

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการสรุปเนื้อหา
ในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน

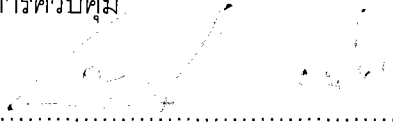
ปริญญานิพนธ์
ของ
ณัฐชัย จักรทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
เมษายน 2542
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ท ๑๑๑๔

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม



ประธาน

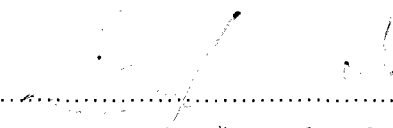
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เบาใจ)



กรรมการ

(ดร. พรรณี บุญประกอบ)

คณะกรรมการสอบ



ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เบาใจ)



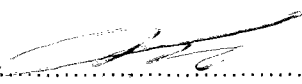
กรรมการ

(ดร. พรรณี บุญประกอบ)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

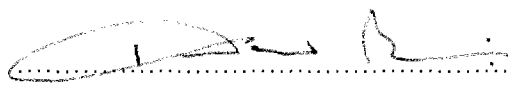
(รองศาสตราจารย์สมหวัง คุรุรัตน์)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญเกื้อ ควรรหาเวช)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร. เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เบาใจ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ดร. พรฤทธิ์ บุญประกอบ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์สมหวัง คุรุรัตน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญเกื้อ ควหาเวช กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้ให้คำแนะนำ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนคณะอาจารย์ นักศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีัญญา และคณะอาจารย์ นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. วารินทร์ รัชมีพรหม ที่ได้กรุณาให้แนวคิดหลายประการนับเป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ประภา จันทน์เนตร ที่กรุณาช่วยตรวจเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งเป็นผู้ปลูกฝังและสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้าเสมอมา

ขอขอบพระคุณ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านข้อมูล เป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอดมา

พร้อมทั้งขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือ ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ อีกหลายท่านที่ผู้วิจัยไม่ได้ประกาศนาม

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณคุณแม่ อาจารย์ พี่ ๆ ที่ได้ส่งเสริม สนับสนุน ให้การศึกษาแก่ผู้วิจัย และเฝ้าดูความสำเร็จในการศึกษาของผู้วิจัยด้วยความยินดียิ่ง

ณัฐชัย จักรทอง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด	12
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน	23
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา	30
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	32
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	34
แบบแผนการศึกษาค้นคว้า	35
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	36
การดำเนินการทดลอง	38
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	39

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทน	
ทางการเรียน	41
ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	42
ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความคงทนทางการเรียน	44
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	46
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	46
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	46
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	47
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	48
อภิปรายผล	49
ข้อเสนอแนะ	51
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	63
ภาคผนวก ก ตัวอย่างบทโทรทัศน์	64
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	85
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบทดสอบวัดรูปแบบการคิด	96
ภาคผนวก ง รายนามผู้เชี่ยวชาญ	101
ภาคผนวก จ แบบประเมินสื่อการสอน	103
ประวัติย่อผู้วิจัย	105

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการคิดและวิธีการ สรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน	35
2	แบบแผนการทดลอง จำแนกตามรูปแบบการคิดและวิธีการ สรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน.....	35
3	ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทาง การเรียนรู้ ที่เรียนด้วยรายการโทรทัศน์การสอน จำแนกตาม ประเภทรูปแบบการคิดและวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์ การสอน	41
4	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	42
5	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของ ความคงทนทางการเรียน	45

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

- 1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจาก
สิ่งรอบข้าง กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน
ต่างกัน คือ วิธีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสรุปรวมยอดท้ายเรื่อง... 43

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สถาบันอุดมศึกษา มีหน้าที่ผลิตบัณฑิต เพื่อให้เป็นนักคิด วิเคราะห์ พัฒนา (ไพฑูรย์ ลินลารัตน์. 2526 : 12-13) การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษานับการเสริมสร้างให้นักศึกษาได้มีความสามารถในการเรียนรู้ ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางและวิธีการเรียนรู้ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2527 : 92-93)

หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ เป็นหลักสูตรหนึ่งที่จัดอยู่ในระดับอุดมศึกษา เพื่อมุ่งผลิตพยาบาลที่มีความรู้ทางพยาบาลศาสตร์ สามารถนำความรู้ในวิชาชีพพยาบาล และเทคโนโลยีร่วมสมัย มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล แก่ผู้รับบริการ ทั้งในสถาบันบริการสุขภาพ และในชุมชน การที่จะจัดการศึกษาให้ได้พยาบาลที่มีคุณลักษณะข้างต้นนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ ในกระบวนการจัดการศึกษาพยาบาล ได้แก่ องค์ประกอบที่เป็นตัวป้อนเข้าของระบบการจัดการศึกษา เช่น ผู้เรียน คณาจารย์ หลักสูตรและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอน (จินตนา ยูนิพันธ์. 2530 : 16)

ผู้เรียนซึ่งในที่นี้หมายถึง นักศึกษาพยาบาล เป็นองค์ประกอบในระบบการเรียนการสอนที่มีความสำคัญ ผู้สอนควรจะได้ศึกษาผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในธรรมชาติของผู้เรียน โดยเฉพาะในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้เรียนถือเป็นผู้ที่อยู่ในวัยรุ่นตอนปลาย และผู้ใหญ่ตอนต้น ซึ่งเป็นวัยแห่งการแสวงหาเอกลักษณ์ของตัวเอง และเริ่มมีความรับผิดชอบในเป้าหมายชีวิตของตนเอง ดังนั้นในกระบวนการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนจะต้องคำนึงถึง ผู้เรียนให้มากที่สุด ด้วยเหตุที่ว่าผู้เรียนที่มีคุณลักษณะส่วนตัวที่แตกต่างกันนั้น จะเลือกเรียนสิ่งที่ไม่เหมือนกัน และโดยวิธีที่แตกต่างกัน (ทองจันทร์ หงส์ดารมณ. 2524 : 2) และความแตกต่างระหว่างบุคคลในการรับรู้ภาพ สิ่งแวดล้อม หรือสิ่งเร้าเหล่านี้ อาจทำให้การเรียนรู้ มีผลแตกต่างกันได้ เพราะการรับรู้ แบบ หรือวิธีการของกระบวนการคิด ซึ่งบุคคลใช้ในการเรียนรู้รับรู้ จัดระเบียบและตอบสนองสิ่งเร้า (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2530 : 138) ดังนั้นรูปแบบการคิด (Cognitive Style) เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านหนึ่ง ที่มีความสำคัญใน

กระบวนการเรียนการสอน ซึ่งหมายถึงแบบหรือวิธีการเฉพาะบุคคลที่ใช้ในการรับรู้ การคิด การจำ การจินตนาการ ความเข้าใจ การแก้ปัญหา การเก็บความจำและการนำ ไปใช้เมื่อได้พบเห็นสิ่งที่เป็นสิ่งแวดล้อม และส่งผลที่ได้รับแตกต่างกันออกไป และส่งผล เกี่ยวเนื่องไปถึงกิจกรรมของมนุษย์ทั้งหมด ทั้งการเรียนรู้ พฤติกรรมทางสังคมและบุคลิกภาพ (Goldstein, K.M. and Blackman, S. 1981:121)

แบบการคิดนี้ได้มีการศึกษากันอย่างกว้างขวาง และจำแนกออกเป็นมิติต่าง ๆ

ไว้ถึง 13 คู่ (Messick 1970 : 188-189 ; Kogan 1971 : 224-225 ; Lowerfield and Brihain 1970 : 71-75) แต่คู่ที่ได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวางมากที่สุด คือ แบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบการคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Dependence & Field Independence)

แบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบความคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง จะแสดงถึงระดับ ความสามารถที่แตกต่างกันของบุคคลในการรับรู้แบบวิเคราะห์ (Analytically) หรือแบบรวม (Globally) ของสิ่งเร้าหรือข้อมูลที่ได้รับนั้น กล่าวคือ บุคคลที่มีแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง จะรับรู้สาระนั้น ๆ อย่างรวม ๆ คือ จะถูกโน้มน้าว หรือ ถูกอิทธิพลของสิ่งเร้าที่ได้รับทั้งหมดรบกวน ทำให้ขาดการพินิจพิเคราะห์ในสาระที่ได้รับ ส่วนบุคคล ที่มีแบบการคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง เป็นบุคคลที่มีความสามารถแยก รายละเอียดได้มากกว่าที่จะรับอย่างรวม ๆ (Goldstein, K.M, and Blackman, S. 1981 : 128 ; Messick, et al. 1976 : 5 ; Witkin, et al. 1977 : 1-64) ลักษณะของบุคคลในแบบการคิดทั้ง 2 แบบนี้มักจะไม่มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งแต่เพียงด้านเดียวอย่างเด่นชัดตายตัว (Extream) แต่ละคนจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงอายุเพื่อที่จะถึงจุดใดจุดหนึ่งในการเป็นแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบความคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Lovell, R.B. 1980 : 107) แบบการคิดในรูปแบบนี้มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุ และความถนัด คือ บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 8-17 ปี จะมีคะแนนของการเป็นแบบความคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างเพิ่มมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น จนกระทั่งถึงระดับอายุประมาณ 17 ปี การเปลี่ยนแปลงของคะแนนจะน้อยลง (Witkin 1971:5)

สุรศักดิ์ ลิขิตตระกูลรุ่ง (2529 : 70-71) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด การเสนอภาพ และแบบการคิดที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 3 จำนวน 180 คน โดยใช้แบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test (GEFT) เพื่อแบ่งออก

เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกมีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง กลุ่มที่สองมีแบบความคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง และกลุ่มที่สามจะเป็นแบบกลางระหว่างกลุ่มการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และกลุ่มที่มีการคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีแบบความคิดต่างกัน เรียนรู้กฎได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในการเรียนรู้กฎโดยการเสนอภาพแบบพร้อมกัน นักเรียนที่มีลักษณะการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง เรียนรู้ได้ดีกว่านักเรียน ที่มีลักษณะการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบกลางระหว่างแบบการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างและการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง จะมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

○ หน้าที่สำคัญของผู้สอนจึงได้แก่ การศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในลักษณะธรรมชาติของผู้เรียน ตลอดจนแบบการคิดของผู้เรียน เพื่อที่จะได้สามารถหาแนวทางแก้ปัญหาด้านการเรียนการสอน ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอาจช่วยลดอัตราการสูญเปล่าทางการศึกษา และเป็นการพัฒนาการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพทางหนึ่ง (ลักษณะ มีเมตตา และรุจิเรศ ธนุรักษ์. 2528 : 1)

○ ในการเรียนการสอน โดยทั่วไปแล้วจะพบว่ามีกิจกรรมหลัก ๆ อยู่ 3 กิจกรรมเสมอ คือ การนำเข้าสู่บทเรียน นำเสนอเนื้อหา และสุดท้ายคือการสรุปและประเมินผล (พิสิฐ นาคคำไพ. 2526 : 49) การสรุปเป็นวิถีทางของการย้ำให้เกิดการเรียนรู้ เพราะไม่มีใครจำสิ่งที่เรียนมาแล้วได้ทั้งหมด แม้ในขณะที่เรียนอยู่จะได้รับกำลังใจ หรือเน้นให้เกิดความจำ และการเรียนรู้ที่ดีก็ตาม การเรียนรู้อีกครั้งหนึ่งจะทำให้จำได้และมีทักษะมากกว่าเรียนครั้งแรก เมื่อเรียนจบตอนสำคัญ ๆ แล้วย่อมมีความจำเป็นที่จะสรุปทบทวน เพื่อให้ได้หลักการข้อเท็จจริง และความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ (สุภาพ วาดเขียน. 2523 : 84) ดังนั้นการสรุปเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอน เพื่อผู้เรียนจะได้แลเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิม (ชาญชัย อินทรประวัตติ. 2522 : 124; วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. 2522 : 233) การสรุปทบทวนบทเรียนอาจทำได้โดยครู หรือครูกับผู้เรียนร่วมกันสรุป (จารึก ชูกิตติกุล. 2520 : 88) การสรุปโดยครูเป็นผู้กระทำอาจทำได้หลายวิธีคือ สรุปโดยการบรรยายสรุปโดยการพิมพ์โรเนียวแจก และการสรุปโดยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เป็นต้น (เด็ดดวง แฉ่งใจ. 2522 : 17) โทรศัพท์เป็นสื่อที่ได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมสำหรับการให้การศึกษาอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นการเสริมความรู้ หรือนำมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง เนื่องจาก

มนุษย์เรามีการเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทางตา สูงถึง 83 เปอร์เซ็นต์ ทางหู 11 เปอร์เซ็นต์ และทางจมูก กาย ลิ่น อีก 6 เปอร์เซ็นต์ (เสาวณีย์ ศึกษาบัณฑิต. 2532 :130)

วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์ ก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และความคิดรวบยอดในเรื่องต่าง ๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องรูปแบบการคิด (Cognitive Style) เพราะความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านรูปแบบการคิดอาจมีผลต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน เนื่องจากรูปแบบการคิดเป็นความแตกต่างในด้าน กระบวนการที่บุคคลใช้ในการเรียนรู้ การจัดระเบียบ และการรวบรวมมิติของสิ่งเร้า อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างกัน

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ซึ่งได้มีผู้ทำการวิจัย วิธีการสรุปเนื้อหาไว้หลายรูปแบบ กับสื่อประเภทอื่น แต่ผลการวิจัยออกมาต่างกันตามประเภทของสื่อ นั้น ๆ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะใช้วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน 2 รูปแบบ คือ การสรุปเป็นตอน ๆ และการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง กับรูปแบบการคิด (Cognitive Style) 2 รูปแบบ คือแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบความคิดเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง ว่าจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน หรือไม่อย่างไร ทั้งประกอบกับยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยมาก่อน ผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถใช้ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอนที่เหมาะสมต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีต่อความคงทนทางการเรียน
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการคิด ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) กับแบบการคิดอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการคิด ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) กับแบบการคิดอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) ที่มีต่อความคงทนทางการเรียน

5. เพื่อการศึกษาผลการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีวิธีการสรุปเป็นตอนๆ กับการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6. เพื่อการศึกษาผลการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีวิธีการสรุปเป็นตอนๆ กับการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ที่มีต่อความคงทนทางการเรียน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้ทราบว่า การสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน แบบใดทำให้เกิดผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนได้ดีที่สุด และสอดคล้องกับรูปแบบการคิดแบบใด ซึ่งจะเป็นแนวทางในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอน ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีวิบูลย์ จำนวน 78 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 40 คน จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีวิบูลย์ นนทบุรี การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้คะแนนจากแบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figures Test : GEFT) โดยพิจารณาจากเกณฑ์คะแนน 1-9 คะแนน จัดเป็นผู้ที่มีแบบการคิดขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) และคะแนน 10-18 คะแนน จัดเป็นแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) และใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ทำการสุ่ม ตัวอย่างแต่ละกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน รวม 4 กลุ่ม เพื่อเข้ากลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีวิธีการสรุปเนื้อหา 2 แบบ

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรต้น

3.1.1 รูปแบบการคิดของผู้เรียน 2 แบบ

3.1.1.1 แบบการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent)

3.1.1.2 แบบการคิดอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent)

3.1.2 วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน 2 แบบ

3.1.2.1 การสรุปเป็นตอน ๆ

3.1.2.2 การสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง

3.2 ตัวแปรตาม

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2.2 ความคงทนทางการเรียน

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

การสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน โดยนำเนื้อหาวิชาโภชนศาสตร์ (พ.114) เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

5. วิธีการวิจัย (Field Dependent)

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. **แบบการคิด (Cognitive Style)** หมายถึง วิธีการ หรือลักษณะนิสัยที่แต่ละบุคคลใช้ในการรับรู้ คิด จำ และจัดการเกี่ยวกับสาระข้อมูล และประสบการณ์ ลักษณะนิสัยนี้จะอยู่ในระดับจิตสำนึก ที่จะกระทำต่อสิ่งเร้าทันที โดยไม่มีการวางแผน แบบการคิดในการศึกษานี้จะยึดตามแนวของวิทกิน และคนอื่น ๆ (Witkin and others. 1974 : 39) โดยแบ่งเป็นการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independence) กับแบบการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependence) ด้วยแบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figures test : GEFT) ของฟิลิป เค โอลท์แมน เอวี่ลีน แรสกิน และเฮอรัแมน เอ วิทกิน (Phillip K. Oltman, Evelyn Raskin and Herman A. Witkin 1971) ผู้ที่ได้

คะแนนตั้งแต่ 0-9 จัดให้เป็นผู้ที่มีแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) และได้มากกว่า 10 คะแนนขึ้นไป จัดอยู่ในกลุ่มที่มีแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent)

2. **การสรุปเนื้อหา** หมายถึง การรวบรวมในความสำคัญของเนื้อหา เป็นการย้ำเน้นเนื้อหาหลัก ๆ ของบทเรียนไว้ด้วยกัน เพื่อช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจในบทเรียน เกิดการจำและการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น การสรุปเนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น การสรุปเป็นตอน ๆ คือ การสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาเป็นช่วง ๆ ในบทเรียนจนจบเรื่อง กับแบบการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง คือ การสรุปสาระสำคัญของเนื้อหารวบยอดไว้ท้ายเรื่อง

3. **รายการโทรทัศน์การสอน** หมายถึง รายการโทรทัศน์การสอนที่บันทึกลงเทประบบ PAL แบบ VHF ซึ่งมีการเสนอภาพ เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบ

4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถในการตอบแบบทดสอบ ด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของรายการโทรทัศน์การสอน ที่ใช้ในการวิจัย โดยวัดออกมาเป็นคะแนนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. **ความคงทนทางการเรียน** หมายถึง ปริมาณความรู้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ผู้เรียนระลึกได้ หลังจากการทดสอบแล้ว 10 วัน ซึ่งใช้ข้อทดสอบชุดเดิม โดยไม่บอกให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้า

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยโดยแบ่งตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา
 - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด

