาต่าง ๆ ของมารดาที่มีต่อบุตรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดังนี้

1. ความรู้สึกผิด (Guilt) พบว่ามารดาร้อยละ 95 มีความรู้สึกผิด มารดาส่วนใหญ่มองว่าตนเองผิดอะไร จึงมีผลทำให้บุตรบกพร่องทางสติปัญญา เช่น สุกดิบ มีเพศสัมพันธ์ รับประทานอาหารไม่ถูกหลัก ทำงานหนักเกินไป หรือปฏิบัติตนไม่ถูกต้องตามขั้นตอนในขณะที่คลอด
2. ปฏิเสธความจริง (Guilt) ร้อยละ 90 ของมารดา มารดาคิดว่าน่าจะมีการผิดพลาด เช่น สับกับกับบุตรคนอื่น บางคนคิดว่าแพทย์วินิจฉัยผิด

3. รู้สึกด้อยคุณค่า (Inferiority) มารดาจะมีอัตมโนทัศน์ในทางลบ รู้สึกตนเองต่ำด้อย ร่างกายตัวเองไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นเหตุให้บุตรบกพร่องทางสติปัญญา

4. สงสัยในความเชื่อทางศาสนา (Question about religious beliefs) สงสัยในความเชื่อที่เคยมีว่าทำดีได้ดี สิ่งดี ๆ จะเกิดแก่ผู้ที่เป็นคนดี และทำไมพระเจ้าจึงประทานบุตร และเหตุการณ์เช่นนี้มาให้

5. รู้สึกอาย (Shame) ร้อยละ 90 ของมารดา รู้สึกอายที่มีบุตรบกพร่องทางสติปัญญา ความรู้สึกนี้สัมพันธ์กับความไม่ภาคภูมิใจ เสื่อมเสียชื่อเสียงเกียรติยศ มารดารู้สึกอายที่ตนมีบุตรบกพร่องทางสติปัญญา อายคู่สมรส อายญาติมิตร และบุคคลทั่วไปว่าตนเองไม่มีคุณภาพ ทำให้กำเนิดบุตรบกพร่องทางสติปัญญา อายเพื่อนฝูงว่าบุตรไม่ปกติเหมือนบุตรของคนอื่น บางคนถึงกับหลอกคนอื่น ๆ ว่ามิใช่บุตรแท้ ๆ ไปขอเขามาเลี้ยง ความรู้สึกเช่นนี้จะรุนแรงเพียงใด อยู่กับเจตคติของมารดาว่ามองตนเองอย่างไร ในช่วงก่อนและหลังคลอด

6. รู้สึกสับสน (Confusion) มารดาจะรู้สึกสับสน งงจน ไม่รู้ว่าจะจัดการกับชีวิตอย่างไร

7. อยากตาย (Death wish) มารดาคิดว่าความตายเป็นทางเดียวที่จะหยุดความรู้สึกเศร้าโศกได้

8. ความรู้สึกโกรธ (Anger) ร้อยละ 80 ของมารดาที่มีความรู้สึกโกรธ โกรธแพทย์ พยาบาล สามี บางครั้งโกรธบุตรที่เกิดมาบกพร่องทางสติปัญญา โกรธความจริงที่เกิดขึ้น ที่เป็นเหตุให้ความฝัน ความหวังถูกทำลาย

9. กล่าวโทษผู้อื่น (Need to blame others) ผู้ที่ถูกกล่าวโทษมากที่สุดคือแพทย์ พยาบาล ในแง่ที่มีความผิดพลาดของกระบวนการคลอด บางครั้งกล่าวโทษสามีว่าเป็นเหตุทำให้มีลูกบกพร่องทางสติปัญญา เช่น มีเพศสัมพันธ์ไม่ดี เป็นผู้ที่ทำให้เกิดความเครียดในระหว่างตั้งครรภ์ หรือมุ่งทำงานหนักเกินไปจนทอดทิ้ง ไม่เอาใจใส่มารดาในระหว่างตั้งครรภ์ จึงเป็นเหตุให้บุตรบกพร่องทางสติปัญญา

10. รู้สึกว่าเหงา (Loneliness) เนื่องจากความอาย และความไม่แน่ใจ คือ มีปมด้อยว่า บุตรบกพร่องทางสติปัญญา จะไปเข้าสังคมเทียมหน้าเทียมตาคนอื่นได้อย่างไร จะไปปรึกษาเรื่องบุตรกับใครได้ ไม่แน่ใจว่าเลี้ยงดูบุตรมาก่อน มารดาบางคนอาจคิดวนเวียนอยู่คนเดียว ไม่ปรึกษาสามี ญาติพี่น้อง หรือเพื่อน ๆ ทำให้รู้สึกเหงาหงอย และว่าเหงาใจ

11. รู้สึกว่าไม่มีใครรักและต้องการ (Unloved) มารดาสงสัยในทุก ๆ คนว่ายังรัก และต้องการมารดาหรือไม่ แม้ทุก ๆ คนจะบอกว่ายายังรัก และต้องการก็ตาม พบว่าร้อยละ 30 มีความรู้สึกถึงการหย่าร้างว่าเป็นความต้องการของสามี

12. รู้สึกอยากฆ่าบุตร (Infanticied) ร้อยละ 50 ของมารดาที่ไซส์ (Childs) ศึกษา รู้สึกอยากปล่อยให้บุตรบกพร่องทางสติปัญญาตายด้วยการไม่ให้นม โยนลงพื้น ไม่ดูแลรักษาเมื่อเจ็บป่วย หรือให้กินยาพิษ เพราะคิดว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับเด็ก ครอบครัว และมนุษยชาติ

13. การรู้สึกหมดหนทางช่วยเหลือ (Helplessness) ร้อยละ 40 ของมารดาที่มีบุตรบกพร่องทางสติปัญญาจะรู้สึกหมดสิ้นหนทาง ไม่รู้จะเริ่มต้นชีวิตตรงจุดไหน จะจัดการอย่างไรต่อไป จะดูแลรักษาช่วยเหลือบุตรอย่างไร จะจัดการอย่างไรกับค่าใช้จ่ายที่ตามมาไซส์ (Childs. 1885)

จากความคิดเห็นและปฏิกิริยาต่าง ๆ ของมารดาจะพบว่า มีความรู้สึกผิดหวัง ผลจากมีบุตรบกพร่องทางสติปัญญาไม่ต้องการและด้อยคุณค่า สงสัยว่ากระทำแต่ผลดีทำไมพระเจ้าส่งบุตรที่มีความบกพร่องมาให้ ทำให้เกิดความรู้สึกกละอาย ลับสน โกรธ โทษผู้อื่นจนไม่อยากจะสังคมเพราะอายเพื่อน ๆ เพราะมีบุตรบกพร่องทางสติปัญญาจนรู้สึกว่าตัวมารดาเองจะเป็นที่รักหรือต้องการของครอบครัวหรือไม่ จนบางครั้งอยากจะปล่อยให้บุตรอยู่ตามยถากรรม ไม่อยากดูแลเพราะหมดหนทางไม่รู้จะเริ่มต้นตรงจุดไหน ที่จะจัดการดูแลรักษาช่วยเหลือบุตรอย่างไร เพราะจะมีค่าใช้จ่ายที่จะตามมา

นอกจากนี้ความคิดเห็นของบุคคลทั่วไปที่มองดูเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในด้านลบคือ การยึดถือว่าเป็นเด็กอันตรายไม่อยากจะเข้าใกล้กลัวมีบาป ในบางครั้งการแสดงความรู้สึกเกลียด สมเพช เยาะเย้ย ล้อเลียน ความคิดเห็นเหล่านี้มักออกมาในรูปแบบของสิ่งตีพิมพ์ หรือนวนิยายในอดีตว่าผู้ร้ายจะมีความพิการทั้งร่างกายและจิตใจ หรืออาจใช้เป็นรูปแบบของความขบขัน โง่เขลา ซึ่งเป็นผู้ไร้ความสามารถ ไม่สามารถประกอบวิชาชีพหรือการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้เทียบเท่ากับเด็กปกติทั่วไปที่ทำได้ (ยุทธ ลวณะลาภานนท์. 2528) สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบ ส่งเสริม ต่อบิดามารดาและบุคคลทั่วไป มีความคิดเห็นไม่ดีต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเพิ่มขึ้น

ความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่แตกต่างไปจากเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทั่วไป เนื่องจากความบกพร่องทางสติปัญญาในเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับครอบครัวที่จะให้ความช่วยเหลือดูแลพร้อมที่จะมีความคิดเห็นในด้านดีต่อบุตรกลุ่มอาการดาวน์และยอมรับความสามารถตามศักยภาพของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

ความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับครอบครัวที่มีบุตรเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ พบว่าการได้เรียนรู้ชีวิตและการยอมรับความเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นในชีวิตของตนเอง เพราะว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรได้รับความอบอุ่นจากครอบครัว เนื่องจากบุคคลในครอบครัวให้ความรักความอบอุ่น ใกล้ชิดและให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในครอบครัวเด็กกลุ่มอาการดาวน์แบ่งหน้าที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและมีความสุขทำให้เกิดความผูกพัน ทำให้สภาพครอบครัวมั่นคง และการที่มีความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับศาสนาเข้ามาเกี่ยวข้องจะช่วยให้ครอบครัวนั้นมีจิตใจเยือกเย็นลง สามารถลดความเห็นแก่ตัว ชัมเมอร์ และคณะ (Sumers and others. 1989)

ความคิดของพี่น้องในครอบครัวกลุ่มอาการดาวน์ได้แสดงความคิดเห็นว่า เด็กกลุ่มอาการดาวน์ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ และหากเขามีความรู้สึกว่าจะต้องช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์อย่างไร และบิดามารดาที่มีความคิดเห็นอย่างไรกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เพราะบิดา

มารดาต้องการให้บุตรเกิดมาครบสมบูรณ์เป็นที่พึงของบิดามารดาได้ และต้องการให้บุตรเหมือนเด็กปกติทั่วไป ความใกล้ชิดในครอบครัวเป็นความรู้สึกนึกคิดของครอบครัวกลุ่มอาการดาวน์ และความนึกคิดของครอบครัวต้องการให้ครอบครัวอบอุ่นบริบูรณ์ ความสมานสามัคคีจะต้องมีความสัมพันธ์ภายในครอบครัวต้องยอมรับการหยอกล้อของเพื่อนบ้านต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และเพื่อนบ้านใกล้เคียงอาจหยอกล้อต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้ ซึ่งพี่น้องในครอบครัวต้องยอมรับการหยอกล้อของเพื่อนบ้านต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในด้านสังคม ส่วนในด้านการศึกษา ครอบครัวเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการให้สังคมยอมรับว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีสติปัญญาไม่แตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติทั่วไปได้ ครอบครัวยอมรับความจริงว่าในครอบครัวมีเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และมีส่วนพี่น้องกลุ่มอาการดาวน์ช่วยรับภาระการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ แทนบิดามารดาในอนาคตได้ เพาเวอร์ และการเล็คเตอร์ (Powel and Gallagher. 1993)

เด็กกลุ่มอาการดาวน์ มีกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในโรงเรียน และเพื่อนนอกโรงเรียนและถ้าเป็นเพื่อนในโรงเรียนเดิมแล้วจะเล่นด้วยกันบ่อยมาก และการศึกษาเกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยแพทย์นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์ให้ความคิดเห็นปัญหาครอบครัวที่มีบุตรบกพร่องทางสติปัญญา จะก่อให้เกิดปัญหากระทบกระเทือนในครอบครัว เช่น ด้านบุคลิกภาพ สุขภาพจิต ฐานะเศรษฐกิจภายในครอบครัว ความอดทนที่ร่วมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่าบิดามารดาดูแลต้องวางแผนการเลี้ยงดูบุตรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและอบรมบุตรให้สนองความต้องการทั้งบุตรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและบุตรปกติให้เสมอภาคกัน สตีเวน และแฟลมเบอร์ (Steven and R. Heber. 1966.)

ความสัมพันธ์ระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะพบความยุ่งยากในการคบเพื่อนในสังคมวัยเดียวกัน แต่เด็กสามารถติดต่อหรือมีปฏิริยากับเพื่อนที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกันได้ นิวตันและคณะ (Newson and others. 1976.)

แต่อย่างไรก็ตามการเกิดช่องว่างของการพัฒนาการระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีกิจกรรมกับเด็กปกติที่อายุน้อยกว่า และรูปร่างความผิดปกติของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ทำให้เด็กเหล่านี้เป็นกลุ่มด้อยในสภาพการณ์ในสังคม พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจนำไปสู่การปฏิเสธจากเด็กอื่น ๆ ริชาร์สันและคณะ (Richardson and others. 1985) นอกจากนี้พฤติกรรมที่เป็นปัญหาเช่นการวิ่งหนี อาจเป็นสาเหตุทำให้บิดา มารดามีความคิดเห็นการป้องกันอันตราย จำเป็นทำให้กำจัดสถานที่ในการออกไปเดินรอบ ๆ บ้าน และเด็กเองมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาจึงไม่ได้รับการเล่นและกิจกรรมต่าง ๆ เท่าที่ควรจากเพื่อนบ้าน ไบมีและคณะ (Byrne and others. 1988)

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้านของกลุ่มอาการดาวน์ พบว่าความคิดเห็นส่วนมากของเพื่อนบ้านจากการสนทนา มีความคิดเห็นว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีไข่นักกลัวจากการคุยกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันน้อยมากจากเพื่อนบ้านลักษณะการสนทนากับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในลักษณะผู้ใหญ่ การสนทนาตามมารยาทหรือสนทนากับ

กลุ่มอาการดาวนีนี้น้อยมาก บางครั้งอาจมีการแสดงอาการรังเกียจ สภาพแวดล้อมครอบครัว เป็นแบบตัวใครตัวมัน ไม่ไว้วางใจกัน ซึ่งสาเหตุให้บิดา มารดากลัวอุบัติเหตุต่อเด็กกลุ่มอาการ ดาวนีนี้นี้ เนื่องจากมีความคิดเห็นว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้อาจไม่รู้จักรกฎ ระเบียบของสังคม เช่น การ เล่นกับเพื่อนทำให้การรังแก และทำร้ายกันเมื่อเวลาถูกขัดใจ จึงทำให้ไม่มีใครอยากเล่นด้วย แต่ จะมีเด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้อีกที่เพื่อนบ้านมีความคิดเห็นว่าคุณคุยได้รู้เรื่อง (รุจา เล้าสกุล และจินตนา ม้าเร็ว. 2535)

สรุป ความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ทำให้เกิดปฏิกิริยาด้านต่าง ๆ ปัญหา ในด้านความคิดเห็นในการศึกษาเด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้มีคุณค่าเท่ากับเด็กปกติถ้าหากได้รับการ ส่งเสริมพัฒนาการและสังคมยอมรับความสามารถของบุตรกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ ครอบครัวต้อง ให้ความรักเอาใจใส่บุตรกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ จะมีผลต่อการพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ ใน ทางที่ดีขึ้น

2.5 การส่งเสริมพัฒนาการกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้

เป็นการให้ความรู้แก่บิดา มารดา หรือหญิงตั้งครรภ์ทั่วไป

เด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ควรได้รับการดูแลเช่นเดียวกับเด็กปกติ ในบางครั้งอาจมีความ ผิดปกติแต่กำเนิด (Congenital Anomaly) อาจต้องการดูแลพิเศษในบางรายอาจมีปัญหาเรื่อง การพัฒนาล่าช้าร่วมด้วย การให้ความรู้แก่บิดา มารดา และหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปยังอยู่ในวงจำกัด และยังไม่แพร่หลายมากนักหากได้รับการเลี้ยงดูที่ดี และถูกวิธีตั้งแต่ขวบปีแรกจะทำให้เขามี พัฒนาการตามขั้นการเจริญเติบโตสามารถช่วยเหลือตนเองได้ และเรียนรู้จากการปรับตัวเข้ากับ สิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงจำเป็นมีการเสริมสร้างทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพใจให้มีการพัฒนาให้เต็ม ที่ตั้งแต่วัยเด็ก (ฉวีวรรณ ชัยจันทร์. 2538) และการเลี้ยงดูที่ดีบิดามารดาเป็นผู้เลี้ยงดูเอง ซึ่ง ในปี ค.ศ.2560 ได้ศึกษาวิจัยหลายแห่งพบว่า บุตรกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ที่อยู่ในครอบครัวจะมีระดับ เชาวน์ปัญญา และการปรับตัวในสิ่งแวดล้อมของสังคมได้ดีกว่ากลุ่มที่อยู่ในสถาบันสำหรับบุคคลที่ บกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่แรกเกิดได้อย่างชัดเจน ซึ่งผลสรุปจากการศึกษาวิจัยพบว่า เด็กกลุ่ม อาการดาวนีนี้นี้จะมีการพัฒนาผิดปกติตั้งแต่วัยทารก และมีระดับเชาวน์ปัญญาดำ ร้อยละ 80 อยู่ใน เกณฑ์บกพร่องทางสติปัญญาปานกลางและรุนแรง (สาวณะ พบสุข. 2536) จากการศึกษาข้างต้น แสดงให้เห็นเป็นภาพรวมว่าบุตรกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการ เลี้ยงดูแบบทั่ว ๆ ไปโดยไม่ได้มีบิดามารดาเลี้ยงดูจะไม่ได้รับการช่วยเหลือตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม (Early Intervention)

ในปัจจุบันการช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวนีนี้นี้ในระยะเริ่มแรกโดยการส่งเสริม พัฒนาการโดยการกระตุ้นพัฒนาการ (Early Stimulation) มีผลทำให้การพัฒนาการเด็กกลุ่ม อาการดาวนีนี้นี้ได้พัฒนาขึ้นมาก ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ พัฒนาการด้าน กล้ามเนื้อใหญ่ (Gross Motor) พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กและสติปัญญา (Fine Motor and

Cognitive Development) พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา (Receptive Language) พัฒนาการด้านการใช้ภาษา (Expressive Language) และพัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเอง ทักษะทางสังคม (Personal Social) (สวนะ พบสุข. 2536) และยังพบว่าส่งเสริมการ พัฒนาการ และสามารถพัฒนาใกล้เคียงกับเด็กปกติทั่วไปสามารถตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้ เหมาะสม ซึ่งสามารถพึ่งตนเอง และดำเนินชีวิตในชุมชนนั้นได้ (ชวาลา เขียวธนู. 2535)

พัฒนาการ หมายถึง ความสามารถในการทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย และจิตใจตลอดจนการปรับตัวให้เหมาะกับสภาพแวดล้อม พัฒนาการเป็นกระบวนการที่ทำให้ ผลผลิตในการเปลี่ยนแปลงไปเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดเวลาและต้องดำเนินเป็นไปตาม ขั้นตอนของการพัฒนาการด้านเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การชันคอ คว่ำ นั่ง คลาน ยืน และเดิน พัฒนาการกล้ามเนื้อเล็ก เช่น การใช้มือ นิ้ว สายตา และทักษะการประสานการทำงาน ของอวัยวะต่าง ๆ เพื่อเกิดการเรียนรู้ พัฒนาด้านการสื่อความหมาย และภาษา เช่น ความสามารถในการออกเสียงมีพฤติกรรมสื่อความหมายเข้าใจซึ่งกันและกัน อาจแสดงออกด้าน ใบหน้า ท่าทางหรือภาษาพูด และพัฒนาการด้านสังคม และช่วยเหลือตนเอง เช่น การแสดง อารมณ์ การพัฒนาการของบุคลิกภาพ (ฉวีวรรณ ชัยจันทร์. 2538)

การส่งเสริมพัฒนาการ หมายถึง การจัดโปรแกรมการฝึกทักษะที่จำเป็น คือ การจัด สภาพแวดล้อมให้อ่านวนวยต่อการเรียนรู้ของเด็ก บิดา มารดา และผู้เกี่ยวข้องมีบทบาทสำคัญ ในการฝึกเด็กได้พัฒนาได้ตามโปรแกรมอย่างสม่ำเสมอ ผลสำเร็จของการส่งเสริมพัฒนาการ จึงขึ้นอยู่กับความร่วมมือ และความตั้งใจจริงของบุคคลในครอบครัวของเด็กมากกว่าผู้ฝึกที่เป็น นักวิชาชีพ (กองโรงพยาบาลราชานุกูล. 2539)

การส่งเสริมพัฒนาการที่เหมาะสมสำหรับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อให้สามารถมี พฤติกรรมหรือปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม สามารถพึ่งตนเองได้ และ ดำเนินชีวิตในชุมชนได้อย่างมีความสุข

1. วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์

- 1.1 เพื่อให้บิดามารดามีรูปแบบของความเป็นบิดามารดาที่ดีต่อลูกพิการ และ เรียนรู้วิธีการเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็ก
- 1.2 ช่วยให้เกิดสัมพันธ์ ภาพอย่างดีระหว่างบุตรและบิดามารดาลดการสูญเสีย เวลาเนื่องจากบุตรถูกทอดทิ้ง
- 1.3 เพื่อช่วยเหลือให้เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าหรือเสี่ยงต่อการ มีพัฒนาการล่าช้า สามารถพัฒนาเต็มความสามารถ มีความสุข และมีคุณธรรมได้มากที่สุด ให้เด็กได้พึ่งตนเองได้ มากที่สุด และอยู่ในสังคมได้
- 1.4 เมื่อเด็กเจริญเติบโตและมีพัฒนาการได้ดีขึ้นจะง่ายสำหรับบิดามารดาใน การปฏิบัติและแก้ปัญหาอารมณ์ของเด็ก

2. แนวทางปฏิบัติส่งเสริมพัฒนาการแรกเกิดถึงอายุ 3 เดือน เน้นการฝึกทักษะ การชันคอ การสบตา การฟังและการโต้ตอบ การปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไปดังต่อไปนี้

2.1 การนอน ควรนอนตะแคงขาไขว้ ให้มืออยู่ตรงกลางเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อไหล่ และข้อสะโพกแบะออก ควรให้นอนสลับข้างเด็กรายนี้จะนอนประมาณ 15 - 16 ชั่วโมง

2.2 การอุ้ม อุ้มจากท่านอนตะแคงใช้มือชันใต้ไหล่ โอบไปที่สะโพกอุ้มขึ้นมาอยู่ในวงแขน ควรอุ้มสลับข้าง

2.3 การกิน ควรอุ้มขณะให้นม นมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุด เด็กวัยนี้กินนมวันละ 6 - 8 ครั้ง และควรนวดริมฝีปากก่อนรับประทานอาหารทุกมื้อ

2.4 การออกกำลังกาย

2.4.1 แขน ยกแขนซ้าย และแขนขวาขึ้นลงสลับกัน และไขว้กัน

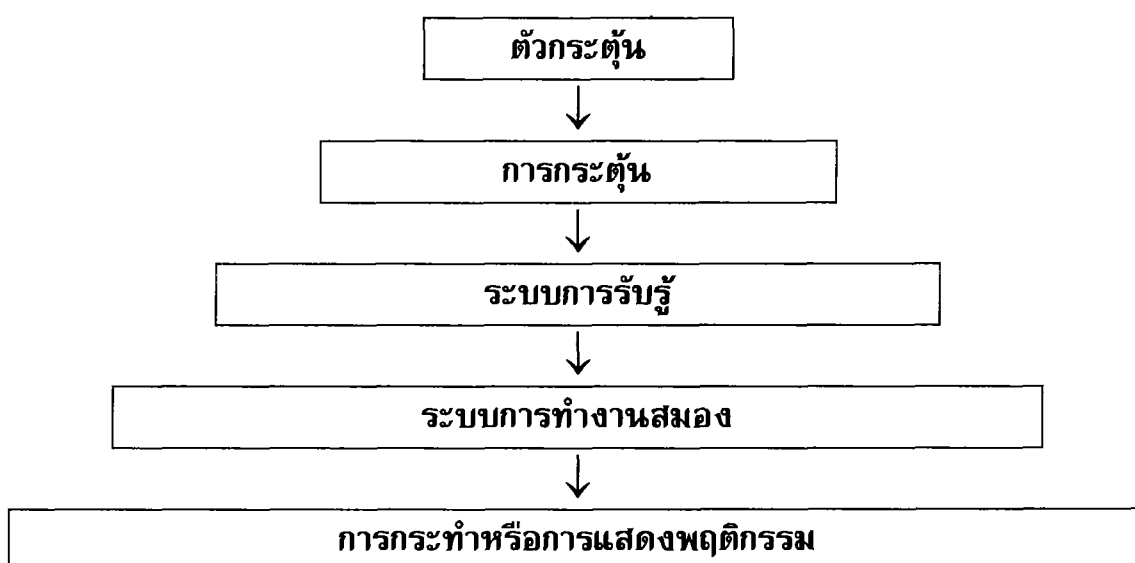
2.4.2 ขา งอเข่า งอสะโพก เป็นจังหวะซ้ำ ๆ

2.4.3 กล้ามเนื้อหลัง ให้เด็กนอนหงาย หน้าตรง แม่นั่งคุกเข่า โดยให้หัวเข่าดันสะโพกของลูกแล้วใช้มือดันไหล่เด็กลงเป็นจังหวะซ้ำ ๆ

2.5 การอาบน้ำ เหมือนเด็กทั่วไปใช้ผ้าขนหนูสลับฟองน้ำถูตัวเด็ก เพื่อเพิ่มประสาทสัมผัส พุดคุยหยอกล้อกับเด็กให้เกิดความสนุกสนาน (กัลยา สุตะบุตร. 2534)

การส่งเสริมพัฒนาการเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อการเลี้ยงดูเด็กกลุ่มอาการดาวน์ให้มีประสิทธิภาพตั้งแต่วัยทารก ให้กำลังใจและสร้างเสริมให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีการพัฒนาการเหมือนเด็กปกติทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี

ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กนั้นจะมีกระบวนการเป็นระบบ ตั้งแต่การกระตุ้นจนถึงการที่เด็กแสดงพฤติกรรมปรากฏออกมา ซึ่งมีกระบวนการดังนี้



ภาพประกอบ 3 กระบวนการกระตุ้นพัฒนาการเด็ก

กระบวนการดังกล่าวสามารถนำมาเป็นแนวทาง ในการส่งเสริมพัฒนาการในเด็กกลุ่มอาการดาวนได้เป็นอย่างดี

สำหรับช่วงระยะ 3 ปีแรกของชีวิต มีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กอย่างมาก ในระยะนี้ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ บิดา มารดาและเด็กกลุ่มอาการดาวนได้เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเด็กกลุ่มอาการดาวนมีการเจริญเติบโตเหมือนเด็กปกติทั่วไป แต่พัฒนาการจะล่าช้ากว่าเด็กปกติ การส่งเสริมพัฒนาการเป็นหลักเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในแง่การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการ เป็นการเรียนรู้เพื่อการเตรียมพร้อมเพื่อให้เกิดความพร้อมเมื่อถึงวัย โดยมีใช่เป็นการ “เร่ง” การเร่งเป็นอันตรายต่อการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน ต้องคำนึงถึงความพร้อมด้านอารมณ์และความสนใจของเด็กเพื่อให้ความร่วมมือต่อการฝึก หากสิ่งที่กระตุ้นพัฒนาการนั้นยากเกินไปต้องค่อยๆ สอนโดยต้องเป็นไปตามขั้นตอน หลักการ และวิธีการสอนตามขั้นตอนการเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ต้องใช้เวลามาก แต่ก็เป็นสิ่งจำเป็นเพราะการเตรียมความพร้อมทำให้เด็กเกิดความพร้อมเมื่อถึงวัยบิดา มารดาและผู้เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวนจะต้องมีลักษณะที่สำคัญเช่น ร่าเริง มีชีวิตชีวา และอารมณ์มั่นคง มีบุคลิกที่อบอุ่น และอดทน มีความคิดที่ฉับไว ยืดหยุ่น และรู้จักดัดแปลง มีความคงเส้นคงวา ใจเย็น และมีเมตตา รู้จักชวนคุยอย่างสนุกสนาน ต้องพูดจาหนักแน่น แต่นุ่มนวล ไม่ขู่เข็ญหรือเคี่ยวเข็ญ และช่างสังเกต และรู้จักลักษณะของเด็กกลุ่มอาการดาวน (พรณี แสงชูโต. 2532)

การส่งเสริมพัฒนาการเป็นการช่วยเหลือระยะเริ่มแรกตั้งแต่แรกเกิด หมายถึง การจัดโปรแกรมฝึกทักษะที่จำเป็น 5 ด้าน คือ ด้านกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก พัฒนาการสติปัญญา พัฒนาการใช้ภาษา พัฒนาการช่วยเหลือตนเอง และทักษะทางสังคม เป็นไปตามกระบวนการกระตุ้นพัฒนาการเด็ก เพื่อให้เด็กกลุ่มอาการดาวนแสดงพฤติกรรมที่สามารถพึ่งตนเองได้ในชุมชน และเป็นแนวทางส่งเสริมพัฒนาการแรกเกิดถึง 3 เดือน เป็นการฝึกทักษะการสบตา การฟัง การได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั่วไป ซึ่งบิดามารดาผู้เกี่ยวข้องกับผู้เด็กกลุ่มอาการดาวน ต้องเป็นคนมีอารมณ์มั่นคง มีบุคลิกที่อบอุ่น อดทน มีความคิดฉับไว ยืดหยุ่น รู้จักดัดแปลง มีเมตตา คงเส้นคงวา อารมณ์สนุกสนาน การพูดจาหนักแน่น นุ่มนวล ไม่ขู่เข็ญ เคี่ยวเข็ญ รู้จักสังเกตและรู้จักลักษณะของเด็กกลุ่มอาการดาวน การส่งเสริมพัฒนาการเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้เด็กกลุ่มอาการดาวนให้มีประสิทธิภาพตั้งแต่วัยทารก ให้กำลังใจและสร้างเสริมให้เด็กกลุ่มอาการดาวนมีพัฒนาการเหมือนเด็กปกติทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดี

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน

เนื่องจากงานวิจัยเกี่ยวข้องกับปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนโดยตรงมีน้อยมีผู้ศึกษาค้นคว้าน้อย จึงเสนอมีงานวิจัยด้านอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนเพิ่มเติม

งานวิจัยในประเทศ

การศึกษาความผิดปกติของโครโมโซมของผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ 227 ราย ที่โรงพยาบาลราชานุกูล โดยการศึกษาในกลุ่มอาการดาวน์จำนวน 277 ราย ระหว่างปี พ.ศ. 2517-2523 พบว่าร้อยละ 97 ของกลุ่มอาการดาวน์มีความผิดปกติของโครโมโซมแบบไตรโซมี 21 และร้อยละ 3 เป็นโครโมโซมรูปร่างผิดปกติ (Translocation) ไม่พบความผิดปกติของโครโมโซมแบบโมเซอิก (Mosaic) จากจำนวนกลุ่มอาการดาวน์แบบรูปร่างผิดปกติ (Translocation) 7 ราย, 3 ราย เป็นกลุ่มอาการดาวน์โครโมโซมกลุ่ม D และกลุ่ม G แบบรูปร่างผิดปกติ (Translocation) และ 4 รายเป็นโครโมโซมกลุ่ม G และ G แบบรูปร่างผิดปกติ (Translocation) มีมารดาในกลุ่มอาการดาวน์โครโมโซม G และ G แบบรูปร่างผิดปกติ (Translocation) 1 ราย เป็นกลุ่มอาการดาวน์แต่ไม่มีอาการแสดงออก (Carrier)

อายุมารดาที่เกิดมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่โครโมโซมเกิน 1 แท่ง (21-trisomy) อยู่ในระหว่างอายุ 14-51 ปี อายุเฉลี่ย 34, 36 ปี ร้อยละ 73 ของกลุ่มอาการดาวน์ที่มีโครโมโซมเกินมา 1 แท่ง (21-trisomy) เกิดจากมารดาอายุเกิน 30 ปี (ชวาลา เอียรธนู และบุญส่ง อินทรสมบัติ. 2526)

การวิจัยตรวจสอบความผิดปกติของโครโมโซมในกลุ่มอาการดาวน์จากการเจาะน้ำคร่ำของมารดาที่ตั้งครรภ์มารับบริการตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2526 ถึงธันวาคม 2526 จำนวน 57 ราย สุ่มกลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 19-46 ปี กลุ่มตัวอย่างจากภาควิชาสูติ-นารีเวชเวชกรรม 3 ราย ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ 10 ราย จากคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า 3 ราย และมารดาอายุเกิน 38 ปี ซึ่งพบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของโครโมโซมสูงอย่างชัดเจน (เสมียน ศิริวรรณบุรณี. 2529)

การศึกษาความผิดปกติของโครโมโซม จำนวน 23 ราย พบว่า เป็นความผิดปกติในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งความผิดปกติของโครโมโซมแบบโครโมโซมเกินมา 1 แท่ง จำนวน 10 ราย และเป็นความผิดปกติของโครงสร้างของโครโมโซมแบบโครงสร้างผิดปกติจำนวน 1 ราย (กนกรัตน์ ตียรรัตน์. 2535)

การวินิจฉัยทารกในครรภ์โดยการเจาะน้ำคร่ำวิเคราะห์โครโมโซม เท่ากับร้อยละ 1.5 ประมาณร้อยละ 25 ของกลุ่มอาการดาวน์ เกิดจากมารดาอายุ 38 ปีขึ้นไป ประมาณร้อยละ 2 ของการเกิดมีชีวิต มารดาอายุ 38 ปีขึ้นไป การวินิจฉัยกลุ่มอาการดาวน์จากลักษณะทางคลินิก ลูกต้องร้อยละ 94 อุบัติการณ์ของกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทยเท่ากับ 168 ใน 246, 096 คน การเกิดมีชีวิตหรือเท่ากับแต่ละปีมีทารกเป็นกลุ่มอาการดาวน์เกิดในประเทศไทย 660 คน เพื่อจะได้ข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทยด้วยอายุบิดา มารดาเพื่อเสนอการพัฒนาการบริการ และการวินิจฉัยเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทย ได้ส่งแบบสอบถามไปยังคณะแพทยศาสตร์ทุกแห่งในประเทศไทย โรงพยาบาลศูนย์ทุกแห่ง ศูนย์อาชีวอนามัย และเด็กทุกแห่ง โรงพยาบาลเอกชนที่ทำการคลอดจำนวนสูงได้ส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 41 ชุด ได้รับตอบ 28 ชุด

คิดเป็นร้อยละ 68 ผู้รายงานได้ตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูล ถ้าส่งสัยส่งแบบสอบถามใหม่ได้ รับความร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่งบางโรงพยาบาลรวบรวมข้อมูลได้ยากเนื่องจากไม่สามารถรวบรวม ได้ทันเวลากำหนด อาจทำให้ข้อมูลไม่ครบทุกโรงพยาบาล ข้อมูลอายุมารดาเมื่อคลอดทั้งประเทศ ได้รับจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ จากกองสถิติสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์การกลุ่มอาการดาวน์ต่อการคลอดมีชีวิต 10,000 ราย อยู่ ระหว่าง 0.25 - 1.90 เฉลี่ยร้อยละ 0.68 (168 ใน 246, 096 คน) ซึ่งได้แก่

การศึกษาความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ 227 ราย ที่โรงพยาบาล ราชานุกูล โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มอาการดาวน์จำนวน 277 ราย ระหว่างปี พ.ศ. 2517-2523 พบว่าร้อยละ 97 ของกลุ่มอาการดาวน์มีความผิดปกติของโครโมโซมแบบไตรโซมี 21 (21- trisomy) ร้อยละ 3 มีความผิดปกติของโครโมโซมรูปร่างผิดปกติและไม่พบความผิดปกติของ โครโมโซมแบบโมเซอิก (Mosaic) จากจำนวนกลุ่มอาการดาวน์แบบรูปร่างผิดปกติ (Translocation) 7 ราย และ 1 รายเป็นกลุ่มอาการดาวน์ไม่มีการแสดงออก (Carrier) มารดาที่มีบุตรกลุ่มอาการ ดาวน์ที่มีโครโมโซมเกิน 1 แท่ง (21 - trisomy) จะมีอายุระหว่าง 14-15 ปี เฉลี่ยอายุ 34,36 ปี พบว่าร้อยละ 73 ของกลุ่มอาการดาวน์มีโครโมโซมเกินมา 1 แท่ง พบได้ในมารดาอายุเกิน 30 ปี (ชวาลา เขียรธนู และบุญส่ง อินทรสมบัติ. 2526)

ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์จากการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์โดยการเจาะน้ำคร่ำเพื่อวิเคราะห์โครโมโซมร้อยละ 1.5 พบว่าประมาณร้อยละ 25 ของอุบัติ การจากการมารดาอายุ 38 ปีขึ้นไป และร้อยละ 2 ของการเกิดของเด็กที่มีชีวิตที่เกิดจากการมารดาอายุ 38 ปีขึ้นไป ร้อยละ 94 จากการเกิดมีชีวิตของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ตรวจจากลักษณะทางคลินิก เด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มีอุบัติการณ์ในประเทศไทยมีจำนวน 168 ใน 246,096 คน การเกิดมีชีวิตของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทย มีจำนวนทั้งหมด 660 คน

การวินิจฉัยเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทย ส่งแบบสอบถามไปยังคณะ แพทยศาสตร์ทุกแห่งในประเทศไทย โรงพยาบาลศูนย์ทุกแห่ง ศูนย์อาชีพแม่และเด็กทุกแห่ง โรงพยาบาลเอกชนที่ทำการคลอดจำนวนสูงได้ส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 41 ชุด ได้รับตอบ 28 ชุด คิดเป็นร้อยละ 68 ในส่วนข้อมูลอายุมารดาเมื่อคลอดทั้งประเทศได้รับจากสถิติแห่งชาติ จาก กองสถิติสาธารณสุขสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผลการรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์การกลุ่ม อาการดาวน์ ต่อการคลอดมีชีวิต 10,000 รายอยู่ ระหว่าง 0.25-1.90 เฉลี่ยร้อยละ 0.68 (168 ใน 246,096 คน) ได้แก่ อายุมารดาเมื่อคลอดเป็นกลุ่มอาการดาวน์ (จำนวน 992 ราย) อายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 37.2 อายุมากกว่า 38 ปี ร้อยละ 25.3 อายุมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 13.6 อายุ มากกว่า 55 ปี ร้อยละ 2.7 (วิจารณ์ พานิช และคณะ. 2530)

การรายงานวิจัย วิเคราะห์โครโมโซมจากผู้ป่วยจำนวน 57 ราย ปกติ 55 ราย (ร้อยละ 3.5) เนื่องจากมารดาอายุ 35 ปี ตรวจเซลล์น้ำคร่ำ อายุครรภ์ 20 สัปดาห์ วิเคราะห์โครโมโซม พบกลุ่มอาการดาวน์ (21 - trisomy) เนื่องจากมีข้อบ่งชี้ถึงความเสี่ยงในการตั้งครรภ์ที่ 4 คือครรภ์

แรกปกติ ครรภ์ที่ 2 บุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ ครรภ์ที่ 3 แท้งบุตร และครรภ์ที่ 4 เจาะน้ำคร่ำพบเป็นกลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 (21 - trisomy) จากการวินิจฉัยพบว่าความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ เพราะเคยมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์และมารดาอายุ 35 ปี และเจาะน้ำคร่ำเมื่อครรภ์มารดาอายุได้ 5 เดือน ผลการวินิจฉัยก่อนคลอด พบความผิดปกติเป็นกลุ่มอาการดาวน์แบบไตรโซมี 21 (อรนุช อุณากุล. 2530)

สถิติโรงพยาบาลราชานุกูล พ.ศ.2536-2538 พบกลุ่มอาการดาวน์ ร้อยละ 18-19 จากโรงพยาบาล 22 โรง การประชุมปี พ.ศ.2530 พบอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ 0.68/1000 ราย (268 ใน 246,096 ราย) ซึ่งค่านี้จะต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากไม่ได้ตรวจการสร้างของเซลล์ (Cytogenetic) พบความเสี่ยงเท่าหรือมากกว่ามารดาอายุ 35 ปี หรือเท่ากับร้อยละ 37.2 และพบว่าข้อมูลจากโรงพยาบาลพระมงกุฎ พบว่าความเสี่ยงของมารดาอายุ 35 ถึง 39 ปี พบบุตรกลุ่มอาการดาวน์ 1 ต่อ 126 ราย ในปี พ.ศ.2524 ถึง 2528 โรงพยาบาลพระมงกุฎพบความผิดปกติกลุ่มอาการดาวน์ 1.84 ต่อ 1,000 ราย ในปี พ.ศ.2529 ถึง 2533 ได้ทำการวินิจฉัยก่อนคลอด (Prenatal Diagnosis) ทำให้เกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์ลดน้อยลง ในปี พ.ศ. 2529 ถึง 2533 ทำให้การเกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์ลดน้อยลง ตามลำดับ พ.ศ. 2534 ถึง 2538 พบอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ 1.18 ถึง 1000 รายจากการคลอดทั้งหมด 23,643 ราย และจำนวนกลุ่มอาการดาวน์ลดลงตามลำดับ (อาภรณ์ภิรมณ์ เกตุปัญญา. 2539)

การศึกษาในกลุ่มอาการดาวน์ 10 ปีย้อนหลัง ในปี พ.ศ.2520 ถึง พ.ศ.2529 ในภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ทำการศึกษาในกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 183 ราย เพื่อศึกษาสภาพครอบครัว อายุมารดากับการมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์ บิดามารดาส่วนใหญ่เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีภูมิลำเนาในกรุงเทพฯ อาชีพรับจ้าง มีบุตรกลุ่มอาการดาวน์เป็นบุตรคนสุดท้อง อายุเฉลี่ยของมารดาเท่ากับ 32.1 ปี มาดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 61.3 มีอายุต่ำกว่า 35 ปี มีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ 44.8 มีลักษณะเฉพาะของกลุ่มอาการดาวน์ มีความผิดปกติของโรคหัวใจ โรคระบบประสาทร้อยละ 100 มีกล้ามเนื้ออ่อนปวกเปียก อายุมากขึ้นพบว่ามีปัญหาพัฒนาการล่าช้า โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร และอาจติดเชื้อได้ (พรสวรรค์ วสันต์ และจรัส วิวัฒน์คุณูปการ. 2534)

การศึกษาลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์เปรียบเทียบกับระดับสติปัญญา กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลราชานุกูล โดยได้รับการตรวจโครโมโซมหรือไม่ได้ตรวจโครโมโซม ทำการตัดแยกกลุ่มอาการดาวน์ตามระดับความบกพร่องทางสติปัญญา มีอายุระหว่าง 2 ปี 5 เดือน ถึง 37 ปี 6 เดือนเป็นเพศชาย 62 คน และเพศหญิง 38 คน ผลการศึกษาสามารถพิจารณาลักษณะเฉพาะทางคลินิกมาประยุกต์ ซึ่งพบได้มากในแต่ละระดับความบกพร่องทางสติปัญญา กลุ่มอาการดาวน์ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพอเรียนได้ มีลักษณะเฉพาะที่พบในกลุ่มอาการดาวน์ มีลักษณะหนึ่งชอบตาคบเป็นล้นยื่นลงมาปิดมุมตาด้านใน พบลักษณะตาเฉียงขึ้นน้อยกว่า และพบจุดขาวบนม่านตาได้น้อยมาก ลักษณะของหูจะมีใบหูเล็ก

มากกว่าหูด้า มือแบนกว้าง ล้นมาก นิ้วก้อยโค้งงอ มีเส้นฝ่ามือทั้งสองเส้นทับเป็นเส้นเดียว ล้นล้นคับปาก มีรอยแตกที่ลิ้น จมูกแบน ศีรษะแบน และท้ายทอยแบน ปากจะพบเพดานปากโค้งสูงกว่าปกติ กลุ่มอาการดาวน์มีความบกพร่องทางสติปัญญาพอฝึกได้ มีลักษณะเฉพาะที่พบในกลุ่มอาการดาวน์ มีลักษณะตาเฉียงขึ้น รูปศีรษะล้นกว่าปกติมากกว่าท้ายทอยแบน ใบหูเล็กและต่ำ มือกว้างและล้น นิ้วก้อยโค้งเข้าด้านใน พบว่าไม่มีร่องกลางในลิ้นมากกว่าบนลิ้น คับปาก และมีร่องกลางลิ้น ความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรง มีลักษณะเฉพาะที่พบมากที่สุด รูปศีรษะล้นกว่าปกติ มีท้ายทอยแบนราบ พบว่าเพดานปากโค้งสูงกว่าปกติ มีการขาดร่องกลางลิ้น ลิ้นคับปาก มือแบนล้นและกว้างมาก นิ้วก้อยโค้งงอและมีเส้นฝ่ามือมากกว่าหนึ่งเส้น การคำนวณลายพิมพ์ฝ่ามือของกลุ่มอาการดาวน์ของข้อมือต่อระยะระหว่างโคนของนิ้วกลางค่าปกติร้อยละ 35 ถ้าสูงกว่านี้เลื่อนไปอยู่ปลายของฝ่ามือเป็นอาการสำคัญของคลินิกที่สำคัญบอกความผิดปกติของโครโมโซมในกลุ่มอาการดาวน์ (Distale) พบว่ากลุ่มอาการดาวน์มีระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญามากกว่าลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ที่มีระดับความบกพร่องทางสติปัญญาพอเรียนได้ จากการศึกษาทั้งหมดคาดว่าสามารถนำไปประยุกต์ต่อการพิจารณาลักษณะเฉพาะทางคลินิกบางลักษณะ ซึ่งพบได้มากในแต่ละระดับความบกพร่องทางสติปัญญาในกลุ่มอาการดาวน์ (สุกัญญา ภัยหลีกส์, ธวัชชัย วัฒนเขจร และวิริยะ เล็กประเสริฐ. 2534)

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติทางร่างกายและการไปเรียนร่วมในกลุ่มอาการดาวน์ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ อายุ 3-5 ปี โรงพยาบาลราชานุกูล เพศชาย 22 ราย เพศหญิง 6 ราย ที่ไปเรียนร่วมจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.71 ของเด็กทั้งหมด และผู้ที่ไม่ได้เข้ารับการศึกษานี้ในโรงเรียนร่วมมีจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.18 ของเด็กทั้งหมด พบว่ามีเด็กที่มีปัญหาทางด้านการแพทย์ เช่น ระบบหัวใจพิการแต่กำเนิด ระบบเลือด ระบบตา การมองเห็น ภาวะความบกพร่อง ไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำ เด็กทุกคนต้องการคนดูแลและเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดของผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานงานระหว่างผู้ปกครอง ครูในโรงเรียนและบุคคลในโรงพยาบาลราชานุกูล (ประจักษ์จิตร แจ่มสะอาด และคณะ. 2536)

ความคิดเห็นของมารดาต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจากรายงานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบความคิดเห็นของมารดาเกี่ยวกับการอบรมเด็กระหว่างมารดามีบุตรปกติ และมารดาของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ผลจากการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางระเบียบควบคุมพฤติกรรมของเด็กแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ มารดาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะถูกวางระเบียบมากกว่ามารดามีบุตรปกติ มารดาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทอดทิ้งเด็กมากกว่ามารดาเด็กปกติ โดยมารดาไม่ต้องการบุตร และการอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบประชาธิปไตยของมารดาของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา และมารดาของเด็กปกติมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของมารดาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทพอให้การศึกษาได้ และมารดาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพอให้การศึกษาได้จะมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ (สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์. 2510)

ความคิดเห็นของครูต่อเด็กที่มีความบกพร่อง 5 ลักษณะคือ ตาบอด หูหนวก พิการแขนขา มีความบกพร่องทางสติปัญญาและปัญหาสังคม จากรายงานวิจัยเรื่องการศึกษาทัศนคติของเด็กบกพร่องต่อความบกพร่อง และทัศนคติของเด็กบกพร่องและครูต่อกันและกัน เป็นการศึกษาแบ่งวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นตอน ตอนที่ 1 เพื่อทราบความคิดเห็นของเด็กบกพร่องแต่ละประเภทว่าเลือกความพิการประเภทใดสูง-ต่ำ ตามลำดับ และศึกษาความบกพร่องมีความคิดเห็นแตกต่างกันเพียงใด ตอนที่ 2 ศึกษาว่าเด็กบกพร่องแต่ละประเภทมีความคิดเห็นต่อครูผู้สอนในรูปใด และแตกต่างกันเพียงใด และศึกษาว่าครูผู้สอนเด็กบกพร่องแต่ละประเภทมีความรู้สึกนึกคิดต่อเด็กบกพร่องเหล่านี้ไปในรูปแบบใด ผลการวิจัย พบว่า ตอนที่ 1 เลือกจากคนที่มีความบกพร่อง 5 ประเภท จำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถาม และแบบสอบถามแยกตามความบกพร่องแต่ละประเภท ตอนที่ 2 พบว่าเลือกจากคนที่มีความบกพร่อง 4 ประเภท จำนวน 57 คน ยกเว้นเด็กเรียนช้า ใช้แบบสอบถามตามลักษณะความบกพร่อง 4 ประเภท พบว่า เด็กที่มีความบกพร่องแต่ละประเภทมีความต้องการไม่แตกต่างจากเด็กปกติ และมีความรู้สึกนึกคิดทำที่ของผู้อื่นต่อตนด้านความรู้สึกระหว่างเด็กบกพร่องและครูจะมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน ยกเว้นยังมีครูส่วนหนึ่งจำนวนน้อยที่แสดงความรู้สึกนึกคิดต่อการสอนเด็กเหล่านี้อย่างไม่พอใจ (จรรยา สุวรรณทัต. 2517)

ความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องของกลุ่มอาการดาวน์จากรายงานการศึกษาพฤติกรรมของมารดาที่มีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด กลุ่มตัวอย่างมารดามีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ 75 ราย ระดับการศึกษามัธยมศึกษาถึงจบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า มีสถานภาพสมรสส่วนใหญ่ไม่หย่าร้าง ถ้ามีการหย่าร้างพบในอายุ 35 ปีขึ้นไป สถิติการหย่าร้างตามกฎหมายสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2530 จำนวน 2 ราย หย่าร้างหลังมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งแตกต่างจากครอบครัวที่พบว่าไม่มีบุตรพิการจะมีอัตราการหย่าร้างสูง โดย Welsh Natkional School Medicine พบว่าครอบครัวที่มีบุตรพิการมีการหย่าร้างสูงกว่าประชากรทั่วไปถึง 10 เท่า ถึงพบว่าการศึกษาของ แคช (Calth) และกัมลี (Gumly) ทำการศึกษาพบว่าครอบครัวกลุ่มอาการดาวน์ที่มีความรู้และได้รับการบริการทางการแพทย์มีผลทำให้การดำเนินชีวิตครอบครัวไม่แตกต่างไปจากครอบครัวทั่วไป มารดาที่ทำการศึกษานี้มีประวัติแท้งบุตรสูงกว่าปกติมีสาเหตุจากความผิดปกติของทารกในครรภ์ กลุ่มมารดาทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความรู้เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์มาก่อน ส่วนใหญ่ฝากครรภ์ในโรงพยาบาลที่มีสูติแพทย์ แนวทางปฏิบัติของมารดาอายุ 35 ปีขึ้นไป ตัดสินใจทำหมันหลังมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ซ้ำ 3 ราย ไม่ยอมรับคำแนะนำถึงอัตราเสี่ยงของการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ ในส่วนกำลังตั้งครรภ์ได้รับการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด 17 ราย ยอมรับคำแนะนำถึงอัตราเสี่ยงของการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ซ้ำ 3 ราย ไม่ยอมรับคำแนะนำถึงอัตราเสี่ยงการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ 2 ราย และมารดาได้รับคำแนะนำจากแพทย์ 3 ราย มารดา 1 คนมีความเชื่อทางศาสนาเกี่ยวกับการทำแท้ง นายแพทย์สมศักดิ์ อิมิตชัยกุล จากมหาวิทยาลัยมหิดลทำการศึกษายืนยันที่มีผลต่อการตัดสินใจของมารดาต่อการตรวจวินิจฉัยก่อนคลอด มารดามีความวิตกกังวล ความเสี่ยงต่อการมีบุตร ซึ่งได้รับคำแนะนำทางพันธุศาสตร์ ได้พบลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

หวาดกลัวหรือวิตกกังวลที่จะเกิดบุตรในครรภ์เป็นกลุ่มอาการดาวน์ หลังการวินิจฉัยก่อนคลอดเกี่ยวกับการทำแท้ง เกิดความเศร้าและความรู้สึกจะยิ่งกระทบความสัมพันธ์ภาพระหว่างมารดาและบุตรมากขึ้น มีด้า และบราวน์ (Emad and Brown) พบว่ามารดาได้อุ้มบุตรทำให้ความรู้สึกของมารดาต้องการเสียชีวิตนั้นถูกทดแทนด้วยความรัก ผูกพัน เกิดจากการยอมรับและมีความคิดเห็นต่อบุตรในทางบวก และทำให้มารดาปรับตัวได้ดีต่อบุตรบกพร่องทางสติปัญญา ปฏิกริยาของมารดาดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ง่ายเมื่อมารดาถูกช่วยเหลือทางจิตใจอย่างถูกต้อง โดยการให้คำแนะนำแก้ปัญหา มารดาพร้อมกัน ให้มารดาอุ้มบุตรหลังคลอด ใช้ภาษาง่ายพร้อมกันนัดตรวจซ้ำ หรือให้ที่อยู่บิดามารดาที่มีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ผู้อื่นไว้ เพื่อจะได้ช่วยเหลือให้ข้อมูลเพิ่มเติม และแก้ไขปัญหากับบิดามารดา คัมมิงแฮม และคณะ (Cummingham and others) และความคิดเห็นของมารดานำบุตรมารับบริการส่งเสริมพัฒนาการเมื่อบุตรอายุน้อยกว่า 3 เดือน เกิดจากมารดาส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงกว่ามารดาทั่วไป ซึ่งฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลที่มีแผนกแม่และเด็ก และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยซึ่งมีแพทย์ผู้ดูแลหลังคลอดเป็นผู้ให้คำแนะนำ สถานบริการการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก (เรื่อนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. 2536)

การวิจัยหลายแห่งพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่บิดามารดาให้ความเอาใจใส่ในการดูแลบุตรกลุ่มอาการดาวน์ด้วยตนเอง จะทำให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีระดับเชาว์ปัญญาเฉลี่ยร้อยละ 40 ถึง 50 มีความสามารถในการปรับตัวในสังคมได้ดีกว่ากลุ่มอาการดาวน์ที่อยู่ในสถาบันเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งมีเชาว์ปัญญาระดับต่ำ ร้อยละ 80 อยู่ในเกณฑ์เชาว์ปัญญาปานกลางและรุนแรง และพบว่าความคิดเห็นของบิดามารดากลุ่มอาการดาวน์ การให้ความรักเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิดด้วยตนเอง ทำให้ระดับสติปัญญาเชาว์สูงกว่ากลุ่มอาการดาวน์ที่อยู่ในสถาบันเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (เรื่อนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. 2536)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนร่วมของครูต่อเด็กบกพร่องทางสติปัญญาจากการศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้สุขภาพจิต ความบกพร่องทางสติปัญญา และความคิดเห็นของครูและนักเรียนโรงเรียนวิสุทธิ เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างคือ ครู 51 ราย นักเรียน 55 ราย ผลการวิจัยพบว่าด้านความคิดเห็นในเรื่องการเรียนร่วมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากับเด็กปกติร่วมในชั้นเดียวกัน ซึ่งครูส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูคิดว่าเป็นการยากที่จะจัดการเรียนการสอนให้ได้ประโยชน์ให้เด็กทั้ง 2 กลุ่มในเวลาเรียนพร้อมกัน (ลักษณะ ต้นติลีปกร. 2532)

ความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นปัญหาสำคัญมีผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว และสังคม ตลอดจนการดูแลรักษาไปตลอดชีวิต เป็นอุปสรรคสำคัญต่อความพยายามยกฐานะความเป็นอยู่ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมประเทศ จากเหตุผลต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว จึงควรมีแนวทางลดความสูญเสียต่าง ๆ อันมีอุปบัติการเกิดจากภาวะความบกพร่องในสังคม การศึกษาความสัมพันธ์ในครอบครัวและเพื่อนบ้านที่มีอิทธิพลต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จึงมีส่วนสำคัญและจำเป็นเพราะเป็นปัญหาพื้นฐานประการหนึ่งของผู้ปกครองและญาติ หรือเพื่อนบ้านใกล้เคียง คือไม่รู้ไม่เข้าใจ

มีความคิดเห็นไม่ถูกต้องต่อกลุ่มอาการดาวน์ ปัญหาต่าง ๆ ไม่ได้รับความกระจ่าง เป็นผลกระทบต่อการบำบัดฟื้นฟู ส่งเสริม จำเป็นต้องให้ความรู้ความเข้าใจในครอบครัวและเพื่อนบ้าน ให้เข้าใจในเรื่องต่าง ๆ เช่น ความรู้ ความเข้าใจ โดยทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ การปฏิบัติที่ถูกต้องของบิดามารดาต่อบุตร

จากแนวความคิดเห็นต่าง ๆ จึงทำให้รุจา เล้าสกุล และจินตนา ม้าเร็ว ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ของครอบครัว และเพื่อนบ้านที่มีต่อเด็กดาวน์ เพื่อให้กระจ่างในเรื่องวิจัยนี้ และช่วยเหลือบิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จะส่งผลประโยชน์แก่เด็กมากขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นครอบครัวเด็กกลุ่มอาการดาวน์ 10 ครอบครัว และครอบครัวเพื่อนบ้าน 20 ครอบครัว ผลจากการวิจัยพบว่า

1. จากครอบครัว บิดา มารดา สนับสนุนช่วยเหลือเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกด้าน ทำให้เด็กมีการพัฒนาต่าง ๆ ดีขึ้นตามลำดับ การพบปะเพื่อนกระทำยากลำบากเนื่องจากมีรั้วรอบขอบชิด และครอบครัวเป็นครอบครัวขยายเป็นโอกาสดีแก่เด็กเพราะมีสมาชิกภายในบ้านมาก ก่อให้เกิดผลดีต่อเด็กในเรื่องการพัฒนากายทางสังคม และการปรับตัวเข้าสังคมได้ง่ายขึ้น

2. จากการสังเกตและสัมภาษณ์สมาชิกภายในครอบครัว เช่น บิดามารดา พี่น้อง ญาติ ปู่ ย่า ตา ยาย ลุง ป้า อา พี่เลี้ยง ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัวต่อเด็กทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม พบว่า จากจำนวน 10 ครอบครัว มีถึง 9 ครอบครัว มารดามีบทบาทมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน ในกรณีเด็กช่วยเหลือตนเองได้ มารดาก็จะให้เด็กช่วยเหลือตนเอง เช่น แต่งตัว อาบน้ำ รับประทานอาหาร ฯลฯ ซึ่งต้องช่วยเหลือดูแลความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่ง และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ โดยตลอดไปว่า กวาดบ้าน ถูบ้าน ล้างจาน พาไปเที่ยวนอกบ้าน พี่เลี้ยง บทบาทรองมา แบ่งเบาภาระบิดามารดา ซึ่งมีหน้าที่ทำงานหาเลี้ยงครอบครัว ไม่ค่อยมีเวลาดูแลเด็กได้มากนัก นอกจากนี้การดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องดูแลพิเศษกว่าเด็กปกติ ก่อให้เกิดความวิตกกังวลทั้งครอบครัว ทำให้จิตใจแย่งลงทำให้ความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้านไม่ค่อยดีเท่าที่ควร

3. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้านต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์พบน้อยมาก จากจำนวนเพื่อนบ้าน 13 ใน 20 ครอบครัว เคยไปเยี่ยมเด็กที่บ้านและพูดคุยหรือเล่นกับเด็กในลักษณะผู้ใหญ่หรือบุคคลปกติคุยกันมากกว่าพูดคุยกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์หรือคุยตามมารยาท บางครั้งเพื่อนบ้านแสดงความรังเกียจเด็ก อีกประการหนึ่งสภาพแวดล้อมไม่เหมาะต่อการแสดงออก เพราะสภาพปัจจุบันอยู่แบบตัวใครตัวมัน ไม่ไว้วางใจกัน บ้านติดกัน บ้านติดถนน บ้านติดคลอง บิดามารดากลัวเด็กจะได้รับอุบัติเหตุและตัวเด็กเองไม่รู้จักรกฏเกณฑ์สังคม เช่น การรอคอย การเล่นกับเพื่อนรุ่นเดียวกัน เด็กจะรังแกและทำร้ายผู้อื่นเมื่อถูกขัดใจจนเป็นเหตุให้ไม่มีใครอยากมาเล่นด้วย

เด็กกลุ่มอาการดาวน์ไม่กีรายที่มีความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน อาจมีสาเหตุคือ เด็กพอพูดกันรู้เรื่อง และสภาพครอบครัวของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และเพื่อนบ้านต้องมีความเกื้อกูลช่วยเหลือกันและกัน (รุจา เล้าสกุล และจินตนา ม้าเร็ว. 2535)

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัญหาและความต้องการด้านบริการของเด็ก และเยาวชนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย และสติปัญญา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุและแนวทางป้องกันความบกพร่องทางร่างกาย และสติปัญญาของเด็ก และเยาวชน รวมทั้งศึกษาถึงสภาพ และปัญหาเกี่ยวกับการจัดบริการ รวมทั้งความต้องการด้านบริการ อันได้แก่ ด้านการแพทย์ การศึกษา อาชีพ สังคม จิตใจของเด็ก และเยาวชนที่มีความบกพร่องทางสายตา การได้ยิน ร่างกาย และสติปัญญา กลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ ผู้รับบริการ ได้แก่ เด็กและเยาวชนการลุ่มตัวอย่างแบบวิธี Stratified Random Sampling การเก็บข้อมูลทำโดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลของการวิจัย ในส่วนของความคิดเห็นของผู้ให้บริการ พบว่าความคิดเห็นของผู้ให้บริการนั้นทั้งความคิดเห็นในแง่บวก คือ ความรู้สึกที่ดีต่อผู้พิการที่เห็นว่าไม่แตกต่างไปจากคนปกติความรู้สึกนี้จะสะท้อนถึงความรู้สึกที่ดีและเป็นมิตร อันทำให้ผู้พิการสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข แต่ความคิดเห็นในอีกแง่หนึ่ง คือ ความคิดเห็นในทางลบจะพบว่าผู้พิการ แตกต่างจากคนปกติ ถ้าผู้ให้บริการซึ่งเป็นคนใกล้ชิดกับผู้พิการมีความรู้สึกเช่นนี้มาก อาจมีผลทำให้ผลเสียต่อผู้พิการ เมื่อทำให้ผู้พิการรู้สึกไร้คุณค่า และท้อใจ ข้อสังเกตประการหนึ่งจากผู้ให้บริการ และผู้พิการเองระบุว่าควรมีการจัดตั้งโรงเรียนการศึกษาพิเศษเฉพาะคนพิการขึ้น อย่างไรก็ตามในปรัชญาการศึกษาสำหรับการศึกษาพิเศษได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า ไม่ควรมีโรงเรียนเฉพาะคนพิการสำหรับทุกประเภทผู้พิการ ควรให้ผู้พิการบางประเภทได้เรียนร่วมกับคนปกติเพื่อสามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนปกติได้ แต่สภาพความเป็นจริงของสังคมไทยแล้ว การจัดการศึกษาพิเศษตามปรัชญานี้ ยังไม่สามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ในระยะเวลาอันสั้นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยความพร้อมของเด็กพิการเอง สภาพเศรษฐกิจทั้งของครอบครัว และประเทศชาติ การศึกษา และผู้ปกครอง ตลอดจนค่านิยมของสังคมในเรื่องการยอมรับคนพิการเหล่านี้ (พัฒนา ภาสบุตร และคณะ. 2534)

การวิจัยตัวอย่างเด็ก 2 คน อายุ 15 ปี และ 24 ปี วิจัยครั้งแรกเกิดว่าเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ มีความบกพร่องทางสติปัญญาร่วมด้วย เมื่อทราบผลการตรวจ โครโมโซม บิดามารดา รู้สึกเสียใจผิดหวัง และเป็นทุกข์ ต่อมาได้ตัดสินใจช่วยบุตร บิดามารดาของบุตรคนแรก บุตรต้องเรียนรู้ และจะต้องให้บุตรคนแรกช่วยเหลือ ตนเองทุกอย่าง ให้เข้า ร.ร.อนุบาล, ร.ร.ประถมศึกษา และ ร.ร.มัธยมศึกษาใกล้บ้าน กลับ ร.ร.ด้วยรถเมล์เองเหมือนเพื่อน ๆ ในห้องเรียน โดยบิดา มารดาช่วยเหลือฝึกสอน อย่างใกล้ชิด มีกิจวัตรประจำวันเช่นเดียวกับเด็กปกติทั่วไป ส่วนใหญ่นาคัดก็อาจจะ เดว่าประสบการณ์ในวัยเรียนด้านบวกจะเป็นแรงดึงดูดใจให้ได้ใช้ความสามารถเพื่อทำงานในวัยผู้ใหญ่ต่อไป

ส่วนบิดา มารดาของเด็กคนที่ 2 คิดว่าเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ทำอะไรไม่ได้บ้าง เลี้ยงและดูแลลูกอย่างใกล้ชิด ไม่ได้เข้าเรียน ไม่มีเพื่อนวัยเดียวกัน แม้จะดูแลอย่างดี ก็เกิดปัญหาสุขภาพจิต และแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมต่าง ๆ มากมาย ขณะนี้เป็นผู้ใหญ่อายุ 24 ปี มีพี่เลี้ยงตลอดเวลา

ความคิดเห็นในแง่บวกและแง่ลบทำให้บิดา มารดา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติต่อเด็กต่างกัน และก่อให้เกิดผลที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง (ปัญญา เพ็ญสุวรรณ และยุวดี กิตติคุณ. 2537)

การศึกษาของผลการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ อายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ (ในช่วงเวลาที่ต่างกัน) ในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาของการส่งเสริมพัฒนาการในช่วงเวลา 6 เดือน ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการอย่างน้อย 8 เดือน จำนวน 20 คน โดยการประเมินพัฒนาการด้านต่าง ๆ เมื่อเด็กแต่ละคนอายุได้ 33 เดือน พบว่า

1. พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ = 34.12 เดือน
2. พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก/ปัญญา = 32.71 เดือน
3. พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา = 30.08 เดือน
4. พัฒนาการด้านการใช้ภาษา = 19.11 เดือน
5. พัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเอง/สังคม = 27.68 เดือน

ซึ่งจะได้ทราบว่าพัฒนาการแต่ละด้านของเด็กกลุ่มอาการดาวน์นั้น ใกล้เคียงกับอายุจริงของเด็กมาก ยกเว้นพัฒนาการด้านการใช้ภาษา พบว่าส่วนใหญ่เด็กบกพร่องทางสติปัญญาทุกประเภท มีปัญหาในการพัฒนาการด้านภาษา (สุชีพ อ่อนโคกสูง. 2527) และเมื่อประเมินพัฒนาการของเด็กกลุ่มเดิม ในอีก 6 เดือนต่อมา คือ เมื่อเด็กแต่ละคนอายุได้ 39 เดือน พบว่า

1. พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ = 38.53 เดือน
2. พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก/ปัญญา = 37.13 เดือน
3. พัฒนาการด้านความเข้าใจภาษา = 33.59 เดือน
4. พัฒนาการด้านการใช้ภาษา = 21.71 เดือน
5. พัฒนาการด้านการช่วยเหลือตนเอง/สังคม = 32.76 เดือน

ซึ่งแสดงผลชัดเจนถึงความก้าวหน้าของพัฒนาการแต่ละด้านของเด็ก และพัฒนาการแต่ละด้านใกล้เคียงกับอายุจริงของเด็กเช่นกัน (ชลันธร ปรียาสมบัติ และคณะ. 2536)

การศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และเด็กปกติในโรงพยาบาลราชานุกูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เปรียบเทียบกับเด็กปกติ และเป็นประโยชน์ในการเฝ้าติดตามการฝึกพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่เข้ามาใช้บริการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลราชานุกูล ในระยะเวลาช่วงมกราคม พ.ศ. 2533 - ธันวาคม พ.ศ.2533 จำนวน 81 คน แบ่งเป็นเพศชาย 52 คน เพศหญิง 29 คน ขณะที่มาโรงพยาบาลราชานุกูล ครั้งแรกอายุเฉลี่ย 8 ปี 9 เดือน ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์พบว่าเด็กชายมีพัฒนาการเคลื่อนไหวเร็วกว่าเด็กหญิงในทุกด้าน โดยศึกษาข้อมูลพัฒนาการของเด็กที่ได้จากการเคลื่อนไหว ชำกว่าเด็กปกติทุกทุกทักษะ ซึ่งได้แก่ การชันคอ คืบ นั่ง คลาน ยืน เดิน ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มีการพัฒนาการช้ากว่าปกติเท่ากับ 4 เดือน, 11 เดือน, 6 เดือน, 14 เดือน และ 18 เดือน ตามลำดับจากข้อมูลนี้แสดงว่า เมื่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์อายุมากขึ้น พัฒนาการด้าน

การเคลื่อนไหวก็จะยิ่งช้ากว่าเด็กปกติมากขึ้น ดังนั้น การกระตุ้นพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จึงควรกระทำตั้งแต่เด็กมีอายุน้อย เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่วัยเรียน (ศศิณี โภคโต และคณะ. 2536)

งานวิจัยต่างประเทศ

การศึกษาวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่มีความผิดปกติของโครโมโซมที่ไม่ใช่โครโมโซมเพศหรือออโตโซม (Autosome) พบมากที่สุดเป็นความผิดปกติของโครโมโซมแบบที่มีคู่ที่ 21 (21-trisomy) เกินมา 1 แท่ง จำนวน 15 คน (15%) และพบความผิดปกติที่เซลล์ คาร์ิโอไทป์ (karyotype) 2 แบบ ในบุคคลเดียวกัน คือ คาร์ิโอไทป์ที่ปกติและคาร์ิโอไทป์ปกติ แบบที่มีการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนกันระหว่างโครโมโซมคู่ที่ 21 (21 - trisomy) กับโครโมโซมคู่ที่ 14 เรียกว่า “โรเบิร์ตโซเนียนทรานสโลเคชัน” (Robertsonian Translocation) จำนวน 1 คน (1%) การศึกษานี้สนับสนุนผลการรักษาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นความผิดปกติแบบกลุ่มอาการดาวน์ (Down Syndrome) ที่พบมากที่สุดประมาณ 9.2%-5% ของประชากรที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Newton and others. 1972; Cassiaman and others. 1975, English. 1989 and Sutherland. 1990)

การวิจัยเรื่อง การดูปัญหาเกี่ยวกับขบวนการ Non-disjunction และการพัฒนาการของ 21-trisomy เป็นการศึกษาสาเหตุของความผิดปกติของโครโมโซมทำให้เกิดการพัฒนาการล่าช้า กลุ่มอาการดาวน์ 95% เกิดจาก Non-disjunction (โครโมโซมปกติจะแยกตัวจากคู่ของมันในระยะอะนาเฟส แต่ถ้าผิดปกติจะไม่แยกจากกันทำให้โครโมโซมเกินมา 1 แท่ง) ปัจจุบันยังขาดความรู้ในเรื่องปัจจัยทำให้เกิดไตรโซมี 21 รวมทั้งขบวนการทำให้มีความบกพร่องทางสติปัญญา การวิเคราะห์ตารางโครโมโซมเป็นวิธีการพัฒนาการตรวจสอบ Meiosis Exchage (การแบ่งตัวของเซลล์จะทำให้ได้เซลล์สืบพันธุ์ แบ่งเป็น 2 ระยะคือ Meiosis II หรือการลดจำนวนโครโมโซมลงครึ่งหนึ่ง เมื่อสิ้นสุดระยะนี้จะได้เซลล์จำนวนหนึ่ง ในระยะนี้จะเกิดมีการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนเกิดขึ้นในคนปกติกับไม่คิดแยกประชากร มีปรากฏการณ์พวก Non-disjunction โอกาสเกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กับระยะทาง Centromere (ส่วนที่คอดของโครโมโซม) กับตำแหน่งที่จะเกิดการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ใกล้ที่สุด ผลอันนี้นำไปสู่ความคิดว่าเกิดจากรยะ Meiosis I (การแบ่งตัวระยะแรกของโครโมโซม) โดยไม่เกี่ยวกับระยะเวลา Meiosis II ทั้งหมดของปรากฏการณ์ Non-disjunction ซึ่งอาจจะเริ่มเกิดได้ระหว่างระยะเวลา Meiosis I (การแบ่งตัวระยะแรกของโครโมโซม) และอาจหายไปในส่วนใดส่วนหนึ่งของโครโมโซมของระยะเวลา Meiosis I และระยะเวลา Meiosis II (Labm and others. 1997)