รูปแบบการคิดเป็นวิธีการหรือลักษณะนิสัยที่แต่ละบุคคลใช้ในการรับรู้ คิด จำ เข้าใจ และจัดการเกี่ยวกับสารข้อมูล และประสบการณ์ลักษณะนิสัยนี้จะอยู่ในระดับจิตรู้สำนึกที่จะกระทำต่อสิ่งเร้าทันที โดยไม่มีการวางแผน ซึ่งมีการศึกษาอยู่หลายท่านได้ให้นิยาม และอธิบายความหมายของรูปแบบการคิดไว้ต่าง ๆ กัน

โคแกน (Kogan, 1971 : 224) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการคิดว่าเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องของการรับรู้ การจำ และการคิด รวมทั้งความเข้าใจ การแปลงข่าวสาร และการนำข่าวสารไปใช้ประโยชน์

โกลด์สไตน์และแบล็คแมน (Goldstein and Blackman, 1981 : 74) ให้นิยามว่าหมายถึง แนวทางที่บุคคลจะจัดระเบียบความรู้หรือความคิดรวบยอด ในสิ่งที่เขาพบเห็นในสถานการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ

เมสสิก (นาริรัตน์ รักวิจิตรกุล 2531 : 67; อ้างอิงมาจาก Messick. 1976) ให้นิยามว่า รูปแบบการคิด คือ วิธีการหรือลักษณะนิสัยที่แต่ละบุคคลใช้ในการรับรู้ คิด จำ และการจัดการกับข่าวสารข้อมูลและประสบการณ์ รวมทั้งการแก้ปัญหาด้วยวิธีการ หรือลักษณะนิสัยนี้เป็นลักษณะนิสัยของจิตรูปร่าง ที่มีต่อการตอบสนองอย่างคงที่ต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ทันทีโดย ไม่มีการวางแผน รูปแบบการคิดนี้แตกต่างกับความสามารถ (Ability) ความสามารถมักจะคำนึงถึงระดับของการกระทำ การแสดงออกหรือคำนึงถึงว่าเกิดพฤติกรรมอะไรบ้าง มีการกำหนดคุณค่าไปในด้านเดียว เช่น เก่ง ไม่เก่งเน้นเรื่องเนื้อหาและองค์ประกอบ และมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการทดสอบด้านสติปัญญาซึ่งเกี่ยวกับการศึกษา แต่รูปแบบการคิดคำนึงถึงวิธีการคิดว่าอย่างไร และเกิดพฤติกรรมได้อย่างไรมีการกำหนดคุณค่าว่าแตกต่างกันเน้นการนำไปใช้ และมีพื้นฐานจากการทดสอบการรับรู้ และบุคลิกภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทดลองในห้องทดลอง และคลินิก

เมสสิก (Iowa State University. 1988: อ้างอิงมาจาก Messick. 1970) ยังได้ศึกษาถึงรูปแบบการคิดในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งได้จำแนกเป็น 9 ลักษณะ คือ

1. Field dependence - Field independence รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง เป็นวิธีการวิเคราะห์ความขัดแย้งในเรื่องการรับรู้ ซึ่งก่อให้เกิดความโน้มเอียงไปตามประสบการณ์ ซึ่งแยกเป็นส่วนต่าง ๆ จากภูมิหลัง และสะท้อนถึงศักยภาพที่จะเอาชนะการชักจูงให้ยึดติดกับเนื้อหา
2. Scanning เป็นรูปแบบการคิดที่คำนึงถึงความสามารถในการรับรู้ความหลากหลายในด้านความสนใจ ซึ่งนำไปสู่ขอบข่ายการรับรู้มากขึ้น และความชัดเจนของประสบการณ์
3. Breadth of Categorizing เป็นรูปแบบการคิด ที่สามารถแยกแยะประเภทหรือกลุ่มได้อย่างกว้าง หรืออย่างแคบ เป็นการสร้างลักษณะความเป็นตัวของตัวเอง
4. Conceptualizing Styles เป็นรูปแบบการคิด ที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอดที่สามารถแยกแยะการรับรู้ในสิ่งที่คล้ายคลึง และแตกต่างกันได้เช่นเดียวกันกับความคิดรวบยอดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการกำหนดความคิดรวบยอดเช่น การใช้รูปแบบเดิมเป็นประจำในการวางรูปแบบความคิดในการกำหนดเค้าโครง หรือความสัมพันธ์ของหน้าที่ต่าง ๆ ระหว่างสิ่งเร้า ในขณะที่เผชิญกับการวิเคราะห์เนื้อหาที่เป็นสาระประโยชน์ หรือข้อวินิจฉัยของสมาชิกในกลุ่ม

5. Complexity - Simplicity รูปแบบการคิดแบบซับซ้อน และแบบเรียบง่ายเป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลในความโน้มเอียงที่สร้างสังคม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมของคนในสังคม ในมิติที่หลากหลายและวิธีการแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ในสังคมนั้น

6. Reflectiveness - Impulsively เป็นรูปแบบการคิดแบบสุขุมรอบคอบและแบบหุนหัน แบบสุขุมรอบคอบจะคิดแบบรอบคอบก่อนตอบคำถามทำให้เกิดการผิดพลาดน้อย แต่รูปแบบการคิดแบบหุนหัน เป็นการแสดงออกหรือมีพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมแบบปัจจุบันทันด่วน ทำให้มีการผิดพลาดเกิดขึ้นบ่อยครั้ง

7. Leveling - Sharpening เป็นรูปแบบการคิดแบบราบเรียบ และแบบเฉียบแหลม เป็นรูปแบบการคิดที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ในการเปรียบเทียบสิ่งที่จดจำไว้ผู้มีรูปแบบการคิดแบบราบเรียบ มักมีความโน้มเอียงอย่างมากที่จะทำให้ความทรงจำที่คล้ายคลึงกันเลื่อนไปและรับรู้สิ่งอื่นหรือเหตุการณ์อื่นที่กระตุ้นเพิ่มขึ้นมา แต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมานั้นไม่ได้เหมือนทุกประการที่จะนึกถึงจากประสบการณ์ก่อน แต่ผู้มีรูปแบบการคิดแบบเฉียบแหลม มักจะโน้มเอียงที่จะเกิดความสับสนน้อยในเรื่องที่คล้ายคลึงกัน และอาจวินิจฉัยสิ่งที่เป็นอย่างปัจจุบันว่ามีความคล้ายคลึงกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมากกว่าที่จะคิดถึงเรื่องที่เกิดขึ้นจริง

8. Constricted - Flexible Control รูปแบบการคิดแบบควบคุม และยืดหยุ่น เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องของความจำกัดและยืดหยุ่นที่มีผลต่อความรู้สึกทางใจ อาจทำให้เกิดการขาดสมาธิ และเกิดสิ่งรบกวนการคิด

9. Tolerance for Incongruous or Unrealistic Experience รูปแบบการคิดที่เกี่ยวข้องกับความเข้ากันได้ หรือไม่เป็นจริง เป็นมิติของความตั้งใจที่แตกต่างกันในการยอมรับการรับรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปจากประสบการณ์เดิม

เคแกน และคนอื่น ๆ (พวงรัตน์ เรื่องปริษา. 2528: 10; อ้างอิงมาจาก Kagan and Others. 1963: 433-442) ได้แบ่งรูปแบบการคิดออกเป็น 3 แบบ คือ แบบวิเคราะห์ (analytical style) แบบแยกประเภท (categorical style) และแบบโยงความสัมพันธ์ (relational style)

รูปแบบการคิดวิเคราะห์ คือการคิดแบบที่ถือเอาสิ่งที่ปรากฏอยู่จริงในสิ่งเร้าเป็นเกณฑ์ เช่น การมองเห็นส่วนย่อย ขนาด รูปร่าง สี อารมณ์ เหมือนกันในเรื่อง 2 ชนิด

รูปแบบการคิดแบบจัดประเภท เป็นการคิดที่พยายามจัดกลุ่ม หรือประเภทของสิ่งเร้าตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป เป็นกลุ่มเดียวกัน

รูปแบบการศึกษาแบบโยงความสัมพันธ์ เป็นการคิดที่เกิดจากการมองหาความสัมพันธ์ในสิ่งเร้า 2 ชนิดขึ้นไป โดยอาศัยความสัมพันธ์กันด้วยหน้าที่ และหรือเวลาเป็นรูปแบบการคิดที่สัมพันธ์เอาอารมณ์อันอ่อนไหว แสดงลักษณะการมองสิ่งต่าง ๆ โดยถือตนเองเป็นใหญ่

รูปแบบการคิดที่เป็นที่สนใจกันอย่างแพร่หลาย เป็นแนวคิดของวิทกิน และคนอื่น ๆ (Witkin and Others. 1974:39) เขาได้แบ่งรูปแบบการคิดออกเป็น 2 แบบด้วยกัน คือ แบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างกับแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง เป็นการคิดที่ต้องอาศัยข้อมูลภายนอก หรือสภาพแวดล้อมรอบข้างมาสัมพันธ์ และช่วยในการพิจารณาตัดสินใจปัญหา ซึ่งรูปแบบการคิดแบบนี้ก็คล้ายกับรูปแบบการคิดแบบโยงความสัมพันธ์ ส่วนรูปแบบการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง เป็นการคิดที่เอาสิ่งเร้าเป็นศูนย์กลาง โดยไม่ต้องอาศัยข้อมูลจากภายนอก หรือสภาพรอบข้าง การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับเหตุผล และการรับรู้วัตถุในลักษณะวิเคราะห์แยกแยะ รูปแบบการคิดแบบนี้อาจเทียบ ได้กับรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์ ตามแนวคิดของเคแกนและคณะ นั่นเอง

✎ ดังนั้นในวงการศึกษปัจจุบัน จึงมีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการคิดว่าจะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้การสอนอย่างไร รวมทั้งทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และการออกแบบระบบการเรียนการสอน เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับรูปแบบการคิดของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ✎

✎ รูปแบบการคิดที่นำมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ คือ แบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ซึ่งมีลักษณะดังนี้ ✎

1. รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง เป็นรูปแบบการคิดที่ต้องอาศัยข้อมูลภายนอกหรือสภาพแวดล้อมรอบข้างมาสัมพันธ์ บุคคลลักษณะนี้ค่อนข้างจะถูกโน้มน้าวให้ดูสาระหรือสิ่งเร้าที่นำมาเสนออย่างรวม ๆ และมักใช้ประสบการณ์เดิมของตนมาตรวจสอบข้อมูล หรือสิ่งเร้าที่ได้รับ ซึ่งเป็นการยากสำหรับบุคคลประเภทนี้ ในการแยกแยะภาพที่มีความสัมพันธ์ในส่วนที่เป็นพื้นและภาพ บุคคลที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมจะตกอยู่ใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม

2. รูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งแวดล้อม เป็นรูปแบบการคิดที่เอาสิ่งเร้าเป็นศูนย์กลาง โดยไม่ต้องอาศัยข้อมูลจากภายนอก หรือสภาพรอบข้าง บุคคลลักษณะนี้จึงเป็นบุคคลที่มีการรับรู้เนื้อหาสาระของสิ่งเร้า หรือข้อมูลมีการวิเคราะห์สาระหรือสิ่งเร้า นั้น อย่างละเอียด

ถี่ถ้วนมากกว่าที่จะรับรู้สาระนั้นอย่างรวม ๆ ทั้งยังสรุปและแก้ปัญหาในสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่เสนอมา โดยจะรวบรวมจัดสาระสิ่งเร้าที่เสนอใหม่ และจะจำสิ่งเร้าในรูปของมโนทัศน์ที่ซับซ้อน วิทกิน และคนอื่น ๆ (Witkin and Others. 1974:39)

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการคิด

พัฒนา ชัชพงศ์ (1981:17) ได้รวบรวมผลงานการศึกษา เกี่ยวกับการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างและการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

ในปี 1958 เบลเลอร์ (Beller) ได้ศึกษาแบบการคิด ของเด็กบริบาลพบว่าเด็กที่มี “แบบการคิด” แบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างมีความไว้วางใจต่อผู้อื่นและคิดว่าบุคคลอื่น เป็นแหล่งให้ความรู้แก่ตนได้ในยามที่ต้องการคำแนะนำ หรือการช่วยเหลือแต่จะพึ่งพาในบางด้านเท่านั้น นอกจากนี้ยังยอมรับคำแนะนำของสังคมมีความใกล้ชิดกับบุคคลอื่น ชอบการปะทะสังสรรค์ ส่วนบุคคลที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างนั้น ส่วนมากจะถือตนเองเป็นใหญ่ มีลักษณะของผู้ที่มีความผิชอบ เชื่อมั่นในตนเอง สามารถคิดด้วยตนเองไม่ทำตามกฎเกณฑ์ของสังคมเสมอไป และแยกตนเองออกจากสังคม

ในปี 1971 ฟิทซกิบบอนส์ (Fitzgibbons) ศึกษาพบว่าผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างจะสามารถจำภาษาที่ใช้ในสังคมได้ดีกว่าผู้ที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง และในปี 1972 โกลด์เบอร์เกอร์ และเบนดิช (Goldberger and Bendich) พบว่า ผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง จะสามารถจำภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ดีกว่า

เกี่ยวกับกีฬาในปี 1972 ชไรเบอร์ (Schreiber) พบว่าในระดับมหาวิทยาลัยนักกีฬาชายที่สามารถเล่นกีฬาประเภททีมได้ดีนั้น จะมีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างมากกว่านักกีฬาที่เล่นกีฬาประเภทเดี่ยว และในปี 1973 ดรีเยอร์ (Dreyer) ศึกษาเกี่ยวกับเด็กอนุบาลจำนวน 113 คน และพบว่าเด็กที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างจะมีการปะทะสังสรรค์ กับบุคคลอื่นมากกว่าเด็กที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง ต่อมาในปี 1975 โอลท์แมนและคณะ (Oltman and Others) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์สัมพันธ์ในการเข้าสังคม พบว่ากลุ่มตัวอย่างคู่ที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างเหมือนกัน มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นเป็นไปในทางที่ดีขึ้นและความสัมพันธ์ของทั้งคู่ดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างคู่ที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจาก สิ่งรอบข้างเหมือนกันพบความล้มเหลวในเรื่องมนุษย์สัมพันธ์ไม่สามารถเข้ากันได้ แต่ก็มีหลีกเลี่ยง

จากการเป็นศัตรูซึ่งกันและกัน สำหรับกลุ่มตัวอย่างคู่ที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง เหมือนกันพบกับความล้มเหลวในเรื่องมนุษย์สัมพันธ์ไม่สามารถเข้ากันได้ แต่ก็หลีกเลี่ยงจากการเป็นศัตรูซึ่งกันและกัน สำหรับกลุ่มตัวอย่างคู่ที่มีแบบการคิดต่างกัน จะเกิดการขัดแย้งกัน และในปีเดียวกัน โคทส์ (Coates) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของการเล่นของเด็กตามลำพังและการเล่นเป็นกลุ่มกับแบบการคิดในเด็กปฐมวัย พบว่าเด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิง ที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างจะมีการเล่นตามลำพังมากกว่า และผู้ที่มีการคิดแบบขึ้นกับ สิ่งรอบข้างจะมีการเล่นแบบกลุ่ม

นอกจากนี้ พัฒนา ชัชพงศ์ (1981:54) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของแบบการคิดกับการเล่นของเด็กอนุบาลจำนวน 48 คน พบว่าเด็กที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างจะมีการเล่นแบบอิสระมากกว่าเด็กที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างซึ่งจะมีการเล่นแบบกลุ่ม

ในเรื่องของการเลือกอาชีพและการศึกษา วิทกิน และคนอื่น ๆ (Witkin and Others. 1977: 197-211) ได้ศึกษาและพบว่า พวกที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างจะชอบงานที่มีลักษณะเกี่ยวกับการศึกษางานด้านสังคม งานที่ต้องมีมนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน แต่พวกที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง จะชอบงานที่มีลักษณะอิสระไม่มีข้อผูกมัด และไม่เกี่ยวข้องกับคนอื่น พวกนี้จะเลือกงานที่ใช้สติปัญญาเป็นสำคัญทางด้านการเรียนพวกนี้จะชอบเรียนทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เช่น วิศวกรรม แพทยศาสตร์ ทันตแพทย์ จิตแพทย์ และอาชีพเกี่ยวกับสุขภาพ ต่อมาในปีเดียวกันนี้ วิทกินได้ศึกษาพัฒนาการของการศึกษา และพบว่า การเลือกวิชาเรียนของเด็กมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนวิชาที่เลือกเรียนในชั้นประถมต้น เป็นวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ซึ่งตรงข้ามกับเด็กที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้าง จะไม่เปลี่ยนแปลงวิชาเอกที่ตนเลือกเรียนในชั้นประถมต้น

ไพรซ์ (Price. 1969:159) ได้กล่าวถึงผลงานของวิทกิน ซึ่งทำการวิจัยในระยะแรก ๆ โดยชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของการเลือกแบบการคิดว่าขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างเพศเป็นสำคัญ คือ เพศหญิงจะมีการติดแบบขึ้นสภาพรอบข้างมากกว่าเพศชาย นอกจากนี้พบว่า การอบรมวัฒนธรรมและสังคมภายในครอบครัวของเด็ก ที่มีการคิดแบบขึ้นกับสิ่งรอบข้างแตกต่างกับของเด็กที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง

ทูเติล (Tootie. 1986: 124) ได้ศึกษาความสัมพันธ์แบบการคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependence) กับที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง

(Field Independence) กับระดับการเรียนรู้ตามแนวของบลูม (Bloom's Taxonomy of Education Objective : Handbook I, Cognitive Domain) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นข้าราชการในกองทัพอากาศสหรัฐ จำนวน 199 คน ซึ่งกำลังเตรียมตัวที่จะศึกษาใน AFROTC และโรงเรียนทหาร กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจะได้รับการทดสอบด้วยเครื่องมือที่ชื่อ The Group Embedded Figures Test (GEFT) เพื่อจะได้แบ่งแบบความคิดออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง กับกลุ่มที่ไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ จบปริญญาโทในหลาย ๆ สาขาวิชาต่าง ๆ กัน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฝึกเป็นครูในด้านหลัก และกลวิธีการสอนเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ในระหว่างการเรียน จะมีการวัดผลการเรียนซึ่งเป็นตัวแปรตามใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านความรู้ ซึ่งผู้ตอบจะอาศัยเพียงการจำเท่านั้น
2. ด้านความเข้าใจ ซึ่งเป็นการวัดความเข้าใจสังเกต และหลักการที่อยู่เบื้องหลังในสิ่งที่เขาจดจำ

3. ด้านการประยุกต์ ซึ่งผู้ตอบต้องประยุกต์ความรู้ความเข้าใจ ของเนื้อหาสาระในสถานการณ์ต่าง ๆ เครื่องมือดังกล่าวนี้ได้สร้างขึ้นตามเกณฑ์และแนวทางของบลูม สถิติที่ใช้คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ที่มีคะแนนการคิดแบบที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง มีความสามารถในด้านความเข้าใจ และการประยุกต์สูงกว่ากลุ่มที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มทั้ง 2 ในด้านความรู้ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างก่อให้เกิดผลแตกต่างในการเรียนรู้เฉพาะด้านความเข้าใจ และระดับที่สูงกว่าขึ้นไปเท่านั้น ข้อเสนอแนะให้ข้อเสนอแนะว่าในผู้ใหญ่ นั้นข้อคำถามที่มีความยากซับซ้อน จำเป็นต้องอาศัยแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independence) จึงจะทำให้การเรียนประสบผลสำเร็จ

สำหรับประเทศไทย นักการศึกษาได้ศึกษาแบบการคิดในลักษณะต่าง ๆ กัน คือ ในปี 2513 จำรัส นองมาก (2513: 61-69) ศึกษาแบบการคิดของเด็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าเมื่อถือเอาระดับชั้นเป็นเกณฑ์ เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ใช้การคิดแบบวิเคราะห์น้อยกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ส่วนการคิดแบบจำแนกประเภทชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ใช้น้อยกว่าชั้นอื่น ๆ และการคิดแบบโยงความสัมพันธ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใช้นามากที่สุด เมื่อเอาคะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยเป็นเกณฑ์ พบว่า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำมีแบบการคิด

ไม่ต่างกันทั้ง 4 ชั้น และพบว่าในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาไทยกับแบบการคิดแบบวิเคราะห์เป็นไปในทางลบ และแบบโยงความสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก

กมล ภูประเสริฐ (2513: 61-68) ศึกษาแบบการคิดของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-7 ในจังหวัดอุดรธานีพบว่า เมื่อคำนึงถึงระดับอายุแนวโน้มของการคิดแบบวิเคราะห์ เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ และการคิดแบบจำแนกประเภทน่าจะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุแต่การคิดแบบโยงความสัมพันธ์จะลดลง เมื่อคิดถึงความถนัดเป็นเกณฑ์ปรากฏว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ที่มีความถนัดในการเรียนสูง คิดแบบวิเคราะห์มากกว่าและคิดแบบโยงความสัมพันธ์น้อยกว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนต่ำ ฉะนั้นน่าจะมีการเน้นและการฝึกให้เด็กใช้ความคิดแบบวิเคราะห์มากกว่าแบบอื่น และเมื่อคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเป็นเกณฑ์ปรากฏผลว่าเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง และต่ำในวิชาภาษาไทยมีการติดตั้งทั้ง 3 แบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่จะให้เห็นว่าเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์สูงจะคิดแบบวิเคราะห์ และแบบจำแนกประเภทมากกว่าการคิดแบบโยงความสัมพันธ์ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน ผลการวิจัยนี้เน้นให้เห็นว่าการให้การศึกษาในด้านสติปัญญา น่าจะมีการส่งเสริมให้เด็กมีการคิดแบบวิเคราะห์ เพื่อให้พัฒนาการของเด็กในด้านนี้ได้ผลตามความมุ่งหมายอย่างแท้จริง

ในปี 2521 วิยะดา วิจักขณา (2521 : 36-41) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนที่ใช้ 2 ภาษา ในจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ผลการเรียนวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับแบบการคิด และมีความแตกต่างกันระหว่างเพศ

สุรศักดิ์ ลิขิตตระกูลรุ่ง (2529: 70-71) ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเสนอภาพและแบบการคิดที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 180 คน เขาได้ใช้แบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test (GEFT) เพื่อแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependence) และแบบกลางระหว่างกลุ่ม

การคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างและกลุ่ม ที่มีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง และแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทางผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีแบบการคิดต่างกันนักเรียนรู้กฎได้แตกต่างกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในการเรียนรู้กฎโดยการเสนอภาพแบบพร้อมกัน นักเรียนที่มีลักษณะการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง เรียนรู้กฎได้ดีกว่านักเรียนที่มีลักษณะการคิดแบบที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบกลางระหว่างแบบการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นาริรัตน์ รักวิจิตรกุล (1984: 78-85) ได้ศึกษาแบบการคิดของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเปิดเสรีระดับ 3-4 จำนวน 348 คนที่จังหวัดลำปางและจังหวัดเชียงใหม่ โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่เรียนในชั้นเรียนกับกลุ่มที่เรียนทางวิทยุไปรษณีย์ และศึกษาบรรยากาศทางการเรียนที่ผู้เรียนชอบ ของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้วัดแบบการคิดคือ The Group Embedded Figures Test (GEFT) และแบบสำรวจที่วัดบรรยากาศที่มีนักศึกษาชอบเป็นแบบสำรวจที่พัฒนาโดยมาร์เตนส์ (Martens K.J) พบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ทั้งหมดทั้ง 2 กลุ่มมีการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependence) เพศชายมีการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้างสูงกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังศึกษาบรรยากาศการเรียนรู้ที่ นักศึกษาผู้ใหญ่ชอบ ซึ่งพบว่านักศึกษาส่วนมากชอบการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มากกว่าทำงานคนเดียวเพียงลำพัง ชอบที่จะถามผู้สอนว่าจะทำการบ้านอย่างไร ชอบที่จะให้ครูผู้สอนทราบว่าผลงานของเขาในการทำการบ้านอยู่ในระดับใด และชอบที่จะทำความรู้จักและจำเพื่อน ๆ ร่วมชั้นเรียน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของวิทกิน และคนอื่น ๆ (นาริรัตน์ รักวิจิตรกุล. 2539 : 32; อ้างอิงมาจาก Witkin and Others. 1977) ที่พบว่าเมื่อบุคคลมีรูปแบบการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างบุคคลเหล่านี้ไม่สามารถวางแผน หรือจัดระบบการเรียนรู้ที่ดีได้ ชอบการเรียนรู้เป็นกลุ่มมากกว่าเรียนด้วยตนเองเรียนได้ดีด้วยแรงจูงใจภายนอก

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ได้ข้อสรุปที่น่าสนใจในการศึกษาแบบการคิดเพศชายมีการคิดแบบเป็นอิสระจากสิ่งรอบตัวสูงกว่าเพศหญิง นอกที่มีแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบตัวจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์สูงกว่าพวกที่มีแบบการคิดที่ขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง แต่พวกที่มีแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศาสตร์สูงกว่า พวกที่มีแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน

ในปัจจุบันนี้การนำสื่อโทรทัศน์มาใช้ประกอบการเรียนการสอน เนื่องจากโทรทัศน์เป็นสื่อที่ได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมสำหรับการให้การศึกษาอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นการเสริมความรู้ หรือการให้ความรู้แก่ผู้ชมโดยทั่วไปหรือนำมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง เพราะโทรทัศน์นอกจากจะเป็นสื่อที่เข้าถึงมวลชนโดยเสมอภาคกัน และทำให้เกิดประสบการณ์อย่างกว้างขวางแล้วยังมีคุณสมบัติเฉพาะตัว คือทำให้ผู้ชมหรือผู้เรียนได้เห็นภาพที่เคลื่อนไหวและได้ยินเสียงพร้อม ๆ กัน การมีทั้งภาพและเสียงที่สมบูรณ์ครบถ้วนจะดึงดูดความสนใจ ทำให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ได้ง่ายและลึกซึ้ง สามารถจดจำบทเรียนได้นาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2528 : 139) สื่อประเภทโทรทัศน์ หากนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง ไม่แพ้การเรียนการสอนโดยวิธีอื่น ๆ (สุรัชย์ สิกขามันต. 2526 : 2) โทรทัศน์จึงเปรียบเสมือนเป็นหนังสือพิมพ์ วิทย์ และโทรทัศน์รวมกันทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เดล (Dale. 1959) ได้จัดเอาโทรทัศน์ไว้ในกรวยประสบการณ์เป็นอันดับที่ 7 ทั้งนี้เพราะนักการศึกษาและนักโสตทัศนศึกษา ได้ตระหนักถึงการเรียนรู้ว่า ในสภาพการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม ถ้าเราเข้าประสาทสัมผัสมากที่สุด ได้มากที่สุด ได้ผู้เรียนย่อมเรียนได้เร็ว และเข้าใจได้ดีเท่านั้น มนุษย์เราเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทางตา 83 เปอร์เซ็นต์ ทางหู 11 เปอร์เซ็นต์ ทางจมูก 3.5 เปอร์เซ็นต์ ทางกาย 1.5 เปอร์เซ็นต์ และทางลิ้น 1 เปอร์เซ็นต์ (เสาวณีย์ สิกขามันต. 2532 : 130) การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากรายการโทรทัศน์นั้นเกิดจากการรับรู้ทางภาพและเสียง ขบวนการสำคัญในการสื่อความหมายของโทรทัศน์เกิดจากการใช้เทคนิคในการนำเสนอภาพให้ขอบข่ายของเนื้อที่และเวลา (Space and Time) การรับรู้ในเชิงเนื้อที่ (Space) เป็นการรับรู้จากสามมิติ คือ ส่วนกว้าง ส่วนยาว และส่วนลึก ซึ่งปรากฏขึ้นในการมองภาพนิ่ง ส่วนภาพที่เคลื่อนไหวนั้นเป็นการรับรู้ในเรื่องเวลา (Time) ดังนั้นการรับรู้ในสิ่งที่เคลื่อนไหวจึงเป็นการรับรู้ทั้งเนื้อที่และเวลา (จำเนียร ช่วงโชติ. 2529 : 101)

ดังนั้นสื่อประเภทโทรทัศน์จึงเป็นเครื่องมือในการให้การศึกษาชนิดหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่าสามารถจะใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของการเรียนรู้และในด้านปริมาณของผู้เรียน สามารถใช้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน โทรทัศน์จึงมีจุดเด่นในการให้คุณค่าใน

ด้านการศึกษาดังนี้คือ

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอน และผู้เรียนในห้องบรรยายขนาดใหญ่ ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียน เรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพให้มากขึ้น

2. สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่น ๆ มาใช้ได้อย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ ตลอดจนพวกวัสดุสามมิติอื่น ๆ

3. สามารถนำสิ่งที่มียุติไกลตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อที่กล่าวในข้อ 2 เข้าช่วย เช่น พุดถึงภูเขา น้ำแข็ง ก็สามารถนำภาพยนตร์เกี่ยวกับสิ่งนี้เข้ามาประกอบให้ผู้เรียนเห็นภาพได้อย่างชัดเจน

4. จัดอุปกรณ์ด้านเวลาและระยะทางออกไป ไม่ว่าด้านระบบการออกอากาศระบบส่งตามสายเคเบิล หรือการบันทึกเทปโทรทัศน์ ทำให้ผู้รับในสถานที่ต่าง ๆ รับได้ง่ายขึ้น

5. ควรเป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้จำนวนมาก จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมากเมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ

6. เทคนิคทางภาพพิเศษ จะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7. การบันทึกภาพที่สามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้ดี เช่น การฝึกพูด การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน ฯลฯ

8. การมีอิทธิพลทางจิตใจ ต่อผู้ชมทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่าง ๆ แก่ผู้ชม

9. การใช้ผสมผสานกับสื่อชนิดอื่นได้ ย่อมสร้างคุณค่าทางการเรียนรู้ที่สูง อาทิ การเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ กับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ หรือเครื่องเล่นแผ่นบันทึกภาพ ทำให้ปฏิสัมพันธ์ด้านการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีประสิทธิภาพ (วสันต์ อดิศักดิ์. 2533 : 13-14)

จากการวิจัยเกี่ยวกับสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ สื่อมวลชนประเภทโทรทัศน์ก่อให้เกิดผลดังนี้คือ

1. ขณะที่ออกอากาศจะได้รับความนิยมมากกว่าสิ่งอื่นๆ
2. โทรทัศน์เป็นทั้งภาพยนตร์ วิทยุกระจายเสียงและหนังสือพิมพ์รวมกัน

3. โทรทัศน์เข้าถึงผู้ดูในบ้านและมีอิทธิพลมากขึ้นทุกที
 4. ผู้ปกครองมีโอกาสได้ร่วมเป็นเด็ก มากกว่าภาพยนตร์ตามโรง ฉะนั้นจึงมีโอกาสอธิบายและชี้แจงแก่เด็ก ตลอดจนควบคุมการดูแลของเด็ก (ภาวิดา สัมมาสติ. 2527: 44)
- สาเหตุที่โทรทัศน์เข้ามามีบทบาทแพร่หลายทั่วไปในด้านการศึกษานี้เนื่องจาก
1. โทรทัศน์เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้ร่วมกัน อย่าง สะดวก เป็นการใช้อย่างที่เรียกว่า สื่อประสม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ สื่อประสม ที่นำมาใช้ เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ ฟลิ้มสตริป เทปบันทึกเสียง รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง หุ่นจำลอง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ร่วมกับการสอนทางโทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี
 2. โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์การสอนที่สำคัญในการสอน และการเรียนของนักเรียน โดยใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถม มัธยม วิทยาลัย และชั้นอุดมศึกษา
 3. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ โทรทัศน์เป็นแหล่งเผยแพร่การสอนไปได้ไกล และกว้างขวาง นักเรียนมีโอกาสรับประสบการณ์จากบทเรียนที่ครูโทรทัศน์ได้เลือกสรรแล้ว เป็นอย่างดี
 4. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูประจำชั้น ครูประจำการสามารถจดจำตัวอย่าง หรือกลวิธีในการสอนที่ดี หรือในแขนงวิชาที่ตนไม่ถนัด จากครูสอนทางโทรทัศน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาเหล่านั้น แล้วนำไปปรับปรุงการสอนของตนให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นทำให้เกิดผลดีแก่นักเรียนอีกทางหนึ่งด้วย
 5. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผลในบทเรียนที่มีการแสดงเป็นตัวอย่างทางวิชาการ ที่มีการปฏิบัติจริง ๆ เช่น การทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เคมี ศิลปะ ขั้วร้อง ดนตรี ละคร

การวางโครงสร้างของรายการโทรทัศน์

เป็นการเรียบเรียงเนื้อหาสาระ หรือเรื่องราวในรายการตามลำดับ ตั้งแต่ช่วงแรกจนถึงช่วงสุดท้ายของรายการ หลังจากที่ได้รับรวบรวมและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่จะเขียนบทแล้วเราจะแยกรายการออกเป็นส่วยย่อยโดยคำนึงถึง วัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย แก่นของเรื่อง และรูปแบบของรายการ โครงสร้างของรายการโทรทัศน์แบ่งเป็นส่วนโดยทั่วไปได้ 4 ส่วน คือ

1. การนำเข้าสู่รายการ เป็นส่วนที่ทำให้ผู้ชมอยากติดตามรายการของเราต่อไป ในส่วนนี้ควรเป็นคำพูดประโยคสั้น ๆ ง่าย ๆ ที่จับความใจผู้ชมได้ทันที โดยใช้เวลานั้น ๆ ไม่ควรนานเกินไป

2. การแนะนำสาระในรายการ เป็นช่วงที่ต้องบอกให้ผู้ชม ทราบว่ามีอะไรบ้างในรายการของเราที่น่าติดตามชม ถ้าเป็นละครก็ควรเป็นส่วนที่เริ่มสร้างปมปัญหา ที่จะพัฒนา ไปสู่จุดที่น่าสนใจ คือสาระสำคัญของรายการจะถูกขยายความให้ชัดเจนขึ้นอีกในช่วงนี้

3. การขยายความเนื้อหาสาระ เป็นส่วนที่บอกถึงรายละเอียดต่าง ๆ มากขึ้นเปิดเผย ข้อเท็จจริงหรือปัญหาและเงื่อนไขต่าง ๆ อาจเรียงลำดับความสำคัญส่วนที่เป็นปัญหาที่สุด ส่วนที่น่าประทับใจที่สุด เป็นจุดไคลแมกซ์ของรายการ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับศิลปะของผู้เขียนบทและรูปแบบของรายการ

4. บทสรุป จะเป็นส่วนที่สรุปเนื้อหาสั้น ๆ หรือเป็นส่วนที่ทบทวนว่าผู้ชมได้ชม อะไรไปบ้างแล้ว

เทคนิคการผลิตรายการโทรทัศน์

ในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอนให้มีคุณภาพ จำเป็นต้องศึกษาขอบข่ายการผลิตเทคนิค และวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้การผลิตรายการโทรทัศน์การสอนนั้นมีประสิทธิภาพ

ชิน คล้ายปาน (2528 : 20) ได้กล่าวถึงการวางแผนผลิตรายการโทรทัศน์ ไว้ดังนี้

1. เนื้อหา เตรียมเรื่องที่จะมาผลิต ต้องคำนึงถึง

1.1 เรื่องที่นำมาผลิตรายการ เราต้องการสอนอะไร ให้กับผู้ระดับไหนมีเป้าหมายอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการใช้รายการเทปโทรทัศน์ กลุ่มชนเป้าหมาย

1.3 เราต้องการเน้นอะไร รวมถึงการประเมินผลของรายการที่เสนอ

2. เวลา กำหนดระยะเวลาที่มีความสำคัญมากในการผลิตรายการเทปโทรทัศน์

2.1 กำหนดระยะเวลาในการผลิตรายการสำเร็จเรียบร้อย

2.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตรายการทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จ

2.3 เวลาของรายการมีความยาวมากน้อยเพียงใด

3. ค่าใช้จ่าย ปัจจัยในการดำเนินงานทุกอย่างขึ้นอยู่กับงบประมาณ การผลิตรายการเทปโทรทัศน์ก็มีลักษณะเช่นเดียวกัน

3.1 งบประมาณค่าใช้จ่าย ในการผลิตรายการเทปโทรทัศน์มีมากน้อยเพียงไร

3.2 เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทำเทปโทรทัศน์มีมากน้อยเพียงไร