การวิจัยเรื่อง “ลักษณะการเดินในเด็กกลุ่มอาการดาวน์” เป็นการศึกษาลักษณะเฉพาะการเดินในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 10 คน ใส่ชุดดำเป็นเครื่องหมายเดินไปตามทาง ทำการถ่ายทำวิดีโอทัศนังดูในแง่ของแต่ละก้าวความยาว ดูในแง่ความสมดุลของร่างกาย ดูความเร็ว ดูมุมของกระดูกเชิงกราน ดูสะโพก ดูเข่า พบว่ามีบางอย่างทำให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีการเดินช้ากว่า

เด็กปกติทั่วไป 2 ปี พบว่า เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีลักษณะเฉพาะจะจ่อระหว่างเดินและก้าวสั้น (Cozzimo and others. 1984)

การศึกษาความคิดเห็นของบิดามารดาของเด็กที่มีความบกพร่อง 5 ประเภทคือ เด็กตาบอด เด็กหูหนวก เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กกลุ่มอาการดาวน์และเด็กที่พิการด้านร่างกายส่วนอื่น ในปี ค.ศ.1963 โดยส่งแบบสอบถาม PARI ความคิดเห็น 2 ประเภทคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางระเบียบควบคุมพฤติกรรมบุตร และความคิดเห็นเกี่ยวกับการละเลยทอดทิ้งเด็ก ตัวอย่างประชากรเป็นมารดาของเด็กที่บกพร่อง 5 ประเภทคือ เด็กตาบอด เด็กหูหนวก เด็กกลุ่มอาการดาวน์ เด็กพิการทางสมองและมีความบกพร่องทางด้านร่างกายส่วนอื่น ๆ จำนวนมารดา ทั้งสิ้น 178 คน ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างคือ มารดาเด็กตาบอดมักจะให้ความระมัดระวังมากเกินไป มารดาเด็กหูหนวกและมารดาของเด็กพิการร่างกายส่วนอื่น ๆ นั้น จะพะเน้าพะนอมากเกินไป และในส่วนมารดาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และมารดาพิการด้านสมองวางระเบียบควบคุมพฤติกรรมและการละเลยทอดทิ้งเด็ก มากกว่า เมื่อแบ่งกลุ่มเด็กทั้ง 5 ประเภทออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องน้อยและกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องมาก พบว่า มารดากลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องน้อยจะไม่รู้สึกยอมรับและละเลยทอดทิ้งบุตร ส่วนมารดากลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องมาก จะระมัดระวังบุตรเป็นพิเศษ ผลการวิจัยแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Look. 1963)

การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรการศึกษาที่มีต่อเด็กพิเศษ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของครูใหญ่ ครูการศึกษาพิเศษ และผู้บริหารการศึกษาที่มีต่อเด็กพิเศษไม่แตกต่างกัน ครูใหญ่มีความคิดเห็นว่าชั้นเรียนสำหรับเด็กพิการควรเรียนร่วมกับเด็กปกติ ครูการศึกษาพิเศษและผู้บริหารการศึกษาเห็นว่าการศึกษาเห็นว่าการเรียนร่วมของเด็กพิเศษในบางวิชาสมควรแยกห้องเรียนจากเด็กปกติ (Keller. 1987)

การศึกษาวิจัยเรื่องบทบาทของปู่ย่าตายายในการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อให้เรียนรู้บทบาทของปู่ย่าตายายในการดูแลเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งเป็นประสบการณ์ของปู่ย่าตายาย บทบาทของปู่ย่าตายายที่มีต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซึ่งบิดามารดามีความคิดเห็นว่าโดยขบวนการทางสังคมของปู่ย่าตายายจะมีส่วนทำให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีส่วนร่วมในสังคมตั้งแต่คนแปลกหน้า นักท่องเที่ยว หรือคนปกติทั่วไป ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับปู่ย่าตายาย (Morland and Carla. 1996)

การศึกษาในรอบ 10 ปี พบว่าการบริการแก่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ ตั้งแต่เริ่มในระดับอนุบาล และสถานรับเลี้ยงเด็กหรือบริการแก่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ ตั้งแต่ระยะแรกเริ่มในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีการจัดบริการศึกษาแก่เด็กกลุ่มอาการดาวน์ตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม ในระดับอนุบาล และสถานเลี้ยงเด็ก หรือโรงเรียนการศึกษาพิเศษ ทำให้เด็กกลุ่มนี้มีการพัฒนาการพฤติกรรมก้าวหน้าขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากโปรแกรมการส่งเสริมพัฒนาการเด็กวัยก่อนเรียนให้ความช่วยเหลือ ตั้งแต่ระยะแรกเริ่มขึ้นทำให้ผู้ปกครองเด็กจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับเด็ก ทำให้เด็ก

ได้รับการฝึกทักษะต่าง ๆ ในการช่วยเหลือตนเองทุก ๆ ด้าน ส่งผลให้เด็กพึ่งตนเองได้มากขึ้น และสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น (Pweschel 1992)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ที่นำมาวิจัย พบว่า ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์ อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งประกอบด้วยความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ และความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ ความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องกลุ่มอาการดาวน์ และการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ส่งผลเกิดความรู้ความเข้าใจแก่สตรีที่ตั้งครรภ์

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนวิทัศน์

3.1 ความหมายของชุดการสอน

คำว่า “ชุดการสอน” ในภาษาอังกฤษ “Insturctional Package” หรือ “Instructional Kit” การสร้างชุดการสอนเกิดขึ้นในโรงเรียนของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1930 โดย David Stansfield แห่ง Ontario Institute for Studies in Education คิดกล่อ่งอเนกประสงค์ขึ้น ให้เด็กนักเรียนในประเภทต่าง ๆ และสร้างขึ้นเป็นไปตามความประสงค์ของการเรียนการสอน โดยใช้ประสบการณ์การเรียนรู้ในเรื่องการสอนสำเร็จรูป (Programmed Learning) โดยผลิตกล่องที่เรียกว่า “Thiries Box” และพัฒนาต่อมาเป็น Perception Box, Audio Visual Jake Box และ Eco Box กล่องการสอนเหล่านี้ต่อมาในปี ค.ศ.1930 เรียกว่า “กล่องวิเศษ” ในการเรียนรู้ต่าง ๆ ภายในสื่ออเนกประสงค์ดังกล่าว ได้พัฒนาเป็นชุดการสอนในที่สุด (อรรพรรณ ศักดิ์กำดวง. 2531) ส่วนในประเทศไทยได้เริ่มทดลองใช้ชุดการสอนเมื่อ พ.ศ.2516 ที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีปัจจุบันได้มีผลิตชุดการสอนกันอย่างแพร่หลาย (หทัย ต้นหยง. 2526)

ชุดการสอน หมายถึง ระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และมีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการเรียนอย่างหนึ่งอาจใช้ เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่บางอย่างใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหาและอีกอย่างหนึ่ง อาจใช้เพื่อก่อให้เกิดการเสาะแสวงหา ซึ่งนำไปสู่ความเข้าใจอันลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจปัญหาผิด สื่อการสอนเหล่านี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “สื่อประสม” ที่เรานำมาใช้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2521)

ชุดการสอน หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอน โดยใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกันหรือหมายถึงการใช้สื่อประสม เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยจัดเป็นชุดในลักษณะกล่องหรือซอง (วาสนา ชาวหา. 2522)

ชุดการสอน หมายถึง การรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแบบที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอนโดยที่ครูไม่ต้องเตรียมสื่ออื่น ๆ หรือวางแผน การสอนใหม่ ในชุดการสอนจะมีสื่อแนะนำวิธีการดำเนินการสอนพร้อมที่จะให้ครู นำไปใช้ในการสอนได้ทันที โดยไม่มี

ข้อยุ่งยากแต่อย่างไร เพียงแต่ครูพิจารณาให้ จุดมุ่งหมายของชุดการสอน ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ก็สามารถนำชุดการสอนไปใช้ได้ (ลัดดา ศุขปริติ. 2524)

ชุดการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายไว้เป็นชุด (จะใส่กล่อง , ชุด , ถุง หรือใส่ห่อก็ได้) เพื่อจัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ ชุดการสอนถือว่าเป็นแผนการสอนที่ช่วยครูให้ได้รับความสะดวกในการสอน และช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดผลสำเร็จในการเรียนรู้ เป็นการจัดการโดยอาศัยวัตถุประสงค์และผล ซึ่งในแง่ของการบริการเรียกว่า MOR (Management by Objective and Result) (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528)

ชุดการสอน หมายถึง โปรแกรมทางการเรียนที่มีทุกอย่างจัดไว้โดยเฉพาะ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการเรียนการสอน คู่มือ เนื้อหา แบบทดสอบ และมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนไว้ครบถ้วน กู๊ด (Good. 1973)

นอกจากนี้ แคปเฟอร์ (Kapfer) ได้ให้ความหมายชุดการสอนว่า เป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ประกอบด้วยคำแนะนำให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม จนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ เนื้อหาที่นำมาสร้างเป็นชุดการสอนนั้น ได้มาจากขอบข่ายของความรู้ตามหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ แคปเฟอร์ (Kapfer and Kapfer. 1972)

จากความหมายของชุดการสอนพอสรุปได้ว่า ชุดการสอน หมายถึง ชุดของประสบการณ์ที่มีการนำสื่อการสอนหลายประเภทมาประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อเป็นสื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนทำกิจกรรมจนบรรลุพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายของการสอน โดยผู้สอนสามารถนำไปสอนได้ทันที เพราะภายในชุดการสอนนี้ จะมีสื่อการสอน คำแนะนำการใช้ชุดการสอน แผนการสอน ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ ผู้สอนได้อย่างเหมาะสม ในการช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ส่วนประกอบของชุดการสอน

ส่วนประกอบของชุดการสอนมีองค์ประกอบของชุดการสอนที่สำคัญ 4 ประการคือ

1. คู่มือในการใช้ชุดการสอน เป็นคู่มือที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ศึกษาและปฏิบัติตามให้บรรลุอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วยแผนการสอน สิ่งสำหรับผู้เรียนหรือผู้เตรียมก่อนสอน บทบาทของผู้เรียนและการจัดชั้นเรียนในกรณีการสอนที่มุ่งใช้กับกลุ่มย่อย
2. บัตรงาน เป็นบัตรที่มีคำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไร และทำกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน
3. แบบทดสอบวัดความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับตรวจว่าหลังจากเรียนจบแล้ว ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่
4. สื่อการเรียนต่าง ๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียนได้ศึกษา มีหลายประเภท ประกอบกันอาจเป็นสิ่งตีพิมพ์ เช่น บทความ เนื้อหาเฉพาะเรื่องวารสาร บทเรียน โปรแกรม หรือประเภท

โสตทัศนูปกรณ์ เช่น รูปภาพ แผนภูมิต่าง ๆ เทปบันทึกเสียง วีดิทัศน์ ฟิล์มสตอร์ปของจริง สไลด์ เป็นต้น (บุญชม ศรีสะอาด. 2511)

กิตานัน มะลิทอง ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการสอนดังนี้

1. คู่มือสำหรับการสอนในการใช้ชุดการสอนและสำหรับผู้เรียน
2. คำสั่ง เพื่อกำหนดแนวทางในการเรียน
3. เนื้อหาสาระบทเรียน จะจัดอยู่ในรูปสิ่งต่าง ๆ เช่น วีดิทัศน์ ฯลฯ
4. กิจกรรมการเรียน เป็นการกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำรายงาน หรือค้นคว้าต่อจาก

ที่สอนไปแล้ว

5. การประเมินผล เป็นแบบทดลองที่เกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียนนั้น (กิตานันท์ มะลิทอง. 2531)

สรุปได้ว่าชุดการสอนประกอบด้วย 1) คู่มือครู หรือคู่มือการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้เรียน ที่ใช้ชุดการสอน ซึ่งประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้แผนการสอน สิ่งที่ใช้ต้องเตรียมก่อนสอน 2) วัสดุประกอบการเรียน ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า 3) บัตรงานสำหรับชุดการสอนแบบกลุ่ม และมีการปฏิบัติ และ 4) ประเมินผล

3.3 หลักในการสร้างชุดการสอน

การสร้างชุดการสอนใช้ในการเรียนการสอน ควรคำนึงหลักการสร้างชุดการสอน ดังนี้
เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต ได้กล่าวถึงหลักในการสร้างชุดการสอนไว้ ดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการ
2. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
3. ออกแบบองค์ประกอบของระบบ
4. วิเคราะห์แหล่งทรัพยากรที่ต้องการ ทั้งทรัพยากรที่มีอยู่ และข้อจำกัด
5. เลือกและ/หรือผลิตวัสดุเพื่อการสอน
6. ออกแบบและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
7. ทดลองและปรับปรุงแก้ไข
8. นำไปใช้ (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดการสอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ กำหนดหน่วยหัวเรื่อง และมโนคติ

ขั้นที่ 2 การวางแผน วางแผนไว้ล่วงหน้า กำหนดรายละเอียด

ขั้นที่ 3 ผลิตสื่อการเรียน เป็นการผลิตสื่อประเภทต่าง ๆ กำหนดไว้ในแผน

ขั้นที่ 4 หาประสิทธิภาพ เป็นการประเมินคุณภาพชุดการสอนโดยนำไปทดลองใช้
ปรับปรุงให้มีคุณภาพตามเกณฑ์กำหนดไว้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2532)

หลักการสร้างชุดการสอนต้องวิเคราะห์ วางแผน กำหนดเป้าหมายออกแบบองค์ประกอบของระเบียบ วิเคราะห์แหล่งทรัพยากรที่ต้องการทั้งทรัพยากรที่มีอยู่และมีข้อจำกัด ผลลัพธ์การเรียนรู้กำหนดไว้ในแผน ประเมินผลผู้เรียน ทดลอง และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้

3.4 ลักษณะของชุดการสอนที่ดี

แนวความคิดในการผลิตชุดการสอน และคุณค่าของชุดการสอนอันเป็นลักษณะของชุดการสอนที่ดีนั้น ควรจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. ช่วยในการถ่ายทอดเนื้อหาดียิ่งขึ้น เพราะสื่อหลายอย่างในการสร้างความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการนั้น ๆ
 2. แก้ปัญหาความสามารถเรียนรู้แต่ละบุคคล ไม่ว่าจะเรียนรู้เร็วหรือเรียนรู้ช้าจะได้ผลสำเร็จเหมือนกัน จะต่างกันแต่ระยะเวลานั้น
 3. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น จากสื่อที่ได้จัดทำไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
 4. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือถ้าต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น
 5. ช่วยเกิดการเรียนรู้ ประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้ดีขึ้น เพราะสื่อถูกสร้างอย่างมีระบบ และคำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้
 6. ช่วยส่งเสริมการศึกษาให้ประชาชนได้เหมาะสม (วสันต์ อดิศักดิ์. 2524)
- เชาวนี อะยะวงค์ ได้กล่าวถึงชุดการสอนไว้ว่า
1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนจะมีโอกาสศึกษาวัสดุประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในหัวข้อนั้นกว้างขวางขึ้น
 2. ผู้เรียนเห็นคุณค่าความจำเป็นของวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนและพยายามที่จะศึกษาพิจารณาผลการเรียนของตนเองว่ารู้อะไรจะต้องศึกษาอะไรเพิ่มเติมอีก
 3. สื่อต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่แปลก ๆ จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนทำให้ไม่เบื่อ
 4. กิจกรรมใดที่ผู้เรียนทำได้สำเร็จ บรรลุถึงวัตถุประสงค์ดีแล้วย่อมก่อให้เกิดความพอใจแก่ผู้เรียนอันเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากศึกษาหรือทำกิจกรรมต่อไป (เชาวนี อะยะวงค์. 2524; อ้างอิงมาจาก Grinewald. 1975)

ลัดดา ศุขปรีดี ได้เสนอชุดการสอนที่ดีไว้ดังนี้

1. ชุดการสอนช่วยลดภาระของผู้สอน เมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูปแล้ว ผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่มีไว้ให้ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาทำสื่อการสอนใหม่ ทำให้ผู้สอนมีเวลาเตรียมการสอน ทดลองและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเนื้อหาตามชุดการสอนกำหนด ทำให้ผู้สอนมีประสบการณ์กว้างขวาง ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการสอนของผู้สอน

2. ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในแนวเดียวกัน ผู้สอนแต่ละคนย่อมมีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แตกต่างกัน ในเรื่องเดียวกัน ผู้เรียนอาจได้รับความรู้และรายละเอียดต่าง ๆ เป็นคนละแนวไม่เท่ากัน ชุดการสอนมีจุดมุ่งหมายชัดเจนที่เป็นพฤติกรรม มีข้อแนะนำ กิจกรรมการใช้สื่อการสอน และข้อสอบประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียนไว้อย่างพร้อม

3. ชุดการสอนช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนอย่างเชื่อถือได้ เพราะชุดการสอนที่ผลิตขึ้นด้วยวิธีการเข้าสู่ระบบโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายด้าน เช่น ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะนักโสต-ทัศนวิทยา นักจิตวิทยา ครู ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลผู้เรียน และผู้ปกครองร่วมกันผลิตชุดการสอน โดยมีการทดลองใช้และปรับปรุงจนกระทั่งแน่ใจว่าได้ผลดีหลายครั้งในสถานการณ์ที่กำหนดไว้ จึงจะนำออกมาใช้ทั่ว ๆ ไป เพื่อให้แน่ใจว่าผู้สอนใช้ชุดการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (ลัดดา สุขปรีดี. 2524)

ชุดการสอนที่ดีจะช่วยถ่ายทอดเนื้อหาดียิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาสื่อต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางในหัวข้อนั้น ๆ กว้างขวางขึ้น ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อ ช่วยลดภาระของผู้สอนเมื่อมีชุดการสอนสำเร็จรูป ทำให้ผู้สอนมีเวลาเตรียมการสอน ทดลองและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเนื้อหาตามชุดการสอนกำหนด ทำให้ผู้สอนมีประสิทธิภาพ มีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น และทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้แนวเดียวกัน ผู้สอนแต่ละคนย่อมมีความรู้สามารถทำการถ่ายทอดแตกต่างกัน ในเรื่องเดียวกันผู้เรียนอาจได้รับความรู้และรายละเอียดต่าง ๆ เป็นคนละแนวไม่เท่ากัน ชุดการสอนมีจุดมุ่งหมายชัดเจนที่เป็นพฤติกรรม มีข้อแนะนำ กิจกรรมการใช้ สื่อการสอน และข้อสอบประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียนไว้อย่างพร้อม ชุดการสอนมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ เพราะผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหลายด้านโดยการนำไปทดลอง ปรับปรุง แก้ไขหลายครั้งก่อนนำมาใช้

3.5 ความหมายของวิดิทัศน์

สันทัด ภิบาลสุข อธิบายว่า “วิดิทัศน์” แปลความศัพท์เทคนิคหมายถึง “ภาพ” แต่วิดิทัศน์เป็นที่รู้จักกันดีในขณะนี้ อาจแปลได้ว่า “เทปบันทึกภาพ” หรือ “เทปโทรทัศน์” นั้นหมายถึง 2 กรณีคือ

1. เครื่องบันทึกเทป หมายถึง เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ที่ใช้ทั้งบันทึก (Record) และเล่นเทป (Play Back) ออกทางเครื่องรับโทรทัศน์ (TV. Receiver)
2. เทปภาพ หมายถึง เทปโทรทัศน์ทั้งชนิดม้วนและชนิดดิสก์ (Cassette) (สันทัด ภิบาลสุข. 2527)

วัฒนวรรณ สงวนเรือง อธิบายว่า สื่อการสอนเทปโทรทัศน์ หมายถึง แถบบันทึกภาพโทรทัศน์ที่ผลิตขึ้นเพื่อเป็นบทเรียนโดยเฉพาะ โดยมีจุดประสงค์เพื่อนำมาประกอบการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น (วัฒนวรรณ สงวนเรือง. 2529)

สรุปความหมายของวิดิทัศน์ดังกล่าวมานี้ได้ว่า วิดิทัศน์ที่ผู้วิจัยต้องการใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้สตรีที่ตั้งครรภ์มีความรู้เรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน์ หมายถึง แถบ

บันทึกภาพเทปโทรทัศน์ซึ่งผลิตเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโดยเฉพาะ เป็นสื่อที่กระตุ้นเร้าใจให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนอย่างสูง

3.6 ความสำคัญของวีดิทัศน์กับการเรียนการสอน

วีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียง เทคนิคในการผลิตการสร้างภาพเป็นไปอย่างกว้างขวาง เมื่อเทคโนโลยีด้านวีดิทัศน์เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้น เพราะนำไปใช้ได้ทุกระดับชั้น และสามารถนำไปศึกษาได้กับทุกสาขา โดยมีผู้ให้ความสำคัญวีดิทัศน์กับการเรียนการสอนดังนี้

1. การพัฒนาการสอนด้วยการใช้วีดิทัศน์บันทึกการสอนไว้เพื่อให้ผู้สอนและคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ทบทวนและพิจารณาหาทางปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น
2. ช่วยในการประเมินผลการกระทำของตนเอง และเปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุงการกระทำให้ดียิ่งขึ้น

3. สามารถใช้กับกลุ่มผู้เรียนต่างๆ กันได้ กล่าวคือ

- 3.1 การศึกษามวลชน โดยการผลิตรายการแล้วส่งให้สถานีโทรทัศน์เป็นผู้ส่งกระจายสารนั้น
- 3.2 การศึกษากลุ่มปัจจุบันได้ผลมาก เพราะมีผลย้อนกลับ (Feedback) รวดเร็ว
- 3.3 การศึกษารายบุคคล โดยการผลิตรายการศึกษารายบุคคลให้แต่ละบุคคลได้ศึกษา (สันทัด ภิบาลสุข. 2527)

วลันต์ อติศัพท์ กล่าวว่า วีดิทัศน์มีความสำคัญทางการศึกษาการเรียนการสอน คือ

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอน และผู้เรียนในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพมากขึ้น
2. สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่น ๆ มาใช้ได้อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ ตลอดจนพวกวัสดุสามมิติอื่น ๆ
3. สามารถนำสิ่งที่มีอยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อที่กล่าวในข้อ 2 เข้าช่วย เช่น พุดถึงภูเขา น้ำแข็งก็สามารถนำภาพยนตร์เกี่ยวกับสิ่งนี้เข้ามาประกอบให้ผู้เรียนเห็นภาพได้อย่างชัดเจน
4. จัดดูอุปสรรคด้านเวลาและระยะทางออกไป ไม่ว่าด้านระบบการออกอากาศ ระบบส่งตามสายเคเบิล หรือการบันทึกเทปโทรทัศน์ทำให้ผู้รับในสถานที่ต่าง ๆ รับได้ง่ายขึ้น
5. เป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้จำนวนมาก จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมากเมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ
6. เทคนิคทางกายภาพพิเศษจะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7. การบันทึกภาพที่สามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้ดี เช่น การฝึกพูด การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน

8. การมีอิทธิพลทางจิตใจต่อผู้ชมทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่าง ๆ แก่ผู้ชม

9. การใช้ผสมผสานกับสื่อชนิดอื่นได้ ย่อมสร้างคุณค่าการเรียนรู้อย่างสูง อาทิ การเชื่อมต่อบนคอมพิวเตอร์กับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์หรือเครื่องเล่นแผ่นบันทึกภาพ จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ด้านการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีประสิทธิภาพ (वलันต์ อดิศักดิ์. 2533)

ประหยัด จิระวรพงศ์ ได้อธิบายถึงความสำคัญของวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

1. สามารถให้การศึกษากับผู้เรียนจำนวนมาก ๆ ในเวลาเดียวกัน
2. สามารถสื่อสารได้สะดวก รวดเร็ว ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีและชวนให้เกิดการปฏิบัติ

3. สามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการประสมสื่อ เพื่อให้การเรียนรู้มีความสะดวกที่สุด

4. สามารถเสริมสร้างการสนใจและให้ข้อมูลย้อนกลับต่อผู้เรียนได้ทันที (โดยระบบ

VHS : Video Home System อันเป็นวิดีโอเทปที่นิยมมากในปัจจุบัน)

5. สามารถเอาชนะข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะทาง เวลา เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้เข้าถึงผู้เรียนได้ง่าย

6. สามารถลดเวลาการเรียนการสอนได้

7. ช่วยในการฝึกสอนและฝึกงาน เช่น เครื่องมือในการสอนแบบจุลภาค

8. ช่วยทำให้โอกาสทางการศึกษาของคนเรามีความเสมอภาค (ประหยัด จิระวรพงศ์.

ม.ป.ป.)

โดยสรุปแล้ว วิดิทัศน์มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนในระดับต่าง ๆ มากขึ้น ทั้งนี้เพราะคุณสมบัติและมีความสำคัญของวิดิทัศน์ที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบด้วยความเจริญทางสื่อสารมวลชนได้พัฒนาก้าวหน้าไกลอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องในสังคมไทยปัจจุบันใช้วิดิทัศน์เพื่อประโยชน์ทางการศึกษามากขึ้น

3.7 รูปแบบการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

เนื้อหาและรูปแบบของการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา ควรคำนึงถึงชนิดของรายการที่นำมาใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ซึ่งอาจแบ่งได้ 2 ลักษณะ เช่นเดียวกับรายการโทรทัศน์

1. โทรทัศน์ทางการศึกษาชื่อ ITV มาจาก Instructional Television เป็นรายการที่จัดทำจากบทเรียนหลักสูตรในโรงเรียน โดยมุ่งสอนบทเรียนแก่ผู้เรียนในวิชา และระดับชั้นต่าง ๆ เช่น บทเรียนคณิตศาสตร์

2. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา ชื่อย่อ ETIV (Education Television) ผลิตรายการ เพื่อเสนอข้อเท็จจริงและเรื่องราวที่มีคุณค่าทางการศึกษาแก่ประชาชน ซึ่งอาจมีผนวกการสอนความรู้แก่ผู้รับในระดับหรือประเภทต่าง ๆ (อมรา ปฐกัญญาสมุทรณ์. 2528)

ไพโรจน์ ติรณธนากุล และนิพนธ์ ศุภศรี กำหนดขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาที่ดีจำเป็นต้องมีผู้สอนและนักการศึกษาวางแผนให้สอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตร ความต้องการของผู้สอนให้ถูกต้องสมบูรณ์ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการเรียนการสอนได้ลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจน จะต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการรู้ประเภทของผู้ชม และรู้วิธีการที่จะใช้สอนในห้องเรียนด้วย
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสารจะต้องรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่จำเป็น สำหรับการจัดทำรายการวิทยุทัศน์ ตรวจสอบความถูกต้องรวมทั้งคุณภาพและปริมาณด้วยขั้นนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก
3. คัดเลือกข้อมูลและเอกสารหลังจากรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลและเอกสารทั้งหมดก็นำมาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เหมาะสมจะใช้ในการทำรายการเท่านั้น
4. เขียนบทโทรทัศน์ ขั้นนี้เป็นการเรียบเรียงเรื่องและจัดเนื้อหารายการซึ่งควรจะมีการทำตั้งแต่เนิ่น ๆ
5. เตรียมบันทึกเทปวิทยุทัศน์ จัดทำตารางในการบันทึก และจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี
6. งานศิลปกรรม เตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่อง แผ่นภาพพลิก ฉากและอุปกรณ์อื่น ๆ
7. เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการสาธิตการทดลอง (ถ้ามี) ก่อนการบันทึกวิทยุทัศน์ต้องแน่ใจว่าสิ่งต่าง ๆ ที่จะใช้ในการสาธิตมีพร้อม
8. บันทึกเทปวิทยุทัศน์ ก่อนการบันทึกวิทยุทัศน์ควรตรวจสอบเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อย โดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกนอกสถานที่เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
9. ตัดต่อเทปวิทยุทัศน์ หลังจากบันทึกเทปวิทยุทัศน์แล้วนำมาเรียบเรียงตัดต่อเพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้
10. บันทึกเสียง ขั้นนี้จะเป็นการบันทึกเกี่ยวกับการบรรยายดนตรีและเสียงประกอบอื่น ๆ
11. ตรวจสอบแก้ไขก่อนนำไปใช้ เป็นการตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ
12. นำรายการไปใช้ เป็นการเสนอรายการให้ผู้ชมดู
13. ประเมินผลรายการ รายการที่จัดทำขึ้นต้องมีการประเมินผลบ่อย ๆ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรายการ (ไพโรจน์ ติรณธนากุล และนิพนธ์ ศุภศรี. 2528)

พินิต วัฒนโธ ได้กล่าวถึงขบวนการในการผลิตวิทยุทัศน์การสอนไว้ว่าขบวนการผลิตบทเรียนโทรทัศน์ตามหลักสูตรนั้น จะต้องรวมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายผลิตหรือฝ่ายเทคนิคกับฝ่ายหลักสูตร หรือฝ่ายวิชาการ ในขั้นต้นคือ การวางแผนนั้นทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนดคือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนที่ทำให้ชัดเจนว่าเมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วนักเรียนจะได้อะไร หรือทำอะไรบ้างตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่าครอบคลุมสิ่งใดและจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะใด จึงพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและเสียง หรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์ผู้เรียนในกลุ่ม และวัยที่จะเป็นผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจพื้นฐานทางวัฒนธรรมและอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทำบทเรียนให้เหมาะสม

4. การเลือกผู้สอนจะต้องทำอย่างพิถีพิถัน โดยปกติเรามักจะเลือกครูที่สอนเก่งแต่ก็ควรระวังในเรื่องนี้ด้วย ผู้สอนที่ตามปกติสอนเก่งเมื่อออกหน้ากล้อง อาจจะทำอะไรไม่ได้หรือไม่ดีเหมือนที่อยู่ในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนจะต้องร่วมมือและยอมรับการที่ต้องฝึกอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิค การเสนอเรื่องราวตามวิธีการของผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของผู้เรียนว่าเหมาะสมกับลักษณะวิชาที่เขาสอนด้วย การคัดเลือกและการกำหนดผู้สอนที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น

อนึ่งในการวางแผนในการผลิตบทเรียนทางวิทยุทัศน์ เมื่อได้กำหนดความมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา ศึกษาผู้เรียนและคัดเลือกผู้สอนแล้วจะต้องดำเนินการทางด้านวิธีสอน คือ

1. วางแผนวิธีสอน ลำดับขั้นตอน
2. ผลิตและจัดอุปกรณ์ การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารและตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือผู้สอนและนักเรียน

ตลอดเวลาของการเตรียมการทั้งหมดนี้ ฝ่ายผลิตรายการจะต้องคอยถามและให้คำแนะนำชี้แจงโดยเฉพาะในเรื่องวิธีสอนบทเรียน การวางแผนขั้นตอนในลักษณะของความต่อเนื่องของบทเรียนทั้งภาพและเสียงเป็นขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกและยังเกิดความแน่นอนในการทำวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา เมื่อเขียนบทวิทยุทัศน์แล้วอาจจะมีการสอบถามร่วมกันเพื่อสะดวกในการผลิตและความถูกต้องในทางวิชาการ จากนั้นก็เป็นขั้นตอนในการถ่ายทำ ตลอดจนประเมินผลทั้งฝ่ายผลิตและฝ่ายวิชาการ หากพบว่ามีส่วนบกพร่องในส่วนใดก็ควรแก้ไขหรือปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

3.8 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน

ในการสร้างชุดการสอนต้องอาศัยหลักการ แนวความคิด และทฤษฎีหลายอย่างเข้ามาช่วยในการสร้างชุดการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอน ดังต่อไปนี้

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) นักศึกษานำหลักจิตวิทยาความแตกต่างระหว่างบุคคลมาใช้ การสอนไม่สามารถจะทำให้ผู้เรียนทุกท่านเรียนรู้เท่ากันในระยะ

เวลาที่เท่ากันได้ แต่ละบุคคลมีการเรียนรู้ตามวิธีของแต่ละบุคคล และจะใช้เวลาเรียนในช่วงหนึ่ง ๆ ที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างเหล่านี้คือ ความแตกต่างในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์ และสังคม ด้วยสาเหตุที่คนเรามีความแตกต่างกัน ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสร้างชุดการสอนที่พยายามศึกษาหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เพื่อต้องการให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่วางไว้ในชุดนั้น ๆ ซึ่งวิธีที่เหมาะสมที่สุดวิธีหนึ่ง คือ การจัดการสอนรายบุคคล การจัดการสอนกลุ่มย่อย หรือการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งล้วนแต่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล

2. การนำระบบสื่อประสมมาใช้ (Multi - Media Approach) เป็นการนำเอาสื่อการสอนหลายประเภทมาใช้สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ความพยายามอันนี้ก็เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนจากเดิมที่เคยยึดครูเป็นแหล่งความรู้หลักมาเป็นจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเรียนด้วยการใช้แหล่งความรู้จากสื่อประเภทต่าง ๆ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) จิตวิทยาในการเรียนรู้ได้ให้โอกาสผู้เรียนได้ดังนี้

3.1 เข้าร่วมกิจกรรมด้วยตนเอง

3.2 ตรวจสอบผลการเรียนของตนเองว่าถูกหรือผิด ได้ทันที

3.3 มีการเสริมแรง คือ ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจที่ตนเองได้ทำถูกต้อง เป็นกำลังใจต่อการเรียนต่อไป ถ้าไม่ถูกต้องสามารถนำมาพิจารณาแก้ไขให้เกิดความเข้าใจได้ โดยไม่ทำให้เกิดความท้อถอยในการเรียน เพราะยังมีโอกาสที่จะสำเร็จเหมือนกับบุคคลอื่นได้เช่นกัน

4. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) คือการนำระบบวิเคราะห์ มาใช้โดยจัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวัยของผู้เรียน พร้อมระดับการศึกษาทุกอย่างจัดไว้ในชุดการสอนที่สร้างขึ้นอย่างมีระบบ จะต้องตรวจสอบเช็คทุกขั้นตอนโดยทุกอย่างต้องสัมพันธ์และสอดคล้องกัน มีการทดลองปรับปรุงแก้ไขจนมีประสิทธิภาพ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่เชื่อถือได้ จึงสามารถนำมาใช้ได้ (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528)

ชุดการสอนเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องใช้ความรู้หรือหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบช่วยในการสร้างชุดการสอน เพื่อที่จะวางเงื่อนไขให้เกิดประโยชน์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่ ซึ่งประหยัด จิระวรพงศ์ ได้อธิบายถึงทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของชุดการสอนที่สำคัญ ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง (S-R Theory) หรือทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ (Operant Conditioning) ได้แก่ การเรียนรู้จะต้องจัดบทรอบเรียนอันเป็นสิ่งเร้าที่มีแรงเสริมอยู่ในตัว สิ่งเร้าที่มีตัวเสริมแรง ได้แก่ ความรู้หรือปัญหาที่ท้าทายความสนใจคำตอบ รางวัล จะต้องเป็นการเสริมแรงที่เป็นไปโดยทันทีหลังจากมีการตอบสนอง ซึ่งหลักการและทฤษฎีนี้ สกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่าสภาพการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้

2. ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) การเรียนรู้ของคนเราจะมีลักษณะของการกระทำ (ตอบสนอง) ต่อเนื่องกันไปและค่อย ๆ สะสมขึ้นทีละน้อย ๆ การเสริมแรงทุกครั้งจะเพิ่มความเข้มข้นของการกระทำ และความกระตือรือร้นขึ้นทั้งนี้เพราะการเสริมแรงจะมีความสัมพันธ์ระหว่างแรงขับ (Drive) และรางวัล (Reward) ที่เป็นผลให้เกิดการสนองความต้องการและความพอใจที่ได้รับผลจากความต่อนั้น ซึ่งฮัลล์ (Hull) เชื่อว่าการเสริมแรงเป็นคุณลักษณะสำคัญเบื้องต้นของการเรียนรู้ ดังนั้นในบทเรียนสำเร็จรูปการให้ผู้เรียนสามารถตอบถูกมาก ๆ เป็นรางวัลการอยากรู้ อยากเห็น และการแก้ปัญหาที่ท้าทายคือความต้องการ

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ของธอร์นไดค์ (Thorndike) เป็นทฤษฎีที่เป็นกฎของความพร้อม (Readiness) ผล (Effect) และการฝึกฝน (Exercise) ซึ่งความสัมพันธ์ของกฎทั้งสามสามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอนได้มาก (ประหยัด จิระวรพงศ์. ม.ป.ป.)