3.3 บุคลากรที่จะมาทำงานมีจำนวนเท่าไร

สุรชัย ลิกขาบัณฑิต (2528 : 26-48) ได้กล่าวถึงการดำเนินงานในการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ คือ

1. การวางแผนการผลิตรายการ เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก เพราะการวางแผนที่ดีย่อมส่งผลถึงรายการที่จะผลิตออกมาด้วย ขั้นตอนของการวางแผนการผลิตมีดังนี้

1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายจากเนื้อหาในหลักสูตรนั้น ๆ แล้วนำเนื้อหา มาวิเคราะห์ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพื่อให้สามารถ วัดได้และควรกำหนดวิธีการนำไปใช้ด้วยว่าจะนำไปใช้ในการสอนลักษณะใด เช่น นำบทเรียน อธิบายเนื้อหาในบทเรียน หรือสรุปบทเรียน

1.2 รวบรวมทรัพยากร และศึกษาข้อขัดข้องในการผลิต ทั้งสองสิ่งนี้จะต้องทำควบคู่กันไป โดยจะต้องศึกษาว่ามีแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตอะไรบ้าง มีเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้จากแหล่งใด ถ้าหาไม่ได้จะทำอย่างไร เช่น เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ บุคลากร งบประมาณ ปัญหาสิทธิกฎหมาย เป็นต้น

1.3 เขียนหัวข้อเนื้อหาและเลือกแบบการนำเสนอ ผู้ผลิตรายการจะต้องนำเนื้อหา จากตำราเรียน มาเขียนเป็นแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะสื่อโทรทัศน์ รูปแบบการนำเสนอทางโทรทัศน์ที่เป็นที่นิยม ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบอภิปราย แบบบรรยาย แบบนาฏการ และแบบบรรยายภาพ (โดยไม่ให้เห็นตัวผู้บรรยาย)

2. การเตรียมการผลิตรายการ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 เขียนบท (Script) เป็นการวางโครงสร้างของรายการ ควรเขียนเพื่อให้สอดคล้องจุดมุ่งหมายของการศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย

2.2 เตรียมบุคลากร ในขั้นนี้ผู้ผลิตรายการ จะต้องติดต่อกับบุคคลผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้แก่ ผู้เขียนบท ผู้กำกับรายการ ฝ่ายเทคนิค และผู้แสดง เพื่อนัดแนะซักซ้อมความเข้าใจให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน

2.3 เตรียมงานศิลปะที่จำเป็นจะต้องใช้การผลิตรายการ ซึ่งการเตรียมงานศิลปะจะต้องอยู่ใต้คำแนะนำของผู้ผลิตรายการและผู้กำกับ เพื่อให้งานศิลปะสนองจุดมุ่งหมายของรายการ อีกทั้งมีความเหมาะสม กับการสื่อความหมายทางโทรทัศน์

2.4 เตรียมฉากและอุปกรณ์

2.5 เตรียมสิ่งอื่นๆ เช่น เสื้อผ้า เครื่องแต่งกายผู้แสดง ดนตรี เสียงประกอบ

2.6 การซ่อมเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะต้องซักซ้อมทั้งฝ่ายเทคนิคและผู้แสดง

3. การดำเนินการเป็นขั้นที่ จะทำการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด ความผิดพลาดของการผลิตรายการที่ จะขึ้นในขั้นนี้ก็มีน้อย นั่นย่อมหมายถึงรายการที่ได้จะมีคุณภาพติดตามไปด้วย ซึ่งความสำเร็จของการดำเนินการรายการ ขึ้นอยู่กับความสามารถถึงรายการที่ได้จะมีคุณภาพติดตามไปด้วย ซึ่งความสำเร็จของการดำเนินการรายการ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้กำกับรายการและคุณผู้ร่วมงานทุกคน ในขั้นก็จะเริ่มถ่ายทำตามบทที่ได้เขียนไว้ จากนั้นจึงนำมาตัดต่อเพื่อเรียบเรียงภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วจึงบันทึกเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบต่างๆ

ไพโรจน์ ติรณธนากุล นิพนธ์ ศุภศรี และขจีรัตน์ ปิยะกุล (2528 : 76-78) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ 13 ขั้น แต่ละขั้นจะมีรายละเอียดและแนวทางเฉพาะดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ และเป้าหมายที่ชัดเจน ผู้ผลิตจะต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการ รู้ประเภทของผู้ชม และรู้วิธีการที่จะใช้สอนในห้องเรียนด้วย
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่จำเป็น สำหรับจัดทำรายการโทรทัศน์ ตรวจสอบ , ความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณด้วย ซึ่งขั้นนี้มีความสำคัญมาก
3. คัดเลือกข้อมูลและเอกสาร หลังจากรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล และเอกสารทั้งหมดแล้ว ก็นำมาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เหมาะสม จะใช้ในการทำรายการเท่านั้น
4. ขั้นนี้เป็นการเรียบเรียงและจัดเนื้อหารายการ ซึ่งควรจะมีการทำตั้งแต่เนิ่น ๆ
5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์ จัดทำตารางในการบันทึก และจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี
6. งานศิลป์ เตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่อง แผ่นภาพพลิก ฉาก และอุปกรณ์อื่น ๆ

7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตการทดลอง ก่อนการบันทึกเทปต้องแน่ใจว่าสิ่งต่าง ๆ ที่จะใช้ในการสาธิตจะต้องมีพร้อมแล้ว

8. การบันทึกโทรทัศน์ ก่อนการบันทึกเทป ควรตรวจดูเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อย โดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกนอกสถานที่ด้วย เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

9. การติดต่อ หลังการบันทึกเทปแล้วนำมาเรียบเรียงติดต่อ เพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ ไม่ก่อความรำคาญให้กับผู้ชม

10. การบันทึกเสียง ขั้นนี้จะเป็นการบันทึกเสียงเกี่ยวกับการบรรยาย ดนตรี และเสียงประกอบอื่น ๆ

11. การตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้ เป็นการตรวจแก้ไขเล็ก ๆ น้อย ๆ

12. การนำรายการไปใช้ เป็นการเสนอรายการให้ผู้ชมดู

13. การประเมินผลรายการ รายการที่จัดทำขึ้นต้องมีการประเมินผลบ่อย ๆ เพื่อตรวจดูความเหมาะสมของรายการ

ดังนั้นในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอนนั้น จะต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ และมีการเตรียมการเป็นอย่างดี การดำเนินการผลิต จึงจะเรียบร้อยสมบูรณ์ พร้อมทั้งได้ผลงานที่มีคุณภาพ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายการโทรทัศน์การสอน

กุลสตอฟส์สัน (Gustavsson. 1957 : 59-62) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาในประเทศสวีเดน (Sodertalje Vocational School) ผลของการทดลองปรากฏดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นนิมิตร์ใหม่ที่จะใช้เป็นสื่อได้อย่าง

2. นักเรียนสนใจ และประหยัดเวลาในการสอน เพิ่มเปอร์เซ็นต์ในการรับรู้แก่นักเรียนถึง 25-30 เปอร์เซ็นต์

3. สามารถแสดงเทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

4. ประสิทธิภาพการสอนของครูเพิ่มขึ้น

แพสวาร์ค (Pasewark. 1957 : 579) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนพิมพ์สัมผัสโดย

ใช้โทรทัศน์กับครูสอนตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยใช้โทรทัศน์ กลุ่มที่ 2 สอนโดยครูใช้เวลา 48-50 นาที โดยเปรียบเทียบในเรื่องความเร็วในการพิมพ์ ความถูกต้อง แม่นยำ และแบบฉบับของการพิมพ์ เมื่อจบหลักสูตรนักเรียนทุกคนผ่านการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ เรียนได้เร็วกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดลองพิมพ์ 9 ครั้ง ระหว่างภาคเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์พิมพ์ได้เร็ว และมีความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู

แคนเนอร์ (Kanner. 1959 : 307-308) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์จากการสอนโดยใช้โทรทัศน์ และจากครูสอน ในวิชาไฟฟ้าเบื้องต้นในด้านการเรียน ความคงทนในการจำและระดับความสามารถ โดยใช้นักเรียน 124 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้ผู้สอนคนเดียว และใช้อุปกรณ์การสอนเหมือนกันใช้เวลาสอน 38 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วัน ทั้ง 2 กลุ่ม นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม สอบข้อสอบความคงทนในการจำหลังจากเรียน 1 เดือนผ่านไปแล้ว ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างการเรียนและความคงทนในการจำ ส่วนระดับความสามารถกลุ่มที่ใช้โทรทัศน์ดีกว่ากลุ่มที่สอนโดยครู

เบสท์ (Best. 1959: 305) ได้ทดลองใช้โทรทัศน์สอนเครื่อง I.B.M. แก่นักเรียน วิศวกรรมศาสตร์เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ของการสอน การยอมรับของนักเรียนและครู ปัญหาเทคนิคของการทำงาน การแสดงความคิดเห็นของนักเรียน การใช้อุปกรณ์การสอน สถานที่พักเวลาในการเรียนคู่มือในการทดลอง ขอบเขตของการใช้และราคา ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามผลปรากฏว่าวิชานี้ใช้โทรทัศน์สอนได้ผลดี ครูและนักเรียนยอมรับการสอนโดยโทรทัศน์ นักเรียนมีส่วนร่วม คุณภาพของการสอน และการเตรียมตัวดีขึ้น การใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนเพิ่มขึ้น ความยาวของเนื้อหาลดลง 10 -50 เปอร์เซ็นต์ สรุปว่าการใช้โทรทัศน์การสอนได้ผลดี และเสนอแนะให้ใช้โทรทัศน์สอนวิชาอื่น ๆ

เคลลี (Kelly. 1960:21) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนทางโทรทัศน์ ในอเมริกาในปี ค.ศ. 1959-1960 เพื่อต้องการทราบว่า การสอนทางโทรทัศน์จะให้ผลดีแก่นักเรียนหรือไม่ โดยทดลองกับนักเรียน 7 ห้องเรียน ห้องเรียนละประมาณ 90-135 คน ในเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา วิทยาศาสตร์เบื้องต้น คณิตศาสตร์เบื้องต้น การอ่าน และภาษาต่างประเทศ โดยใช้โทรทัศน์การศึกษา แล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานของสตอดดาร์ด (Stoddard) ปรากฏว่าทุกวิชาที่สอนทางโทรทัศน์

ได้ผลดี เช่นเดียวกับการเรียนในห้องเรียนขนาดใหญ่กับการเรียนธรรมดาทั่ว ๆ ไป แต่มีอยู่ 2 ห้องเรียนที่การทดสอบครั้งที่ 2 ได้คะแนนต่ำกว่าการทดสอบครั้งแรก

โฮลเมส (Holmes. 1960 : 238-239) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างโทรทัศน์กับการเรียนกับครูในชั้นเรียนที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน เพื่อศึกษาว่าการสอนทางโทรทัศน์จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้เพียงใด ผลการศึกษาพบว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนที่เรียนทางโทรทัศน์กับนักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน การสอนทางโทรทัศน์ก็ได้ผลดีในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ การสอนแบบเดิมจะได้ผลดีในวิชาภาษาอังกฤษเด็กฉลาดชอบเรียนแบบเดิม เด็กที่มีสติปัญญาปานกลางและต่ำ ชอบการเรียนทางโทรทัศน์ เขาสรุปไว้ว่า โทรทัศน์สามารถนำมาแก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถได้

เอนเดอร์ (Endere. 1960:131) ได้เปรียบเทียบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สองกลุ่ม ซึ่งให้ดูรายการโทรทัศน์วิชาวิทยาศาสตร์ชุดหนึ่ง เปรียบเทียบกับนักเรียนกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้ดูรายการโทรทัศน์ ผลการทดสอบปรากฏว่านักเรียนที่ได้ดูรายการโทรทัศน์มีนัยสำคัญของคะแนนพัฒนาการ มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ดูรายการโทรทัศน์การสอน เขาได้สรุปว่านักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ได้รับความรู้ มากกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนธรรมดา

เลมเลอร์ (Lemler. 1961 :10-11) ได้รวบรวมผลวิจัยการสอนโดยโทรทัศน์ของ ฮิเดอิคุมัตะ (Hideys Kumata) สรุปว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์เรียนได้ดีพอ ๆ กับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนตามปกติ
2. บางกรณีกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติ
3. เกี่ยวกับความจำ ปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์จำได้ดีพอ ๆ กับกลุ่มที่เรียนตามปกติ
4. การสอนโดยโทรทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติ ถ้าเนื้อหาวิชาจัดเป็นกลุ่มย่อย
5. การสอนโดยโทรทัศน์ได้ผลดีพอ ๆ กับการสอนแบบปาฐกถา หรือแบบตัวต่อตัว
6. การเรียนจากภาพยนตร์ที่ถ่ายจากรายการโทรทัศน์โดยตรงได้ผลดีพอ ๆ กันกับการเรียนจากรายการโทรทัศน์

7. การสอนทางโทรทัศน์ มีประโยชน์ต่อผลการเรียนเกี่ยวกับทักษะมากกว่าวิธีอื่น ๆ

8. การฝึกครูที่สอนทางโทรทัศน์ที่มีดีสามารถทำได้ในระยะเวลาอันสั้น

คาร์เนอร์ (Carner. 1962 : 118) ได้ประเมินผลการสอบอ่านทางโทรทัศน์ระบบวงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland Public School) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีอ่านจากโทรทัศน์ทุกวันเพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่าน และให้เข้าใจศัพท์ ผลปรากฏว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านอยู่ในระดับต่ำได้รับความรู้ในการอ่านเพิ่มขึ้นมากกว่าการเรียนในชั้นธรรมดา

แชรรมม์ (Schram. 1962:153) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอนทางโทรทัศน์ วงจรปิดกับนักเรียนชั้นประถมปลาย โรงเรียนคอร์ทแลนด์ (Cortland) พบว่านักเรียน 65 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีความแตกต่างกัน 21 เปอร์เซ็นต์ ได้ผลดีกว่า และ 14 เปอร์เซ็นต์ ที่ได้ผลน้อยกว่านักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ จะมีความรู้และประสบการณ์กว้างขวางกว่านักเรียนในชั้นเรียนธรรมดา

ชัชวาลย์ วัดอักษร (2528 : 27) ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย จากการดูรายการโทรทัศน์ปกติกับรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ จัดแบ่งออกเป็น กลุ่มๆ ละ 30 คน จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมให้ดูรายการโทรทัศน์ปกติที่เสนอภาพประกอบเสียงบรรยายมีดนตรีประกอบที่เสนอกันทั่วๆ ไปกลุ่มทดลองให้ดูรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ ซึ่งเสนอภาพประกอบเสียงบรรยาย และมีดนตรีประกอบขึ้นฉากหลังจากมีอักษรที่บรรยายเนื้อหาสำคัญโดยย่อปรากฏบนจอด้านล่างของโทรทัศน์ ให้สอดคล้องกับภาพที่ปรากฏ และเสียงบรรยายหลังจากดูรายการโทรทัศน์ แล้วให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบ ผลปรากฏว่าการเรียนรู้ของนักเรียน ที่ดูรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบสูงกว่ารายการโทรทัศน์ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ครั้น มณีโชติ (2529 : 52) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์รูปแบบต่าง กันกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การสอนที่เสนอภาพผู้สอนประกอบการติดต่อแทรกภาพตามเนื้อหา สูงกว่าการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ ที่เสนอภาพโดยการติดต่อแทรกภาพตามเนื้อหาประกอบเสียงผู้สอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยุทธนันต์ หาญรงค์ (2530 : 50) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการ

โทรทัศน์การสอน ที่ใช้สื่อช่วยจัดส่งกันภายหลังการสอนชนิดจักษุสัมผัส ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดส่งกับภายหลังการ สอนชนิดโสตจักษุสัมผัสสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดส่งกับภายหลังการสอนชนิดสิ่งพิมพ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมบัติ ซอหะซัน (2530 : 24-25) ได้วิจัยพบว่าผลการเรียนรู้จากเนื้อหาจากรายการบันเทิงที่สอดแทรกเนื้อหาด้วยตัวอักษรบรรยาย กับผลการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์บันเทิงอย่างเดียวไม่แตกต่างกัน และการเรียนรู้เนื้อหาของตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอรายการโทรทัศน์บันเทิง กับผลการเรียนรู้เนื้อหาของรายการโทรทัศน์ที่เสนอเนื้อหาด้วยตัวอักษรบรรยายเพียงอย่างเดียว ไม่แตกต่างกัน

ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร (2531 : 52-53) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ระหว่างการเรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนแบบนำเรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย กับรายการโทรทัศน์การสอนที่เสนอภาพ ที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอน แบบนำเรื่องที่เสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย กับนักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ แบบนำเรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนันต์นพ นิรมล (2531 : 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ของนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ภาคปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์ สูงกว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ ส่วนผลการเรียนรู้ภาคความรู้ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

อนงค์ ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม (2531 : 39-43) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยทักษะดนตรีไทยและศึกษาทัศนคติของนักเรียน ที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอน ที่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิคส์เสริม กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ที่มีคอมพิวเตอร์กราฟฟิคส์เสริม กับการสอนปกติไม่แตกต่างกัน และนักเรียนที่มีทัศนคติในทางบวกต่อเทปโทรทัศน์

มานะ เสือเล็ก (2532 : 28) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ ที่มีอักษรบรรยายประกอบ 3 วิธี ด้วยเทคนิคการซ้อนภาพด้วยเครื่องผสมสัญญาณภาพ คือ แบบที่มี

อักษรบรรยายประกอบ แบบมีอักษรบรรยายประกอบแบบเงาดำ และแบบมีอักษรบรรยายประกอบบนแถบสี ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ทั้ง 3 แบบไม่แตกต่างกัน

दनัย พันธนิล (2532 : 41) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ ด้วยการนำเสนอเนื้อหาวิธีอุปมาน กับการนำเสนอเนื้อหาวิธีอุปมานในรายการโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