อาจกล่าวได้ว่าหลักการและทฤษฎีจิตวิทยาที่ใช้เป็นพื้นฐานทางการสอนโดยวิดิทัศน์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนอย่างมาก เพราะทฤษฎีจิตวิทยานี้เป็นเงื่อนไขเพื่อกำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

3.9 งานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอนวิดิทัศน์

ชุดการสอนวิดิทัศน์ได้นำระบบการผลิต และการนำสื่อการเรียนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าส่งเสริมกันและกัน ชุดการสอนวิดิทัศน์ มีวิดิทัศน์เป็นสื่อที่มีความสำคัญส่วนหนึ่งของชุดการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งผลการวิจัยเกี่ยวกับวิดิทัศน์ใช้ประกอบเป็นสื่อการศึกษามีผลดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระหว่างการสอนโดยใช้วิดิทัศน์ และการสอนโดยใช้ครูจริง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2513 วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 900 คน แบ่งเป็นกลุ่มได้ 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยใช้วิดิทัศน์กับการสอนโดยใช้ครูจริงไม่แตกต่างกัน (ดุสิต วิชัยดิษฐ์. 2514)

การวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่าง โดยการสอนด้วยวิธีการสาธิต ธรรมดา และการสาธิตโดยใช้วิดิทัศน์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนฝึกหัดครูประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อุตสาหกรรมศิลป์วิทยาลัยครูพระนคร ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2518 จำนวน 61 คน โดยแบ่ง 30 คน ปรากฏผลการวิจัยพบว่า การฝึกทักษะทางช่างโดยการสอนด้วยการสาธิตจากวิดิทัศน์ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางช่างสูงกว่าการสาธิตโดยครู (พิลาส มีเกื้อ. 2519)

เพื่อผลิตรายการโทรทัศน์เรื่องของจริง และทุนจำลองสำหรับประถมศึกษา และเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการศึกษา

ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนทางโทรทัศน์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติ (วรพงศ์ ตติยะวรรณ. 2528)

การศึกษาสร้างบทเรียนวีดิทัศน์โดยกลุ่มตัวอย่างมาจากโรงเรียนสวัสดิ์วิทยา สังกัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ วิดีทัศน์ประกอบการสอนวิชาดนตรี และแบบทดสอบผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอนวิชาดนตรี เรื่องลักษณะเสียงและการประสมวงของเครื่องดนตรีไทย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ (รังสี เกษมสุข. 2531)

การสร้างและทดลองใช้วีดิทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำเรื่องยาเสพติดสำหรับการอบรมเยาวชนนอกโรงเรียนในจังหวัดร้อยเอ็ด มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสื่อพื้นบ้านหมอลำ เรื่องยาเสพติด และศึกษาผลการใช้วีดิทัศน์ในการฝึกอบรมกลุ่มเยาวชนนอกโรงเรียน ผลการทดลองพบว่า การอบรมโดยการใช้วีดิทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำเรื่องยาเสพติด ทำให้กลุ่มเยาวชนนอกโรงเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นต่อวิธีการฝึกอบรม โดยการใช้วีดิทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำ เรื่องยาเสพติดในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง (สุปรานี ยศกลาง. 2528)

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่าง โดยการสอนด้านการฝึกทักษะในวิชาช่างไฟฟ้า ด้วยวิธีการสาธิตธรรมดาและการสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนฝึกหัดครู ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อุตสาหกรรมศิลป์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2519 วิทยาลัยครูพระนคร โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า การฝึกทักษะทางช่าง โดยการสอนด้วยการสาธิตจากวีดิทัศน์ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางช่างสูงกว่าการสาธิตโดยครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (พิลาศ มีเกื้อ. 2528)

การสร้างบทเรียนโปรแกรมวีดิทัศน์เพื่อการสอน เรื่องการจราจรสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และอุดมศึกษา ตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนโปรแกรมวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโปรแกรมวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกด้าน (จรัญ ชื่นประทุม. 2530)

การศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการสอนศึกษาตามแบบแผนความเชื่อถือด้านสุขภาพต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วยเข้าเสื่อม โดยใช้วีดิโอเทปและคู่มือการปฏิบัติใน โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 88 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 47 คน กลุ่มควบคุม 41 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ความเชื่อมั่นด้านสุขภาพและแบบประเมินผลร่างกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการสอน คะแนนการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วยเข้าเสื่อมในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ (กมลมาลย์ วิรัตน์เศรษฐสิน. 2530)

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา จะมีรูปแบบการสรุปเนื้อหาต่างกัน เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของ ผู้เรียนที่เรียนจากรายการ

โทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีรูปแบบของการสรุปเนื้อหาด้วยภาพที่เคลื่อนไหวที่เป็นภาพเด่น ในเนื้อหาประกอบเสียงและตัวอักษรบรรยายท้ายรายการ ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 แตกต่างกัน (มนตรี ศุภมันตา. 2530)

การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ศัพท์สังคิตดนตรีไทย ตามหลักสูตรวิทยาลัยครู พ.ศ.2530 จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ศัพท์สังคิตดนตรีไทย ตามหลักสูตรวิทยาลัยครู โดยตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ไว้ 80/80 กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาวิชาเอกดนตรีไทย และแบบทดสอบซึ่งบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ศัพท์สังคิตดนตรีไทย ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บทเรียน คือ บทเรียนที่ 1 ศัพท์สังคิตที่เป็นวิธีการปฏิบัติ จำนวน 6 คำ บทเรียนที่ 2 ศัพท์สังคิตที่เป็นวิธีการปฏิบัติและเทคนิคการบรรเลงจำนวน 6 คำ บทเรียนที่ 3 ศัพท์สังคิตที่เป็นเทคนิคการบรรเลง จำนวน 8 คำ แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการรับรู้ พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์จากการประเมินผลของคะแนนจากแบบทดสอบหลังการเรียน นักศึกษาทำคะแนนต่ำสุดได้ร้อยละ 94 และนักศึกษาทำคะแนนได้สูงสุตร้อยละ 100 สรุปได้ว่า บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องศัพท์สังคิตดนตรีไทยมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ (อนันต์ สบฤทธิ์. 2530)

เปรียบเทียบโดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไฟฟ้าของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วีดิทัศน์สร้างคำบรรยาย เด็กในชนบทกับเทปโทรทัศน์ที่สร้างคำบรรยายโดยผู้ใหญ่เป็นการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ และความแตกต่างของผลการเรียนรู้ก่อนและหลังโดยใช้เทปโทรทัศน์ ปรากฏผลดังนี้คือ กลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มควบคุมมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สุรสิทธิ์ อุปก. 2531)

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจที่สอนด้วยเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์ พบว่าวีดิทัศน์การสอนมีเครื่องมือและเทคนิคในการผลิตรายการได้หลากหลายรูปแบบ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจต่อบทเรียนเป็นพิเศษ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย และรวดเร็วกว่าการสอนแบบปกติ และผลการวิจัย พบว่าวีดิทัศน์ให้ผลการเรียนรู้ได้ไม่แตกต่างหรือเท่าเทียมกับการสอนแบบปกติ หากมีการศึกษาถึงวิธีการผลิตรายการวีดิทัศน์ให้สอดคล้องกับหลักสูตร และผู้เรียน ตลอดจนประยุกต์ใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ให้ถูกต้องแล้วเชื่อว่าวีดิทัศน์การสอนจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และประสิทธิผลทางการศึกษาอย่างมาก (ชัยพร พุ่มทองดี. 2534)

การวิจัยเจตคติและความสามารถในการแก้ปัญหา “เอดส์” โดยใช้วีดิทัศน์กับสารนิเทศแก่นักศึกษา โรงเรียนฝึกหัดอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังให้สุขศึกษา โดยใช้วีดิทัศน์

และสารนิเทศกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาฝึกอาชีพ กรุงเทพมหานคร เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม วัดเจตคติและแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ พบว่าการให้ สุขศึกษาแก่นักศึกษากลุ่มที่ใช้วิดีโอทัศน์ มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ ดีกว่าก่อนให้สุขศึกษา หลังการให้สุขศึกษาซึ่งกลุ่มที่ใช้สารนิเทศมีการเปลี่ยนแปลงเจตคติเกี่ยวกับการ ป้องกันโรคเอดส์มากกว่าก่อนการให้สุขศึกษา หลังการให้สุขศึกษาซึ่งกลุ่มที่ใช้สารนิเทศมีการ เปลี่ยนแปลงด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ ดีกว่าก่อนการให้ สุขศึกษา (อรวิทย์ ผอบทอง. 2535)

การวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิดีโอทัศน์การสอนที่ใช้และไม่ใช้กราฟฟิค คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเสมียนนารี เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ปรากฏผล วิจัยพบว่า การเรียนจากวิดีโอทัศน์ที่ใช้กราฟฟิคคอมพิวเตอร์และไม่ใช้กราฟฟิคคอมพิวเตอร์ มีผล สัมฤทธิ์การเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (วิจิตร วังค์ทรัพย์สกุล. 2536)

การวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีการ แนะนำ 2 แบบ คือ การแนะนำจากครูสอนกับแนะนำในโปรแกรมวิดีโอทัศน์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน โรงเรียนวัดสี่ลูก กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ปรากฏผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้จากวิดีโอทัศน์ที่มีครูแนะนำกับวิดีโอทัศน์ที่มีการ แนะนำในโปรแกรมการเรียนรู้ของนักเรียน 2 กลุ่ม ไม่แตกต่าง (พฤทธิมา บรรยงค์นันท์. 2537)

การวิจัยเพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบรายการวิดีโอทัศน์ที่ผลิตขึ้นโดยใช้กล้องถ่ายวิดีโอทัศน์ เพียงตัวเดียวถ่ายภาพอย่างต่อเนื่องกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 จำนวน 60 คน แบ่งออกกลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นรายการวิดีโอทัศน์แบบ ประเมินรายการวิดีโอทัศน์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏผลวิจัยพบว่า คุณภาพ รายการวิดีโอทัศน์อยู่ในระดับปานกลาง และการเรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (เมธี เจริญสุข. 2538)

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความ สามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 การ สอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้วิดีโอทัศน์กับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวของ สสวท. กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 คณะคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีววะ ศึกษา สงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ปรากฏผลวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสามารถในการแก้ปัญหา ไกล่เคียงกัน (อนันต์ เลขวรรณวิจิตร. 2538)

งานวิจัยต่างประเทศ

การศึกษาผลของอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอ ที่มีต่อการสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น ในสถานการณ์เรียนแบบรายบุคคลในระดับวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วย อินเตอร์แอคทีฟวิดีโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากวิดีโอธรรมดา ทั้งก่อนเรียน และหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อาบรัม (Abrams. 1988)

การศึกษาเปรียบเทียบผลของการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ และการบรรยายที่มีต่อ พฤติกรรมการอดยาของผู้ติดเฮโรอีน จำนวน 22 คน โดยแบ่งผู้ทดลองเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้ ชมตัวแบบสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นวิดิทัศน์ที่แสดงการแก้ปัญหาการติดยาตลอดจนวิธีการอดยาเสพติด กลุ่มที่ 2 ให้ฟังการบรรยายเกี่ยวกับวิธีการอดยาเสพติด จากการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน หลังการบำบัดรักษาเป็นเวลา 30 วัน, 90 วัน และ 180 วัน ได้พบว่าการชมวิดิทัศน์มีผลการปฏิบัติงานสูงกว่ากลุ่มฟังบรรยาย รีตเดอร์ และคันส์ (Reeder and Kuncce. 1976)

การศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการสอนโรคกระเร็งในผู้ป่วย และครอบครัว โดยใช้ วิดิทัศน์ พบว่า วิดิทัศน์มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความเข้าใจทางด้านโรคและลดความวิตกกังวล ของผู้ป่วยได้ดี คราสลีเลท (Crassileth. 1982)

การทดลองและสังเกตการเรียนการสอนโดยใช้วิดิทัศน์ พบว่า คุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้วิดิทัศน์ดีกว่าการใช้ครูในห้องเรียน นอกจากนี้ วิดิทัศน์ยังสามารถแสดงให้นักเรียนเห็น ได้ทั่วถึงทุกคน ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบสาธิต ทดลองหรือการสอนด้านภาษา เบอร์ค (Burke. 1983)

การศึกษาหาผลของวิดีโอเทปและวิดีโอดิสค์ สำหรับการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียนในสภาพการศึกษาแบบอิสระ การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาโมดูลสำหรับฝึกทักษะฟุตบอล โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มาควบคุมระบบวิดีโอ MCVIT หรือ CAI แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ขอบเขตในการศึกษา คือ นักฟุตบอลในระดับไฮสคูล และโรงเรียนมัธยม ทั้งที่มีประสบการณ์สูง และไม่มีประสบการณ์ เพื่อที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า MCVIT (Microcomputer Controlled Videotape System) ทำให้นักฟุตบอลทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์สูง และต่ำมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น นั่นคือ ผลของการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ดิวอี้ (Dewey. 1983)

จากเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา จะเห็นได้ว่า ชุดการสอนวิดิทัศน์เป็นสื่อที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแก่ผู้เรียน ไม่ว่าผู้เรียนจะอยู่ในวัยใด ดังนั้นชุดการสอนวิดิทัศน์น่าจะเป็นชุดบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งใช้กับการเรียนนอกระบบได้ดี นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความสะดวกในการเรียนแก่ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนบางคนอาจจะให้ความสนใจ ต่อการอ่านน้อย การใช้ชุดการสอนวิดิทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนได้ภาพและเสียงไปพร้อม ๆ กัน ก่อให้เกิดความสนใจต่อการเรียนเป็นพิเศษ ในกรณีผู้เรียนใช้เวลามากในการทำความเข้าใจก็สามารถ

ทบทวนซ้ำได้สะดวก ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะผลิตชุดการสอนวีดิทัศน์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจจะใช้ประโยชน์ในด้านให้ความรู้เรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน์ให้แก่สตรีที่ตั้งครรภ์

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผู้ศึกษาชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน์ มีความรู้เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์เพิ่มขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาทดลอง ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลอง
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ สตรีที่ตั้งครรภ์ อายุ 18-45 ปี มีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป มีความรู้ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษาถึงปริญญาตรี ที่มารับการบริการการตรวจที่ห้องสูติกรรม กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทหารอากาศ

กลุ่มตัวอย่าง เป็นสตรีที่ตั้งครรภ์ อายุ 18-45 ปี และมีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป มีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป ระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษาถึงปริญญาตรี ที่มารับการบริการการตรวจที่ห้องสูติ-นารีเวชกรรม กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ระหว่างเดือนตุลาคม 2540 ถึงมีนาคม 2541 รวม 4 เดือน จำนวน 98 คน โดยการใช้การเลือกแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มประชากร

ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตรงตามคุณสมบัติที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 4 ชุด ประกอบด้วย

1. ชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุปบัติการกลุ่มอาการดาวน์
2. แบบสอบถามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง
3. แบบฝึกหัด
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

1. ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 4 ตอน

1.1 ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์

1.1.1 ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์

1) ความผิดปกติโครโมโซม (แท่งสารพันธุกรรม) กลุ่มอาการดาวน์

2) ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์

1.2 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

1.3 ความคิดเห็นที่มีต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์

1.4 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา และจำนวนบุตร

3. แบบฝึกหัด วัดความรู้ และความคิดเห็น เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 4 ตอน เป็นการวัดความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์หลังดูวีดิทัศน์แต่ละตอน จำนวน 47 ข้อ

การวัดความรู้ จำนวน 38 ข้อ ประกอบด้วย

3.1 ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 1-2

3.2 ความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 12 ข้อประกอบด้วย

3.2.1 ความรู้เกี่ยวกับความผิดปกติของโครโมโซม (แท่งสารพันธุกรรม) จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อ 3 - 9

3.2.2 ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยง ของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 6 ข้อ คือ 10-15

3.3 ความรู้เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 11 ข้อ คือข้อ 15-25

3.4 ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 13 ข้อ คือ ข้อ 35-47

ในแต่ละข้อของแบบฝึกหัด จะมีคำตอบให้เลือก 4 คำตอบ มีคำตอบถูกเพียง 1 คำตอบ เท่านั้น การให้คะแนน โดยวิธี 0-1 (Zero-One Method) ข้อใดถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดผิด หรือตอบมากกว่า 1 ต้องเลือก ในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน คะแนนความรู้เป็นคะแนนรวมจากแบบฝึกหัดมีค่าต่ำสุด 0 คะแนน และคะแนนสูงสุด 38 คะแนน

3.5 วัดความคิดเห็นเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 9 ข้อ การให้คะแนนเป็นการประเมินค่า (Rating Score) ตรงกับความคิดเห็นในลักษณะทางบวกจำนวน 3 ข้อ 28, 30 และ 34 และลักษณะทางลบจำนวน 6 ข้อ คือข้อ 26, 27, 29, 31, 32 และ 33

เกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

		ความคิดเห็นด้านบวก	ความคิดเห็นด้านลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	1
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4	2
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	5

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวนได้กำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้

9	-	13.49	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13.5	-	22.49	ไม่เห็นด้วย.
22.5	-	31.49	ไม่แน่ใจ
31.5	-	40.49	เห็นด้วย
40.5	-	45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คะแนนความคิดเห็นเป็นคะแนนจากแบบวัดที่มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 9 คะแนน และมีค่าสูงสุดเท่ากับ 45 คะแนน

4. แบบทดสอบ วัดความรู้และความคิดเห็นทั้งฉบับหลังดูวิดีโออย่างต่อเนื่องจนจบ ประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 4 ตอน

- 4.1 ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน จำนวน 1 ข้อ คือข้อ 1
- 4.2 ความรู้เกี่ยวกับอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน จำนวน 17 ข้อ ประกอบด้วย
 - 4.2.1 ความผิดของโครโมโซม จำนวน 13 ข้อ คือ ข้อ 2 - 14
 - 4.2.2 ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน จำนวน 4

ข้อ คือ ข้อ 15 - 18

- 4.3 ความรู้เกี่ยวกับลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน จำนวน 10 ข้อ คือข้อ 19-28
- 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน เป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดาหรือหญิงตั้งครรภ์ทั่วไป จำนวน 10 ข้อ คือ ข้อ 38 - 47

4.4.1 ในแต่ละข้อของแบบทดสอบจะมีคำตอบให้เลือก 4 คำตอบ มีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบเท่านั้น การให้คะแนน โดยวิธี 0 - 1 (Zero - One Method) ข้อใดถูก ให้ 1 คะแนน ข้อใดผิดหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ในข้อเดียวกัน ให้ 0 คะแนน

4.4.2 คะแนนความรู้เป็นคะแนนรวมจากแบบทดสอบมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน และคะแนนสูงสุด 38 คะแนน

4.5 วัดความคิดเห็นเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 9 ข้อ การให้คะแนนเป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ตรงกับความคิดเห็นใน ลักษณะทางบวก จำนวน 6 ข้อ และในลักษณะทางลบ จำนวน 9 ข้อ คือ ข้อ 29 - 37

โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

		ความคิดเห็นด้านบวก	ความคิดเห็นด้านลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	1
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4	2
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	3
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	5

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์ได้กำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ดังนี้

9	-	13.49	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13.5	-	22.49	ไม่เห็นด้วย
22.5	-	31.49	ไม่แน่ใจ
31.5	-	40.49	เห็นด้วย
40.5	-	45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่อง อุปติการกลุ่มอาการดาวน์ การสอนมีขั้นตอนการดำเนินการต่อไปนี้

1.1 ศึกษาค้นคว้าจากทฤษฎี ตำรา เอกสาร งานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศ เกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องอุปติการกลุ่มอาการดาวน์

1.2 ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างชุดการสอนและการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับชุดการสอน

1.3 เขียนโครงร่าง และดำเนินเรื่องราวชุดการสอนวีดิทัศน์ โดยการวางโครงเรื่อง ขั้นตอนในการถ่ายทำวีดิทัศน์ เรื่องอุปติการกลุ่มอาการดาวน์

1.3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1.3.2 กำหนดเนื้อหา ความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ของ สตรีมีครรภ์มีบุตรตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป อายุระหว่าง 18 - 45 ปี ระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษา ถึงปริญญาตรี เนื้อหาทั้งหมดจัดทำในรูปแบบการสร้างเหตุการณ์ จำลอง 30 นาที โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน และอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน
 - ความผิดปกติของโครโมโซม (แท่งสารพันธุกรรม) กลุ่มอาการดาวน
 - ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน
- 2) ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน
- 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน
- 4) การส่งเสริมพัฒนาการกลุ่มอาการดาวน เป็นการให้ความรู้แก่บิดา

มารดาหรือสตรีตั้งครรภ์ทั่วไป

1.3.3 เรียบเรียงเนื้อหาวิชาตามลำดับ ให้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา นำมาปรับปรุงแก้ไขได้แก่

- 1) ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์
หัวหน้าสาขาวิชาการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อน
ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- 2) แพทย์หญิงเรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลราชานุกุล
- 3) คุณกุลยา ก่อสุวรรณ
พยาบาลวิชาชีพ 7 โรงพยาบาลราชานุกุล

1.3.4 ศึกษาวิธีการเขียนบทวิทัศน์อย่างละเอียด ทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนวิทัศน์ ตลอดจนคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการสร้างชุดการสอนวิทัศน์

1.3.5 นำเนื้อหาที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญมาเขียนเป็นบทวิทัศน์

1.3.6 นำบทวิทัศน์ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างชุดการสอนวิทัศน์ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของบทวิทัศน์ ได้แก่

- 1) ผศ.ประจิตต์ อภินัยนุรักษ์
หัวหน้าภาควิชาการศึกษาพิเศษ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- 2) ดร.อำนวยการ เดชชัยศรี
ศึกษานิเทศ 7 สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
- 3) คุณกุลยา ก่อสุวรรณ
พยาบาลวิชาชีพ 7 โรงพยาบาลราชานุกุล

1.4 ดำเนินการผลิตรายการชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุปกรณ์กลุ่มอาการดาวน์ โดยการรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ และใช้กล้องโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ในการบันทึกภาพจนครบถ้วนตามเนื้อหาวิชาการตลอดทั้งเรื่อง บันทึกเสียงตัดต่อเรียบเรียงความต่อเนื่องของภาพและเสียง เพื่อให้การดำเนินเรื่องเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้

1.5 นำรายการวีดิทัศน์การสอนที่สร้างเสร็จ ส่งให้ประธานที่ปรึกษาปริญญาโท ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ทางรายการวีดิทัศน์การสอนครั้งที่ 1

1.6 นำรายการวีดิทัศน์การสอนที่ผ่านการตรวจสอบจากประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโท มาปรับปรุงแก้ไข แล้วส่งให้ที่ปรึกษาด้านเนื้อหา และการสร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ประเมินความสอดคล้องกับเนื้อหา และคุณภาพทางเทคนิคของรายการ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จสมบูรณ์ โดยผู้วิจัยใช้แบบประเมินคุณภาพเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ เลือกตอบลงในช่องแสดงความคิดเห็น แบบอัตราประเมินค่าโดยถือเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบดังนี้

เหมาะสมที่สุดให้	5	คะแนน
เหมาะสมมากให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลางให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อยให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุดให้	1	คะแนน

เกณฑ์การยอมรับคุณภาพของชุดการสอนวีดิทัศน์ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ของ (ภัทรานิคมานนท์, 2532) โดยพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อได้คะแนนรวมคิดเป็น ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะยอมรับและคะแนนรวมของวีดิทัศน์การสอนในแต่ละตอนจะต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จึงจะยอมรับว่ามีคุณภาพดี พอที่จะนำไปใช้ในการทดลองได้

1.7 นำชุดการสอนวีดิทัศน์ที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือกับกลุ่มทดลอง (ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) เพื่อปรับปรุงวีดิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดย

1.7.1 นำชุดการสอนวีดิทัศน์ไปทดลอง (กลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เพื่อหาข้อบกพร่อง

1.7.2 หลังจากปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่พบในครั้งที่ 1 แล้วนำชุดการสอนวีดิทัศน์ไปทดลอง (กลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 31 คน แล้วคำนวณหาค่าประสิทธิภาพ โดยใช้สูตรประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2521)

1.7.3 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำชุดการสอนวีดิทัศน์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาต่อไป

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอนวิดิทัศน์ ใช้สูตร

$$E_1 (\text{Efficiency}_1) = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

$$E_2 (\text{Efficiency}_2) = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน
คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัด

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละจากการทำ
แบบทดสอบหลังเรียน

X แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัด

F แทน คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบ

N แทน จำนวนผู้เรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

แทนค่าสูตร

$$E_1 (\text{Efficiency}_1) = \frac{\frac{2,996}{98}}{38} \times 100$$

$$= 80.45$$

$$E_2 (\text{Efficiency}_2) = \frac{\frac{3,003}{98}}{38} \times 100$$

$$= 80.63$$

ซึ่งปรากฏตามตาราง

ตาราง 2 ประสิทธิภาพชุดการสอนวิดิทัศน์ E_1/E_2 คือ เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

E_1 (คะแนนแบบฝึกหัด)	E_2 (คะแนนแบบทดสอบ)	E_1/E_2
80.45	80.63	80.45/80.63

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ชุดการสอนวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพ 80.45/80.63 ซึ่งตรงตามเกณฑ์มาตรฐาน $E_1/E_2 = 80/80$

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ มีขั้นตอนดำเนินการต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาและเทคนิคการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียนข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือและประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภณ. 2524) (สมสรร วงษ์อยู่น้อย. 2527)

2.2 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาวิชา เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน จากงานวิจัยของกระทรวงสาธารณสุข

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดมุ่งหมาย เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา กำหนดความคิดรวบยอด ตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ โดยแบ่งพฤติกรรมที่จะวัดออกเป็นด้านความรู้ และด้านความคิดเห็น

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน ตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัดในการวิเคราะห์เนื้อหา และจุดมุ่งหมายเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 38 ข้อ และวัดความคิดเห็น จำนวน 9 ข้อ รวมทั้งสิ้น 47 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและวัดประเมินผลตรวจสอบ จำนวน 3 คน แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง (ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 41 คน ที่โรงพยาบาลจันทบุรีเขษณา อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม แล้วนำผลการทดสอบมาคำนวณค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

2.6.1 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ข้อสอบด้วย Microcomputer แบบ Classical Model ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.15 – 0.6

2.6.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามส่วนวัดความคิดเห็น โดยใช้วิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อ ตามวิธีการของ t-test ค่า t ที่คำนวณได้คือ ค่าอำนาจจำแนก .76 - 8.12 ผู้วิจัยเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงตั้งแต่ 1.82 ขึ้นไป ได้จำนวน 9 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจ 1.82 - 8.12

2.6.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนวัดความคิดเห็น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ 0.68

2.6.4 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.78

การดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การทำการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pre-test, Post-test Only Design α (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2529) มีแผนการวิจัย ดังนี้

ตาราง 3 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อน	วิธีสอน	ทดสอบหลัง
ER	T ₁	X	T ₂

ER แทน กลุ่มตัวอย่างที่เลือกจากกลุ่มประชากร
 T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre - test)
 T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Post - test)
 X แทน การทดลองใช้ชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องกลุ่มอาการดาวน์

2. การดำเนินการทดลอง

2.1 การทดลองครั้งนี้กระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 ในเวลาในการทดลอง 1 ชั่วโมง โดยการทำทดลองเพียงกลุ่มเดียว

2.2 จัดเตรียมสถานที่ โดยการจัดห้องเรียนที่ใช้ในการทดลอง

2.3 จัดเตรียมเครื่องมือ โดยให้มีชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ 1 ม้วน เครื่องรับโทรทัศน์ 30 นิ้ว 1 เครื่อง

2.4 การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลอง ร่วมกับผู้ช่วยผู้วิจัยได้อธิบายและชี้แจงถึงลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองให้ผู้ช่วยผู้วิจัยทราบรายละเอียดในการทดลอง

2.5 ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ตรวจความเรียบร้อยของห้องเรียนและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองอีกครั้งหนึ่ง

2.6 ดำเนินการค้นคว้าตามขั้นตอน ดังนี้

2.6.1 ผู้วิจัยแจ้งจุดมุ่งหมายและขั้นตอนในการทดสอบให้ผู้เรียนเข้าใจ

2.6.2 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้เวลา 30 นาที

2.6.3 เมื่อทดสอบก่อนเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เรียนเรียนจากชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน

2.6.4 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนจากชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนวีดิทัศน์การสอนแล้ว ให้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทันที ใช้เวลา 30 นาที

2.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำกระดาษคำตอบของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนน โดยใช้วิธี 0-1 (Zero-One Method) ข้อใดถูกให้ 1 คะแนน (Zero-One Method) หรือข้อใดผิดหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน (อนันต์ ศรีโสภา. 2532)

ในด้านความคิดเห็นการเก็บรวบรวมข้อมูลการให้คะแนนเป็นการประเมินค่า (Rating Scale) ตรงกับความคิดเห็นในทางบวก และทางลบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ต่อไปนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่งให้	5	คะแนน
เห็นด้วยให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วยให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้	1	คะแนน

2.8 นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าความยากง่าย (p)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของคำตอบแต่ละข้อ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (r)

$$r = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_U	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_L	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

1.3 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณสูตร
คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (K.R. 20) (Guiford. 1965)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ได้ในข้อหนึ่ง ๆ $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ คือ 1-p
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้ α - coefficient โดยใช้สูตร (ล้วน
สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	S_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนของความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งหมด

1.5 หาประสิทธิภาพของวิธีทัศน์ ตามเกณฑ์ 80/80

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ซึ่งมีสถิติ ดังนี้

2.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ

2.2.1 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)

2.2.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยใช้ t - test แบบ Dependent Sample เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
P	แทน	ค่าความยาก
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
r_{tt}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้
S_D	แทน	ค่า D ทารด้วยรากที่ 2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\sqrt{n}$	แทน	ค่ารากที่ 2 จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
D	แทน	ค่าคะแนนหลังทดสอบลบคะแนนก่อนทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการทดลองและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS^X ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของสถานภาพด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพ	จำนวน (N)	ร้อยละ
1. อายุ		
18 - 24	28	28.6
25 - 31	35	35.7
32 - 38	29	29.6
39 - 45	6	6.1
รวม	98	100
2. ระดับการศึกษา		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	19	19.4
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	43	43.9
ประกาศนียบัตรชั้นสูง	22	22.4
ปริญญาตรี	14	14.3
รวม	98	100
3. จำนวนบุตร		
บุตร 1 คน	78	79.6
บุตร 2 คน	17	17.3
บุตร 3 คน	3	3.1
บุตร 4 คน	0	0
รวม	98	100

จากตาราง 4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25 - 31 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาอายุ 32 - 38 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.6 และอายุ 18 - 24 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.6

ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 43.9 รองลงมาเป็นประกาศนียบัตรชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 22.4 และมาเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 19.4

จำนวนบุตร ส่วนใหญ่มีบุตร 1 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 รองมามีบุตร 2 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 และบุตร 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1

ตาราง 5 แสดงค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	$\bar{X}_1$	S.D.	$\bar{X}_2$	S.D.
ความรู้	12.40	6.56	30.50	2.05
ความคิดเห็น	31.21	3.52	34.43	4.14

จากตาราง 5 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และความคิดเห็นหลังทดลองของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่าเฉลี่ยของความรู้ก่อนและหลังการทดลองเท่ากับ 12.40 และ 30.50 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.56 และ 2.05 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็น ก่อนและหลังการทดลอง เท่ากับ 31.21 และ 34.43 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.50 และ 4.14 ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง

คะแนนความรู้	N	$\bar{X}$	S.D.	T
ก่อนทดลอง	98	12.40	6.56	27.73
หลังทดลอง	98	30.50	2.05	

$$0.05, 97 = 1.646$$

จากตาราง 6 แสดงว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 7 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง

คะแนนความรู้	N	$\bar{X}$	S.D.	T
ก่อนทดลอง	98	31.21	3.52	5.84
หลังทดลอง	98	34.43	4.14	

$$0.05, 97 = 1.646$$

จากตาราง 7 แสดงค่าคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เฉลี่ยคะแนนความแตกต่าง (D) เท่ากับ 3.22 ทดสอบค่าความแตกต่างโดยใช้ t - test แบบ Dependent Sample พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($P < 0.05$)

ตาราง 8 ค่าสถิติพื้นฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อนทดลอง		ทดสอบหลังทดลอง		$\bar{D}$	S_D	T
	$\bar{X}_1$	S.D.	$\bar{X}_2$	S.D.			
ความรู้	12.40	6.56	30.50	2.05	18.10	0.65	27.73
ความคิดเห็น	31.21	3.52	34.43	4.14	3.22	0.57	5.84

$$0.05, 97 = 1.646$$

จากตารางที่ 8 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยของความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน จาก 12.40 เป็น 30.50 โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความแตกต่างเท่ากับ 18.10 ทดสอบค่าความแตกต่างโดยใช้ Dependent t - test พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P < 0.05$)
2. คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนจาก 31.21 เป็น 34.43 โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความแตกต่างเท่ากับ 3.22 ทดสอบค่าความแตกต่างโดยใช้ Dependent t - test พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการทดลองการใช้ชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน มีรายละเอียดการวิจัยและผลการวิจัยโดยสรุป ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้างชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน
2. เพื่อศึกษาผลจากการใช้ชุดการสอนเรื่องอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผู้ศึกษาชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวนมีความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวนเพิ่มขึ้น

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาเป็นสตรีที่ตั้งครรภ์ อายุ 18-45 ปี มีบุตรที่มีชีวิต 1 คนขึ้นไป มีระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษา ถึงปริญญาตรี ที่มารับบริการตรวจที่แผนกสูติ-นารีเวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทหารอากาศ

กลุ่มตัวอย่างเลือกมาจากประชากรซึ่งเป็นสตรีที่ตั้งครรภ์ ระดับการศึกษาตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษา ถึงปริญญาตรี ที่มารับบริการตรวจที่แผนกสูติ - นารีเวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทหารอากาศ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือน ตุลาคม 2540 ถึง มีนาคม 2541 จำนวน 98 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 4 ชุด ประกอบด้วย

2.1 ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน

2.2 แบบสอบถามสถานภาพ

2.3 แบบฝึกหัด

2.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 47 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นวัดความรู้ 0.78

และค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดเห็น 0.70

3. การดำเนินการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรซึ่งเป็นสตรีตั้งครรภ์อายุ 18-45 ปี และมีบุตรที่มีชีวิตตั้งแต่ 1 คนขึ้นไป มีระดับความรู้ประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษา ถึงปริญญาตรี มารับบริการตรวจที่แผนกสูติ - นารีเวชกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทหารอากาศ จำนวน 98 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

3.2 ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดสอบก่อนการทดลอง (Pre - Test) กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์

3.3 เมื่อทำการทดสอบก่อนการเรียนรู้เรียบร้อยแล้วให้กลุ่มตัวอย่างดูจากวิดีโอ

3.4 เมื่อเสร็จสิ้นการดูจากวิดีโอแต่ละตอนแล้วได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Post - test) หลังการดูทันที ใช้เวลา 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้ t - test แบบ Dependent Sample

สรุปผลการศึกษา

1. ความรู้เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ ประกอบด้วย เนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 4 ตอน
 - 1.1 ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.2 อุตการณ์กลุ่มอาการดาวน์
 - 1.2.1 ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ และอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์
 - 1.2.2 ความเสี่ยงของมารดา คือการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.3 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์
 - 1.4 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดาหรือหญิงที่ตั้งครรภ์
2. ภายหลังให้ดูชุดการสอนวิดีโอ เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์สามารถใช้สอนในกลุ่มสตรีที่ตั้งครรภ์ให้มีความรู้และความคิดเห็นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้ว อภิปรายผลได้ดังนี้

1. ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน มีประสิทธิภาพ 80.43 / 80.63 แสดงประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คิดเป็นร้อยละ 80.43 ของคะแนนเฉลี่ยที่สตริตั้งครรภ์ ทำได้ระหว่างดูวีดิทัศน์แต่ละตอน และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละ 80.63 ของคะแนนจากแบบทดสอบหลังดูวีดิทัศน์ สัดส่วนดังกล่าวแสดงถึง ประสิทธิภาพชุดการสอนวีดิทัศน์ เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน ว่ามีประสิทธิภาพการให้ความรู้สูง สามารถทำให้กลุ่มสตรีที่ตั้งครรภ์เรียนรู้เรื่อง ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะเครื่องมือได้ผ่านกระบวนการ พัฒนาสร้างอย่างเป็นขั้นตอน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบชุดการสอน ซึ่งประกอบด้วย วีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ เครื่องมือแต่ละชุด จะมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาเป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพ เมื่อผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงนำเครื่องมือดังกล่าวไปทดลองใช้กับ สตริตั้งครรภ์ ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับอาชีวศึกษา ถึงระดับปริญญาตรี แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงให้เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียนในชั้นแรก แล้วนำเครื่องมือไปทดลองครั้งที่ 2 กับสตริตั้งครรภ์จำนวน 31 คน แล้วจึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นโดยใช้ วีดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนการสอน เหมาะสำหรับการให้ความรู้ เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน เนื่องจากในทางปฏิบัติ การนำเด็กกลุ่มอาการดาวน มาสาธิตจริงทำได้ยาก แต่วีดิทัศน์สามารถนำเสนอภาพ และเสียงได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เนื่องจาก การรับรู้ของคน 75% ได้จากการมองเห็น และ 13% ได้จากการได้ยิน มีเพียง 6% ที่ได้จากการสัมผัสถูกต้อง และ อย่างละ 3% ได้จากการดมกลิ่นและชิมรส (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523) (वलันต์ อติศัพท์. 2523) จึงกล่าวได้ว่าวีดิทัศน์สามารถเพิ่มระดับการเรียนรู้ได้

ในการสร้างวีดิทัศน์ เพื่อใช้เป็นสื่อในการสอนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เรียบเรียงเนื้อหาโดยใช้หลักการสร้างชุดการสอนแบบโปรแกรม (Program Learning) คือ มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน (Frame) แต่ละตอนในชุดการสอนวีดิทัศน์ประกอบด้วย ความคิดรวบยอด (Concept) ซึ่งเป็นประเด็นของเนื้อหา ในชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน มีเนื้อหารวม 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน และปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน ในตอนนี้มีเนื้อหาที่สำคัญ 2 เรื่อง คือ 1) ความผิดปกติของโครโมโซมกลุ่มอาการดาวนและปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน 2) ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน ตอนที่ 3 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน และตอนที่ 4 การส่งเสริมพัฒนาการกลุ่มอาการดาวน เนื้อหาแต่ละตอนจะเรียงจากง่ายไปยาก เนื้อหาดูติดต่อกันไม่ขาดตอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนแต่ละตอนได้ง่าย ไม่ล้าสั่น ทำให้เกิดความสนใจต่อการเรียน สามารถติดตามการเรียนรู้ด้วยตนเอง เหมือนกับเรียนกับครู การทำให้ผู้เรียน

มีส่วนร่วมในการเรียน โดยสามารถรู้คำตอบทันทีที่ถูกหรือผิด ในเวลาที่รวดเร็ว เป็นรางวัลอย่างหนึ่ง ซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ และภาคภูมิใจทำให้ต้องการการเรียนรู้ต่อไป ถ้าทำไม่ถูกต้องสามารถแก้ไขให้เกิดความเข้าใจได้ การวางเงื่อนไขนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ (Operant Conditioning) กล่าวคือ การเรียนรู้จะต้องจัดบทเรียนให้เป็นสิ่งเร้า ที่มีแรงเสริมอยู่ในตัวเอง สิ่งเร้าที่มีแรงเสริมคือ ความรู้ที่ทำให้ทำท่าย ก่อให้เกิดการสนใจต่อคำตอบ ส่วนรางวัลจะเป็นการเสริมแรงทันที หลังจากมีการตอบสนอง ซึ่งหลักการของทฤษฎีนี้ สกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่าการเรียนรู้จะก่อเกิดขึ้น ต่อเมื่อมีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้ (ประหยัด จีวรพงษ์. 2526)

การใช้วิธีทัศน์ในการนำเสนอบทเรียน บรรจุลงในกรอบหรือเฟรม ที่ละตอน ต่อเนื่องกัน จากเนื้อหาง่ายไปยาก ผู้เรียนจะต้องเรียนแต่ละตอนต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ตอนแรกจนถึงตอนสุดท้าย โดยไม่ข้ามกรอบใดกรอบหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เหมือนได้สัมผัสใกล้ชิด ก่อให้เกิดความสนใจใฝ่หาความรู้ในบทเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย และผลการทดลองครั้งนี้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการเปรียบเทียบ คะแนนทดสอบก่อน และทดสอบหลังดูวิธีทัศน์ปรากฏว่า คะแนนทดสอบหลังดูวิธีทัศน์สูงกว่าคะแนนก่อนทดสอบ ในด้านความรู้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกค่อนข้างสูงคือ 0.65 ส่วนด้านความคิดเห็นก่อนและหลัง ผลการทดสอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกค่อนข้างสูงเช่นเดียวกัน คือ 0.57 อาจกล่าวได้ว่า ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ มีความสัมพันธ์เชิงบวก แสดงว่าชุดการสอนสามารถทำให้สตรีที่ตั้งครรภ์มีความรู้เพิ่มขึ้น ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ พิลาศ เกื้อมี ที่ได้ผลิต รายการวิธีทัศน์เพื่อการสอนสาธิตโดยวิธีทัศน์ กับการสอนสาธิตธรรมดา และการสาธิตโดยวิธีทัศน์ สำหรับนักเรียนฝึกหัดครู ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อดสาหกรรมศิลป์ชั้นปีที่ 1 ผลวิจัยพบว่าการฝึกทักษะทางช่าง โดยการสอนสาธิตด้วยวิธีทัศน์ ก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางช่างสูงกว่าการสาธิตโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (พิลาศ เกื้อมี. 2519) และสอดคล้องกับกมลมาลย์ วัชรินทร์เศรษฐกิจ ซึ่งได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการสอนสุขศึกษา ตามแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการสอน การปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กมลมาลย์ วัชรินทร์เศรษฐกิจ. 2530) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จริญญา ชัยประทุม ซึ่งได้สร้างบทเรียนโปรแกรมวิธีทัศน์เพื่อการสอน เรื่อง จราจรสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 5 และอุดมศึกษา ตามลำดับ พบว่าโปรแกรมวิธีทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยโปรแกรมวิธีทัศน์ที่สร้างขึ้นนั้น สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในทุกด้าน (จริญญา ชัยประทุม. 2530) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ชัยพร พุ่มทองดี ซึ่งได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาล ของนักเรียนพลตำรวจ

โรงเรียนพลตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์ กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาล ของนักเรียนพลตำรวจที่สอนด้วยวีดิทัศน์ สูงกว่าที่สอนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (ชัยพร พุ่มทองดี. 2534)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการสอนวีดิทัศน์ พบว่า มีเครื่องมือและเทคนิคในการผลิตรายการวีดิทัศน์ประกอบการสอน ได้หลายรูปแบบ ช่วยทำให้ผู้เรียนสนใจต่อบทเรียนเป็นพิเศษ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการสอนปกติ การสอนด้วยวีดิทัศน์ให้ผลการเรียนรู้ได้ไม่แตกต่างหรือเท่าเทียมกับการสอนปกติและมีงานวิจัยบางงาน สามารถสรุปได้ว่าการสอนด้วยวีดิทัศน์สามารถให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่า ดังกล่าวแล้ว

ในการศึกษาถึงวิธีการผลิตรายการวีดิทัศน์ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรหรือเนื้อหาและผู้เรียน ตลอดจนการปรับปรุงและแก้ไขโดยใช้ทฤษฎีจิตวิทยาการเรียนรู้ เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขรายการวีดิทัศน์ให้เหมาะสมซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพทางการศึกษาได้มาก พบว่าการศึกษาเจตคติและความสามารถในการแก้ปัญหา “เอดส์” ของนักศึกษาฝึกอาชีพกรุงเทพมหานคร โดยการให้สุขศึกษาโดยใช้วีดิทัศน์ เปรียบเทียบกับการให้สุขศึกษาโดยใช้สารนิเทศ ผลปรากฏว่า นักศึกษากลุ่มที่ได้รับสุขศึกษาด้วยวีดิทัศน์ มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ ดีวก่อนได้รับสุขศึกษา กลุ่มที่ได้รับสุขศึกษาด้วยสารนิเทศ มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์มากกว่าก่อนการให้สุขศึกษาเช่นกัน ซึ่งกลุ่มที่ใช้สารนิเทศ มีการเปลี่ยนแปลงด้านความสามารถในการแก้ปัญหา เกี่ยวกับการป้องกันโรคเอดส์ ดีวก่อนการให้สุขศึกษาด้วย (อรวิรินทร์ ผอบบทอง. 2535) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์ ซึ่งมีการแนะนำ 2 แบบ คือการแนะนำจากครูผู้สอน กับแนะนำโดยโปรแกรมวีดิทัศน์ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน ในกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ปรากฏผลว่าการเรียนรู้จากวีดิทัศน์ที่มีครูแนะนำ กับวีดิทัศน์ที่มีการแนะนำรวมอยู่ในรายการให้ผลไม่แตกต่างกัน (พฤทธิมา บรรยงค์นันท์. 2537) นอกจากนี้ยังพบว่าการวิจัยเพื่อพัฒนา และเปรียบเทียบรายการวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้น โดยใช้กล้องถ่ายวีดิทัศน์เพียงตัวเดียว ถ่ายภาพอย่างต่อเนื่อง กับการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินรายการวีดิทัศน์ ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง และการเรียนจากรายการวีดิทัศน์ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า การสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 (เมธิ์ เจริญสุข. 2538) นอกจากนี้จากการทดลองและสังเกต ยังพบว่า คุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ ดีกว่าการใช้ครูในห้องเรียน เนื่องจากวีดิทัศน์สามารถแสดงให้นักเรียนได้เห็นอย่างทั่วถึงทุกคน ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบสาธิตทดลอง หรือการสอนด้านภาษา (Burke. 1983) ซึ่งสอดคล้องกับการใช้โปรแกรม

การสอน เรื่องโรคมะเร็ง ในผู้ป่วยและครอบครัว โดยใช้วิธีทัศนคือพบว่า วิธีทัศนมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความเข้าใจทางด้านโรคและลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้ดี (Crassieeth. 1982)

สรุป ผลการวิจัยได้ว่าชุดการสอนวิธีทัศน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่สามารถอ่านออกเขียนได้ทุกระดับการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ชุดการสอนวิธีทัศน ูปัติการกลุ่มอาการดาวนั้น มีภาพประกอบคำบรรยายที่ชัดเจนและไม่ใช้เวลานานเกินไป ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ และไม่เบื่อหน่ายง่าย
2. การใช้สื่อการสอน ชุดการสอนวิธีทัศนเกี่ยวกับอุปัติการกลุ่มอาการดาวนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้นควรอธิบายให้ผู้เข้าเรียนเข้าใจอย่างง่าย ๆ
3. เนื้อหาและภาพที่ใช้ในชุดการสอน วิธีทัศนอุปัติการกลุ่มอาการดาวนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดความวิตกกังวลแก่สตรีที่ตั้งครรภ์ การบรรยายเนื้อหาจะต้องแสดงความเป็นกลาง ภาพต้องชัดเจน เสียงบรรยายต้องนุ่มนวล ออกอักขระให้ถูกต้อง ไม่ควรมีเสียงอื่นเข้ามาแทรก และสถานที่ถ่ายทำควรเป็นบ้านมากกว่าสถาบันพิเศษ เพื่อป้องกันทัศนคติไม่ดีต่อกลุ่มอาการดาวนั้น
4. การสอนโดยชุดการสอนวิธีทัศนเรื่องอุปัติการกลุ่มอาการดาวนั้น ควรพิจารณาการนำเสนอให้เหมาะสมกับสถานภาพ เช่น ไม่สมควรสอนแม่หลังคลอดที่มีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวนั้น จะทำให้เกิดความคิดเห็นไม่ดีต่อบุตร
5. ควรนำเสนอเพื่อเผยแพร่ให้ความรู้สำหรับการเตรียมตัวของคู่สมรส

ข้อเสนอแนะการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาและวิจัยถึงการเสนอเนื้อหาเรื่องอุปัติการกลุ่มอาการดาวนั้น โดยวิธีทัศนว่า ส่งผลต่อกระบวนการคิดเห็นต่อผู้เรียนหรือไม่อย่างไร
2. ควรมีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีทัศนการสอนแตกต่างกัน เช่น ลักษณะคำถาม - คำตอบ ภาพประกอบ คำบรรยาย เทคนิคการผลิตรายการ เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาและส่งเสริมวิธีทัศนการสอนในเนื้อหาการให้คำปรึกษาแก่คู่สมรสที่มีความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ มีภาพ และเสียงบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
4. ควรมีการศึกษาและส่งเสริมวิธีทัศนในการสอนสตรีที่ตั้งครรภ์เกี่ยวกับเนื้อเรื่องกลุ่มอาการดาวนั้น ตั้งแต่ตั้งครรภ์ถึงหลังคลอด

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลมาลย์ วิรัตน์เศรษฐลิน. ประสิทธิผลการสอนสุขศึกษาตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขศึกษาต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ป่วยเข้าเสื่อมโดยใช้วิดีโอเทป. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
- กลมวรรณ ภูวัฒนานนท์. การศึกษาเจตคติและสัมพันธภาพของมารดาที่มีบุตรปัญญาอ่อน. วิทยานิพนธ์ สาขาพยาบาลศาสตร์ กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535. อัดสำเนา.
- กัลยา สุกะบุตร. “การแบ่งประเภทของภาวะปัญญาอ่อน ICD 10,” วารสารราชานุกูล. 24 - 28 กันยายน - ธันวาคม 2535.
- _____. “คำแนะนำเกี่ยวกับเด็กดาวน์,” วารสารกรมแพทย์. 9 ; 9 กันยายน 2534.
- กาญจนา สิบสงวน และสุชาติ เกิดผล. “รายงานครอบครัวกลุ่มอาการดาวน์ที่มีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์,” วารสารสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. มีนาคม - กันยายน 2518.
- กาญจนา โกศลพิศิษฐ์กุล. การจัดการศึกษาพิเศษให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- กิตานันท์ มะลิทอง. เทคโนโลยีร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- กนกรัชต์ ดิยพันธ์. เซลล์พันธุศาสตร์ในเด็กปัญญาอ่อนในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ค.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535. อัดสำเนา.
- คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6พ.ศ.2530 - 2534. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, ม.ป.ป. .
- จรัญ ชัยประทุม. การสร้างบทเรียนโปรแกรมวีดิทัศน์เพื่อการสอบเรื่องการจราจรสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530. อัดสำเนา.
- จรรยา สุวรรณทัต. ทัศนคติของเด็กพิการต่อความพิการและทัศนคติของเด็กพิการและครูด้วยกัน. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2517.
- ฉลองชัย สรวุฒินุรณ. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- เชิดศักดิ์ โฉวสินธุ์. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- ชัยพร พุ่มทองดี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534. อัดสำเนา.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- ชลันธร ปรียาสมบัติ และคณะ. “การศึกษาผลของการส่งเสริมพัฒนาการส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ อายุ 2 ปี 6 เดือน ถึง 3 ปี ที่ได้รับการส่งเสริมพัฒนาการในช่วงเวลาต่าง,” วารสารราชานุกูล. 9(3) : 4 - 15 ; 2537.
- เชาวนี อยะวงค์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยแบบเรียนสำเร็จรูปและด้วยครูฝึกของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- ชวาลา เขียรธนู และบุญส่ง อินทรสมบัติ. “การศึกษาความผิดปกติของโครโมโซมของผู้ป่วยกลุ่มอาการดาวน์ 277 ราย โรงพยาบาลราชานุกูล,” จดหมายเหตุทางจดหมายเหตุ. 66(5) : 322 ; พฤษภาคม 2536.
- ดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล. ตำราภูมิเวชศาสตร์ (ฉบับเรียบเรียงใหม่ เล่ม 1). กรุงเทพฯ : บริษัท ยูนิลีตีก พับลิชชิ่ง จำกัด, 2540.
- ดุสิต วิชัยดิษฐ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริงและการใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนแบบธรรมดา. ปรียญานิพนธ์ กศ.ม. : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ธีระพร อุวรรณโณ. “ทัศนคติ : มโนทัศน์ที่ไม่ต้องการคำนิยาม,” อาจารย์จิตวิทยา. 1 มีนาคม - มิถุนายน 2523.
- นวม สงวนทรัพย์. สารัตถจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2535.
- บุญชม ศรีสะอาด. “วิเคราะห์ข้อสอบ,” พัฒนาวัดผล 4. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2511.
- ปัญญา เพ็ญสุวรรณ และยุวดี กิตติคุณ. “ความคิดแง่บวกต่อเด็กปัญญาอ่อน,” วารสารราชานุกูล. พฤษภาคม - สิงหาคม 2534.
- ประจักษ์จิตร แจ่มสะอาด และคนอื่น ๆ. “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความปกติทางร่างกายและการไปเรียนร่วมในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ อายุ 3 - 5 ปี,” วารสารราชานุกูล. กรุงเทพฯ : โครงการศึกษาแพทย์แนวใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มกราคม-เมษายน 2536.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, ม.ป.ป.
- พัฒนา ภาสบุตร และคณะ. “การศึกษาสำหรับผู้พิการในประเทศไทย,” การศึกษาแห่งชาติ. 2524.
- พิมพ์รัตน์ ไทยธรรมยานนท์. การปฏิบัติต่อทารกพิการแต่กำเนิด. กรุงเทพฯ : สมาคมเวชศาสตร์บริกำเนิดแห่งประเทศไทย, 2539.
- พรรณี แสงชูโต. การกระตุ้นพัฒนาการเด็กปัญญาอ่อนในระยะเริ่มแรก. โรงพยาบาลราชานุกูล, 2532.

- พินิต วัฒนโณ. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล และนิพนธ์ ศุภศรี. เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : พลพันธ์การพิมพ์, 2528.
- พรสวรรค์ วสันต์. “ความจริงเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์,” ใน โครงการให้การศึกษาแก่ครอบครัวกลุ่มอาการดาวน์ และบุคลากรทางการแพทย์งานชุมชน เด็กกลุ่มอาการดาวน์. ม.ป.ป.
- พรสวรรค์ วสันต์ และจรัส วิวัฒน์คุณูปการ. “การศึกษากลุ่มอาการดาวน์ 10 ปี ย้อนหลัง ในภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่ พ.ศ.2520 ถึง พ.ศ.2529,” เอกสารประกอบการประชุมฟื้นฟูวิชาการประจำปีครั้งที่ 32. กรุงเทพฯ : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 25 - 29 มีนาคม, 2534.
- พิลาศ มีเกื้อ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่างโดยการสอนด้วยวิธีสาธิตธรรมดาและสาธิตโดยใช้โทรทัศน์. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บรรณกิจเทรดดิ้ง, 2535.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. “นิยามและการนำไปใช้,” ในเอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาสมรรถภาพทางด้านอาชีพและการจ้างงานบุคคลบกพร่องทางสติปัญญา. 2537.
- พฤทธิมา บรรยงค์นันท์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากวีดิทัศน์ที่มีครูเป็นผู้แนะนำกับวีดิทัศน์ที่มีการแนะนำในโปรแกรม. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- ผดุง อารยะวิญญู. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด บรรณกิจเทรดดิ้ง. 2533.
- มนตรี ศุภมินดา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากกรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา จะมียุทธวิธีของการสรุปเนื้อหาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. : กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อัดสำเนา.
- เมธี เจริญสุข. การพัฒนารายการวีดิทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดียวเบ็ดเสร็จ. ปริญญาโท กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2538.
- ยุทธ ลาวนะลาพานนท์. “ทัศนคติของชุมชนกับการแก้ไขปัญหาค้นพิการ,” กรมประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : 28; พฤษภาคม-ธันวาคม, 2528.
- รังสี เกษมสุข. การสร้างบทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบวิชาดนตรีเรื่องลักษณะเสียงและประสานของเครื่องดนตรีไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

- รุจา เล้าสกุล และจินตนา ม้าเร็ว. “การศึกษาความสัมพันธ์ของครอบครัวและเพื่อนบ้านที่ดีต่อเด็กดาวน์,” กรุงเทพฯ : กองโรงพยาบาลราชานุกูล กรมแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2535.
- เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์ และกัลยา สุตบุตร. ภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ : สมาคมจิตเวชแพทยศาสตร์ประเทศไทย, 2535.
- เรือนแก้ว กนกพงศ์ศักดิ์. “พฤติกรรมของมารดาที่มีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ขณะตั้งครรภ์และหลังคลอด,” วารสารศิริราช. ปีที่ 45 ฉบับที่ 5 พฤษภาคม 2536.
- ราชานุกูล , โรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือสำหรับประชาชนเรื่องภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ : งานเวชนิทัศน์ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ โรงพยาบาลราชานุกูล, 2540.
- ลักขณา ดนดิธิปตร. ความรู้สุขภาพจิต-ปัญญาอ่อนและทัศนคติของครู-นักเรียนโรงเรียนวิสุทธิศ. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานอนามัยกรุงเทพมหานคร, 2535.
- ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ศักโสภาคการพิมพ์, 2524.
- วณรุณี คมกฤส และชวลา เขียวธนู. ภาวะปัญญาอ่อน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2524.
- วรพงศ์ ตติยะวรรณ. การผลิตรายการโทรทัศน์เรื่องของจริงและหุ่นจำลอง. ปรียนานิพนธ์ กศ.ม. : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- วาสนา ชาวหา. เทคโนโลยีการศึกษา. ชลบุรี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2522.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาสื่อการเรียนการสอนนิมิตใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2539.
- _____. “เทคนิควิทยาทางการศึกษา,” ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517.
- วิจารณ์ พานิช และคณะ. รายงานของคณะทำงานเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ในประเทศไทย. สงขลาครินทร์เวชสาร. สงขลา : สงขลาครินทร์. 5(2) ; เมษายน-มิถุนายน 2530.
- วิจารณ์ พานิช. ความรู้ทางพันธุศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2533
- วิทยา เมฆานันท์. Cytogenetic ในเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัทประชาช่าง, 2525.
- วิจิตร วังค์ทรัพย์สกุล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ใช้และไม่ใช้กราฟฟิคส์คอมพิวเตอร์. ปรียนานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- วสันต์ อติศัพท์. “นวัตกรรมการศึกษา,” คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2524.

- वलันต์ อดิศักดิ์. การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินติ้งเฮาส์, 2533.
- วัฒนวรรณ สงวนเรือง. “การใช้สื่อการสอนวีดิทัศน์ฝึกทักษะต่าง ๆ การสอนภาษา,” วารสารภาษาปริทัศน์. 1 : 20 ภาคต้นปีการศึกษา 2528.
- ศศิณี โภคโต และคณะ. “การเปรียบเทียบพัฒนาการ 5 ด้าน การเคลื่อนไหวเด็กกลุ่มอาการดาวน์และเด็กปกติ,” วารสารราชานุกูล. : กองโรงพยาบาลราชานุกูล สถาบันสุขภาพจิต สาธารณสุข กรุงเทพมหานคร, 2536.
- สวณะ พบสุข. ทัศนคติของครูและผู้บริหารการศึกษาที่มีต่อเด็กปัญญาอ่อนและการจัดการเรียนร่วม. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536. อัดสำเนา.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. สื่อการสอนระดับประถมศึกษา. : นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2532.
- สุชา จันทรเฒ และสุรางค์ จันทรเฒ. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ไทยพานิช, 2520.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. จิตวิทยาเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2525.
- สุปราณี ยศกลาง. การสร้างและการทดลองใช้เทปวีดิทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำเรื่องยาเสพติดสำหรับฝึกอบรมเยาวชนนอกโรงเรียนในจังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- สุภัทชา ภัยหลีกส์, ธวัชชัย วัฒนเขจร และวิริยะ เล็กประเสริฐ. “กลุ่มอาการดาวน์เปรียบเทียบระดับสติปัญญา,” งานวิจัยนิสิตแพทย์โครงการการศึกษาแพทย์แนวใหม่. กรุงเทพฯ : กองโรงพยาบาลราชานุกูล สถาบันสุขภาพจิต สาธารณสุข, 2534.
- สุรัชย์ อินทรประเสริฐ. “คุณแม่ใหม่,” นิตยสารดวงใจพ่อแม่. 7(1) : 40 ; 7 พฤษภาคม 2539.
- สุรินทร์ สุทธิธาทิพย์. การศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติเด็กปกติและมารดาเด็กปัญญาอ่อน. วิทยานิพนธ์ คม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2510. อัดสำเนา.
- สุรสิทธิ์ อุปถา. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมปีที่ 1 โดยการใช้เทปโทรทัศน์ที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กในชนบทกับเทปโทรทัศน์ที่สร้างคำบรรยายโดยผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- สมศักดิ์ อธิมิตชัยกุล. ปัจจัยการตัดสินใจเข้ารับการตรวจเพาะเลี้ยงเซลล์น้ำคร่ำเพื่อวินิจฉัยกลุ่มอาการดาวน์ของหญิงตั้งครรภ์สูงอายุ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- เสมียน ศิริวรรณบุรณ์. ผลการตรวจทาง (Cyto Genetic) จากแต่ละห้องปฏิบัติการ. ภาควิชาสถิติศาสตร์-นารีเวชวิทยา , คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. ม.ป.ป.

- สันทัต ภีบาลสุข. “วีดีโอ,” วารสารศึกษาศาสตร์. 1 : 20 ตุลาคม 2526 - มกราคม 2527.
- เสาวคนธ์ อิจจิมากร. “การทบทวนการสามารถรู้และแก้ไขได้ก่อนคลอด,” เดลินิวส์. 8 กันยายน 2539.
- หทัย ดันหยง. การสอนสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2525.
- อนันต์ ศรีโสภา, ชุดการสอน. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาโสตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- อนันต์ เลขวรรณวิจิตร. ผลการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้วีดิทัศน์ วิชาวิทยาศาสตร์คหกรรมและศิลปหัตถกรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- อมรา ปฐภิญโญสมบุญ. จากวีดีโอถึงวีดิโอดิสค์เพื่อการศึกษาวารสารศูนย์บริการเพื่อการศึกษา. มกราคม - มีนาคม, 2528.
- อรนุช อุณากุล. “การประชุมเน้นเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ,” การประชุม Human Cytogenetic and Prenatal Diagnosis. 14 พฤษภาคม 2529.
- อรรวรรณ คักดีคำคง. การสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพวิชาสังคมศึกษาประเทศของเรา ส.102 เรื่อง ความเป็นมาของสถาบันการปกครองไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2531. อัดสำเนา.
- อรวินท์ ผอบทอง. เจตคติและความสามารถในการแก้ปัญหาเอตส์โดยใช้วีดิทัศน์กับสารสนเทศแก่นักศึกษาโรงเรียนฝักอาชีพ. กรุงเทพฯ : ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- อรรศรี รมะนันท์ และคนอื่น ๆ . “ศึกษาโครโมโซมในผู้ป่วยดาวน์ซินโดรม,” ใน ดรรชนีงานวิจัยอนามัยแม่และเด็ก. กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข, 2529.
- Allport , G.W. Attitude in Reading in Attitude Theory and Measurment. New York : Johnwiley and Sons. Inc, 1976.
- Abrams, Arnold H. “Effectiveness of Interactive Video in Teaching Disc Basic Photography Skill (Dise, Interlligent Computer Assisted),” Dissertation Abstracts International. 1986.
- Burke W. James, Richard B. Lewis and Fred F. Harchleroad. “A - V Instrutional : Technology,” Media and Method. 6th ed. New York ; McCraw-Hall Inc, 1983.

- Byrnc and others. Families and Their Children with Down's Syndromc One Feature in Common. London ; Rowtledge, 1988.
- Cassileth, Barric R. Effect of Audiovisual Cancer Program On Paticnts and Families. Journal of Medical Education, 1982.
- Child, R.E. "Maternal Poychological Conflicts Associated with the Birth of Retarded Child," Menternal Child Nursing Journal. (1) : 175-181; Spring, 1985.
- Dewey, J. Richard. "The Effectiveness of Interactive Micro Computer Comtrolled Video - Tape/Disc Instructional in on Independent Sudy Enviroment," Dissertation Abstracts International. 44(11) : 3218-A; 1983.
- Dutton, Gardon. Mantal Handicap. England : Butterwarths, 1975.
- Good, Carter V. and Others. Dicstionary of Education. New York : McGrow - Hill Book Co., 1973.
- Grossman, H. Classification in Mental Retardation. Washington American Association On Mental Deficiency, 1983.
- Horlock E.R. Child Development. 6th ed. Tokyo : McGraw-Hill International Book Co., 1978.
- John J. Cook. "Dimensional Analysis of Child Rearing Attitudes of Perents of Handicapped Children," American Journal of Mental Deficiency. 68 (3) : November, 1963.
- Kapfer, Philip and Marian Kapfer. Learning Packing in America Education. New Jerscy : Educational Technology Publication, 1972.
- Keller, Edith L. "Organizational Space and Attitubces toward Special Education Classes," Disseratation Abstract International. 47(8) : February, 1982.
- Lamb, Neil Edward. "Examination of Factors Involved In the Machanisms of Non - Idsjuction and the Development of A Trisomic Phenotype," Dissertation Abstracts. DAI-858 (03) : 1085 ; September, 1997.
- Lerner, Janet and others. Special Education for Early Childhood Years. New Jersey : Prentice - Hall, 1987.
- Marland, Carla. "Hole in the Heart Grandparenting the Infant with Down Syndrom," Disseratation Abstracts. DAI - B 56(11), 6039 May, 1996.
- Milleam. Mental Retardation in School and Society. 2nd ed, Boston : Little Brown, 1983.

- Morica Cwaskelly and Mork Dadd. "Down's Syndrome sibling," Dissertation Abstract International. 33(4) 749 - 760 ; 1992.
- Newton and others. A Chromosome Survey of a Hospital for The Mentally Subnormal Part 1 : Sex Chromosome Abnormalities. Clin Genet, 1972.
- Newson J and Newson E. "Seven Years Old in the Home Environment," Allc and Unwin London. 1976.
- Oster, J. Mongolism. Copenhagen : Danish Science Press, 1953.
- Ozzimo, Kathleen Ruth. "Gait Characteristics In Children with Down Syndrome," Dissertation Abstracts. MAI 33(05), 1510, October, 1995.
- Patton, James R. "A Study of Faculty Attitudes toward Special Needs Students of Three Community Colleges in the Virsiania Community Collage System," Doctoral Disserlation, University of Virginia Dissertation Abstracts Internaional. 42(3) Setember, 1984.
- Penrose, L.J. and G.F. Smitt. Down's Anormaly. Boston : Liftle Brown, 1966.
- Penrose, L.S. Mongolism. British Medical; Bull, 17 : 184 : 1961.
- Powell T.H. and Gallaghor. Brother and Sister A Special Part of Exceptional Famillies. Baltimore ; Brookes, 1993.
- Pueschel, S.M. The Child with Down syndrome. in Levine, M.D. Carew, W.B. and Crocker, A.C. (eds). Development - Behavioral Pediatrics. Maxico : W.B. Baunders. Company, 1992.
- Recder CW, Kunce JT. "Modeling Techniques, Drug Abstrinence Behavior and Heroin Addicts," Apilot study Jorunal of Counselling Poychology. 1976.
- Richardson and others. "Apprarance and Mental Reteardation : Some Steps in The Development and Application of a Measure," American Journal of Mental Deficiency. 89; 1988.
- Stroman, F.D. Mental Retardation in Social Context. Boston : University Press of American, 1989.
- Stanly S. Segel and others. Prospects for People With Learning Difficulties. London : Davidfutan Publisher, 1994.

Summers and others. "Positive Adaptation and Coping Strength of Families who Have Children with Disabilities," in Singer GHS, Irvin LK (Eds). Support for Caregiving Families Enabling Positive Adaptation to Disabilities. Baltimore : Brooks, 1989.

Stevens and R. Heber. Mental Retardation A Review of Research. Chicago : University of Chicago Press, 1966.