หทัยรัตน์ เทียนศรี (2532 : 48) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้รายการละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีการต่าง ๆ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากรายการสารละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญนำเรื่อง กลุ่มที่ 2 ใช้ละครเสนอสาระสำคัญสรุปท้ายเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ที่ใช้ละครนำเรื่องสูงกว่าการใช้ละครสรุปท้ายเรื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิเชฐ จิระประเสริฐวงศ์ (2532 : 30-31) ได้ใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่ม ที่มีการทบทวนโดยดูรายการ กับกลุ่มที่ทบทวนโดยดูรายการสรุปย่อ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า โทรทัศน์มีคุณค่าในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ผู้เรียนส่วนใหญ่ชอบการเรียนรู้โดยใช้โทรทัศน์ และเมื่อเปรียบเทียบผลจากการเรียนแล้ว พบว่าการเรียนด้วยโทรทัศน์ได้ผลการเรียนสูงกว่าการเรียนด้วยครูสอนธรรมดา ก็มีมาก และผลไม่แตกต่างกัน ก็มีพอสมควร และในบางเนื้อหาวิชา การเรียนด้วยโทรทัศน์จึงมีคุณค่าแก่การนำไปใช้ในการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งควรที่จะหาวิธีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา

การสรุปนั้นเป็นวิธีการใช้กันในวิธีการสอนแบบต่าง ๆ มาเป็นเวลานานแล้ว เช่น เป็นขั้นตอนที่ 6 ในวิธีการเรียนรู้ของ กาเย่ (Gagne' . 1974 : 28) และเป็นลำดับขั้นที่ 4 ในวิธีการสอนของ แฮร์บาร์ต (Herbart) (ชม ภูมิภาค. 2523 : 132)

การสรุปในการเรียนการสอนเป็นวิธีทางของการย้ำที่ให้เกิดการเรียนรู้ เพราะไม่มีใครจำสิ่งที่เรียนแล้วได้ทั้งหมด การสรุปเป็นสิ่งจำเป็น แม้ว่าขณะที่เรียนอยู่จะให้กำลังใจหรือ

เน้นให้เกิดความจำและเกิดการเรียนรู้แล้วก็ตาม การได้เรียนรู้อีกครั้งหนึ่งจะทำให้จำได้ และมีทักษะมากกว่าการเรียนรู้ในครั้งแรกเมื่อเรียนจบตอนสำคัญแล้ว ย่อมมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการสรุปเกี่ยวกับหลักการข้อเท็จจริงและความรู้รวบยอดในเรื่องต่าง ๆ (สุภาพ วาดเขียน . 2523 : 84) การสรุปยังให้นักเรียนที่เรียนเนื้อหาสาระของหัวเรื่องต่าง ๆ มาแล้ว ความเข้าใจอาจกระจัดกระจาย มีความสับสนอยู่ หรือเข้าใจผิด ครูจึงมีการสรุปทบทวนเพื่อเน้นประเด็นความคิดรวบยอด หรือเน้นเนื้อหาสาระสำคัญ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนแจ่มแจ้ง(หทัยรัตน์ เทียนศรี . 2532 : 3 ; อ้างอิงมาจาก ชัยยงค์ พรหมวงศ์ . 2523 : 223) ดังนั้น การสรุปเป็นทักษะอันหนึ่งที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอน เพื่อนักเรียนจะได้แลเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับความรู้เดิม (ชาญชัย อินทรประวัตติ . 2522 : 124 ; วินิจ เกตุขำ และ ชาญชัย ศรีไธยเพชร . 2522 : 233)

หลักการในการสรุปทบทวน มีหลักการดังนี้

1. สรุปใจความสำคัญ ๆ ในแต่ละตอนในระหว่างเรียน
2. สรุปปิดท้ายเมื่อเรียนจบการเรียนแล้ว
3. สรุปทันทีเมื่ออภิปรายหรือทำแบบฝึกหัดสั้น ๆ สิ้นสุดลง
4. สรุปเมื่อมีอุปสรรคหรือปัญหาเกิดขึ้น (อัญชลี แจ่มเจริญ และคนอื่น ๆ . 2526 : 145-143 ; วิชัย ดิสสระ . 2519 : 80-84)

วิธีการสรุปทบทวนอาจทำได้หลายวิธี เช่น

1. สรุปโดยการพูดปากเปล่า โดยการกล่าวสรุปหรือการตั้งคำถาม
2. สรุปโดยใช้อุปกรณ์สื่อทัศนวัสดุ เช่น แผนภูมิ รูปภาพ เป็นต้น
3. สรุปจากการปฏิบัติ เช่น การสังเกต สาธิต การทดลอง
4. สรุปจากการสร้างสถานการณ์ เช่น การพิมพ์โรเนียวเอกสารการสรุปแจกโดยไม่มีการอธิบายเพิ่มเติม ให้นักเรียนนำไปพิจารณาด้วยตนเอง (อุตร อรกุล . 2536 : 26)

ลักษณะการสรุปทบทวนนี้ ครูอาจทำได้หลายลักษณะ เช่น ครูเป็นผู้สรุปเอง นักเรียนเป็นผู้สรุป ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป (อัญชลี แจ่มเจริญ และคนอื่น ๆ . 2526 : 145-146 ; จารึก ชุกิตติกุล . 2520 : 88)

การสรุปมีคุณค่าต่อไปนี้

1. ประมวลเรื่องราวที่สำคัญที่ได้เรียนไปแล้วเข้าด้วยกัน

2. เชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน
3. สร้างความเข้าใจในการเรียนให้ดีขึ้น
4. รวบรวมความสนใจของนักเรียนเข้าด้วยกันอีกครั้ง ก่อนที่จะจบบทเรียน
5. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน (วิชัย ดิสสระ . 2519 : 82-84)

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสรุปเนื้อหา

งานวิจัยเกี่ยวกับการสรุปนั้น จากการวิจัยของ มิลเลอร์ ไลวิน และแคนเนอร์ (เปรี๊อง กุมุท . 2519 : 43 ; อ้างอิงมาจาก Miller Livin and Kanner .1953 : 29) ได้ทดลองใช้ภาพยนตร์สอน วิชาไฟฟ้าเบื้องต้นกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีการสรุป เมื่อดูภาพยนตร์จบแล้ว และสรุปเป็นตอนผลการทดลองปรากฏว่าการสรุปรวบยอด หลังดูภาพยนตร์ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการสรุปเป็นตอน ๆ และการสรุปดีกว่าไม่มีการสรุปเลย

ฮอฟแลนด์ ลัมสเดน และเซฟฟิลด์ (เด็ดดวง แ่งใจ . 2522 : 18 ; อ้างอิงมาจาก Hovland Lumsdaine and Sheffield . 1958 : 146) ได้ทำการวิจัยทดลองเปรียบเทียบเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์ในการสอน 4 วิธี โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีนักเรียน 253 คน วิธีการดังนี้

- วิธีที่ 1 สอนแบบบรรยาย
- วิธีที่ 2 ใช้ภาพยนตร์
- วิธีที่ 3 ใช้ภาพยนตร์ โดยมีการชี้แจงก่อนฉาย
- วิธีที่ 4 ใช้ภาพยนตร์ แล้วมีการสรุปบทวน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของกลุ่มที่สอนโดยวิธีการชี้แจงก่อน แล้วจึงฉายภาพยนตร์ให้ผลดีที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่เรียนจากการใช้ภาพยนตร์แล้วมีการสรุปบทวน และรองลงมาอีกคือ กลุ่มที่เรียนจากการสอนโดยใช้ภาพยนตร์แต่เพียงอย่างเดียว สำหรับกลุ่มที่สอนโดยการบรรยายนั้นได้ผลน้อยที่สุด

เด็ดดวง แ่งใจ (2522 : 41-44) ได้วิจัยทดลองวิธีสอนด้วยสไลด์วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้ สอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีบทสรุปแทรกไว้ตอนท้าย สอนโดยสไลด์ประกอบคำบรรยายมีคำถามแทรกไว้ตอนต้น และสอนโดยใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายล้วน ๆ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบ

คำบรรยายที่แทรกบทสรุปไว้ตอนท้าย สูงกว่าผลการเรียนที่เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ ประกอบคำบรรยาย ที่มีคำถามแทรกไว้ตอนต้น และกลุ่มที่เรียนจากวิธีสอนด้วยสไลด์ประกอบ คำบรรยายล้วนตามลำดับ

Q วิรัตน์ เชี่ยวชาญ (2526 : 28) ได้ศึกษาการใช้การสรุปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการ เรียนรู้ และความคงทนในการจำ จากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุป เป็นตอน ๆ และสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปรวบยอดในตอนท้าย ให้ผลการเรียนรู้ และความคงทนในการจำ ไม่แตกต่างกัน

สมชาย อินทร์ชาติ (2528 : 28) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ กับรายการโทรทัศน์ ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ มีผลการเรียนรู้สูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ

มนตรี ศุภมันตรา (2530 : 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีรูปแบบการสรุปเนื้อหาต่างกัน สรุปผลได้ว่าการสรุปเนื้อหาท้ายรายการด้วยภาพเคลื่อนไหวมีเสียงบรรยายประกอบ และการสรุปเนื้อหาท้ายรายการด้วย ภาพนิ่งมีเสียงและตัวอักษรบรรยายประกอบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ไพศักดิ์ พูนเกษตรวัฒนา (2531 : 30) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากสไลด์ประกอบการบรรยาย โดยมีการสรุปแตกต่างกัน สรุปผลได้ว่าการเรียนรู้ ความคิดรวบยอดจากการเรียนรู้ โดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วย ภาพผสมสูงกว่าการเรียน โดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ ด้วย ภาพเดียว

สามารถ เนียมสุวรรณ (2533 : 40-41) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการ์ตูนเคลื่อนไหวไปรงไล วิชาจริยศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการสรุปบทเรียนแตกต่าง 2 แบบ สรุปผลได้ว่า นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวไปรงไลประกอบ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ที่มีการสรุประหว่างบทเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวไปรงไล ที่มีการสรุปตอนท้ายของบทเรียน

อุดร อรกุล (2533 : 52-53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และ

ความคงทนของการเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปของโครงการ RIT วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหาต่างกัน 2 แบบ สรุปผลได้ว่า

1. การเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยตนเอง ในบทเรียนสำเร็จรูปของโครงการ RIT แล้วใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหาแบบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิด ตอบคำถามในตัวอย่างประกอบการสรุป ให้ผลสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหาแบบบอกเล่า และกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหาเลย

2. การเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ต มาสรุปเนื้อหาแบบบอกเล่า สูงกว่ากลุ่มควบคุมคือ ไม่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหาเลย

3. ความคงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ต มาสรุปเนื้อหาให้นักเรียนที่มีส่วนร่วมในการคิดตอบคำถามในตัวอย่างประกอบการสรุป สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตมาสรุปเนื้อหาแบบบอกเล่า และสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหา

4. ความคงทนของการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตมาสรุปเนื้อหาแบบบอกเล่า สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ใช้สไลด์เทปอัดโน้ตสรุปเนื้อหา

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน 2 แบบ ดังนี้คือ แบบสรุปเป็นตอน ๆ กับแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ซึ่งมีแบบการคิดแตกต่างกัน เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตรายการโทรทัศน์การสอนต่อไป

สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กับความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน

3. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

4. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน มีความคงทนทางการเรียนต่างกัน

5. ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

6. ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีความคงทนทางการเรียนต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนในการศึกษาค้นคว้า
3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. การดำเนินการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีวิบูลย์ จำนวน 78 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 40 คน จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีวิบูลย์ นนทบุรี การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ดำเนินการดังนี้

1. แบ่งนักศึกษาที่อยู่ในกลุ่มประชากร จำนวน 78 คน ออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 26 คน
2. ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figures Test : GEFT)
3. คัดเลือกกลุ่มทดลองออกเป็นกลุ่ม ที่มีแบบการคิดขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) และแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) จากเกณฑ์ดังต่อไปนี้ แบบทดสอบคะแนนเต็มเท่ากับ 18 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 0-9 คะแนน จัดเป็นผู้ที่มีแบบการคิดแบบความคิดขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง(Field Dependent) และได้มากกว่า 10 คะแนนขึ้นไป จัดอยู่ในกลุ่มแบบความคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent)

4. ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ทำการสุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน รวม 4 กลุ่ม เพื่อเข้ากลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีวิธีการสรุปเนื้อหา 2 แบบ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรูปแบบการคิด และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน

รูปแบบการคิด	วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน		
	สรุปเป็นตอน ๆ	สรุปรวบยอดท้ายเรื่อง	รวม
แบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD)	10	10	20
แบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI)	10	10	20
รวม	20	20	40

แบบแผนการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ใช้แบบแผนการวิจัยชนิด 2×2 Factorial Design ดังตาราง 2

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง จำแนกตามรูปแบบการคิด และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน

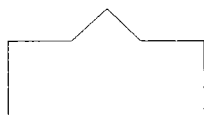
รูปแบบการคิด	วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน	
	สรุปเป็นตอน ๆ	สรุปรวบยอดท้ายเรื่อง
แบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD)	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
แบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI)	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

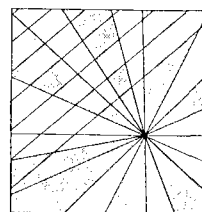
ในการวิจัยครั้งนี้ มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดแบบการคิด

เครื่องมือที่ใช้การทดสอบวัดแบบการคิดครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ หรือ จีอีเอฟที (The Group Embedded Figure Test : GEFT) ของ ฟิลิป เค. โอลท์แมน เอวี่ลีน แรสกิน และเฮร์แมน เอ. วิทกิน 1971 (Phillip, K. Oltman, Evelyn Raskin and Herman, A. Witkin 1971) ลักษณะของแบบทดสอบนี้มีภาพที่กำหนดให้ในรูปยาก ซึ่งรูปง่ายที่ซ่อนอยู่ในรูปยากนี้จะต้องมีขนาด และทิศทางเดียวกับรูปง่ายที่กำหนดให้ ตัวอย่างเช่น



ภาพที่กำหนดให้



ภาพใหญ่ที่มีรูปแบบซับซ้อน

แบบทดสอบนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 มี 7 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 2 นาที

ตอนที่ 2 มี 9 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 5 นาที

ตอนที่ 3 มี 9 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 5 นาที

สำหรับการให้คะแนนจะให้เฉพาะตอนที่ 2 และตอนที่ 3 เท่านั้น ตอบได้ถูกต้องจะได้ภาพละ 1 คะแนน ส่วนตอนที่ 1 เป็นการทดสอบทำให้เกิดความเข้าใจก่อน ทั้งหมดรวมเป็น 18 ข้อ คิดเป็นคะแนนเต็มเท่ากับ 18 คะแนน ผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 0-9 จัดเป็นผู้ที่มีแบบการคิดอยู่ในกลุ่มแบบความคิดขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) และได้มากกว่า

10 คะแนนขึ้นไป จัดอยู่ในกลุ่มแบบความคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) โดยใช้เวลาในการทดสอบทั้ง 3 ตอนรวมทั้งหมด 12 นาที แบ่งเป็นตอนที่ 1 ใช้เวลา 2 นาที และตอนที่ 2 และ 3 ตอนละ 5 นาที เท่ากัน

2. บทเรียนในรายการโทรทัศน์การสอน

การผลิตบทเรียนในรายการโทรทัศน์การสอน เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ดำเนินการผลิตตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของขอบข่าย ของวิชาโภชนศาสตร์ เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย
2. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาวิชา เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย
3. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ เพื่อกำหนดความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. นำเนื้อหามาเรียบเรียงเป็นบทโทรทัศน์การสอน
5. นำบทโทรทัศน์การสอน ส่งมาให้กรรมการที่ปรึกษาปริญญาโท และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาการสอน จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในบทโทรทัศน์การสอน
6. นำบทโทรทัศน์การสอน แก้ไขข้อบกพร่องตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ
7. ผลิตรายการโทรทัศน์การสอน จากบทโทรทัศน์ที่ผ่านการแก้ไขข้อบกพร่องจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผลิตรายการโดยใช้กล้องโทรทัศน์ และอุปกรณ์การถ่ายทำตามบทโทรทัศน์ และนำไปติดต่อประกอบเสียงบรรยาย
8. นำรายการโทรทัศน์การสอนที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่งให้กรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตรายการโทรทัศน์การสอน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
9. นำรายการโทรทัศน์การสอน เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ความยาว 26 นาที ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองกับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 10 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ให้ดูรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีวิธีการสรุปเนื้อหาแตกต่างกันดังนี้

กลุ่มที่ 1 ดูรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปเนื้อหาแบบเป็นตอนๆ

กลุ่มที่ 2 ดูรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปเนื้อหาแบบรวบยอดท้ายเรื่อง และทำการปรับปรุงขนาดของตัวอักษรให้มีขนาด และสีชัดเจนขึ้น เปลี่ยนภาพให้เหมาะสมในด้านการสื่อความหมาย แล้วนำไปทดลองจริง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนในรายการโทรทัศน์การสอน ที่ใช้ในการทดลองเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เขียนข้อสอบชนิด 5 ตัวเลือกได้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์ที่ตั้งไว้จำนวน 59 ข้อ

3. นำแบบทดสอบที่สร้างให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนของภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา เพื่อปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบทดสอบไปทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 51 คน ที่เรียนจากการสอนโดยครูตามปกติ

5. นำคะแนนที่ได้จากข้อ 4 มาวิเคราะห์ ได้ข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายระดับ .24 - .78 ค่าอำนาจจำแนก .24 - .40 และค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .62 เพื่อใช้ในการทดลองจริง

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองดังนี้

1. แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแบบการคิดขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง 20 คน และแบบการคิดที่เป็นอิสระจากสิ่งรอบข้าง 20 คน ในแต่ละกลุ่มแบ่งย่อย กลุ่มละ 10 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) รวมเป็น 4 กลุ่ม

2. เตรียมสถานที่ และเครื่องมือ เพื่อให้ผู้เรียนได้ชมรายการโทรทัศน์การสอนอย่างได้ผล ดังนี้

2.1 จัดห้องให้มีแสงสว่างพอสมควร โดยไม่ใช้ห้องมืด ทั้งนี้เพื่อความสบายตาในการดูและให้ผู้เรียนสามารถอ่านเอกสารประกอบ หรือจดข้อความได้

2.2 ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เรียน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ใช้จอเครื่องรับโทรทัศน์ ขนาด 29 นิ้ว

2.3 ความกว้างของการจัดแถวที่นั่งชม 45 องศา ทั้งนี้ โดยกำหนดจากเส้นกลางโทรทัศน์

2.4 ระยะนั่งมีระยะห่าง 7 ฟุต จากจอ และแถวหลังสุด 20 ฟุต จากจอ

2.5 ตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ 30 องศา จากระดับสายตาปกติของผู้เรียนที่นั่งชม .