Triandis, H.C. Attitude Change. New York : John Wiley and Son, Inc., 1971.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สคริปต์รายการชุดการสอนวีดิทัศน์

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Scence1	ตรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	Graphic F/I	
Short 1	ภาควิชาการศึกษาพิเศษ สาขาเด็กบกพร่องทางสติปัญญา	Graphic Wipe	
Short 2	เสนอ	Graphic Wipe	
Short 3	วิธีทัศนชุดการสอนเรื่อง ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์	Caption Wipe F/U	
Short 4	บิดามารดา และเด็กกลุ่ม อาการดาวน์	MS	เด็กเกิดใหม่ทั้งเพศหญิงเพศชาย เหมือนและแตกต่างกันออกไป
Short 5	บุคคลทั่วไป	MS	พ่อแม่เป็นบุคคลสำคัญในการวางแผน การมีลูก และเลี้ยงดูลูกให้ เจริญเติบโตต่อไปไม่ว่าเด็กจะเป็น อย่างไร
Short 6	กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการ	MS	
Scene 2	ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	ความผิดปกติในเด็กแรกเกิดอย่าง หนึ่ง
Short1	เด็กดาวน์แรกเกิด	CU	ซึ่งมีผลให้เด็กเรียนรู้ได้ช้า และมี อาการแทรกซ้อนด้านร่างกายคือ กลุ่มอาการดาวน์
Short2	ประมาณ 1 คนในเด็กใหม่ 800- 1000 คน	CU	ซึ่งพบได้ 1 คน ในเด็กเกิดใหม่ 800-1000 คน

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุมมอง กล้อง	คำบรรยาย
Short3	ชมรมผู้ปกครองกลุ่มอาการดาวน์		ปัจจุบันบุคคลทั่วไปรู้จักมากขึ้น และได้มีชมรมผู้ปกครองกลุ่มอาการดาวน์ชมรมผู้ปกครองกลุ่มอาการดาวน์นี้ในประเทศไทย ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ท่านคงสงสัยว่ากลุ่มอาการดาวน์เกิดจากอะไร
Short4	เจาะเลือด	CU	ถ้านำเลือดมาตรวจ และนำเซลล์ของร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่ง จะเห็นว่าแท่งสารพันธุกรรมมี 23 คู่ หรือ 46 แท่ง
Short5	โครโมโซมปกติ	CU	
Short6	อสุจิ และไข่เคลื่อนที่ผสมกันเป็นแท่งสารพันธุกรรม เกิดเป็นทารก	Graphic	แท่งสารพันธุกรรมของเด็กในครรภ์เกิดจากเซลล์อสุจิของพ่อจำนวน 23 แท่ง และเซลล์ไข่ของแม่จำนวน 23
Short7	รวม 46 แท่ง หรือ 23 คู่	Graphic	แท่ง เป็น 46 แท่ง หรือ 23 คู่
Short8	ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ และอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์	Graphic	
Short9	โครโมโซมไตรโซมี 21	Graphic	แท่งสารพันธุกรรม ตำแหน่งที่ 21 มีความผิดปกติ 3 แบบ
Short10	แบบไตรโซมี 21 เคลื่อนที่เกิดเป็นภาพเด็กกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Short11	แบบโมซายิกเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้น ภาพเด็กกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	แบบที่ 2 บางเซลล์มีแท่งสารพันธุกรรม 46 แท่ง บางเซลล์มีแท่งสารพันธุกรรม 47 แท่ง เรียกว่า “โมซายิก” เปรียบเทียบคล้ายกระเบื้องปูพื้น ที่บางแผ่นสีเข้มบางแผ่นสีจาง
Short12	แบบทรานส์โลเคชันเคลื่อนไหวที่ เกิด เป็นภาพกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	แบบที่ 3 แท่งสารพันธุกรรมในเซลล์ทุกเซลล์มี 46 แท่ง แต่รูปร่างแท่งพันธุกรรม ผิดปกติเรียกว่า “ทรานส์โลเคชัน” หรือรูปร่าง แท่งพันธุกรรมผิด ปกติชนิดนี้สำคัญเพราะพ่อแม่ อาจมีความผิดปกตินี้อยู่แต่ไม่ แสดงอาการกลุ่มอาการดาวน์
Short13	เด็กกลุ่มอาการดาวน์แบบ ไตรโซมี 21 ร้อยละ 95	CU	ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ 1000 มีสาเหตุจากแบบที่ 1 ร้อยละ 95
Short14	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ แบบ โมซายิกร้อยละ 1	CU	แบบที่ 2 ร้อยละ 1
Short15	เด็กกลุ่มอาการดาวน์แบบ ทรานส์โลเคชัน ร้อยละ 4	CU	แบบที่ 3 ร้อยละ 4
Short16	ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมี บุตรกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มูม กล้อง	คำบรรยาย
Short17	พ่อแม่เด็กกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	สาเหตุของการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ส่วนใหญ่ไม่ทราบ แต่จากการสังเกตพบว่าพ่อแม่เหล่านี้เสี่ยงต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์มากกว่าพ่อแม่คนอื่น
Short18	สตรี	MS	1.หญิงตั้งครรภ์อายุเกิน 35 ปี
Short19	หญิงมาตรวจครรภ์	MS	2.หญิงที่เคยแท้งเป็นอาจัน
Short20	บิดามารดาและเด็กกลุ่มอาการดาวน์	MS	3. พ่อแม่ที่มีบุตรคนก่อนเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์
Short21	หญิงอายุน้อยกว่า 35 ปี 1 ใน 800 - 1000	CU	ในสตรีที่ตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 35 ปี ความเสี่ยงต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ 1 ใน 800-1000
Short22	หญิงอายุเกิน 35 ปี 1 ใน 200	CU	แต่อายุเกิน 35 ปี เสี่ยง 1 ใน 200
Short23	หญิงอายุเกิน 40 ปี 1 ใน 100	CU	อายุเกิน 40 ปี เสี่ยง 1 ใน 100
Short24	พ่อแม่บุตรคนแรกเป็นกลุ่มอาการดาวน์ โอกาสเสี่ยง 1 ใน 35	CU	พ่อแม่ที่เคยบุตรกลุ่มอาการดาวน์คนแรกโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดบุตรกลุ่มอาการดาวน์ 1 ใน 34
Scence3	ลักษณะเฉพาะของกลุ่มอาการดาวน์	Graphic	นอกจากปัญหาความบกพร่องทางสติปัญญาการเรียนรู้ ลักษณะภายนอกที่สังเกตได้ในกลุ่มอาการดาวน์
Short1	ใบหน้าเด็กกลุ่มอาการดาวน์และด้านท้ายทอยเด็กกลุ่มอาการดาวน์	CU	หน้าแบนตาเฉียงขึ้นด้านบน จมูกแบน หูเล็ก ปากแคบ ลิ้นมีขนาดใหญ่ ฟันขึ้นไม่เป็นระเบียบ คอสั้น

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Short2	รูปหน้าตรงทั้งตัวเด็กกลุ่มอาการ ดาวน์	CU	มือแบนกว้าง นิ้วมือป้อมและสั้น แขนสั้น ขาสั้น มีนิ้วเท้า ห้าแม่ เท้าและนิ้วเท้าที่ 2 ห่างกันเกิด เป็นร่องลึก ฝ่าเท้าแบนราบ กล้ามเนื้อน้อย ประสาทสัมผัสน้อย มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดในบางราย เป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โรกระบบทางเดินหายใจมีปัญหา เกี่ยวกับการขับเสมหะไม่ดี การ เจริญเติบโตของร่างกายช้ากว่า ปกติ คือร่างกายเตี้ย
Short3	ลักษณะอารมณ์เด็กกลุ่มอาการ ดาวน์	CU	มีอารมณ์แจ่มใสแต่เยาว์วัยการ เลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการตั้ง แต่แรกเกิดมีผลต่อพฤติกรรมเด็ก กลุ่มอาการดาวน์ในการปรับตัว ปรับอารมณ์ในทางที่ดีอย่างเห็น ได้ชัด
Scence 4	ความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องกับกลุ่ม อาการดาวน์	Caption MS	เป็นการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็ก กลุ่มอาการดาวน์และบุคคล ทั่วไปเกี่ยวกับความคิดเห็นกลุ่ม อาการดาวน์
Short 1	บิดา มารดา เด็กกลุ่มอาการ ดาวน์	NSRT 3-SHT	คุณมีความรู้เกี่ยวกับกลุ่มอาการ ดาวน์อย่างไรบ้างคะ เด็กกลุ่ม อาการดาวน์น่าสงสารมากควร เอาใจใส่ดูแลใกล้ชิด เพราะเด็ก กลุ่มอาการดาวน์มีความรู้ลึกซึ้ง กว่าเด็กปกติ ต้องหมั่นเอาใจใส่ ดูแลอยู่ใกล้ชิดดูแลเขา เด็กกลุ่ม อาการดาวน์มีความรู้ลึกซึ้งกว่า เด็กปกติ มันเอาใจใส่ดูแล

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Short2	สัมภาษณ์สุภาพสตรีทั่วไป		การเกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ทำให้ฐานะทางบ้านดีขึ้น
		MS	คุณมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่ม อาการดาวน์อย่างไรบ้างคะ
		CU	เด็กกลุ่มอาการดาวน์น่าสงสารต้อง ดูแลเอาใจใส่อยากให้พ่อแม่ทุกคน ที่มีลูกลักษณะ อย่างนี้ควรเอาใจใส่ หมั่นไปหาหมอมาตามนัด เข้า โรงเรียนธรรมดาจะดีกว่าไม่รู้สึกว่า ไม่เป็นแบบทางแบบเด็กดาวน์นั้น เท่าไรสมองรู้สึกดีขึ้นไม่ขอให้ รังเกียจเขา ให้ดูแลเขาให้ดี
		MS	คุณมีความรู้เกี่ยวกับเด็กกลุ่ม อาการดาวน์อย่างไรบ้างคะ
		CU	เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีรูปร่าง หน้าตาแตกต่างจากเด็กปกติ ทั่วไปและมีพัฒนาการทางสมอง ล่าช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป
		MS	คุณมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่ม อาการดาวน์อย่างไรบ้างคะ
		CU	เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นเด็ก น่าสงสารต้องให้ความรัก และ ความเอ็นดู ดูแลใกล้ชิด โดยบิดา มารดาต้องให้ความอบอุ่น ที่สำคัญ ต้องมีเวลาอยู่กับเด็กให้มากที่สุด

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Scene5	การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่ม อาการดาวน์เป็นการให้ความรู้แก่ มารดา หรือหญิงมีครรภ์ทั่วไป	Caption MS	การส่งเสริมพัฒนาการเป็นการตระหนัก ได้รับรู้ว่าเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติ ปัญญามีปัญหาการเรียนรู้ล่าช้าเด็ก เหล่านี้หากได้รับการเลี้ยงดูที่ดีและ ถูกต้องตั้งแต่แรกเกิด จะทำให้เด็กมี การพัฒนาการทางร่างกายสติปัญญา ได้เหมาะสมตามขั้นตอนของการ เจริญเติบโต
Short1	การนอน	MS CU	ท่านอนที่ถูกวิธีนั้นจะต้องให้เด็ก นอนท่าตะแคงเพื่อจะหายใจโล่ง ข้อ สะโพก ของเด็กอยู่ด้วยกัน อาจมีหมอน ให้กอดให้กายอาจมีหมอนใหญ่รองด้าน หลังจะทำให้เด็กนอนในท่าที่สบาย เป็น ท่าพื้นฐานซึ่งเด็กผู้ใหญ่ ผู้ป่วยทุกคน ทุกวัย ในท่านอนได้ดีที่สุด นอนได้ ทั้งข้างซ้าย และข้างขวาเราอาจสลับ ข้างให้เด็กบ้าง ท่านี้จะเป็นท่านอน ที่ถูกวิธี สำหรับเด็กดาวน์ คือการนอน ท่าตะแคงพยายามให้เด็กนอนท่านี้ให้ มากที่สุดแต่ละคืน แต่มีได้บังคับให้เด็ก นอนจนเราไม่ต้องหลับต้องนอน เลี้ยง ให้เป็นธรรมชาติ ให้นอนตะแคงเวลา กลางคืนอาจนำหมอนใหญ่หนุนหลัง หรือให้เด็กก่ายหมอนข้างเด็กจะรู้สึก สบายไม่เป็นการฝืนหรือบังคับเด็ก เพราะว่าท่านี้เป็นท่านอนสบายที่สุด ไม่ว่าผู้ป่วย คนธรรมดา เด็กดาวน์ เด็กทั่วไป จะทำให้ข้อไหล่ข้อ

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Short2	การอุ้ม	MS CU	การอุ้มที่ถูกวิธีคืออุ้มจากท่าตะแคงเช่นเดียวกันเพื่อให้ข้อไหล่ข้อสะโพกของเด็กแข็งแรงอยู่ด้วยกันนะคะ อุ้มท่าการอุ้มที่ถูกวิธีคืออุ้มจากท่าตะแคงเช่นเดียวกันเพื่อให้ข้อไหล่ข้อสะโพกของเด็กแข็งแรงอยู่ด้วยกันนะคะ อุ้มท่าตะแคงจะช่วยยึดช่วงสะโพกข้อสะโพก มือหนึ่งข้อไหล่ล่างมือหนึ่งโอบสะโพกขึ้นมาอยู่ในท่านั่ง อุ้มให้กระชับอยู่ในอ้อมแขนข้างใดข้างหนึ่งของเรา เพื่อให้ข้อไหล่สะโพกรวมอยู่ด้วยกันการวางตัวเด็กวางในท่าตะแคงเช่นเดียวกัน เพื่อเด็กจะได้เกร็งช่วงตัววางสะโพกก่อนแล้ววางตัวตามการอุ้มอีกข้างหนึ่งอุ้มได้ทั้งข้างซ้ายและข้างขวาการวางสะโพกก่อนแล้ววางตัวตาม จะอุ้มขึ้นด้านซ้ายของลำตัวนะคะ มือหนึ่งข้อไหล่ล่างไม่ต้องประคองคอ เพื่อเด็กจะได้ชันคอ ๆ จะได้แข็งแรง มือหนึ่งข้อไหล่ล่างขึ้นมาอยู่ในท่านั่งนะคะ มือหนึ่งรวบสะโพกอยู่ในอ้อมแขนข้างใดข้างหนึ่ง อุ้มให้กระชับให้ข้อไหล่ข้อสะโพกอยู่ด้วยกันสามารถทำกิจกรรมพร้อมด้วยกันเช่นให้เด็กหัดงอเข้าเข้าไว้อาจกำของเล่นหรืออาจจะชี้ชวนให้เด็กมีทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตลอดพูดคุยได้อาจจะเรียกชื่อ พูดคุยให้สบตาอยู่ในอ้อมแขนของเราสามารถให้นมได้ในท่านี้นะคะเป็นท่าทานนมได้ดีที่สุด

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Short3	การกิน	MS CU	ก่อนที่เด็กจะทานนมมีความจำเป็นต้อง นวดลิ้นเสียก่อน เพื่อที่จะทำให้มีการ บริหารอวัยวะเกี่ยวกับการพูดเราควรนวด ริมฝีปาก นวดริมฝีปากก่อนนวดกระพุ้ง แก้มนวดปุ่มเหงือกจากนั้นนวดลิ้นกด กลางลิ้นเป็นจังหวะแรงพอสมควร ๖-๗ ครั้ง เพื่อให้เด็กกำลังทิวดูนิ้วของเราและ เป็นการบริหารลิ้น ๆ จะได้แข็งแรงขึ้น จากนั้นตามด้วยนมให้เด็กทานนม ทุกครั้ง ก่อนทานนมคุณแม่ควรนวดลิ้นทุก ครั้ง ไม่ใช่จะนวดลิ้นตอนไหนก็จะนวด ลิ้นตอนนั้นควรนวดลิ้นก่อนทานนมทุกครั้ง เพื่อให้เด็กได้บริหารลิ้น ฝึกเป็นประจำใน ช่วงเวลาที่เขาจะต้องทานนม การนวดลิ้น จะต้องนวดริมฝีปากก่อนเพราะมีกล้ามเนื้อ เนื้อเล็ก ๆ รอบริมฝีปากเต็มไปหมด นิ้ว ต้องสะอาดตัดเล็บสั้นนวดที่กระพุ้งแก้ม ปุ่มเหงือกและกดกลางลิ้นเป็นจังหวะ 6-7 ครั้ง ให้น้ำหนัก แรงพอสมควร ตามด้วยนมก่อนที่เด็กจะมีท่าที่โมโห
Short4	การกิน	MS CU	สำหรับเด็กวัยทารกควรกระตุ้นฝ่ามือขนาด ฝ่ามือให้นิ่มนวลปลายนิ้วมือทั้ง 10 นิ้ว บ่อย ๆ ประจำทำออกกำลังกายท่าที่ 1 เรานวดชั่วคราวแล้วให้เด็กไขว้แขน ออกกำลังกายโดยที่ให้ได้มีแรงต้านเป็น การออกกำลังกายระหว่างผู้ทำกับเด็กไม่ใช่ เราออกกำลังกายให้เด็กอย่างเดียวโดยที่ เด็กไม่ออกแรงต้านค่อย ๆ ไขว้แขน อย่างนี้ และสลับไขว้แขน เช่น แขนขวา มาไขว้กับแขนซ้าย แล้วกางออกหรือ

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
			แขนซ้ายมาไขว้กับแขนขวาแล้วกางออก เช่นกันจากนั้นมีการไขว้แขนขึ้นลงในทำ นอนหงายเพื่อให้เด็กบริหารช่วงข้อแขน และหัวไหล่ ส่วนข้อแขนเป็นการสลับกัน ไขว้แขนขึ้นลงในท่านอนหงายโดยให้เด็ก ออกแรงต้านกับเราเช่นกัน เป็นการช่วย บริหารข้อแขน ช่วงหัวไหล่ให้แข็งแรงถ้า เด็กสนุกกับเด็กจะออกแรงแล้วก็จะเล่น ได้นานในช่วงที่เล่นนี้จะให้ประโยชน์ ต่อเด็กมากสำหรับเด็กเล็กมาก ๆ จะ คล้ายกับทำฝึกเด็กปกติ การไขว้ขาสลับ ข้างกันให้ไขว้ขาเบา ๆ นะคะ ไขว้ขา เบา ๆ สลับข้างกันเด็กจะมีแรงต้านที่ขา มากคุณแม่ไม่ควรจับลูกยืนควรให้ลูกเล่น สลับไม่ให้เขายึดควรทำข้อเท้าทำเท้า อีก ท่าหนึ่งควรทำควมอ้อมออกนอกตัว ผู้ผู้ มือหนึ่งรวบสะโพก เด็กจะไม่ฟังตัวเรา เพื่อหัดชันคอ และดุสิ่งของรวบสะโพก เข่างอ ฝึกหัดลงน้ำหนักที่ปลายเท้า โดย น้ำหนักจะต้องผ่านเข่าเสมอ เพื่อเป็น การฝึกหัดที่ลงน้ำหนักเท้าอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากเด็กมีลักษณะเข่าแข็ง ชอบที่จะ เด้งขึ้นยืนขึ้นเป็นท่าไม่ถูกวิธี ฉะนั้นตั้งแต่ เด็กควรหัดให้เด็กทำท่านี้บ่อย ๆ เข่าที่ นิ่มงอเขาไม่แข็งเกร็ง ควรทำคู่กันกับ ท่านี้คือการไขว้ขาสลับกันอีกท่าหนึ่ง การบริหารหน้าท้องให้เด็กงอเข่าในท่า นอนหงายมือทั้งสองสอดใต้แผ่นหลังเด็ก นะคะลูบมาเป็นจังหวะแรงหรือเบามาต้น สะโพกบนคะ เด็กจะชอบทำแล้วพูดคุย ให้เด็กสบตาด้วยแบบค่อยออกกำลังกายจะ

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
			ได้ไม่ท้องผูกนะครับ กล้ามเนื้อหน้าท้อง จะได้แข็งแรง การฝึกบ่อยเมื่อถึงเวลาฝึก เด็กจะแน่นท้องรับเราลูบแผ่นหลังเด็ก เด็กจะยกส่วนท้องช่วยเราด้วยการ บริหารกล้ามเนื้อแผ่นหลัง อีกท่าหนึ่ง จะทำให้ข้อไหล่กระชับเด็กจะอยู่ในท่า นอนหงาย งอเข่าเล็กน้อยเราสามารถ บังคับเข้าไว้ได้โดยเข่าของเรา กดไหล่ ลงมากะดูว่ามีการเคลื่อนตัวเด็กให้ สะโพกของเด็กชนเข่าของเราทำบริหาร นี้จะทำให้ช่วงไหล่ ช่วงตัว ช่วงสะโพก มีความรู้สึกกระชับขึ้น
Short5	การอาบน้ำ	MS CU	อาบน้ำเหมือนเด็กปกติทั่วไป ใช้ ผ้าขนหนูสลับกับฟองน้ำถูตัวเด็กเพื่อ เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสพูดคุย หยอกล้อกับเด็กให้เด็กมีความสุข
Scence6 Short1	อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์ ร.ศ.ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย	Graphic F/I	
Short2	ขอขอบคุณ แพทย์หญิงเรือนแก้ว กนกพงษ์ศักดิ์ ผ.ศ.ประจิต อภินัยนุรักษ์ ดร.อำนวย เดชชัยศรี คุณกุลยา ก่อสุวรรณ คุณศุภรพรรณ ศรีศิริวัชรศิริ	Graphic	

ลำดับ ภาพ	ภาพ	มุม กล้อง	คำบรรยาย
Short3	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ กองบัญชาการสนับสนุนทางอากาศ ศูนย์วิทยบริการ นาวาอากาศเอกอำนาจ ปภาวลีสิทธิ์ เรืออากาศเอกกมล ศรีอ่อน พันจ่าอากาศเอกมานิตย์ แดงวิจิตร คุณบัญชา รัตนเวชสิทธิ์ คุณสำรวย เรืองแก้ว		
Short4	นาวาอากาศหญิงพรสวรรค์ เย็นสุดใจ อำนวยการสร้าง	Graphic	
Short5	สวัสดี	F/O	สวัสดี

ภาคผนวก ข

แบบฝึกหัดประกอบการเรียนการสอนชุดการสอนวิดิทัศน์
เรื่อง อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน

แบบสอบถามสำหรับวิจัย

เรื่อง

ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบทดสอบนี้เป็นแบบสอบถามความรู้และความคิดเห็นของมารดาที่ตั้งครรภ์ เกี่ยวกับการเกิดกลุ่มอาการดาวน์ การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแต่ประการใด เนื่องจากแบบสอบถามนี้ทำขึ้นเพื่อการวิจัยเท่านั้น และการเสนอผลวิจัยเป็นผลรวม ดังนั้นจึงใคร่ขอความกรุณาจากผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน กรุณาตอบแบบสอบถามเรื่อง ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์

แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. ข้อมูลด้านสถานภาพผู้ตอบ | 7 ข้อ |
| 2. แบบฝึกหัด | 47 ข้อ |
| 3. แบบทดสอบ | 47 ข้อ |
| 4. แบบฝึกหัดความคิดเห็น | 9 ข้อ |
| 5. แบบทดสอบความคิดเห็น | 9 ข้อ |

แบบสอบถามข้อมูลด้านสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดอ่านแบบสอบถามแต่ละข้อทำความเข้าใจ หน้าข้อความที่ตรงกับความจริง

1. อายุ
 - ☐ 15-23 ปี
 - ☐ 24-30 ปี
 - ☐ 31-37 ปี
 - ☐ 38-45 ปี
2. เพศ
 - ☐ หญิง
 - ☐ ชาย

3. ระดับการศึกษา

- ☐ ป.6
- ☐ ปวช.
- ☐ ปวส.
- ☐ ปริญญาตรี

4. สถานภาพสมรส

- ☐ ไม่สมรส
- ☐ หม้าย
- ☐ หย่า
- ☐ แต่งงาน

5. ประสบการณ์เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์

- ☐ เป็นสมาชิกในครอบครัว
- ☐ ญาติ
- ☐ เพื่อนบ้าน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

6. สื่อที่เป็นประสบการณ์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์

- ☐ โทรทัศน์
- ☐ วิทย์
- ☐ เอกสารหรือสิ่งตีพิมพ์ของโรงพยาบาล
- ☐ หนังสือพิมพ์
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

7. จำนวนบุตร

- ☐ 1 คน
- ☐ 2 คน
- ☐ 3 คน
- ☐ 4 คน

แบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ความสำคัญของกลุ่มอาการดาวนมีอะไรบ้าง
 - ก. มีความผิดปกติของร่างกายและการเรียนรู้
 - ข. มีความผิดปกติของสมองและพฤติกรรม
 - ค. มีความผิดปกติของร่างกายและอารมณ์
 - ง. มีความผิดปกติของพฤติกรรมและอารมณ์
2. ชมรมผู้ปกครองกลุ่มอาการดาวนก่อตั้งขึ้นเมื่อไหร่
 - ก. พ.ศ.2525
 - ข. พ.ศ.2530
 - ค. พ.ศ.2532
 - ง. พ.ศ.2535
3. แห่งสารพันธุกรรมหรือโครโมโซม 46 แห่ง จะเกิดในคนประเภทใด
 - ก. ปกติ
 - ข. ปัญญาอ่อน
 - ค. กลุ่มอาการดาวน
 - ง. คนพิการ
4. แห่งสารพันธุกรรมจำนวน 23 คู่ ได้มาจากอะไร
 - ก. น้ำเชื้อและรังไข่
 - ข. อสุจิและรังไข่
 - ค. น้ำเลี้ยงและปีกมดลูก
 - ง. อสุจิและมดลูก
5. แห่งสารพันธุกรรมก่อให้เกิดกลุ่มอาการดาวนคือ
 - ก. แห่งสารพันธุกรรมตำแหน่งที่ 11
 - ข. แห่งสารพันธุกรรมตำแหน่งที่ 13
 - ค. แห่งสารพันธุกรรมตำแหน่งที่ 19
 - ง. แห่งสารพันธุกรรมตำแหน่งที่ 21
6. แห่งสารพันธุกรรมของกลุ่มอาการดาวนผิดปกติ มีกี่แบบ
 - ก. 4 แบบ
 - ข. 3 แบบ
 - ค. 2 แบบ
 - ง. 1 แบบ

7. ความผิดปกติแห่งสารพันธุกรรมตำแหน่งที่ 21 มีอะไรบ้าง
 - ก. ไตรโซมี 21, โมซอิก (แบบที่ 1, แบบที่ 2)
 - ข. ไตรโซมี 21, โมซอิก, ทรานส์โลเคชัน (แบบที่ 1, แบบที่ 2, แบบที่ 3)
 - ค. ไตรโซมี 21, โมซอิก, ทรานส์โลเคชัน, นอนดิสจังก์ชัน (แบบที่ 1,2,3 การแบ่งตัวผิดปกติ)
 - ง. ไตรโซมี 21 (แบบที่ 1)
8. ความผิดปกติแห่งสารพันธุกรรมที่เรียกว่า “โมซอิก” หมายความว่าอย่างไร
 - ก. มีแห่งสารพันธุกรรม 46 แห่ง ในบุคคลเดียวกัน
 - ข. มีแห่งสารพันธุกรรม 46 และ 47 แห่ง ในบุคคลเดียวกัน
 - ค. มีแห่งสารพันธุกรรม 45 และ 46 แห่ง ในบุคคลเดียวกัน
 - ง. มีแห่งสารพันธุกรรม 44 และ 45 แห่ง ในบุคคลเดียวกัน
9. ความผิดปกติแห่งสารพันธุกรรมแบบทรานส์โลเคชัน หมายถึงอะไร
 - ก. บิดามารดามีความผิดปกติ และแสดงลักษณะกลุ่มอาการดาวน์
 - ข. บิดามารดาไม่มีความผิดปกติ และแสดงลักษณะกลุ่มอาการดาวน์
 - ค. บิดามารดามีความผิดปกติ แต่ไม่แสดงลักษณะกลุ่มอาการดาวน์
 - ง. บิดามารดาไม่มีความผิดปกติ และไม่แสดงลักษณะกลุ่มอาการดาวน์
10. ในทารกกลุ่มอาการดาวน์ 1,000 คน มีสาเหตุที่เกิดจากแบบที่ 1 เท่าไร
 - ก. 80%
 - ข. 90%
 - ค. 95%
 - ง. 99%
11. ในทารกกลุ่มอาการดาวน์ที่มีแห่งสารพันธุกรรม 46 และ 47 แห่ง ในคนเดียวกันพบได้เท่าใด
 - ก. 5%
 - ข. 10%
 - ค. 4%
 - ง. 1%
12. ความเสี่ยงของพ่อแม่ต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์มีดังต่อไปนี้
 - ก. แม่อายุเกิน 35 ปี
 - ข. แม่แท้งเป็นอาเจียน
 - ค. มีบุตรคนก่อนเป็นกลุ่มอาการดาวน์
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก. ข. และ ค.
13. แม่ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีโอกาสเสี่ยงในการเกิดบุตรกลุ่มอาการดาวน์เท่าไร
 - ก. 1 ใน 100
 - ข. 1 ใน 200
 - ค. 1 ใน 500
 - ง. 1 ใน 1,000

14. ความเสี่ยงในการที่จะเกิดบุตรกลุ่มอาการดาวน์ในอัตรา 1 ใน 35 เกิดจากอะไร

- ก. แม่อายุเกิน 35
- ข. แม่ติดสารเสพติด
- ค. แม่แท้งเป็นอาเจียน
- ง. แม่มีบุตรคนแรกเป็นกลุ่มอาการดาวน์

ตอนที่ 2 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

15. ลักษณะทั่วไปที่สังเกตได้ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีอะไรบ้าง

- ก. มีความบกพร่องทางร่างกาย
- ข. มีความบกพร่องทางสติปัญญา
- ค. มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
- ง. ถูกทุกข้อ

16. ลักษณะใบหน้าของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร

- ก. ตาเฉียงขึ้น หน้าแบน จมูกโด่ง ปากกว้าง คอสั้น
- ข. หน้าแบน ตาเฉียงขึ้น จมูกแบน ลิ้นใหญ่ คอสั้น
- ค. หน้ากลม ตาเฉียงขึ้น จมูกใหญ่ ปากเล็ก ลิ้นใหญ่ คอเล็ก
- ง. หน้ายาว ตาเฉียงขึ้น จมูกกว้าง ปากกว้าง ลิ้นเล็ก คอใหญ่

17. ลักษณะแขน มือ ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร

- ก. แขนสั้น มือแบน นิ้วมือป้อมสั้น
- ข. แขนสั้น มือแบน นิ้วสั้น
- ค. แขนเล็ก มือกว้าง นิ้วสั้น
- ง. แขนเล็ก มือกว้าง นิ้วเล็ก

18. ลักษณะรูปร่าง เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร

- ก. เตี้ย
- ข. อ้วน
- ค. โท
- ง. เล็ก

19. ลักษณะกล้ามเนื้อของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร

- ก. กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง
- ข. กล้ามเนื้อแข็งแรง
- ค. กล้ามเนื้ออ่อนนิ่ม
- ง. กล้ามเนื้อยืดหยุ่นดี

20. ลักษณะขนขาและเท้าเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร
- ขาเรียว ยาว โกงเล็กน้อย
 - ขาเรียว ยาว โกง เข่างอ
 - ขาสั้น หลังเท้ามน
 - ขาสั้น ฝ่าเท้าแบนราบ
21. ลักษณะนิ้วเท้าเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร
- นิ้วเท้าห่าง
 - นิ้วเท้าเป็นร่องลึก
 - นิ้วเท้าห่างเป็นร่องลึก
 - นิ้วเท้าห่างเป็นร่องเล็ก
22. ลักษณะประสาทสัมผัสของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร
- มีน้อย
 - มีมาก
 - มีปานกลาง
 - ไม่มีเลย
23. ความผิดปกติของระบบหายใจของเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีอะไรบ้าง
- น้ำมูกมาก
 - น้ำลายมาก
 - น้ำตามาก
 - ถูกทุกข้อ
24. ความผิดปกติของหัวใจในเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีอะไรบ้าง
- มะเร็งเม็ดโลหิตแดง
 - มะเร็งเม็ดโลหิตขาว
 - โรคหัวใจแต่กำเนิด
 - โรคระบบทางเดินหายใจ
25. การเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการที่เหมาะสมตั้งแต่แรกเกิดส่งผลอย่างไรกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
- หายจากการเป็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์
 - มีพฤติกรรมในการปรับตัวในทางที่ดีขึ้น
 - มีการพัฒนาเฉพาะทางร่างกาย
 - ถูกทุกข้อ

แบบฝึกหัด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นตามความรู้สึกของท่าน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	
		5	4	3	2	1	
26	เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นโรคติดต่อ						
27	เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการล่าช้ากว่าปกติ ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้						
28	บิดามารดาควรให้เวลาในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์						
29	บุคคลกลุ่มอาการดาวน์ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการดำรงชีวิตประจำวันได้						
30	สามารถฝึกฝนเด็กกลุ่มอาการดาวน์ให้เป็นที่ยอมรับของสังคมได้						
31	เด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจเรียนร่วมในโรงเรียนปกติได้						
32	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการความรักและความเข้าใจเหมือนเด็กทั่วไป						
33	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรอยู่ในสถาบันที่ดูแลเฉพาะ						
34	หากได้รับการส่งเสริมที่เหมาะสมเด็กกลุ่มอาการดาวน์จะพัฒนาได้ตามศักยภาพ						

แบบฝึกหัด

ตอนที่ 4 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นการให้ความรู้แก่มารดาหรือหญิงที่มีครรภ์ทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

35. การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการให้มารดาทำอย่างไร

- ก. เลี้ยงดูเหมือนเด็กทั่วไป
- ข. ยอมรับว่าเด็กมีพัฒนาการล่าช้า ให้การเลี้ยงดูที่ถูกต้อง
- ค. ให้การดูแลตามความต้องการของมารดา
- ง. เลี้ยงดูตามความเชื่อของญาติผู้ใหญ่

36. การส่งเสริมพัฒนาการมีประโยชน์อย่างไร

- ก. เด็กสามารถเรียนได้เหมือนเด็กปกติ
- ข. แก้ไขความพิการให้หายได้
- ค. เด็กมีร่างกายแข็งแรงขึ้น
- ง. มีการพัฒนาทางร่างกายและสติปัญญาได้เหมาะสมตามขั้นตอนการเจริญเติบโต

37. ท่านอนที่ถูกต้องในเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร

- ก. นอนหงาย
- ข. นอนคว่ำ
- ค. นอนตะแคง
- ง. นอนท่าไหนก็ได้

38. จากข้อ 37. ท่านอนนี้มีประโยชน์แก่เด็กอย่างไร

- ก. ช่วยทำให้ไหล่และลำตัวแข็งแรงขึ้น มีการลุกยืนเป็นธรรมชาติ
- ข. ช่วยทำให้เท้าและเข่ามีการยืดหยุ่น การลุกยืนเป็นธรรมชาติ
- ค. ช่วยทำให้เข่าและสะโพกปกติทำให้การลุกยืนเป็นธรรมชาติ
- ง. ช่วยทำให้ข้อไหล่ สะโพก กระชับการลุกยืนเป็นธรรมชาติ

39. ลักษณะการอุ้มที่ถูกต้องเป็นอย่างไร

- ก. อุ้มจากท่านอนหงาย
- ข. อุ้มจากท่านอนคว่ำ
- ค. อุ้มจากท่านอนตะแคง
- ง. อุ้มจากท่านอนปกติ

40. การอุ้มที่ถูกต้องมีลักษณะอย่างไร

- ก. มือหนึ่งข้อมไหล่ล่าง อีกมือหนึ่งรวบสะโพกอยู่ในวงแขน
- ข. มือหนึ่งข้อมลำตัว อีกมือหนึ่งรวบขาให้อยู่ในวงแขน
- ค. มือหนึ่งข้อมศีรษะ อีกมือรวบสะโพกให้อยู่ในท่านอน
- ง. มือหนึ่งข้อมศีรษะ อีกมือรวบขาให้อยู่ในท่านั่ง

41. การอุ้มมีผลดีต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์อย่างไร
 - ก. เป็นทำให้นมที่ดีที่สุด
 - ข. เป็นท่าที่สามารถทำกิจกรรมได้ดีที่สุด
 - ค. ได้พูดคุยสบตากับผู้อุ้ม
 - ง. ถูกทุกข้อ
42. ปัญหาด้านการกินในกลุ่มอาการดาวน์ควรทำอย่างไร
 - ก. นวดหลังทานนมทุกครั้ง
 - ข. นวดก่อนทานนมทุกครั้ง
 - ค. นวดก่อนนอนทุกครั้ง
 - ง. นวดได้บ่อยตามต้องการ
43. กลุ่มอาการดาวน์มีปัญหาด้านการกินจำเป็นต้องบริหารอวัยวะส่วนใดให้แข็งแรง
 - ก. ปุ่มเหงือก
 - ข. ริมฝีปาก
 - ค. ลิ้น
 - ง. กระพุ้งแก้ม
44. การไขว้แขนในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการให้เกิดอะไร
 - ก. เพื่อช่วยออกกำลังกายให้เด็ก
 - ข. เพื่อให้เด็กทำตาม
 - ค. เพื่อให้เด็กมีแรงต้าน
 - ง. เพื่อให้เด็กเล่นด้วย
45. การออกกำลังกายขา ควรทำอย่างไร
 - ก. งอเข่าและหมุนเป็นจังหวะช้า ๆ
 - ข. งอเข่าหมุนข้อเท้าเป็นจังหวะ
 - ค. ไขว้ขาเป็นจังหวะช้า ๆ
 - ง. งอเข่า งอข้อเท้าเป็นจังหวะ
46. การบริหารกล้ามเนื้อหลังเพื่ออะไร
 - ก. ช่วงไหล่ลำตัวและสะโพกกระชับ
 - ข. คอ ลำตัว เอว เคลื่อนไหวง่าย
 - ค. ไหล่ ลำตัว เอว แข็งแรง
 - ง. คอ ไหล่และสะโพก ยึดหยุ่นดี
47. การอาบน้ำที่เหมาะสมในกลุ่มอาการดาวน์ควรทำอย่างไร
 - ก. ใช้สบู่ถูตัวเหมือนเด็กทั่วไป
 - ข. ใช้น้ำมันนวดตัวเด็กก่อนอาบน้ำ
 - ค. ใช้สาลิชุบน้ำเช็ดตัวเด็ก
 - ง. ใช้ผ้าขนหนูสลับกับฟองน้ำถูตัวเด็ก