3. การดำเนินการทดลอง แจกจุดมุ่งหมาย เงื่อนไขในการเรียน และขั้นตอนในการเรียน ให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มได้เข้าใจ ต่อจากนั้นให้ผู้เรียนเริ่มเรียนเป็นลำดับ ดังนี้

3.1 ให้ผู้เรียน กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 ดูรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปเป็นตอน ๆ

3.2 ให้ผู้เรียน กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 ดูรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปแบบรวบยอดท้ายเรื่อง

4. เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนจากรายการโทรทัศน์การสอน ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที

5. หลังจากทดสอบแล้วในระยะเวลา 10 วัน จะทำการทดลองซ้ำอีก โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม ซึ่งจะไม่บอกให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้า

6. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อสรุปผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบครั้งนี้ นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความแปรปรวนแบบสองทาง (Two - Way ANOVA) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-PC⁺

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการทดลองเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด 2 รูปแบบ กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน 2 รูปแบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนทางการเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 หาค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนทางการเรียน วิชาโภชนศาสตร์ ของกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโภชนศาสตร์ ของนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง จากการเรียนด้วยรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีการสรุปเนื้อหาแบบเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวมยอดท้ายเรื่อง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดสองทาง (Two-Way ANOVA)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความคงทนทางการเรียนวิชาโภชนศาสตร์ ของผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และนักศึกษาที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง จากการเรียนด้วยรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีการสรุปเนื้อหาแบบเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวมยอดท้ายเรื่อง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดสองทาง (Two-Way ANOVA)

เพื่อให้การแปลความหมาย และการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน จึงใช้ข้อมูลดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ

กลุ่มทดลองที่ 2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวมยอดท้ายเรื่อง

กลุ่มทดลองที่ 3 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ

กลุ่มทดลองที่ 4 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวมยอดท้ายเรื่อง

ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนทางการเรียน วิชาโภชนศาสตร์ ซึ่งปรากฏผล ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนทางการเรียนที่เรียนด้วยรายการโทรทัศน์การสอน จำแนกตามประเภทของรูปแบบการคิด และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
		สอบครั้งที่ 1		สอบครั้งที่ 2		ความแตกต่าง	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
กลุ่มทดลองที่ 1	10	18.30	3.46	18.20	2.53	0.10	1.73
กลุ่มทดลองที่ 2	10	17.80	3.51	18.60	3.53	- 0.80	1.62
กลุ่มทดลองที่ 3	10	17.60	3.31	18.40	3.13	- 0.80	2.53
กลุ่มทดลองที่ 4	10	18.20	3.22	19.00	2.98	- 0.80	3.10

จากตาราง 3 ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 18.30$) และกลุ่มทดลองที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้างที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 17.60$) และเมื่อผ่านไป 10 วัน ทำการทดลองอีกครั้ง ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 4 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 19.00$) และกลุ่มทดลองที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน แบบสรุปเป็นตอน ๆ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

($\bar{X} = 18.20$) จะเห็นได้ว่าความแตกต่างของคะแนนนั้น ในกลุ่มทดลองที่ 1 มีความคงทนทางการเรียนลดลงโดยเฉลี่ย 0.10 คะแนน ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2,3,และ4 มีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม คือ 0.80 คะแนน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดสองทางของข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิด และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนที่แตกต่างกัน จากการเรียนด้วยรายการโทรทัศน์การสอน และหาค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด คือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบเป็นตอน ๆ และแบบรวบยอดท้ายเรื่อง ปรากฏผลดังตาราง 4

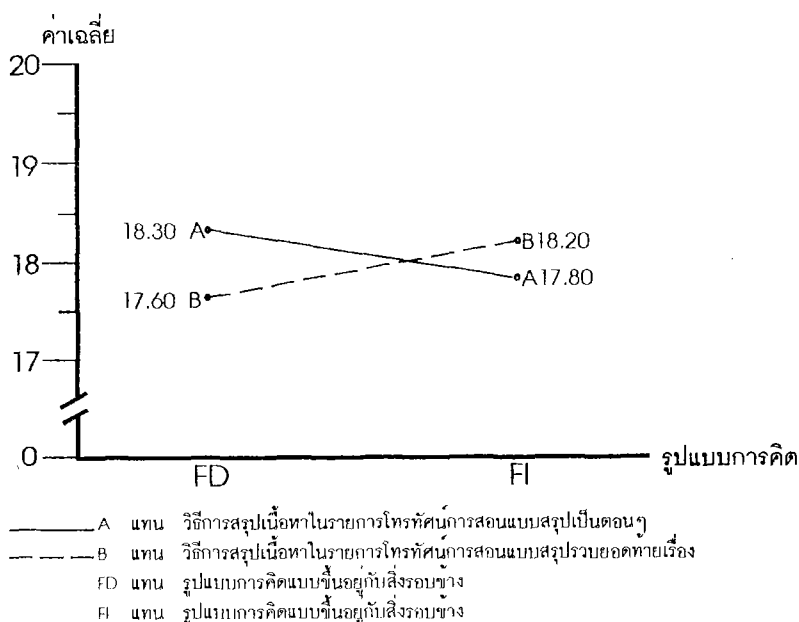
ตาราง 4 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
รูปแบบการคิด	1	0.22	0.22	0.00
วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน	1	0.02	0.02	0.02
ปฏิสัมพันธ์	1	3.02	3.02	0.25
ความคลาดเคลื่อน	36	439.70	12.21	
รวมทั้งหมด	39	442.97	11.36	

จากตาราง 4 แสดงว่า

1. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกันคือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนจากวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือวิธีการสรุปเป็นตอนๆ และวิธีการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะเห็นได้ว่าไม่เป็นไปตามสมมุติฐานทั้ง 3 ข้อ ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกันกับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มาพิจารณาเพื่อศึกษาแนวโน้มของความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือวิธีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง

จากภาพประกอบ 1 จะเห็นได้ว่า

1. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง
 2. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์ การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง
 3. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ
 4. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบเป็นตอน ๆ
- ผลการวิเคราะห์กลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่มพบว่า รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีแนวโน้มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ถึงแม้ว่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้ง 4 กลุ่มจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็แสดงให้เห็นแนวโน้มของความแตกต่าง ที่เป็นไปตามสมมุติฐาน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความคงทนทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของความคงทนทางการเรียน

หลังจากทดลอง 10 วัน ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ 2 และนำค่าความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์ความ

คงทนทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการคิด และวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนที่แตกต่างกัน จากการเรียนด้วยรายการโทรทัศน์การสอน และหาค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด คือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบเป็นตอน ๆ และแบบรวบยอดท้ายเรื่อง ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางของความคงทนทางการเรียน

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
รูปแบบการคิด	1	2.02	2.02	0.38
วิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน	1	2.02	2.02	0.38
ปฏิสัมพันธ์	1	2.02	2.02	0.38
ความคลาดเคลื่อน	36	193.70	5.38	
รวมทั้งหมด	39	199.77	5.12	

จากตาราง 5 แสดงว่า

1. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ 2
2. ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกันคือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือวิธีการสรุปเป็นตอนๆ และวิธีการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีต่อความคงทนทางการเรียน
3. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการคิด ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) กับแบบการคิดอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการคิด ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (Field Dependent) กับแบบการคิดอิสระจากสิ่งรอบข้าง (Field Independent) ที่มีต่อความคงทนทางการเรียน
5. เพื่อศึกษาผลของการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ กับสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. เพื่อศึกษาผลของการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีการสรุปเป็นตอน ๆ กับสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ที่มีต่อความคงทนทางการเรียน

❖ สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
2. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน
3. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน
4. ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน มีความคงทนทางการเรียนต่างกัน

5. ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

6. ผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีความคงทนทางการเรียนต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีธัญญา จำนวน 78 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีธัญญาที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 40 คน

3. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาวิชาโภชนศาสตร์ (พ.114) ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่

4.1 แบบทดสอบรูปแบบการคิด (The Group Embedded Figures Test : GEFT) จำนวน 25 ข้อ

4.2 รายการโทรทัศน์การสอน เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ที่มีวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง

4.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ

5. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ 2 x 2 Factorial Design โดยใช้แบบทดสอบรูปแบบการคิด เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figures Test : GEFT) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม และแต่ละกลุ่มแบ่งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 10 คน จำนวน 4 กลุ่ม โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และให้กลุ่มทดลองที่ 1 และ 3 เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปเนื้อหาแบบเป็นตอน ๆ กลุ่มที่ 2 และ 4 เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปเนื้อหาแบบรวบยอดท้ายเรื่อง เมื่อเสร็จสิ้นการเรียน

จากรายการโทรทัศน์การสอน ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที หลังจากทดสอบในระยะเวลา 10 วัน จะทำการทดลองซ้ำอีก โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม ซึ่งจะไม่บอกให้ผู้เรียนรู้ล่วงหน้า

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติคำนวณหาสิ่งต่อไปนี้

6.1 หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล

6.2 ใช้ Two-Way ANOVA วิเคราะห์ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง *

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน กับความคงทนทางการเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกันคือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ
4. ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกันคือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือวิธีการสรุปเป็นตอนๆ และวิธีการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ
6. ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือวิธีการสรุปเป็นตอนๆ และวิธีการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบเป็นตอนๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางแล้ว พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบต่างกัน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลำเริง สมไทย (2536 : 44) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการจัดการเรียน 2 แบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าตัวแปรทั้งสองไม่ส่งผลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และไพโรจน์ ผาซลา (2532 : 52-53) ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง กับเทคนิคการสอนแบบบรรยาย 2 แบบ คือเทคนิคการสอนบรรยายแบบพร้อมการฝึกปฏิบัติ และบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด กับเทคนิคการสอนบรรยาย 2 แบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวม ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังภาพประกอบที่ 1 ซึ่งให้เห็นแนวโน้มว่า ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง (FD) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง และผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง (FI) ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ

เนื่องจากผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง จะมีการรับรู้เนื้อหาสาระ การคิด ความเข้าใจ การตีความ การเก็บความจำ ตลอดจนการถ่ายทอดข่าวสารจากส่วนรวมของเรื่องราวหรือสิ่งที่พบเห็น (Globally) เป็นความคิดที่ต้องอาศัยข้อมูลภายนอก หรือ

สภาพแวดล้อมรอบข้าง (Witkin et al. 1971 : 1-64) จึงเหมาะที่จะเรียนรู้ได้ดีกับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบเป็นตอน ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ส่วนผู้เรียนที่มี รูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง จะมีการรับรู้เนื้อหาสาระ การคิด ความเข้าใจ การตีความ การเก็บความจำ ตลอดจนการถ่ายทอดข่าวสารจากการวิเคราะห์ส่วนต่าง ๆ ของเรื่องราวหรือสิ่งที่พบเห็น (Analytically) เป็นความคิดที่เอาสิ่งเร้าเป็นศูนย์กลาง โดยไม่ต้องอาศัยข้อมูลภายนอก หรือสภาพแวดล้อมรอบข้าง (Witkin et al. 1971 : 1-64) จึงเหมาะที่จะเรียนรู้ได้ดี กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบรวบยอดท้ายเรื่อง เมื่อพิจารณา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่รูปแบบการคิดแบบต่างกัน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน อาจจะมาจกสาเหตุดังนี้

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง มีขนาดเล็กเกินไป ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากกลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาพยาบาล และการคัดเลือกรูปแบบการคิดต้องอาศัยคะแนนแบบทดสอบเป็นเกณฑ์ ดังนั้นหากสามารถเพิ่มขนาดของกลุ่มประชากร ให้มีจำนวนมากพอ อาจจะทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น

1.2 เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองอาจจะง่ายเกินไป เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้เป็นความรู้พื้นฐาน ซึ่งไม่ซับซ้อน รูปแบบการคิดอาจจะไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2. ผลการศึกษาความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางแล้ว พบว่าความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบต่างกัน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัตน์ เชื้อชาญ (2526 : 28) ได้ศึกษาการใช้การสรุปแบบต่าง ๆ ที่มีต่อผลการเรียนรู้ และความคงทนในการจำ จากวิธีการสอนด้วยสไลด์ประกอบการบรรยาย ที่มี การสรุปเป็นตอน ๆ และสไลด์ประกอบการบรรยายที่มีการสรุปในตอนท้าย ได้ผลการเรียนรู้ และความคงทนในการจำไม่แตกต่างกัน การที่ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน และเรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน อาจจะมาจกสาเหตุ คล้ายคลึงกับการอภิปรายในตอนแรก คือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองมีขนาดเล็กเกินไป และเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองค่อนข้างง่าย เนื่อง

จากเป็นความรู้พื้นฐาน ซึ่งไม่ซับซ้อนอาจจะไม่ส่งผลต่อรูปแบบการคิด นอกจากนี้ช่วงเวลาที่ทดสอบวัดความคงทนทางการเรียน อาจจะสั้นเกินไปจึงทำให้ผู้เรียน จดจำ ทบทวน ความรู้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ และระลึกได้ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยของความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกันมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

1.1 จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้างและแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่องไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน แต่เมื่อพิจารณาคุณค่าเฉลี่ยของคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้เรียนที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน มีแนวโน้มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยเห็นสมควรว่า รูปแบบการคิดจึงเป็นข้อควรพิจารณาสำหรับผู้สอนในการออกแบบสื่อการสอนให้เหมาะสมกับรูปแบบการคิดของผู้เรียน โดยอาจจะใช้ข้อมูลต่าง ๆ จากการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทาง เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

1.2 จากการวิจัยพบว่าความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดแบบอิสระจากสิ่งรอบข้างและแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน แต่ผู้วิจัยเห็นสมควรว่า วิธีการสรุปเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป็นวิธีที่ย้ำให้เกิดการเรียนรู้ ผู้สอนควรคำนึงถึงทฤษฎีการเรียนรู้ และหลักในการสรุปเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนได้หลักการข้อเท็จจริง และความคิดรวบยอดในเรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย

2.1 ควรมีการทดลองวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ แต่ศึกษากับตัวแปรต้นอื่นๆ เช่น แบบการเรียน วิธีการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น และตัวแปรตามอื่นๆ เช่น ระดับสติปัญญา ความสนใจ เป็นต้น

2.2 ควรมีการทดลองวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้กับ และกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวน
มาก เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น

2.3 ควรมีการทดลองกับเนื้อหาที่มีความซับซ้อน และมีระยะเวลาในการทดลอง
มากขึ้น

2.4 ระยะเวลาในการทดสอบวัดความคงทนทางการเรียน ควรให้มากขึ้นเพื่อให้
กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถ จดจำ ทบทวน ความรู้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ และระลึกได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล ภูประเสริฐ. การศึกษาแบบการคิด (Cognitive Styles) ของนักเรียนในระดับชั้น
ประถมศึกษาตอนปลาย. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2513. อัดสำเนา.
- ครั้น มณีโชติ. การศึกษาผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์รูปแบบต่างกัน. ปรินิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
อัดสำเนา.
- จารึก ชุกติติกุล. โปรแกรมการพัฒนาศมรรถภาพความเป็นครู การเตรียมประสบ
การณ์วิชาชีพครูภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บำรุงนุกุลกิจ, 2520.
- จินตนา ยูนิพันธ์. การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพฯ ภาควิชาพยาบาล
ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- จำเนียร ช่างโชติ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529.
- จรัส นองมาก. การศึกษาแบบการคิด (Cognitive Styles) ของนักเรียนในระดับชั้น
ประถมศึกษาตอนต้น. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2513. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
2523.
- ชาญชัย อินทรประวัติ. วิธีการสอนทั่วไปและการสอนแบบจุลภาค. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2522. อัดสำเนา.
- ชัชวาลย์ วัดอักษร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ปกติกับ
รายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- दनัย พันธินิล. การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 จากวิธีอุปมาอุปไมยกับวิธีอนุมานในรายการโทรทัศน์.
ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.
อัดสำเนา.

- เด็ดดวง แฉ่งใจ. ผลการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบคำบรรยายในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- นาริรัตน์ รักรัตนกุล. "รูปแบบการคิดของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับ 3-4," การศึกษานอกโรงเรียน. 23(132) : 31-33 : มิถุนายน-กรกฎาคม 2529.
- "รูปแบบการคิดและการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการคิด," รวมบทความการบรรยายทางวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ หน้า 63,83 มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2531. อัดสำเนา.
- ทองจันทร์ หงส์ลดาภิรมณ์. "หลักสูตรการเรียนและการสอน," ใน คู่มืออาจารย์ด้านกาเรียนการสอน. หน้า 1-16. กรุงเทพฯ: หน่วยพัฒนาคณาจารย์ ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- เป็รื่อง กุมุท. การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ เรื่องปรีชา. การศึกษาแบบการคิดของเด็กระดับปฐมวัยที่มีความบกพร่องในการได้ยิน. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2513. อัดสำเนา.
- พิสิฐ นาคจำเริญ. การศึกษาผลการเรียนรู้หนังสือการ์ตูนที่ใช้วิธีการนำเรื่องแบบต่างๆ กัน. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- ไพฑูรย์ ลินลาพันธ์. พูดเรื่องอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ไพศักดิ์ พูนเกษตรวัฒนา. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากสไลด์ประกอบการบรรยาย โดยมีการสรุปแตกต่างกัน. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ไพโรจน์ ผาชาลา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับเทคนิคการสอนแบบบรรยายที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. ปรินุณยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. อัดสำเนา.

- ภาวนา พรหมสาธนา ณ สกลนคร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้ในการนำเรื่องต่างกัน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ภาวิตา สัมมาสติ. "การวิจัยสื่อมวลชนเพื่อการศึกษา," *จันทร์เกษม*. 117 : 36-46 ; มีนาคม-เมษายน 2527.
- มนตรี ศุภมันตรา. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ จากระายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีรูปแบบของการสรุปเนื้อต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อัดสำเนา.
- มานะ เสือเล็ก. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์ที่มีอักษรบรรยายประกอบ 3 วิธี ด้วยเทคนิคการซ้อนภาพด้วยเครื่องผสมสัญญาณภาพ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ยุทธนันต์ หาญณรงค์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้สื่อช่วยจัดสัปดาห์หลังการสอนสองชนิด. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ลักษณีย์ มีนะนันท์ และรุจิเรศ ธนุรักษ์. การศึกษาแบบการเรียนของนักศึกษาพยาบาล โรงพยาบาลรามาริบัติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2528.
- ลัดดา สุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2523.
- วสันต์ อติศัพท์. การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2523.
- วรพงศ์ ตติยะวรรณท์. การผลิตรายการโทรทัศน์เรื่องของจริงและหุ่นจำลอง. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- วิชัย ดิสสระ. การฝึกสอนแบบจุลภาค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2519.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตร

- และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร. **หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2522.
- วิยะดา วิจักขณา. **ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด ผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียนที่ใช้สองภาษาในจังหวัดสุรินทร์**. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- วิรัตน์ เขียวชาญ. **การใช้การสรุปแบบต่างๆที่มีผลต่อการเรียนรู้ และความคงทนในการจำ จากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยาย**. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- สมชาย อินทร์กษัตริย์. **การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ จากรายการโทรทัศน์เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการก่อนรายการ กับรายการโทรทัศน์ที่เสนอภาพบางส่วนจากเนื้อหาในรายการหลังรายการ**. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- สมบัติ ขอหะชั้น. **การศึกษาผลการเรียนรู้จากตัวอักษรบรรยายที่สอดแทรกในระหว่างการเสนอรายการโทรทัศน์บนเทปที่ต่างเนื้อหา**. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- สามารถ เนียมสุวรรณ. **การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการ์ตูนเคลื่อนไหวโปร่งใส วิชาจริยศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีการสรุปบทเรียนแตกต่างกัน 2 แบบ**. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. **การผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์**. หน่วยที่ 3. นนทบุรี: สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2528.
- สุรัช ลิกขานันท์. **การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2528.
- สุศักดิ์ ลิขิตตระกูลรุ่ง. **"ปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอภาพและแบบการคิดที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3" ผลการวิจัยทางการศึกษาในเขตพัฒนาภาคเหนือ**. หน้า 70-71 เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531.

อัดสำเนา.

✓ สุภาพ วาดเขียน. ทำอย่างไรนิสิตนักศึกษาครูจึงจะสอนได้ดี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ไทยพานิช, 2523.

สุวิษ บุตรสุวรรณ. ผลการเรียนรู้ทักษะจากเนื้อหาที่ซับซ้อนและไม่ซับซ้อน ในวิชางานไฟฟ้า โดยวิธีการสาธิต 2 แบบ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.

✓ สำเร็จ สมไทย. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับวิธีการจัดการเรียนการสอน 2 แบบ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ. 2530.

.....การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช, 2532.

✓ หทัยรัตน์ เทียนศรี. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้รายการสารละครโทรทัศน์ที่ใช้ละครเสนอสาระสำคัญด้วยวิธีการต่างกัน. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.

อนงค์ ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและทัศนคติที่มีต่อการเรียนดนตรีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากเทปโทรทัศน์ที่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิคเสริมกับการสอนปกติ. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

อนันต์ นิรมล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

✓ อัญชลี แจ่มเจริญ จินตนา สุขมาก และสุกัญญา ธาวิวรรณ. ศึกษา 301 หลักการสอน การเตรียมประสบการณ์ ภาคปฏิบัติ (ระบบชุดการสอน). กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2526.

อุดร อรกุล. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และความคงทนของ

การเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปของโครงการ RIT วิชาคณิตศาสตร์ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สไลด์เทปอัตโนมัติสรุปเนื้อหาต่างกัน 2 แบบ.
ปริญญาพันธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2533. อัดสำเนา.

Best, John W. **Research in Education**. N.J : Prentice - Hall, Inc., 1959.

Carner, Richard L. "An Evaluation of Teaching Reading to Element Pupils
Through Close Circuit TV," **Dissertation Abstracts International**.
23 : 160 ; 1962.

Chutpong, P. "The Relationship of Cognitive Styles to Interpersonal
Interaction and Social Participation of the young Child," Doctor's
Thesis. Oklahoma State University ,1981. Typed.

Dale, Edgar. **Audio-Visual Methods in Teaching**. Henry Holt and
Compance, 1959.

Endere. D.E. "Academic Achievement in Grade Six Science Resulting from
Supplementary Instruction by Open Circuit Television," **Dissertation
Abstracts International**. 21 : 1960.

Gagne', Robert M. **Essentials of Learning for Instruction**. Illinois : Hinsdale,
Dryden Press, 1974.

Goldstein, K.M. and Blackman, S. "Cognitive style : research and
measurement," **Personality Theory, measurement and research**.
London : Methuen C. Ltd., 1981.

Gustavsson, Normen. **Constructing Achievement Test**. 3rd ed. New York :
Prentice-Hall Inc., 1957.

Holmes, Pressley D. Jr. **A.V. Communication Review**. 8 : 54 ; July –
August. 1960.

- Iowa State University. "Cognitive Style Factors and Learning from Micro-Computer Based Programmed Instructional Materials : A Preliminary Analysis," **10th Annual Proceedings of Selected Research Paper Presentation**. 1988.
- Kanner, Joseph H., Katz, Sanford and Peter B. Goldsmith. "Evaluation of Intensive Television for Teaching Basis Electricity," **Audio - visual Communication Review**. 77 (4) : 307 ; May - June, 1959.
- Kelly, Fred C. "Evaluation Report on First Year Using Educational 1959 – '1960 Doss Moines and Pold Country School," **Audio - Visual Communication Review**. 8 : 134 ; May, 1960.
- Kogan, N. Education Implication of Cognitive Style. In C.S. Lesser (ED.) **Psychology and Educational Practice**. Glenview, Illinois : Scott, Foresman and Company, 1971.
- Lemler, Ford L. and Robert Leestma. **Supplementary Course Materials in Audio Visual Education**. Slater's Bookstore, 1961.
- Lowenfeld, V., and Britain W.L. **Creative and Mental Growth**. (6 th ed.), New York : Macmillan, 1975.
- Messick, S., and Associates. **Individuality in learning**. California : Jassey – Boss, 1976.
- Pasewark, William Robert. "The Effectiveness of Television as a Medium of Learning Typewriting," **Dissertation Abstracts International**. 17 : 579 ; 1957.
- Price - Williams, D.S. **Cross - Cultural Studies**. Maryland, C. Nicholls & Company Ltd., 1969.
- Rukvichitkul, N. **The Relationship of Classroom Instruction and Radio**

- Correspondence to Field - Independence of Cognitive Style and Learning Environment Among Thai Adult Learners. Doctor's. Dissertation University of Southern Mississippi, 1984. Typed.
- Schramm, Wilbur. What We Know about Learning from Instructional Television the Next Ten Years. California : Institute for Communication Research, 1962.
- Tootle, A.E. Analysis of The Relationship Between Cognitive Style (Field Dependence - Field Independence) and Levels of Learning. Doctor's Dissertation International. Auburn University, 1986. Typed.
- Witkin, Herman A. and others. "Role of the Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles in Academic Education : A Longitudinal Study," *Journal of Education Psychology*. 1977. P. 197-211.
- Witkin, H.A., Moore, C.A. Goodenough, D.R. Cox, P.W. "Field Dependence and Field Independence Cognitive Style and Their Education Implication," *Review of Educational Research*. 47(1) :1977 : 1 - 64 ; (15 : 1977)
- Witkin, H.A. Oltman, P.K. : Raskin, E. : and Karp, S.A. *Manual for the Embedded Figures Test*. Alto, California : Consulting Psychologists Press, Inc., 1971.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างบทโทรทัศน์

บทโทรทัศน์
เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

SHOT	ภาพ	เสียง
1	<u>CAPTION</u> "ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร"	ดนตรี
2	<u>CAPTION</u> "เสนอ"	ดนตรี
3	<u>CAPTION</u> " รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย"	ดนตรี
4	<u>CAPTION</u> " ผศ.ดร.ไพโรจน์ เบาใจ ดร.พรรณี บุญประกอบ " ควบคุมการผลิต	ดนตรี
5	<u>CAPTION</u> " ญัฐชัย จักรทอง " ผลิตรายการ	ดนตรี
6	- LS คนเดินบรรยากาศชนบทถ่ายย้อนแสง - LS คนเดินไปมาบรรยากาศในเมือง	ดนตรี
7	- MS กลุ่มคนกำลังทานอาหาร - CU แฮมเบอร์เกอร์ - CU กลุ่มของอาหารจัดไว้ชุด ๆ - LS นักเรียนกำลังทานอาหารในโรงอาหาร	อาหาร เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญต่อพื้นฐาน การดำรงชีวิตของมนุษย์ การมีอาหารเพื่อ บริโภคได้เพียงพอกับความต้องการของ ร่างกายเป็นความปรารถนาโดยธรรมชาติ ของมนุษย์ทุกคน

SHOT	ภาพ	เสียง
8	- MS เด็กในชนบทกำลังทานอาหาร - MS แม่กำลังป้อนอาหารให้ทารก	ในอดีต บุคคลทั่วไปจะให้ความสำคัญของอาหารในแง่ของการรับประทานเพื่อความอยู่รอดของชีวิต
9	- MS เด็กผมในชนบท - CU อาหารของชาวชนบท - MS คนเป็นโรคคอพอก	ละเลยความสำคัญในแง่ของการส่งเสริมดำรงรักษาสุขภาพ
10	- LS พ่อ แม่ ลูก กำลังนั่งทานอาหาร - MS เด็กกำลังเล่นกีฬา	เมื่อวิทยาการต่าง ๆ มีความเจริญก้าวหน้า วิทยาการด้านอาหารจึงเป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจและเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล
11	- MS เด็กกำลังเล่นกีฬา - MS เด็กกำลังดื่มนม - MS เด็กกำลังนอน - MS เด็กกำลังเล่นสนุกกับเพื่อน ๆ - LS เด็กออกกำลังกายโดยการร่ายรำและเชียร์กีฬา	เนื่องจากอาหารมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา
12	- LS พ่อก้มดูอาหารให้ลูกบนโต๊ะอาหารที่จัดไว้สวยงาม - MS เด็กกำลังนั่งทานอาหารว่าง - CU แฮมเบอร์เกอร์ในมือ	การบริโภคอาหารเพื่อการนำไปสู่ภาวะโภชนาการที่ดี จึงเป็นแนวคิดที่ไปสู่การปฏิบัติในปัจจุบัน มากกว่าการรับประทานอาหารเพียงเพื่อประทังชีวิตตามที่ปฏิบัติมาแต่เดิม

SHOT	ภาพ	เสียง
13	- LS พอกำลังคุยกับลูกที่โต๊ะอาหาร - CU อาหารหลายอย่างบนโต๊ะอาหาร - CU อาหารแต่ละอย่างบนโต๊ะอาหาร - LS อาหารที่จัดไว้หลายอย่างบนโต๊ะอาหาร	อาหารทุก ๆ ประเภทโดยธรรมชาติย่อมประกอบด้วยสารอาหารหลายชนิด ในปริมาณมากน้อยต่าง ๆ กัน ดังนั้นอาหารประจำวันจะต้องประกอบด้วยอาหารหลายประเภท เพื่อจะได้สารอาหารตามที่ร่างกายต้องการ
14	<u>CAPTION</u> “ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แบ่งอาหารหลักของคนไทยออกเป็น 5 หมู่ ” SUP : อาหารที่จัดไว้หลายอย่างบนโต๊ะอาหาร	ในประเทศไทย กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งอาหารหลักของคนไทยออกเป็น 5 หมู่ ดังนี้
15	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 1 “ SUP : อาหารหมู่ที่ 1	หมู่ที่ 1 ได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ปลา ไข่ ถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์จากนม ซึ่งเป็นแหล่งของสารอาหารโปรตีน
16	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 2 “ SUP : อาหารหมู่ที่ 2	หมู่ที่ 2 ได้แก่ อาหารประเภทข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน ข้าวโพด ผลไม้รสหวาน เป็นแหล่งของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต
17	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 3 “ SUP : อาหารหมู่ที่ 3	หมู่ที่ 3 ได้แก่ อาหารประเภทไขมันและน้ำมัน เช่น น้ำมันหมู และน้ำมันพืชต่าง ๆ ที่ทำจากถั่วเหลือง งา รำข้าว เป็นต้น เป็นแหล่งของสารอาหารไขมัน
18	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 4 “ SUP : อาหารหมู่ที่ 4	หมู่ที่ 4 ได้แก่ อาหารประเภทผักใบเขียว และพืชผักอื่น ๆ เป็นแหล่งของสารอาหารแร่ธาตุต่าง ๆ และวิตามินต่าง ๆ

SHOT	ภาพ	เสียง
19	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 5 “ SUP : อาหารหมู่ที่ 5	หมู่ที่ 5 ได้แก่ อาหารประเภทผลไม้ต่าง ๆ เป็นแหล่งของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต เพราะมีปริมาณแป้ง และน้ำตาลอยู่มากกว่าผัก จึงทำให้ได้พลังงานมากกว่าผัก และยังเป็นแหล่งของแร่ธาตุต่าง ๆ และวิตามินต่าง ๆ ด้วย
20	- CU อาหารประเภทผัก - CU อาหารในจานที่จัดไว้สวยงาม - LS อาหารหลาย ๆ อย่างที่จัดไว้อย่างปราณีต	ในการจัดแบ่งอาหารออกเป็นหมวดหมู่ มีจุดประสงค์เพื่อให้มีความสะดวกในการเลือกกินอาหารในแต่ละวันให้ครบทั้ง 5 หมู่ พร้อมสัดส่วนที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย หากขาดสารอาหารบางอย่าง มีผลทำให้เกิด โรคขาดสารอาหารได้
21	<u>CAPTION</u> “ สารอาหาร “ SUP : ผักผลไม้และอาหารมากมาย	สารอาหาร หมายถึง สารเคมีที่ประกอบอยู่ในอาหารที่รับประทานและเป็นตัวที่ทำให้อาหารแต่ละชนิดเกิดประโยชน์ในการบำรุงร่างกาย และมีสุขภาพสมบูรณ์
22	- LS ครูกำลังพานักเรียนออกกำลัง - LS เด็กกำลังเตะฟุตบอล	มีหน้าที่ในการสร้างความเจริญเติบโต ให้พลังงานและความอบอุ่นต่อร่างกาย ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของอวัยวะต่าง ๆ ตลอดจนช่วยป้องกันโรคแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ
23	<u>CAPTION</u> “ สารอาหารแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด - สารอินทรีย์ (Organic) เป็นสารเคมีที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิต เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และวิตามิน “	สารอินทรีย์ (Organic) เป็นสารเคมีที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิต เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และวิตามิน

SHOT	ภาพ	เสียง
24	<u>CAPTION</u> “ สารอนินทรีย์ (Inorganic) เป็นสารอาหารประเภทเกลือแร่ เช่นธาตุเหล็ก ไอโอดีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส ”	สารอนินทรีย์ (Inorganic) เป็นสารอาหารประเภทเกลือแร่ เช่นธาตุเหล็ก ไอโอดีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส
25	<u>CAPTION</u> “ สารอาหารมีทั้งหมด 6 หมวด ” - โปรตีน - คาร์โบไฮเดรต - ไขมัน - เกลือแร่ - วิตามิน - น้ำ	ซึ่งสารอาหารมีทั้งหมด 6 หมวด ได้แก่
26	<u>CAPTION</u> “ โปรตีน (PROTEIN) ” - SUP : อาหารประเภทโปรตีน - LS ภาพกราฟร่างกายมนุษย์กำลังเดิน - MS พ่อ แม่ ลูก กำลังทานอาหารที่โต๊ะอาหาร - MS คนกำลังดื่มนมจากแก้ว - LS กรรมกรกำลังทำงานก่อสร้าง	โปรตีน (Protein) เป็นสารอาหารที่มีความสำคัญต่อร่างกาย เพราะเป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นส่วนประกอบของสารเคมีพวกเอนไซม์ (Enzyme) และฮอร์โมน (Hormone) เป็นส่วนประกอบของสารเคมีที่ทำให้ร่างกายต้านทานโรค ทำให้ร่างกายแข็งแรง เป็นส่วนประกอบของเม็ดโลหิตแดง และสามารถให้พลังงาน ซึ่งร่างกายเราจะมีโปรตีนมากเป็นอันดับสองรองจากน้ำ ร่างกายต้องการสารอาหารโปรตีนให้เพียงพอทุก ๆ วัน

SHOT	ภาพ	เสียง
27	- CU กลุ่มอาหารประเภทโปรตีน	อาหารที่มีโปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ทุกชนิด เช่น เนื้อวัว เนื้อหมู ไก่ เป็ด ปลา กุ้ง นำนมจากสัตว์ทุกชนิดที่ นำมาใช้เป็นอาหาร รวมทั้งไข่ ถั่วเหลือง และผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง เป็นต้น
28	<u>CAPTION</u> " คาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate) " SUP : อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต - LS เด็กกำลังออกกำลังกาย - LS เด็กกำลังหัดว่ายน้ำ - CU อาหารในจานที่มีคนกำลังทาน - MS คนกำลังทานอาหาร	<u>คาร์โบไฮเดรต</u> เป็นสารอาหารสำคัญในการให้พลังงานแก่ร่างกาย ช่วยส่งวนโปรตีนให้ ร่างกายได้นำโปรตีนไปใช้ในทางที่เป็นประโยชน์แก่ร่างกาย ช่วยให้ปฏิกิริยาการใช้ไขมันเป็นไปตามปกติ คาร์โบไฮเดรตบางชนิด เช่นกลูโคส สามารถเป็นอาหารของเซลล์และเนื้อเยื่อโมเลกุลของกลูโคสยังใช้ในการสังเคราะห์กรดอะมิโนบางตัวได้ในร่างกาย รวมถึงกลูโคสในเลือด มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร ควบคุมความหิว ความอิ่ม และพวงกก ได้แก่ เซลลูโลส ยังสามารถช่วยระบายท้องได้ด้วย
29	- CU ข้าวสารในกระสอบ : ข้าวเหนียวดำ และข้าวต่าง ๆ - CU มัน เผือก - CU ผลไม้	อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าวทุกชนิด เช่น ข้าวสาร ข้าวเหนียว ข้าวเหนียวดำ ข้าวโพด จำพวกแป้ง เช่น เผือก มันเทศ มันลัมปะหลัง น้ำตาล เช่น น้ำตาลจากพืช ผัก ผลไม้ เป็นต้น