เฉลยข้อสอบก่อนและหลังเรียน
เรื่อง อุบัติการกลุ่มอาการดาวน์

1. ก	11. ง	21. ค	31. ข้อทางลบ	41. ข
2. ง	12. ง	22. ก	32. ข้อทางลบ	42. ข
3. ค	13. ข	23. ก	33. ข้อทางลบ	43. ข
4. ข	14. ง	24. ค	34. ข้อทางบวก	44. ค
5. ง	15. ง	25. ข	35. ข	45. ข
6. ง	16. ข	26. ข้อทางลบ	36. ง	46. ง
7. ข	17. ก	27. ข้อทางลบ	37. ค	47. ค
8. ข	18. ก	28. ข้อทางบวก	38. ง	
9. ค	19. ค	29. ข้อทางลบ	39. ง	
10. ค	20. ง	30. ข้อทางบวก	40. ก	

หมายเหตุ ข้อทางบวก ให้คะแนน 5 4 3 2 1
 ข้อทางลบ ให้คะแนน 1 2 3 4 5

ภาคผนวก ค

คู่มือชุดการสอนวิดิทัศน์เรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน

ในปัจจุบันความพิการแต่กำเนิดยังพบได้บ่อย ๆ ซึ่งเป็นภาระต่อครอบครัว สังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เป็นการสูญเสียทั้งทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่า

ความพิการที่พบบ่อยที่สุดคือ กลุ่มอาการดาวน์หรือ Down Syndrome ที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม ซึ่งมีสาเหตุจากโครโมโซมเกินมา 1 แท่ง หรือโครโมโซม 47 แท่ง โครโมโซมรูปร่างผิดปกติ และโครโมโซมปกติ คือ 46 แท่ง และโครโมโซมผิดปกติที่เกินมา 1 แท่งคือ 47 แท่ง มารวมกันอยู่ในคน ๆ เดียว

แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มอาการดาวน์นี้สามารถลดความเสี่ยงลงได้คำแนะนำปรึกษาทางพันธุศาสตร์ โดยการวินิจฉัยก่อนคลอด ปัจจุบันมักทำให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีอัตราเสี่ยงสูง เช่น อายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป โดยอาศัยการตรวจเลือดมาตรวจดูโครโมโซมของและชิ้นส่วนของร่างกายมารดาว่าผิดปกติหรือไม่ได้ตรวจวินิจฉัยก่อนคลอดเด็กเกิดมาแล้วพิการมีแพทย์ผู้มีประสบการณ์จะให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิด

ดังนั้นเพื่อให้เด็กเกิดมามีสุขภาพที่สมบูรณ์ ลดความเสี่ยงต่อความพิการแต่กำเนิด บิดามารดาและหญิงตั้งครรภ์ทั่วไป รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์

เนื้อหาความรู้ กิจกรรม สื่อการเรียนการสอนได้รวบรวมไว้ในชุดการสอนวีดิทัศน์ หวังว่าจะให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน อำนวยความสะดวกต่อการนำไปสอบและบรรลุเป้าหมายตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ในแผนการสอนที่กำหนดไว้ต่อไป

น.ต.หญิง พรสวรรค์ เย็นสุดใจ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

คำชี้แจงการใช้ชุดการสอน เรื่อง อุบัติการกลุ่มอาการดาวน์

ชุดการสอนเรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน์เป็นชุดการสอนสำเร็จรูปจัดทำขึ้นเพื่อใช้สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จนถึงปริญญาตรี

โดยรวบรวมเนื้อหาสาระเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการดาวน์ จัดทำเป็นชุดการสอนสำเร็จรูปขึ้น ในชุดการสอนเรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน์ประกอบไปด้วย

1. วิดีทัศน์ 1 ม้วน จำนวน 4 ตอน

ตอนที่ 1 ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์

อุบัติการกลุ่มอาการดาวน์

- ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่อาการดาวน์ และอุบัติการกลุ่มอาการดาวน์
- ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์

ตอนที่ 2 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อกลุ่มอาการดาวน์

ตอนที่ 4 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดา และหญิงที่ตั้งครรภ์ทั่วไป

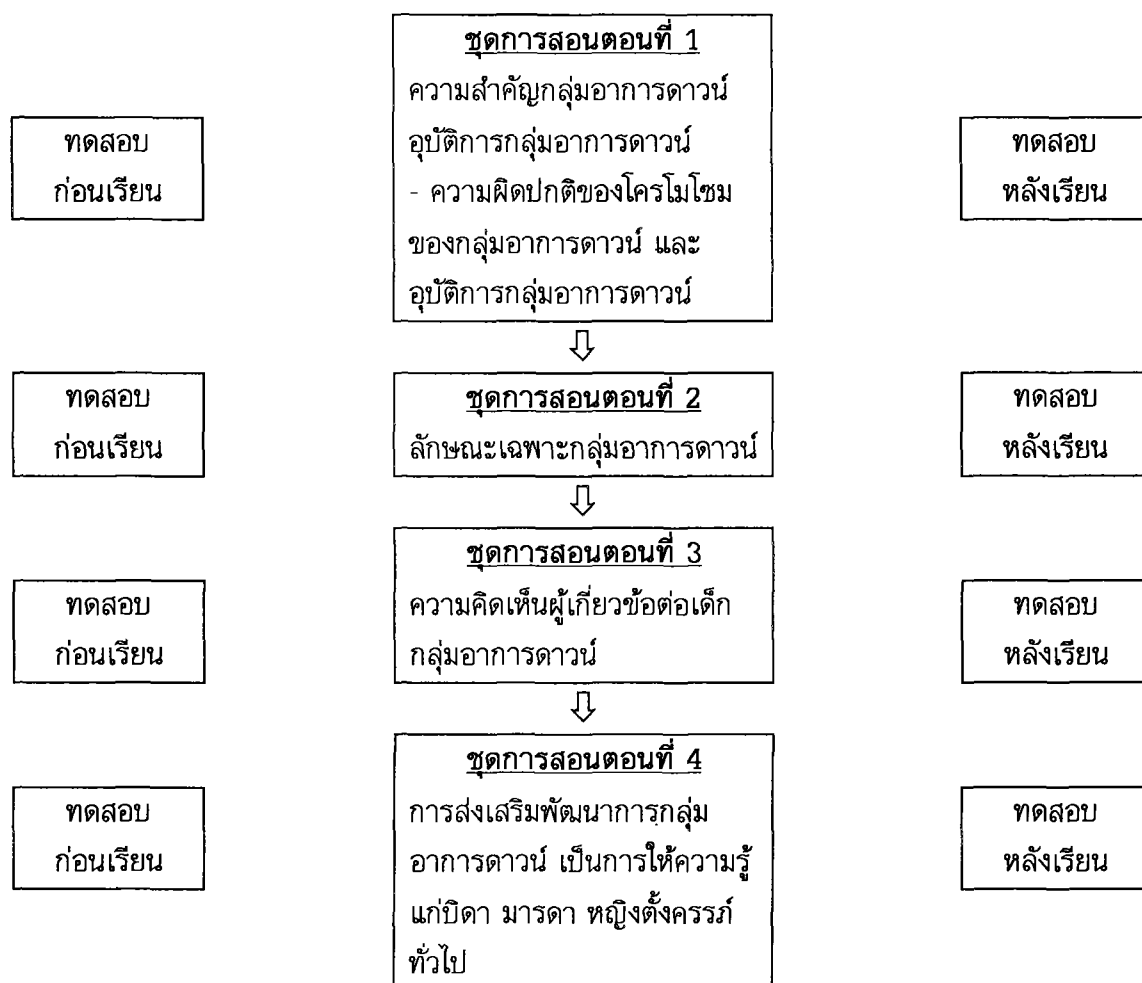
2. ชุดการสอน จำนวน 4 ตอน ในแต่ละชุดประกอบด้วย

2.1 แผนการสอน ซึ่งจะระบุวัตถุประสงค์เนื้อหากิจกรรม สื่อการสอนและการประเมินผลของแต่ละตอน

2.2 สื่อการสอน นอกจากวีดิทัศน์แล้ว มีสื่อการเรียนการสอนเป็นสื่อประสม เช่น แผ่นพับ ผู้สอนสามารถนำมาเสนอเป็นแนวทางได้

2.3 แบบทดสอบใช้แบบทดสอบก่อน-หลัง ดูวีดิทัศน์ที่ตรงตามประสงค์ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาที่สอนเสร็จสิ้นไปในแต่ละตอน และเฉลยข้อสอบหลังแบบทดสอบเสร็จสิ้นตอน

**การใช้ชุดการสอน
ให้ผู้สอนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้**



ภาพประกอบ 4 การใช้ชุดการสอนให้ผู้สอนปฏิบัติตามขั้นตอนการสอน

บทบาทของผู้สอน

ก่อนทำการสอนทุกครั้งผู้สอนจะต้องศึกษาคู่มือชุดการสอนวิดิทัศน์ และแผนการสอนอย่างละเอียด ตรวจสอบส่วนประกอบต่าง ๆ ในชุดการสอนปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนี้ บทบาทของผู้สอนจะมีใช้ผู้บอกความรู้ให้แก่ผู้เรียน แต่ผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกและเป็นผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้เกิดในห้องเรียนดำเนินการตามแผนการสอนที่มีในชุดการสอน ขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ และไม่คอยให้ความช่วยเหลือว่ามีปัญหาในทางบ้านหรือไม่ การให้ความรู้เกี่ยวกับปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวจะเกิดผลดีได้นั้น ผู้สอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนเองในการสร้างสรรค์ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เลือกตัดสินใจโดยใช้เหตุผลและยอมรับความเป็นจริง

บทบาทผู้เรียน

ชุดการสอนเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนี้ ให้ผู้เรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการศึกษาจากวิดิทัศน์ และแผ่นพับที่ผู้สอนนำมาเสนอในชั้นเรียน ผู้เรียนต้องแสดงซึ่งความคิดเห็นเหมาะสมต้องรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เลือกตัดสินใจโดยใช้เหตุผล และยอมรับความเป็นจริง สามารถแสดงออกในทางสร้างสรรค์

คำชี้แจงการศึกษาวิดิทัศน์

1. รายการอุปกรณ์ในการใช้ชุดการสอน
 - 1.1 เครื่องฉายโทรทัศน์และวิดิทัศน์
 - 1.2 แผนการสอน 4 ชุด
 - 1.3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละตอน
2. ขั้นตอนเตรียมการ
 - 2.1 ผู้สอนเตรียมเครื่องฉายโทรทัศน์
 - 2.2 จัดห้องเรียนพร้อมฉายวิดิทัศน์ และเครื่องฉายโทรทัศน์
 - 2.3 ผู้สอนเครื่องอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทดสอบ เช่น ปากกา ดินสอ เป็นต้น
 - 2.4 จัดเตรียมแบบทดสอบทุกชุดให้ครบ
3. ขั้นตอนในการใช้ชุดการสอน
 - 3.1 ผู้สอนให้ผู้เรียนนั่งในห้องเรียนให้เรียบร้อย ผู้สอนต้องศึกษาเนื้อหาที่จะสอนโดยละเอียดพร้อมศึกษาแผนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอนให้เข้าใจมากขึ้นตอน
 - 3.2 ทดสอบก่อนศึกษาวิดิทัศน์เรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนี้
 - 3.3 ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยอธิบายถึงลักษณะวิชา เพื่อให้ผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์
 - 3.4 ผู้สอนเสนอเนื้อหาเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวนี้โดยใช้วิดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนการสอน
 - 3.5 เมื่อจบการฉายวิดิทัศน์แต่ละตอน ให้ทำการทดสอบจากการดูวิดิทัศน์

3.6 ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมในรายที่ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจในบทแต่ละตอนของชุดการสอน เพื่อเป็นแนวทางความคิดที่ถูกต้องตามเนื้อหา

4. กิจกรรมผู้เรียน

4.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนดูวีดิทัศน์ แต่ละตอนในเนื้อหาเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 47 ข้อ ใช้เวลาคิด และตอบคำถามแต่ละข้อ $\frac{1}{2}$ นาที จำนวน 47 ข้อ

4.2 ผู้สอนแนะนำเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ แต่ละตอนพร้อมทั้งทำความเข้าใจตามไปด้วย ตอนละ 10 นาที และฉายวีดิทัศน์แต่ละตอน

4.3 เมื่อจบการฉายวีดิทัศน์แต่ละตอนให้หยุดวีดิทัศน์ ผู้เรียนตอบคำถามแต่ละตอนที่คิดว่าถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบลงในแบบทดสอบหลังดูวีดิทัศน์ที่แจกให้ภายหลัง เมื่อดูวีดิทัศน์จบแล้วให้ผู้เรียนคิดคำตอบข้อละ $\frac{1}{2}$ นาที จำนวน 47 ข้อ

4.4 เมื่อหมดเวลาสัญญาณจะดังขึ้น จะเฉลยคำตอบถูกต้องของแต่ละข้อ ขั้นตอนนี้ให้ผู้เรียนทำการตรวจคำตอบทันทีโดยให้คะแนนดังนี้ ข้อตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อตอบผิด ตอบเกินหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน พร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามเนื้อหาเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์ในแต่ละตอน ๆ ละ 10 นาที

5. แผนการสอนเรื่องปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์แต่ละตอนจัดไว้ในคำชี้แจงการใช้ชุดการสอนวีดิทัศน์นี้แล้ว

6. การประเมินผลจากการทดสอบก่อนและหลังดูวีดิทัศน์ เรื่อง ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์แต่ละตอนจำนวน 4 ตอน พร้อมทั้งอภิปรายหลังการทดสอบก่อนและหลังดูวีดิทัศน์เสร็จสิ้นแล้ว

แผนการสอน ตอนที่ 1
เรื่อง
ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน
อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน

แผนการสอน ตอนที่ 1
เรื่อง
ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์
ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์

- ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ และปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์
- ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ (เวลาเรียน 10 นาที)

ประเด็น

ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์

ปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์

- ความผิดปกติของโครโมโซม (แท่งสารพันธุกรรม) กลุ่มอาการดาวน์ และปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์
- ความเสี่ยงบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์

แนวคิด

1. การเกิดกลุ่มอาการดาวน์มีไข้โรค แต่เป็นความผิดปกติของแท่งสารพันธุกรรมที่เพิ่มขึ้นจากปกติ หรือโครงสร้างรูปร่างของแท่งสารพันธุกรรมผิดปกติ
2. การเกิดกลุ่มอาการดาวน์มีไข้โรคแต่เป็นความผิดปกติก่อให้เกิดความบกพร่องทางปัญญา
3. สามารถบอกสาเหตุการเกิดกลุ่มอาการดาวน์จากความผิดปกติของแท่งสารพันธุกรรมและปฏิบัติการกลุ่มอาการดาวน์
4. ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์
5. ความเสี่ยงของการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ต่ออายุมารดา

วัตถุประสงค์

1. ความสามารถอธิบายความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน์ได้
2. สามารถอธิบายการเกิดกลุ่มอาการดาวน์
3. สามารถอธิบายสาเหตุการเกิดกลุ่มอาการดาวน์จากความผิดปกติของแท่งสารพันธุกรรมได้
4. สามารถอธิบายการเกิดกลุ่มอาการดาวน์แต่ละแบบของกลุ่มอาการดาวน์ได้
5. สามารถอธิบายความผิดปกติในการเรียนรู้ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์เพื่อนำมาและส่งเสริมพัฒนาการให้ถูกต้อง
6. สามารถอธิบายความเสี่ยงแก่คู่สมรส หรือหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
7. สามารถอธิบายความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการเกิดกลุ่มอาการดาวน์

เนื้อหา

ในปี พ.ศ. 2309 แลงดอนดาวน์ (Langdon Down) พบว่า เด็กบกพร่องทางสติปัญญา (ปัญญาอ่อน) มีลักษณะเฉพาะคือใบหน้าคล้ายกันและคล้ายชนชาติมองโกล ซึ่งเรียกความผิดปกตินี้ว่า “มองโกลลอยด์” ต่อมาเมื่อผู้เสนอชื่อว่า “กลุ่มอาการดาวน์” เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ค้นพบ ต่อมาในปี พ.ศ. 2502 Lejuene และคณะได้รายงานพบความผิดปกติทางพันธุกรรมจำนวน 47 แท่ง (โครโมโซมหรือการถ่ายทอดทางพันธุกรรม) เกินมาจำนวน 1 แท่ง จะพบว่าส่วนมากเป็นแท่งสารพันธุกรรมที่เล็กที่สุดคู่ที่ 21 เด็กกลุ่มนี้จะมีใบหน้าและลักษณะเฉพาะ เช่น ศีรษะเล็กค่อนข้างแบน ตาเฉียงขึ้น ปากเล็ก ตัวเตี้ย มือสั้น แขนและขาสั้น มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กทุกคนจะมีใบหน้าคล้ายกันมากกว่าบิดามารดา และญาติพี่น้อง

กลุ่มอาการดาวน์เป็นความผิดปกติของแท่งสารพันธุกรรมที่มีจำนวนของแท่งสารพันธุกรรมเกิน 1 แท่ง หรือโครงสร้างของแท่งสารพันธุกรรมผิดปกติ หรือแท่งสารพันธุกรรมย้ายที่ พันธุกรรม คือ การถ่ายทอดลักษณะของบิดามารดาสู่บุตร เช่น สีผม ผิว ใบหน้า ฯลฯ

โครโมโซม คือ แท่งสารพันธุกรรมที่ถ่ายทอดลักษณะของบิดามารดาสู่บุตร ในมนุษย์จะมีแท่งสารพันธุกรรม 46 แท่ง เพศหญิงจะมี 23 แท่ง เพศชายจะมี 23 แท่ง หรือเพศหญิงมี 23 คู่ เพศชาย 23 คู่ สัญลักษณ์เพศหญิงใช้ “46XX” สัญลักษณ์เพศชายใช้ “46XY” หากจำนวนแท่งสารพันธุกรรมน้อยไปหรือมากไปก่อนให้เกิดปัญหารุนแรงแก่ทารก เช่น ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา แท่งน้อยและมีความพิการแต่กำเนิดกลุ่มอาการดาวน์คือ การเกิดจากความผิดปกติของยีนในแท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) บุตรที่เป็นกลุ่มอาการดาวน์จะมีลักษณะทางกายภาพเหมือนกันหมดที่เรียกว่า “เด็กมองโกล” เพราะมีศีรษะเล็ก ท้องทอแบน ตาเฉียงขึ้นด้านบน จมูกแบน หูเล็ก และลิ้นโด้บปาก แขนสั้นนิ้วมือสั้นป้อม ขาสั้นฝ่าเท้าแบนราบ ระบบอวัยวะภายในร่างกายไม่เป็นปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลำไส้ หัวใจไม่แข็งแรงตั้งแต่เกิดมีปัญหาเกี่ยวกับระบบหายใจและสายตา มีความผิดปกติร่วมคือเด็กกลุ่มอาการดาวน์มักจะมี ความบกพร่องทางสติปัญญาแต่ไม่ถึงกับมีความบกพร่องทางสติปัญญามาก แต่อยู่ในระดับช่วยเหลือตนเองได้ มีเชาวน์ปัญญาอยู่ระหว่าง 50 ถึง 60

1. ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์ คือ ความผิดปกติในเด็กแรกเกิดอย่างหนึ่งซึ่งมีผลให้เด็กเรียนรู้ได้ช้า และมีอาการแทรกซ้อนด้านร่างกาย

2. อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ คือ การเกิดกลุ่มอาการดาวน์ซึ่งไม่ใช่สาเหตุเกิดจากการเป็นโรค แต่เป็นความผิดปกติจำนวนโครโมโซมที่เกินมา 1 แท่ง คือ จำนวน 47 แท่ง ในเด็กปกติทั่วไป จะมีจำนวน 46 แท่ง และมีความผิดปกติของโครงสร้างแท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) ซึ่งเกิดจากรูปร่างของแท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) ผิดปกติซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นเป็นสาเหตุการเกิดอาการดาวน์แต่ยังไม่ปรากฏชัดเจน แต่พบในเด็กเกิดใหม่ทุกเชื้อชาติในโลกประมาณ 1 ใน 800-1000

การเกิดกลุ่มอาการดาวน์มี 3 แบบ

- 1) แท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) เกินมา 1 แท่ง หรือมีโครโมโซมจำนวน 47 แท่ง
- 2) แท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) ในเซลล์มี 46 แท่ง แต่รูปร่างแท่งสารพันธุกรรม

ผิดปกติ

3) แท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) ปกติจำนวน 46 แท่ง และโครโมโซมผิดปกติ จำนวน 47 แท่ง รวมอยู่ในคน ๆ เดียวกัน หรือเซลล์บางเซลล์มีแท่งสารพันธุกรรม 46 แท่ง บางเซลล์มีแท่งสารพันธุกรรม 47 แท่ง เปรียบเทียบคล้ายกระเบื้องปูพื้นที่บางแท่งสีเข้ม บางแท่งสีจาง

3. ความผิดปกติของแท่งสารพันธุกรรม (โครโมโซม) ของกลุ่มอาการดาวน์ และอุบัติการณ์ (การเกิด) กลุ่มอาการดาวน์ หลักสำคัญจำแนกรายละเอียดไว้ดังนี้

3.1 ความผิดปกติของโครโมโซมของกลุ่มอาการดาวน์ที่ 3 แบบดังนี้

1) โครโมโซมเกิน 1 แท่ง หรือไตรโซมี 21 หรือแท่งสารพันธุกรรม จำนวน 47 แท่ง

2) โครโมโซมย้ายที่หรือทรานสโลเคชันหรือรูปร่างแท่งสารพันธุกรรมผิดปกติ

3) โครโมโซมที่มีบางเซลล์แท่งสารพันธุกรรม 46 แท่ง และบางเซลล์มีแท่งสารพันธุกรรม 47 แท่ง ในคน ๆ เดียวกัน

3.2 โครโมโซมแต่ละประเภทมีอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์ ดังต่อไปนี้

1) โครโมโซมเกินมา 1 แท่ง หรือไตรโซมี 21 เป็นกลุ่มอาการดาวน์ที่พบบ่อยที่สุด มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีลักษณะทางกายภาพ คล้ายคลึงกันทุกเชื้อชาติในโลก จะพบได้ร้อยละ 95 หรือประมาณ 95 ใน 100

2) รูปร่างแท่งสารพันธุกรรมผิดปกติหรือทรานสโลเคชัน เป็นความผิดปกติของโครโมโซมตัวหนึ่งของโครโมโซมของโครโมโซมคู่ที่ 14 เชื่อมติดกับโครโมโซมตัวหนึ่งของโครโมโซมคู่ที่ 21 เมื่อมีการผสมพันธุ์ของไข่และอสุจิเกิดขึ้น โครโมโซมย้ายที่ 14/21 ร่วมกับโครโมโซมคู่ที่ 21 จะเกิดกลุ่มอาการดาวน์ชนิดโครโมโซมย้ายที่ 14/21 ร่วมกับโครโมโซมตัวหนึ่งของโครโมโซมคู่ที่ 21 ผลปรากฏจะเป็นโครโมโซมที่แบบแฝงคือ บิดามารดาที่มีความผิดปกติแต่ไม่แสดงอาการโครโมโซมแบบปกติชนิดแบบแฝง บุคคลใดมีโครโมโซมชนิดนี้มีความเสี่ยงที่จะมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งพบว่าบิดามารดาไม่มีลักษณะกลุ่มอาการดาวน์ แต่การเกิดแบบแฝงนี้เกิดขึ้นในระยะการแบ่งตัวในครรภ์มารดา พบในมารดาที่มีอายุน้อยคือระหว่าง อายุ 24-29 ปี กลุ่มอาการดาวน์ประเภทโครโมโซมย้ายที่รูปร่างผิดปกติ หรือทรานสโลเคชันมีความบกพร่องทางสติปัญญาน้อยกว่าแบบไตรโซมี 21 มีลักษณะทางกายภาพเหมือนกลุ่มอาการดาวน์จะพบได้ร้อยละ 4 หรือประมาณ 1 ใน 100

3. ความผิดปกติจำนวนโครโมโซมจำนวน 47 แท่ง และโครโมโซมปกติ จำนวน 46 แท่ง อยู่ในคน ๆ เดียวกัน ก่อให้เกิดความบกพร่องทางสติปัญญาน้อยกว่าไตรโซมี 21 และโครโมโซมย้ายที่ซึ่งพบได้ร้อยละ 1 หรือประมาณ 1 ใน 100

4. ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์ กลุ่มอาการดาวน์เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซมในบิดามารดา ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์จะพบได้ทุกเพศทุกวัย จะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอายุ ซึ่งช่วงอายุของบิดามารดาที่เหมาะสมจะมีบุตรอยู่ระหว่าง 20-29 ปี และ 30-34 ปี ในกลุ่มเสี่ยงจะพบว่ามีการแท้งบ่อย ญาติพี่น้องเป็นกลุ่มอาการดาวน์ บุตรคนก่อนเป็นกลุ่มอาการดาวน์ กลุ่มเสี่ยงประเภทนี้ควรฝากครรภ์ในโรงพยาบาลหรือตรวจเลือดขณะตั้งครรภ์ และขึ้นส่วนบางส่วนของร่างกายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการ

กลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งเป็นการวินิจฉัยก่อนคลอดล่วงหน้าได้ผลดีที่สุด นอกจากนี้ความเสี่ยงของการตั้งครรภ์สัมพันธ์กับอายุมารดาต่อการเกิด กลุ่มอาการดาวน์ดังต่อไปนี้

อายุมารดา	โอกาสเสี่ยงการเกิดกลุ่มอาการดาวน์	โอกาสเกิดซ้ำ
- 29	1 ใน 1,500	1 ใน 500
30-34	1 ใน 750	1 ใน 200
35-39	1 ใน 300	1 ใน 100
40-44	1 ใน 100	1 ใน 25
45-49	1 ใน 40	1 ใน 10
มารดาทั้งหมด	1 ใน 650	1 ใน 100

ภาพประกอบ 5 โอกาสของการเกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์และการเกิดซ้ำในมารดาวัยต่าง ๆ

นอกจากนี้พบว่าบุตรคนแรกเป็นกลุ่มอาการดาวน์โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการดาวน์

1 ใน 35

แผนการสอน ตอนที่ 2
เรื่อง
ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวนส์

แผนการสอน ตอนที่ 2
เรื่อง
ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์
(เวลาเรียน 5 นาที)

ประเด็น

ลักษณะเฉพาะทางกายภาพของกลุ่มอาการดาวน์

แนวคิด

ลักษณะทางกายภาพเด็กกลุ่มอาการดาวน์

วัตถุประสงค์

1. สามารถบอกลักษณะทางกายภาพของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้
2. สามารถเข้าใจลักษณะเฉพาะทางกายภาพของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในการส่งเสริมพัฒนาการได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา

กลุ่มอาการดาวน์มีลักษณะคล้ายกันทุกเชื้อชาติ ดังนี้

1. ลักษณะกายภาพทั่วไปเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทุกคนมีหน้าตาคล้ายคลึงกัน ดังนี้
 - ศีรษะเล็ก
 - หน้าแบน
 - ลันจมูกแบน
 - ตาเฉียงขึ้นมี Epicanthal fold ซึ่งเกิดจากรอยย่นที่หนังตาบนด้านหัวตา ขนตาสั้น

และขึ้นไม่เป็นระเบียบก่อให้เกิดตาอึกเลบข้อย

- หูเล็ก และอยู่ต่ำ รูหูส่วนนอกจะต่ำกว่าปกติ
- ช่องปากเล็กแคบเนื่องจากขากรรไกรบนไม่เจริญเติบโต
- ลิ้นมีขนาดใหญ่จมุกช่องปากและมีรอยแตกอยู่ทั่วไป
- ฟันขึ้นช้าและไม่เป็นระเบียบ
- คอสั้นและกว้าง
- แขนขาสั้น
- มือแบนกว้าง นิ้วมือป้อมและสั้น นิ้วก้อยงอเข้า เนื่องจากกระดูกข้อกลางมีขนาดเล็ก รอยพิมพ์มือจะพบมีลายมือคล้ายลิงแสมแพนซี

- เท้านิ้วเท้าสั้น หัวแม่เท้าและนิ้วที่สองอยู่ห่างกันเกิดเป็นช่องและมีร่องลึก จากช่องนี้พาดไปบนฝ่าเท้ากว้าง

2. ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กล้ามเนื้ออ่อนนิ่มข้อต่อยึดได้มากทำให้มีการพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวช้า ฝ่าเท้าแบนราบ ในบางรายมีข้อกระดูกเคลื่อน เช่น กระดูกคอ สะโพกต้องออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระดูกเจริญเติบโตช้าทำให้ตัวเตี้ย ลันจมูกแบน

ช่องปากเล็ก พูชน์กลางอึกเสบได้ง่ายมีความผิดปกติของกระดูกพูชน์กลางและชั้นใน ทำให้เกิดความบกพร่องทางการได้ยิน

3. ระบบผิวหนังมีความยืดหยุ่นน้อย เลือดมาเลี้ยงน้อยทำให้ผิวหนังแตกง่ายมีรอยจ้ำเป็นลาย การรับรู้ทางประสาทสัมผัสมีน้อยควรออกกำลังกายช่วยให้เลือดเลี้ยงดีขึ้น

4. ระบบทางเดินอาหารมีการอุดตันของลำไส้หรือไม่มีช่องทวารตั้งแต่แรกเกิด อาจจะมีอาเจียนจนถึงอายุ 6 เดือน เนื่องจากทารกกระเพาะอาหารไม่แข็งแรง มีปัญหาเรื่องท้องอืด และท้องผูกได้ง่าย เพราะกลืนเนื้อหน้าท้องและลำไส้หย่อนตัวควรออกกำลังกาย และให้รับประทานอาหารที่มีเส้นใย เช่น ผัก และผลไม้

5. ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีหัวใจพิการแต่กำเนิด บางรายอาจมีโรคมะเร็งของเม็ดเลือดขาว

6. ระบบประสาทเนื่องจากมีสมองเล็ก การรับรู้และเข้าใจล่าช้ามีความบกพร่องทางสติปัญญา และทางสายตา อาจตาเข หรือช่วยตาลันมีประสาทรับความรู้สึกต่าง ๆ น้อยกว่าปกติ ช่วยเหลือโดยการกระตุ้นประสาทรับรู้บ่อย ๆ

7. ระบบหายใจติดขัดได้ง่าย เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำและขับเสมหะไม่ดี

8. ระบบสืบพันธุ์ อวัยวะเพศอาจเล็กกว่าปกติ การพัฒนาการทางเพศจะช้ากว่าปกติเล็กน้อย

9. ระบบต่อมไร้ท่อ ฮอรโมนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของร่างกายและสมองอาจน้อยกว่าปกติ

10. ลักษณะนิสัยและอารมณ์จะเชื่องช้าโตขึ้นจะร่างเรีงการเลี้ยงดูที่เหมาะสม และการส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด 5 ปี จะก่อให้เกิดพฤติกรรมในการปรับตัวและการพัฒนาการอารมณ์ในเด็กในทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ประเมินผล
1. แนะนำตัวผู้สอน		
2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยอธิบายถึงลักษณะการเรียนรู้วิชานี้ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ทราบวัตถุประสงค์	วีดิทัศน์ตอนที่ 1-2	
3. ผู้สอนทำการทดสอบก่อนเรียน	แผ่นพับ	
4. ฉายวีดิทัศน์เรื่องอุปบัติการกลุ่มอาการดาวน์ ตอนที่ 1-2	เครื่องฉายวีดิทัศน์และโทรทัศน์	
5. ผู้สอนทำการทดสอบหลังดูวีดิทัศน์ ตอนที่ 1-2	แบบทดสอบและอุปกรณ์ทดสอบ	
6. เฉลยแบบทดสอบ ตอนที่ 1-2		
7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามพร้อมอธิบายหลังการทดสอบเสร็จสิ้น		

แผนการสอน ตอนที่ 3

เรื่อง

ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์

แผนการสอน ตอนที่ 3
เรื่อง
ความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
(เวลาเรียน 7 นาที)

ประเด็น

1. แนวความคิดเห็น บิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์
2. แนวความคิดเห็นบุคคลทั่วไปต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์

แนวคิด

1. เป็นแนวคิดของบิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการให้สังคมเปิดโอกาสให้เด็กมีการศึกษาเท่าเทียมเด็กปกติทั่วไป และสามารถครองชีวิตในสังคมได้ตามความสามารถ
2. แนวความคิดของบุคคลทั่วไป มีความคิดเห็นเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในด้านบวกและด้านลบ ในด้านบวกมีความคิดเห็นต่ออาการดาวน์ไม่แตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป เพียงแต่มีความคิดล่าช้ากว่าเด็กปกติเท่านั้น และมีความรู้สึกนึกคิดเป็นมิตรต่อเด็กกลุ่มนี้ ในด้านลบมีความคิดเห็นว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นเด็กบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งแตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป ซึ่งต้องให้ความช่วยเหลือใกล้ชิดอย่างมาก การเกิดการสงสารเกินไป มีผลทำให้การเรียนรู้ ส่งเสริมพัฒนาการ ไม่บรรลุตามเป้าหมายซึ่งเป็นผลเสียต่อเด็กกลุ่มนี้ และความคิดว่าเด็กกลุ่มนี้ไม่สามารถเรียนรู้ได้เท่ากับเด็กปกติทั่วไป จำเป็นต้องให้ความรู้ความเข้าใจต่อบุคคลทั่วไปว่า เด็กกลุ่มนี้มีความสามารถเท่าเด็กปกติทั่วไป แต่ต้องใช้เวลาเรียนรู้มากกว่าเด็กปกติทั่วไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสนอความคิดของบิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์
2. เพื่อเสนอความคิดเห็นของบุคคลทั่วไปต่อเด็กกลุ่มอาการดาวน์

เนื้อหา

เป็นความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้องกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ซึ่งประกอบด้วยบิดา มารดา เด็กกลุ่มอาการดาวน์ และบุคคลทั่วไปให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับ ความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ และความรู้เกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์ซึ่งมีรายละเอียดความคิดเห็นดังต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์บิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 1 คู่
2. การสัมภาษณ์บุคคลทั่วไป จำนวน 1 ท่าน

1. การสัมภาษณ์บิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ จำนวน 1 ท่าน

คำถาม : คุณมีความรู้เกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์อย่างไรบ้างคะ

คำตอบ : เด็กกลุ่มอาการดาวน์น่าสงสารมากก็ควรเอาใจใส่ใกล้ชิด เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรอยู่ใกล้ชิด ดูแลเขา เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีความรู้ลึกซึ้งกว่าเด็กปกติ หมั่นเอาใจใส่ดูแล ตอนเกิดเด็กกลุ่มอาการดาวน์ทำให้ฐานะทางดีขึ้นดูเหมือนว่าสนใจเด็กกลุ่มอาการดาวน์มาก ๆ ทำให้พ่อแม่มีฐานะดีขึ้น

คำถาม : คุณมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์อย่างไรบ้างคะ

คำตอบ : เด็กกลุ่มอาการดาวน์น่าสงสารต้องดูแลเอาใจใส่ ควรพบแพทย์ตามนัด ทุกครั้งเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีสมองดีกว่าเด็กกลุ่มอาการดาวน์อื่น ๆ ต้องการให้เขาเรียนในโรงเรียนปกติไม่อยากให้รังเกียจเด็กกลุ่มอาการดาวน์

2. การสัมภาษณ์บุคคลทั่วไป จำนวน 1 ท่าน

คำถาม : คุณมีความรู้เกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์อย่างไรบ้างคะ

คำตอบ : เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีรูปร่างหน้าตาแตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป และมีพัฒนาการทางสมองล่าช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป

คำถาม : คุณมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์อย่างไรบ้าง

คำตอบ : เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นเด็กน่าสงสารต้องให้ความรักและความเอ็นดู ดูแลใกล้ชิดโดยบิดามารดาต้องให้ความอบอุ่นที่สำคัญต้องมีเวลาอยู่กับเด็กให้มากที่สุด

แผนการสอน ตอนที่ 4

เรื่อง

**การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์
เป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดาและหญิงที่ตั้งครรภ์**

แผนการสอน ตอนที่ 4

เรื่อง

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์
เป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดาและหญิงที่ตั้งครรภ์
(เวลาเรียน 10 นาที)

ประเด็น

การส่งเสริมพัฒนาการเป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดาและหญิงที่ตั้งครรภ์ทั่วไป

แนวคิด

1. มีความรู้ความเข้าใจเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่มีการพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กปกติทั่วไป
2. การส่งเสริมพัฒนาการเป็นแนวทางปฏิบัติในการฝึกทักษะของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เพื่อให้มีความรู้แก่บิดามารดาและหญิงที่ตั้งครรภ์ทั่วไป ในการเลี้ยงดูเด็กกลุ่มอาการดาวน์ที่ต้องการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเกิดความรู้ความเข้าใจการพัฒนาการล่าช้าในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้อย่างถูกต้อง
2. เพื่อให้บิดามารดาและหญิงตั้งครรภ์มีความรู้ในการเลี้ยงดู และเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับเด็กกลุ่มอาการดาวน์
3. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจ สังคม ให้มีความก้าวหน้าเหมาะสมตามวัย และเพื่อป้องกันการถดถอยการพัฒนาการของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 3 เดือน

เนื้อหา

การส่งเสริมพัฒนาการเป็นการตระหนักให้ได้รับรู้เด็กมีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาการพัฒนาการล่าช้า เด็กเหล่านี้หากได้รับการเลี้ยงดูที่ดี และถูกต้องตั้งแต่แรกเกิดจะทำให้เขามีพัฒนาทางร่างกาย สติปัญญาเหมาะสมตามขั้นตอนการเจริญเติบโต เช่น

1. การนอน ควรตะแคงขาไขว้ ให้มืออยู่ตรงกลางเพื่อป้องกันไม่ให้ข้อไหล่และสะโพกแบะออก เป็นการเตรียมให้ข้อประสานกับสายตา ควรให้นอนสลับข้าง เด็กวัยนี้จะนอนประมาณ 15-16 ชั่วโมง
2. การอุ้ม ท่านอนตะแคงขาไขว้ใช้มือสอดใต้ไหล่โอบตะโพกอุ้มขึ้นมาอยู่ในวงแขน ควรอุ้มสลับข้าง
3. การกิน ควรอุ้มขณะให้นม นมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุด เด็กวัยนี้ควรรับประทานนมวันละ 5-6 ครั้ง และควรนวดลิ้นก่อนกินอาหารทุกครั้ง
4. การออกกำลังกาย
 - 4.1 แขน ยกแขนซ้ายและแขนขวาขึ้นลงสลับกันและไขว้กัน
 - 4.2 ขา งอเข่า งอสะโพกเป็นจังหวะซ้ำ ๆ

4.3 กล้ามเนื้อหลังให้เด็กนอนหลายหน้าตาลง มารดานั่งคุกเข่าโดยใช้มือดันไหล่เด็กลงเป็นจังหวะซ้ำ ๆ

5. การอาบน้ำเหมือนเด็กทั่วไป ใช้ผ้าขนหนูสลับกับฟองน้ำถูตัวเด็กเพื่อเพิ่มประสาทสัมผัส พุดคุยหยอกล้อกับเด็กให้เกิดความสนุกสนาน

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ประเมินผล
1. แนะนำตัวผู้สอนต่อผู้เรียน 2. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยอธิบายถึงลักษณะการเรียนรู้วิชานี้ 3. ผู้สอนทำการทดสอบก่อนเรียน 4. ชมวิดีโอเรื่องอุบัติเหตุการกลุ่มอาการดาวน์ ตอนที่ 3-4 5. ผู้สอนทำการทดสอบหลังดูวิดีโอ 6. เฉลยแบบทดสอบตอนที่ 3-4 7. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามพร้อมอธิบายหลังการทดสอบเสร็จสิ้น	- วิดีทัศน์ตอนที่ 3-4 - แผ่นพับ - เครื่องฉายวิดีโอทัศน์และโทรทัศน์ - แบบทดสอบและอุปกรณ์ทดสอบ	



กลุ่มอาการดาวนี้เป็นความบกพร่อง
ทางสติปัญญา มีสาเหตุพันธุกรรม
ของความผิดปกติโครโมโซมที่เกิด
จากการแบ่งตัวในมารดา หรือจาก
การแบ่งตัวของทารกขณะตั้งครรภ์

อุบัติการณ์ในมารดา

เป็นการเกิดกลุ่มอาการดาว ซึ่งสาเหตุเกิดจากการแบ่งตัวผิดปกติจากโครโมโซมผิดปกติ ไม่ใช่สาเหตุของโรค

ความผิดปกติของโครโมโซม (ในมารดาและทารก) และกลุ่มอาการดาวในมารดา อุบัติการณ์ในมารดา

ความผิดปกติของกลุ่มอาการดาว
มี 3 ประเภทดังนี้

โครโมโซม 21

โครโมโซม 18

โครโมโซม 13

โครโมโซม 9

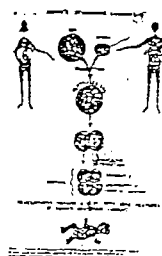
โครโมโซม 21 คือแท้งสายพันธุ์กรรมเกิน มา 1 แท้ง
ทำให้สายพันธุ์กรรมมีจำนวน 47 แท้ง พบมากที่สุด ร้อยละ 95

โครโมโซม 18

โครโมโซม 13

โครโมโซม 9

ทรานโลเคชัน คือแท้งสายพันธุ์กรรมในทุกโครโมโซม
จำนวน 46 แท้ง แท้งสายพันธุ์กรรมนี้มีรูปร่างผิดปกติ ชนิดนี้
สำคัญ เพราะพ่อแม่อาจมีความผิดปกติของแท้งสายพันธุ์
กรรมแต่ไม่แสดงอาการพบได้ทุกอายุบิดา มารดา ร้อยละ 4



โมซอิก คือบางเซลล์มีสารพันธุกรรมจำนวน 46 แท้ง
บางเซลล์มี 47 แท้ง ในคน ๆ เดียวกัน เปรียบเทียบคล้ายกระ
เบื้องปูพื้นที่บางแผ่นมีสีเข้ม บางแผ่นมีสีจาง พบได้ร้อยละ 1

ความถี่ของอุบัติการณ์ และรูปแบบการเกิดในมารดา

ซึ่งพบได้ทุกเพศทุกวัยในแต่ละบุคคลไม่เท่ากันช่วงเหมาะ
สมสำหรับการตั้งครรภ์ อายุ 20-29 ปี และอายุ 30-34 ปี ความ
เสี่ยงเช่นการแท้งบ่อยๆที่หนึ่งเป็นกลุ่มอาการดาวและ
มีบุตรคนก่อนเป็นกลุ่มอาการดาว ควรฝากครรภ์ที่โรงพยาบาล
บาลตรวจเลือด และนำคร่ำขณะตั้งครรภ์ เป็นการลดความ
เสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการดาว โดยทั่วไป

อายุครรภ์เกิน 35 ปี มีความเสี่ยง 1 ใน 200
อายุครรภ์เกิน 40 ปี มีความเสี่ยง 1 ใน 100
อายุครรภ์เกิน 42 ปี มีความเสี่ยง 1 ใน 40
อายุครรภ์เกิน 44 ปี มีความเสี่ยง 1 ใน 20

และบุตรคนแรกเป็นกลุ่มอาการดาว บุตรคนต่อไปโอกาส
เป็นกลุ่มอาการดาว 1 ใน 35 รายโอกาสเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ลักษณะเฉพาะของอาการดาวน์

1. ศีรษะ _____
ศีรษะเล็ก
2. ใบหน้า _____
ใบหน้าแบน
3. ตา _____
ตาเฉียงขึ้นด้านบน
4. จมูก _____
จมูกและดั้งแบน การขับน้ำมูกไม่ดี
5. หู _____
ใบหูเล็กอยู่ต่ำ รูหูจะต่ำกว่าปกติ หูชั้นกลาง อักเสบง่าย มีความบกพร่องทางการได้ยิน
6. ปาก _____
ช่องปากเล็ก และแคบ
7. ลิ้น _____
ลิ้นมีขนาดใหญ่จุกช่องปาก มีรอยแยกอยู่ทั่วไป
8. ฟัน _____
ฟันขึ้นช้า และไม่เป็นระเบียบ
9. คอ _____
คอสั้น
10. แขน _____
แขน และขาสั้น
11. มือ _____
มือแบนกว้าง นิ้วมือป้อมและสั้น นิ้วก้อยงอเข้า
12. เท้า _____
นิ้วเท้าสั้น หัวแม่เท้าและนิ้วชี้จะห่างกันมีร่องลึกระหว่างเท้าไปบนฝ่าเท้า ฝ่าเท้ากว้างและแบนราบ
13. กล้ามเนื้อ _____
กล้ามเนื้ออ่อนนุ่ม ข้อต่อยืดมากทำให้พัฒนาการด้านเคลื่อนไหวช้า บางรายอาจมีกระดูกเคลื่อน เช่น กระดูกคอ กระดูกสะโพก จำเป็นต้องออก กำลังกาย

ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับเด็กดาวน์อาการดาวน์

บิดา มารดา

ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์ค่อนข้างน้อย ซึ่งบิดา มารดา บางท่านมีความเชื่อเรื่องโชดชะตาเกี่ยวกับบุตรที่เกิดมาทำให้ทำมาค้าขึ้น นอกจากนี้ บิดา มารดา ต้องการให้เด็กอยู่ใกล้ชิดด้านการศึกษต้องการให้เด็กกลุ่มอาการดาวน์ได้รับการยอมรับจากสังคม โดยให้เรียนร่วมกับเด็กปกติทั่วไป อยากให้รัฐบาลส่งเสริมการเรียนรู้ร่วม และสวัสดิการการรักษาพยาบาลด้วย

บุคคลทั่วไป

ไม่รังเกียจเด็กเหล่านี้ แม้จะมีลักษณะแตกต่างจากเด็กปกติ มีความสงสารอยากให้ได้รับความช่วยเหลือเหมือนเด็กปกติทั่วไป

14. ผิวหนัง

ผิวหนังย่นบนหน้า มีเลือดมาเลี้ยงน้อย ผิวหนังแตกง่าย มีรอยจำเป็นลาย และมีการรับรู้ทางประสาทสัมผัสน้อย การออกกำลังกายจะช่วยให้เลือดมาเลี้ยงดีขึ้น

15. ทางเดินอาหาร

มีลำไส้อุดตัน ไม่มีรูทวาร บางรายอาจมรอาเจียนถึงอายุ 6 เดือน เนื่องจากกล้ามเนื้อหูรูดของกระเพาะอาหารไม่แข็งแรง มีปัญหาท้องอืด ท้องผูก และลำไส้หย่อนตัว ควรออกกำลังกาย ให้รับประทานอาหารที่มีเส้นใย เช่น ข้าว ผัก ผลไม้

16. สมอง

สมองมีขนาดเล็ก ทำให้การเรียนรู้ และความเข้าใจช้า เนื่องจากความบกพร่องทางสติปัญญา (IQ ต่ำกว่า 70)

17. หัวใจ

บางรายมีโรคหัวใจแต่กำเนิด และบางรายอาจมีมะเร็งในเม็ดเลือดขาว

18. ระบบหายใจ

ติดเชื้อได้ง่ายเพราะภูมิคุ้มกันต่ำ และมีประสาทรับความรู้สึกน้อยกว่าปกติทำให้การขับเสมหะไม่ดี ควรช่วยเหลือโดยการกระตุ้น

19. ระบบสืบพันธุ์

พัฒนาการทางเพศช้ากว่าปกติเล็กน้อย

20. ระบบต่อมไร้ท่อ

การเจริญเติบโตของร่างกาย และสมองน้อยกว่าปกติ

21. ลักษณะนิสัยและอารมณ์

วัยเด็กเชื่องช้า โตขึ้นจะจำเรื่องจำไม่ได้ ควรเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการตั้งแต่แรกเกิด ถึง 5 ปี จะมีผลต่อพฤติกรรมในการปรับตัวทางอารมณ์ของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ในทางที่ต้ออย่างเห็นได้ชัด

การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์

การให้ความรู้แก่ บิดา มารดา หรือผู้ที่มีศรัทธาทั่วไป เป็นการเลี้ยงดูทั่วไปในช่วงอายุ 3 เดือนแรก

1. นอนตะแคงขวาไว้ ให้มีมืออยู่ตรงกลาง เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อไหล่ และสะโพกแบะอียงค์ และเป็นการเตรียมข้อมือประสานกับตา ควรให้นอนสลับข้าง เด็กวัยนี้นอนประมาณ 15 ชั่วโมง
2. อุ้มท่านอนตะแคง ไข่มือขวาไว้ใกล้เอวไปให้สะโพกอุ้มขึ้นมาอยู่ใว้แขน และขา
3. อาบน้ำเหมือนเด็กปกติทั่วไป ใช้ภาชนะหนุนสลับกับพองน้ำตุ๋นเด็กเพื่อเป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัส หูดศุยนหยอกลูกกับเด็กให้เด็กมีความสนุกสนาน
4. กินนมขณะอุ้ม เน้นแม่ดีที่สุดเด็กกินได้วันละ 8-8 ครั้ง และควรนวดสันอกหน้าอาหารทุกมื้อ
5. การออกกำลังกายของแขน โหนขา งอเข่า งอสะโพก เป็นจังหวะช้าๆ กล้ามเนื้อหลังให้เด็กนอนหงายหน้าตรง แขนงอศอกเขาโดยให้เข่าดันให้สะโพกของเด็กแล้วใช้มือดันไหล่เด็กลงเป็นจังหวะช้าๆ

ภาคผนวก ง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และค่าสถิติของการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบ

ตอนที่ 1 - ความสำคัญกลุ่มอาการดาวน์

- อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์
- ความผิดปกติของแท่งสารพันธุกรรมของกลุ่มอาการดาวน์และอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์
- ความเสี่ยงของบิดามารดาต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ความสำคัญของกลุ่มอาการดาวน์มีอะไรบ้าง
 - ก. เรียนรู้ปกติ ร่างกายปกติ
 - ข. เรียนรู้ช้า ร่างกายปกติ
 - ค. เรียนรู้ช้า ร่างกายผิดปกติ
 - ง. เรียนรู้ไม่ได้เลย ร่างกายผิดปกติ
2. อุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์พบในทารกเกิดใหม่ประมาณเท่าไร
 - ก. 1 ใน 1,000-1,200
 - ข. 1 ใน 800-1,000
 - ค. 1 ใน 700-800
 - ง. 1 ใน 600-800
3. สมาคมผู้ปกครองกลุ่มอาการดาวน์ก่อตั้งเมื่อใด
 - ก. พ.ศ.2534
 - ข. พ.ศ.2535
 - ค. พ.ศ.2536
 - ง. พ.ศ.2537
4. แท่งสารพันธุกรรมหรือโครโมโซม 23 คู่ จะเกิดในคนประเภทใด
 - ก. ปกติ
 - ข. ผิดปกติ
 - ค. กลุ่มอาการดาวน์
 - ง. กลุ่มอาการฟิการ์
5. แท่งสารพันธุกรรมของทารกเกิดจากพ่อและแม่จำนวนเท่าใด
 - ก. พ่อ 46 และ 48 แท่ง
 - ข. พ่อ 46 และ 47 แท่ง
 - ค. พ่อ 26 และ 46 แท่ง
 - ง. พ่อ 46 และ 45 แท่ง

6. แหล่งสารพันธุกรรมก่อให้เกิดกลุ่มอาการดาวน์ คือ
 - ก. 23
 - ข. 22
 - ค. 20
 - ง. 21
7. แหล่งสารพันธุกรรมของกลุ่มอาการดาวน์ผิดปกติ มีกี่แบบ
 - ก. 1 แบบ
 - ข. 2 แบบ
 - ค. 3 แบบ
 - ง. 4 แบบ
8. แหล่งสารพันธุกรรมเกิน 1 แห่ง เรียกว่าอะไร
 - ก. ไตรโซมี 21 (แบบที่ 1)
 - ข. ไตรโซมี 22 (แบบที่ 4)
 - ค. ไตรโซมี 23 (แบบที่ 5)
 - ง. ไตรโซมี 24 (แบบที่ 6)
9. แหล่งสารพันธุกรรมที่มีความผิดปกติและปกติในคนเดียวกันหรือที่เรียกว่า “โมซายิก” หมายความว่าอะไร
 - ก. มีแหล่งสารพันธุกรรม 46 แห่ง (แบบที่ 6)
 - ข. มีแหล่งสารพันธุกรรม 46 และ 47 แห่ง (แบบที่ 2)
 - ค. มีแหล่งสารพันธุกรรม 45 และ 46 แห่ง (แบบที่ 4)
 - ง. มีแหล่งสารพันธุกรรม 44 และ 45 แห่ง (แบบที่ 5)
10. แหล่งสารพันธุกรรมที่มีรูปร่างผิดปกติ เรียกว่าอะไร
 - ก. ทรานสเวอร์ (แบบที่ 5)
 - ข. ทรานสโล (แบบที่ 6)
 - ค. ทรานสโลเคชัน (แบบที่ 3)
 - ง. ทรานสเวิร์ลด์ (แบบที่ 4)
11. แหล่งสารพันธุกรรมรูปร่างผิดปกติ ว่าจะมีความสำคัญอย่างไร
 - ก. พ่อแม่ผิดปกติและแสดงกลุ่มอาการดาวน์น้อยมาก
 - ข. พ่อแม่ผิดปกติ แต่ไม่แสดงอาการกลุ่มอาการดาวน์
 - ค. พ่อแม่ปกติ แต่แสดงลักษณะกลุ่มอาการดาวน์
 - ง. พ่อแม่ปกติ อาจแสดงกลุ่มอาการดาวน์หรือไม่แสดงลักษณะกลุ่มอาการดาวน์
12. ในทารกกลุ่มอาการดาวน์ 1,000 คน มีสาเหตุที่เกิดจากกลุ่มไตรโซมี 21 (แบบที่ 1) ร้อยละเท่าไร
 - ก. 80%
 - ข. 90%
 - ค. 95%
 - ง. 99%

13. เด็กกลุ่มอาการทาวน์แบบที่ 2 มีร้อยละ 1 เป็นแบบใด
- ก. แบบที่ 1 (มีแห่งสารพันธุกรรม 47 แห่ง)
 - ข. แบบที่ 3 (มีแห่งสารพันธุกรรม 46 และ 47 แห่งในคนเดียวกัน)
 - ค. แบบที่ 2 (แม่แห่งสารพันธุกรรมที่มีรูปร่างผิดปกติ)
 - ง. ผิดทุกข้อ
14. ในทารกกลุ่มอาการดาวน์ร้อยละ 4 เป็นแบบใด
- ก. แบบที่ 4
 - ข. แบบที่ 2
 - ค. แบบที่ 1
 - ง. แบบที่ 3
15. ความเสี่ยงของพ่อแม่ต่อการมีบุตรกลุ่มอาการดาวน์มีดังต่อไปนี้
- ก. แม่อายุเกิน 35 ปี
 - ข. แม่แท้งเป็นอาเจียน
 - ค. แม่เคยมีบุตรเป็นกลุ่มอาการดาวน์
 - ง. ถูกทุกข้อ
16. แม่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี มีความเสี่ยงต่อการเกิดบุตรกลุ่มอาการดาวน์เท่าไร
- ก. 100-400
 - ข. 500-700
 - ค. 800-1,000
 - ง. 1,000-1,100
17. แม่อายุมากกว่า 35 ปี เสี่ยงต่อการเกิดบุตรกลุ่มอาการดาวน์เท่าไร
- ก. 1 ใน 100
 - ข. 1 ใน 200
 - ค. 1 ใน 300
 - ง. 1 ใน 400
18. ความเสี่ยงในมารดาที่มีบุตรคนแรกเป็นกลุ่มอาการดาวน์เกิดจากอะไร
- ก. 1 ใน 55
 - ข. 1 ใน 54
 - ค. 1 ใน 45
 - ง. 1 ใน 35

ตอนที่ 2 ลักษณะเฉพาะกลุ่มอาการดาวน์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

19. ลักษณะทั่วไปที่สังเกตได้ในเด็กกลุ่มอาการดาวน์มีอะไรบ้าง
 - ก. มีความบกพร่องทางร่างกาย
 - ข. มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - ค. มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
 - ง. มีความบกพร่องทุกด้าน
20. ลักษณะใบหน้าของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร
 - ก. หน้าแบน ตาเฉียงขึ้น จมูกเล็ก ปากกว้าง คอสั้น ลิ้นสั้น
 - ข. ตาเฉียงขึ้น หน้าแบน จมูกแบน ปากเล็ก ลิ้นใหญ่ คอสั้น
 - ค. ตาเฉียงขึ้น หน้าแบน จมูกใหญ่ ปากเล็ก ลิ้นใหญ่ คอสั้น
 - ง. หน้าแบน ตาเฉียงขึ้น จมูกกว้าง ปากกว้าง ลิ้นเล็ก คอใหญ่
21. ลักษณะมือของเด็ก กลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร
 - ก. นิ้วสั้นป้อม และฝ่ามือแบนกว้าง
 - ข. มือเรียวยาว และฝ่ามือกว้าง
 - ค. ฝ่ามือแคบ นิ้วหัวแม่มือหนา
 - ง. หลังมืออูม นิ้วก้อยชี้ออกด้านข้าง
22. ลักษณะกล้ามเนื้อของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไร
 - ก. กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง
 - ข. กล้ามเนื้อแข็งแรง
 - ค. กล้ามเนื้อไม่มีแรง
 - ง. กล้ามเนื้อยืดหยุ่นดี
23. โรคที่พบบ่อยในเด็กกลุ่มอาการดาวน์ตั้งแต่กำเนิดได้แก่โรคอะไรบ้าง
 - ก. โรคกระดูกงูง่าย
 - ข. โรคหัวใจแต่กำเนิด
 - ค. โรคทางเดินอาหาร
 - ง. โรคผิวหนัง
24. ลักษณะขาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างไรบ้าง
 - ก. ขาสั้น
 - ข. ขาเตี้ย
 - ค. ขाप้อม
 - ง. ขาเล็ก

25. ลักษณะเท้าและนิ้วเท้าของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างใด
- ฝ่าเท้าแบนราบ นิ้วเท้าห่างเป็นร่องลึก
 - ฝ่าเท้าโก่ง นิ้วเท้าห่างเป็นร่อง
 - ฝ่าเท้าโต นิ้วเท้าชิดไม่เท่ากัน
 - ฝ่าเท้าเล็ก นิ้วเท้ายาวไม่เท่ากัน
26. ลักษณะการเจริญเติบโตของร่างกายของเด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างใดบ้าง
- เตี้ย
 - อ้วน
 - ผอม
 - สูง
27. ลักษณะอารมณ์เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นอย่างใดบ้าง
- แฉะใส
 - หงุดหงิดง่าย
 - โกรธง่าย
 - เฉยเมย
28. การพัฒนาพฤติกรรมมีผลดีต่ออารมณ์เด็กกลุ่มอาการดาวน์ในทางที่ดีเห็นอย่างชัดเจนตั้งแต่แรกเกิดมีอะไรบ้าง
- การส่งเสริมพัฒนาการและการเลี้ยงดู
 - การส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้
 - การส่งเสริมพัฒนาการและดูแลด้านจิตใจ
 - การส่งเสริมพัฒนาการและการฝึกหัด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลุ่มอาการดาวน์

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นตามความรู้สึกของท่าน

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	
		5	4	3	2	1	
29	กลุ่มอาการดาวน์บุคคลทั่วไปให้ความสนใจ						
30	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ส่งเสริมพัฒนาการได้						
31	เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการล่าช้ากว่า เด็กปกติ จึงไม่สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ เท่าเด็กปกติ						
32	บิดามารดาเด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรดูแล และให้ความอบอุ่นอย่างใกล้ชิด						

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	
		5	4	3	2	1	
33	เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นที่รังเกียจแก่บุคคลทั่วไป						
34	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรอยู่ในความรับผิดชอบของรัฐบาล						
35	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรได้รับการเรียนรู้ในสังคมเช่นคนปกติ						
36	เด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจเรียนกับเด็กปกติทั่วไปได้ในโรงเรียนปกติ						
37	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการความรักและความเข้าใจเหมือนเด็กปกติทั่วไป						

ตอนที่ 4 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กกลุ่มอาการดาวน์ เป็นการให้ความรู้แก่บิดามารดาหรือ
หญิงมีครรภ์ทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

38. การส่งเสริมพัฒนาการกลุ่มอาการดาวน์แรกเกิด 3 เดือน จุดมุ่งหมายเพื่ออะไร

- ก. เพื่อการพัฒนาการร่างกายและสติปัญญา
- ข. เพื่อการพัฒนาการร่างกายและอารมณ์
- ค. เพื่อการพัฒนาการร่างกายและจิตใจ
- ง. เพื่อการพัฒนาการอารมณ์และจิตใจ

39. การนอนที่ถูกวิธีของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ ควรนอนลักษณะใด

- ก. นอนคว่ำ
- ข. นอนหงาย
- ค. นอนตามสบาย
- ง. นอนท่าตะแคง

40. การอุ้มที่ถูกวิธีควรทำอย่างไร

- ก. อุ้มท่าตะแคง มือหนึ่งชันไหล่บนมือหนึ่งรวบขาอุ้มในท่านอน
- ข. อุ้มท่าตะแคง มือหนึ่งชันไหล่ล่างมือหนึ่งโอบสะโพกขึ้นมาอยู่ในท่านั่ง
- ค. อุ้มท่าตะแคง มือหนึ่งชันไหล่บนมือหนึ่งชันสะโพกอุ้มในท่านั่ง
- ง. อุ้มท่าตะแคง มือหนึ่งชันไหล่ล่างมือหนึ่งจับเข่าทั้งสองข้างอุ้มในวงแขน

41. ก่อนให้นมควรทำอะไร

- ก. นวดริมฝีปาก ปุ่มเหงือก กระพุ้งแก้ม
- ข. นวดริมฝีปาก กระพุ้งแก้ม ปุ่มเหงือกและลิ้น
- ค. นวดริมฝีปาก ปุ่มเหงือก ลิ้น กระพุ้งแก้ม
- ง. นวดลิ้น ปุ่มเหงือก กระพุ้งแก้ม ริมฝีปาก

42. การนวดลิ้นควรทำอะไร

- ก. ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ นวดปลายลิ้น
- ข. ใช้นิ้วกุดกลางลิ้นเป็นจังหวะแรงพอควร
- ค. ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้บีบลิ้นทั้งสองข้างเข้าหากัน
- ง. กดโคนลิ้นนานประมาณ 30 นาที แล้วปล่อยทำเช่นกัน 5-6 ครั้ง

43. ก่อนรับประทานควรนวดลิ้นกี่ครั้ง

- ก. 1-3 ครั้ง
- ข. 3-5 ครั้ง
- ค. 6-8 ครั้ง
- ง. 8-10 ครั้ง

44. การออกกำลังการที่เหมาะสมควรทำอะไร

- ก. ยกแขนขวาและซ้ายของเด็กไขว้สลับกัน
- ข. ไขว้ขาเป็นจังหวะช้า
- ค. ให้เด็กนอนหงาย หน้าตรง แม่นั่งคุกเข่า ใช้เข่าดันสะโพกเด็ก ใช้มือดันไหล่ เด็กเป็นจังหวะช้า ๆ
- ง. การออกกำลังกายถูกทุกข้อ

45. การออกกำลังกายแขนควรทำอะไร

- ก. จับแขนซ้ายและไหล่ขวา จับแขนขวาและไหล่ซ้ายสลับกัน
- ข. งอแขนทั้งสองข้างเข้า-ออกสลับกัน
- ค. จับแขนขวาและข้อศอกซ้าย จับแขนซ้ายและข้อศอกขวาแล้วกางออกสลับกัน
- ง. จับแขนซ้ายและแขนขวาไขว้และกางสลับกัน ยกแขนขึ้นลงสลับกัน

46. การออกกำลังขาควรทำอะไร

- ก. ไขว้ขาสลับข้างกัน
- ข. เหยียดและงอขาสลับข้างกัน
- ค. กระดกข้อเท้าสลับข้างกัน
- ง. งอเข่าและหมุนเข่าทีละข้าง

47. ลักษณะการอาบน้ำที่ถูกต้องควรทำอะไร

- ก. ใช้สบู่ฟอกตัวเด็ก อาบน้ำเหมือนเด็กทั่วไป
- ข. อาบน้ำเหมือนเด็กทั่วไป ใช้สาลีเช็ดตัวเด็ก
- ค. อาบน้ำเหมือนเด็กทั่วไป ใช้ผ้าขนหนูสลับฟองน้ำถูตัวเด็ก
- ง. อาบน้ำเหมือนเด็กทั่วไป ใช้ผ้าขนหนูหรือฟองน้ำเช็ดตัวเด็กให้แห้ง

**เฉลยข้อสอบก่อนและหลังเรียน
เรื่อง อุบัติการกลุ่มอาการดาวน์**

1. ค	11. ข	21. ก	31. ข้อทางลบ	41. ข
2. ข	12. ค	22. ค	32. ข้อทางบวก	42. ข
3. ข	13. ข	23. ข	33. ข้อทางลบ	43. ง
4. ก	14. ง	24. ก	34. ข้อทางลบ	44. ง
5. ค	15. ง	25. ก	35. ข้อทางบวก	45. ง
6. ง	16. ค	26. ก	36. ข้อทางบวก	46. ก
7. ค	17. ข	27. ก	37. ข้อทางบวก	47. ค
8. ก	18. ง	28. ก	38. ก	
9. ข	19. ข	29. ข้อทางบวก	39. ง	
10. ค	20. ข	30. ข้อทางบวก	40. ข	

หมายเหตุ ข้อทางบวก ให้คะแนน 5 4 3 2 1
 ข้อทางลบ ให้คะแนน 1 2 3 4 5

ตาราง 9 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดการสอนวีดิทัศน์เรื่องอุบัติการณ์กลุ่มอาการดาวน์

ข้อ	ความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)	ข้อ	ความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจ จำแนก (D)
1	0.66	0.33	20	0.78	0.28
2	0.71	0.53	21	0.78	0.28
3	0.39	0.28	22	0.58	0.42
4	0.46	0.56	23	0.75	0.37
5	0.68	0.30	24	0.51	0.60
6	0.46	0.48	25	0.58	0.42
7	0.39	0.21	26	0.75	0.30
8	0.70	0.48	27	0.52	0.20
9	0.41	0.34	28	0.51	0.60
10	0.72	0.50	29	0.53	0.40
11	0.73	0.47	30	0.51	0.20
12	0.20	0.15	31	0.75	0.40
13	0.48	0.35	32	0.48	0.25
14	0.78	0.33	33	0.58	0.43
15	0.53	0.34	34	0.70	0.33
16	0.32	0.33	35	0.64	0.29
17	0.59	0.50	36	0.60	0.37
18	0.72	0.44	37	0.78	0.40
19	0.75	0.52			

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนก (f) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบทดสอบเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับ
กลุ่มอาการดาวน์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (f)
1	0.938
2	3.386
3	4.558
4	4.022
5	3.964
6	2.190
7	2.462
8	4.423
9	3.317
ค่าความเชื่อมั่น (α) .68	

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อด้านความคิดเห็นในภาพรวม

ข้อ	ความคิดเห็น	N = 98		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	กลุ่มอาการดาวน์ซึ่งบุคคลทั่วไปให้ความสนใจ	3.88	0.90	มาก
2	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ส่งเสริมพัฒนาการได้	4.01	0.85	มาก
3	เด็กกลุ่มอาการดาวน์มีพัฒนาการล่าช้ากว่าเด็กปกติจึงไม่สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้เท่าเด็กปกติ	2.83	0.12	ปานกลาง
4	บิดามารดาของเด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรดูแลและให้ความอบอุ่นอย่างใกล้ชิด	4.56	0.73	มาก
5	เด็กกลุ่มอาการดาวน์เป็นที่รังเกียจแก่คนทั่วไป	3.95	0.96	ปานกลาง
6	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรอยู่ในความรับผิดชอบของรัฐบาล	3.00	1.21	ปานกลาง
7	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ควรได้รับการเรียนรู้เช่นคนปกติ	4.20	0.84	มาก
8	เด็กกลุ่มอาการดาวน์อาจเรียนกับเด็กปกติทั่วไปได้ในโรงเรียนปกติ	3.68	0.95	มาก
9	เด็กกลุ่มอาการดาวน์ต้องการความรักและความเข้าใจเหมือนเด็กปกติทั่วไป	4.55	0.64	มาก
รวม		3.34	5.51	ปานกลาง

ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านชุดการสอนวิดิทัศน์

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. ผศ.ประจิตต์ | อภิณัชนุรักษ์ |
| 2. ดร.อำนาจ | เดชชัยศรี |
| 3. ดร.พัชรวิทย์ | เกตุแก่นจันทร์ |

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. ดร.พัชรวิทย์ | เกตุแก่นจันทร์ |
| 2. แพทย์หญิง เรือนแก้ว | กนกพงษ์ศักดิ์ |
| 3. คุณกุลยา | ก่อสุวรรณ |

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นาวาอากาศตรีหญิง พรสวรรค์ เย็นสุดใจ
เกิดวันที่ 14 เดือน มกราคม พุทธศักราช 2496
สถานที่เกิด อำเภอ ปากน้ำโพ จังหวัด นครสวรรค์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช แขวงคลองถนน เขตสายไหม
กรุงเทพมหานคร 10220
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน นายทหารพยาบาลประจำกองตรวจผู้ป่วยนอก
ห้องตรวจกุมารเวชกรรม แผนกพยาบาล กองการพยาบาล

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2514	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนอรุโณทัย จังหวัดลำปาง
พ.ศ. 2518	ประกาศนียบัตรพยาบาลผดุงครรภ์และอนามัยจาก โรงเรียนพยาบาลทหารอากาศ
พ.ศ. 2528	คศบ. คหกรรมศาสตร์บัณฑิต จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2541	กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ชุดการสอนวิทัศน์เรื่องอุบัติการกลุ่มอาการดาวน

บทคัดย่อ

ของ

นางวาทาศตรีหญิง พรสวรรค์ เย็นสุดใจ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

มีนาคม 2542

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ของชุดการสอน
วีดิทัศน์กลุ่มอาการดาวน์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นสตรีที่ตั้งครรภ์มีบุตรตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปที่มาใช้บริการที่
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช แขวงสายไหม กรุงเทพมหานคร จำนวน 98 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย
เป็นกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว

แบบแผนการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบ One Group Pre – test Only Design เครื่องมือ
ที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ชุดการสอนวีดิทัศน์ แบบฝึกหัด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-testแบบ Dependent
Sample

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

1. ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ 80.45/80.63 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

**A VIDEO TEACHING PACKAGE ON THE INCIDENT
OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME**

AN ABSTRACT

BY

PORNSAWUN YENSUDCHAI

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Special education
At Srinakharinrirot University
March 1999

The purpose of The Study was to investigate the effectiveness and learning achievement of the video teaching package on the incident of children with Down Syndrome.

The sample consisted of mother of Children with Down Syndrome with more than one child who received services at Bhumipoladulayadej Hospital. They were selected by simple random sampling. One group pretest posttest design was employed.

The research instruments used in the experiment were video tape exercises and achievement test. The statistical analysis included mean standard deviation and dependent t-test.

The results of the study were as follows :

1. The effectiveness of this instructional package was 80.45 / 80.63 better than the standardized criteria 80 / 80.
2. The learning achievement of the experiment group increased, significant at .05 level.