SHOT	ภาพ	เสียง
30	<u>CAPTION</u> “ไขมัน (Fats หรือ Lipids) “ SUP : อาหารประเภทไขมัน - LS เด็กกำลังออกกำลังกายในสนามกีฬา - LS เด็กกำลังนั่งเรียนในห้องเรียน - LS เด็กนั่งพักผ่อนในสนามกีฬา - LS เด็กกำลังเดินเรียงแถวทำกิจกรรม - LS เด็กออกกำลังกาย - LS เด็กอนุบาลกำลังเล่นเกมอย่างสนุกสนาน	<u>ไขมัน</u> (Fats หรือ Lipids) สารไขมันเป็นส่วนประกอบของอวัยวะของร่างกาย โดยเฉพาะเนื้อประสาทและสมอง เป็นสารควบคุมความอบอุ่น และให้พลังงานสูงกว่าอาหารชนิดอื่น เป็นตัวนำวิตามิน A, D, E, และ K ซึ่งละลายในไขมัน และช่วยดูดซึมวิตามินเหล่านี้ในระบบทางเดินอาหาร ชั้นไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกายจะช่วยป้องกันการกระทบกระเทือนของอวัยวะในได้รวมถึงยังสามารถป้องกันการสูญเสียความร้อนในร่างกาย และยังให้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกาย โดยเฉพาะน้ำมันพืช ซึ่งเป็นกรดไขมันที่ไม่อิ่มตัว จะช่วยลดโคเลสเตอรอลในโลหิตได้ด้วยอาหารที่มีไขมัน ได้แก่
31	<u>CAPTION</u> “ไขมันจากสัตว์” - น้ำมันหมู - เนย - ไขมันจากนม - ไขมันเนื้อ - ไขมันไก่ - ไขมันปลา - ไข่แดง SUP : น้ำมันในกะทือที่การทอดอาหารร้อน ๆ	ไขมันจากสัตว์ เช่น น้ำมันหมู เนย ไขมันจากนม ไขมันเนื้อ ไขมันไก่ ไขมันปลา ไข่แดง

SHOT	ภาพ	เสียง
32	<u>CAPTION</u> “ไขมันจากพืช” - มะพร้าว - เมล็ดถั่วแห้ง - งา - น้ำมันรำ - น้ำมันมะกอก - น้ำมันดอกคำฝอย - น้ำมันปาล์ม	ไขมันจากพืช เช่น มะพร้าว เมล็ดถั่วแห้ง งา น้ำมันรำ น้ำมันมะกอก น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันปาล์ม เป็นต้น
33	<u>CAPTION</u> SUP : ถูเกลื่อไอโอดีน และภาพอาหารทะเล PAN - MS คนกำลังเดินไปมา - MS คนกำลังนั่งทานอาหาร - MS พ่อ แม่ ลูกกำลังนั่งทานอาหารที่โต๊ะอาหาร - MS ผู้ชายกำลังดื่มนม	สารอาหารประเภทเกลือแร่หรือแร่ธาตุ ร่างกายมีความต้องการเป็นจำนวนน้อยแต่มีความสำคัญยิ่งต่อสุขภาพ ร่างกายได้รับแร่ธาตุต่าง ๆ ที่อยู่ในอาหารที่รับประทาน และซึมผ่านเข้าสู่ร่างกาย แล้วจะนำไปยังอวัยวะต่าง ๆ ทางเส้นโลหิตหรือท่อน้ำเหลือง แต่ละอวัยวะจะเลือกเก็บและรับแร่ธาตุนั้น ๆ ตามความจำเป็นและความต้องการที่แตกต่างกัน เช่น
34	<u>CAPTION</u> โครงกระดูก - แคลเซียม - โปรตีน - โซเดียม - ฟอสเฟต SUP : กราฟฟิกร่างกายมนุษย์	โครงกระดูกรับแคลเซียม โปรตีน โซเดียม และฟอสเฟต
35	<u>CAPTION</u> กล้ามเนื้อ - แมกนีเซียม - โปรตีน - โซเดียม SUP : กราฟฟิกร่างกายมนุษย์	กล้ามเนื้อจะรับแมกนีเซียม โปรตีน และโซเดียม

SHOT	ภาพ	เสียง
36	<u>CAPTION</u> ดัด - เหล็ก - แมงกานีส - แคลเซียม SUP : กราฟฟิกร่างกายมนุษย์	ที่ตับจะรับเหล็ก แมงกานีส และแคลเซียมเป็นต้น
37	- MS ผู้ชายกำลังกระโดดเชือก - LS คนกำลังเล่นกีฬาบาสเกตบอล - LS เด็กกำลังแข่งว่ายน้ำ - MS แม่กำลังให้นมลูก - LS กรรมการก่อสร้างกำลังทำงาน - MS คนกำลังทำกิจกรรมต่าง ๆ	ร่างกายจะขับถ่ายแร่ธาตุออกจากร่างกายทางปัสสาวะเป็นส่วนใหญ่ และทางลำไส้เป็นส่วนน้อย ในสภาพร่างกายปกติปริมาณแร่ธาตุที่ขับออกกับปริมาณที่รับเข้า จะต้องเท่ากันเสมอ แต่ในภาวะที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต หรือหญิง ตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร การขับถ่ายแร่ธาตุจะออกมาน้อยกว่าที่ได้รับ เกลือแร่จึงนับว่ามีความจำเป็นต่อร่างกายของมนุษย์มาก เพราะมีหน้าที่เป็นองค์ประกอบของเซลล์ เนื้อเยื่อ เม็ดเลือดและเส้นประสาท ในสภาพของสารละลายที่อยู่ใน ร่างกาย จะควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อในทุกอวัยวะ และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในร่างกายให้เป็นไปโดยปกติ
38	- MS ผู้หญิงในชนบทกำลังทานอาหาร - MS ผู้หญิงเป็นโรคคอพอก - LS เด็ก ๆ ชนบทที่กำลังทานอาหารในโรงอาหาร	ทำหน้าที่พิเศษ โดยเป็นองค์ประกอบสารเคมี ที่มีหน้าที่เฉพาะ ได้แก่ ไอโอดีนใช้ในการสร้างฮอร์โมนไทรอกซิน ซึ่งควบคุมกระบวนการ metabolism ทั้งหมดในร่างกาย เป็นส่วนประกอบของเอ็น

SHOT	ภาพ	เสียง
39	- CU ถุงเกลือไอโอดีน - CU กำลังปรุงอาหารด้วยเกลือไอโอดีน ในกะทะ - MS เด็กเดินเรียงแถวกินน้ำ - CU เด็กกำลังกินน้ำ - MS ผู้หญิงเป็นโรคคอพอก - LS เด็กเตะฟุตบอลในสนาม	โซเดียม ไอโอดีน และวิตามิน ช่วยในการ สมดุลของกระบวนการออสโมซิส ที่เกิดใน ระหว่างเซลล์กับส่วนที่เป็นของเหลว ช่วย รักษาความสมดุลระหว่างกรดและด่างใน โลหิตและเนื้อเยื่อ ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจยืดหดเป็นปกติ และ ช่วยในการทำให้โลหิตแข็งตัว
40	ZOOM IN แผงขายอาหารในตลาด - CU อาหารประเภทนม ตับ เนื้อสัตว์ ปลา ไข่ ผักใบสีเขียว ปลาเล็กปลาน้อย - CU อาหารทะเล PAN	อาหารที่มีเกลือแร่มีอยู่มากมาย เช่น นม และผลิตภัณฑ์จากนม, ตับ, เนื้อสัตว์, ปลา, ไข่, ผักใบสีเขียว สัตว์ที่รับประทานทั้ง กระดูกและเปลือก เช่น กุ้งแห้ง กุ้งฝอย กะปิ ปลาเล็กปลาน้อย เป็นต้น รวมถึงอาหารที่ได้จากทะเล เช่น กุ้ง, หอย, ปู, ปลา, สาหร่ายทะเล และเกลือทะเล เป็นต้น
41	<u>CAPTION</u> วิตามิน (Vitamin) SUP : อาหารประเภทวิตามิน	วิตามิน (Vitamin) เป็นสารอาหารที่มี ความจำเป็นต่อชีวิต แม้ว่าร่างกายมีความ ต้องการวิตามินแต่ละอย่างเป็นจำนวนน้อย
42	- LS คนเดินไปมา - MS คนนั่งซิมข้างถนน - MS เด็กขาดสารอาหาร - MS เด็กในชนบทกำลังนั่งทานอาหาร	แต่ถ้าขาดไป จะทำให้การทำงานของ อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายผิดปกติ และทำให้เกิดการเจ็บป่วยขึ้น ฉะนั้นร่าง กายจะต้องได้รับสารอาหารวิตามินให้เพียง พอกับความต้องการของร่างกายอยู่เป็น ประจำ เพราะร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์สาร อาหารชนิดนี้ขึ้นมาใช้ และไม่สามารถนำ สารอื่นมาทดแทนได้

SHOT	ภาพ	เสียง
43	<u>CAPTION</u> หน้าที่ของวิตามิน - ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายได้เป็นอย่างดีปกติ - ช่วยให้ร่างกายได้สารอาหารอื่น ๆ ได้เกิดประโยชน์ และเหมาะสม - ช่วยเร่งการเปลี่ยนแปลงของสารต่าง ๆ ได้ดำเนินไปด้วยดี - ช่วยให้ร่างกายมีความต้านทานโรค	หน้าที่ของวิตามินมีดังนี้ คือ ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายให้เป็นอย่างปกติ ช่วยให้ร่างกายใช้สารอาหารอื่น ๆ ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสม ช่วยเร่งการเปลี่ยนแปลงของสารต่าง ๆ ให้ดำเนินไปด้วยดี ช่วยให้ร่างกายมีความต้านทานโรค
44	- LS ผู้หญิงชาวบ้านกำลังช่วยกันเก็บใบตำลึง - CU มือกำลังเด็ดใบตำลึง	จะเห็นได้ว่าวิตามินมีความจำเป็นต่อร่างกายมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งวิตามินยังมีคุณสมบัติที่มีความแตกต่างกัน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้
45	<u>CAPTION</u> 1. วิตามินที่ละลายในไขมันหรือน้ำมัน คงสภาพเดิมอยู่ได้นาน เก็บสะสมไว้ที่ตับ จะถูกขับถ่ายออกมาทางอุจจาระ แต่ปริมาณน้อยมาก จึงมีอาการแพ้เกิดขึ้นได้	1. วิตามินที่ละลายในไขมันหรือน้ำมัน เป็นวิตามินที่ไม่ละลายในน้ำ สามารถคงสภาพเดิมอยู่ได้นาน ร่างกายรับมาจากอาหารที่กินเข้าไปและเก็บสะสมไว้ที่ตับ ถ้าได้รับมากเกินไปเกินความต้องการจะถูกขับถ่ายออกมาทางอุจจาระ แต่ปริมาณน้อยมาก จึงมีอาการแพ้เกิดขึ้นได้ วิตามินประเภทนี้ ได้แก่
46	<u>CAPTION</u> วิตามินที่ละลายในไขมันหรือน้ำมัน วิตามิน เอ (A) วิตามิน ดี (D) วิตามิน เค (K)	วิตามินเอ (A) วิตามิน ดี (D) วิตามิน เค (K)

SHOT	ภาพ	เสียง
47	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ ถูกทำลายได้ง่ายจากน้ำ, อากาศ, แสง, ความร้อนและต่าง ไม่มีการสะสมในร่างกาย ถ้ารับเกินความต้องการร่างกายจะขับถ่ายออก จึงไม่มีอาการแพ้	2. วิตามินที่ละลายในน้ำ เป็นวิตามินที่สามารถละลายในน้ำได้ และถูกทำลายได้ง่ายจากน้ำ, อากาศ, แสง, ความร้อนและต่าง ไม่มีการสะสมในร่างกาย ถ้ารับเกินความต้องการร่างกายจะขับถ่ายออก จึงไม่มีอาการแพ้ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ
48	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B)	กลุ่มวิตามินบี (B) มีอยู่หลายชนิด ที่รวมกันในกลุ่มเรียกว่า วิตามินบีรวม (Vitamin B Complex) ที่จำเป็นได้แก่
49	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) - วิตามิน บี 1 หรือ ไทอามีน	1) วิตามินบี 1 หรือไทอามีน (Thamine)
50	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) - วิตามินบี 2	2) วิตามินบี 2
51	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) - ไนอาซิน	3) ไนอาซิน

SHOT	ภาพ	เสียง
52	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) วิตามินบี 6 หรือไพริดอกซิน (Pyridoxin)	4) วิตามินบี 6 หรือไพริดอกซิน (Pyridoxin)
53	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) ไบโอติน	5) ไบโอติน
54	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) กรดแพนโทธีปิค	6) กรดแพนโทธีปิค
55	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) กรดโฟลิก	7) กรดโฟลิก
56	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) วิตามินบี 12 หรือโคบาลามีน (Cobalamin)	8) วิตามินบี 12 หรือโคบาลามีน (Cobalamin)

SHOT	ภาพ	เสียง
57	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน บี (B) กรดพาราอะมิโนเบนโซนิค	9) กรดพาราอะมิโนเบนโซนิค
58	<u>CAPTION</u> 2. วิตามินที่ละลายในน้ำ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม - กลุ่มวิตามิน ซี (C)	กลุ่มวิตามินซี (C) ในภาวะบริสุทธิ์เป็นผลึก ไม่มีสี ละลายในน้ำ
59	- LS แม่ค้ากำลังทำอาหารบนเตาร้อน ๆ	ถูกทำลายได้ง่ายด้วยความร้อน อากาศ แสงสว่าง ต่าง เป็นวิตามินที่ถูกทำลายได้ง่ายกว่าวิตามินอื่น การสร้างและการปรุงที่ไม่ถูกวิธี อาจทำให้วิตามินถูกทำลายได้
60	- CU เนื้อสัตว์ - MS คนดื่มนม - CU ไข่ไก่ ตับ น้ำมันพืช ผักทอง มะม่วงสุก - LS อาหารประเภทผลไม้หลายชนิด - LS อาหารประเภทผัก PAN - CU ข้าวหอมมือ - CU ถั่วต่าง ๆ ผลไม้รสเปรี้ยว - MS แม่กำลังให้นมลูก	อาหารที่มีวิตามิน ได้แก่ เนื้อ นม ไข่แดง ตับ เนย น้ำมันตับปลา น้ำมันพืช พืชสีเหลือง เช่น ผักทอง มะม่วงสุก ขนุน กัลยัม มะละกอสุก แครอท พืชผักใบสีเขียว ดอกกระหล่ำ สาหร่ายทะเล ผักคะน้า ผักบุ้ง ตำลึง ยอดถั่วลิสงเตา ฯลฯ ข้าวหอมมือ เมล็ดงา รำข้าว ถั่วเหลือง น้ำอ้อย น้ำตาล ยีสต์ ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว น้ำมันมารถา

SHOT	ภาพ	เสียง
61	<u>CAPTION</u> น้ำ (WATER) SUP : แก้วน้ำและขวดน้ำดื่ม - MS นักศึกษากำลังทานอาหารว่าง - ZOOM OUT ผู้หญิงกำลังทานอาหาร - ZOOM OUT คนกำลังเติมน้ำจากเครื่องทำน้ำเย็น - MS คนกำลังนั่งทานอาหาร PAN	<u>น้ำ</u> น้ำเป็นสิ่งสำคัญที่ร่างกายจะขาดไม่ได้ มีความสำคัญรองมาจากอากาศ มนุษย์อดอาหารได้ถึง 2 สัปดาห์ แต่อดน้ำเพียง 2-3 วัน ก็อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต ปกติคนเราประกอบด้วยน้ำ 60 ถึง 75 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนัก ร่างกายน้ำจึงถือว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ดังนั้น เป็นส่วนประกอบของเซลล์ในร่างกาย ดังนั้น เป็นตัวละลายสิ่งที่มีคุณค่าต่อร่างกาย เพื่อนำไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและเป็นตัวละลาย น้ำของเสียออกจากร่างกาย ช่วยให้ผิวหนังสดชื่น และช่วยให้ปฏิกิริยาเคมีและการเผาผลาญอาหารในร่างกายเป็นไปตามปกติ
62	<u>CAPTION</u> อาหารครบมาตรฐาน - SUP : อาหารในถาดหลากหลายชนิด PAN - MS คนกำลังนั่งทานอาหาร 2 คน - CU อาหาร ZOOM OUT - MS คนกำลังนั่งทานอาหารร่วมกัน - CU คนกำลังทานอาหารอย่างอร่อย - CU อาหารแต่ละอย่างบนโต๊ะอาหาร	<u>อาหารครบมาตรฐาน</u> เป็นอาหารที่มนุษย์ควรบริโภคประจำวัน อาหารนี้ประกอบด้วยอาหารที่จะให้จำนวนพลังงานและสารอาหารต่าง ๆ ครบทุกชนิด และเพียงพอ ตามที่ร่างกายต้องการ และเป็นอาหารที่จะทำให้ผู้บริโภคมีสุขภาพสมบูรณ์ พร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ จึงเป็นอาหารที่มนุษย์ทุกคนควรจะได้บริโภคเป็นประจำทุกวัน ซึ่งสามารถจำแนกสารอาหาร ตามหน้าที่ได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

SHOT	ภาพ	เสียง
63	<u>CAPTION</u> ให้พลังงานหรือแรงงานแก่ร่างกายเพื่อ กระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน SUP : กรรมการกำลังทำงาน	1. ให้พลังงานหรือแรงงานแก่ร่างกายเพื่อ กระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน
64	<u>CAPTION</u> ให้สารต่าง ๆ บำรุงส่งเสริมให้ร่างกายเติบโต ดำรงสุขภาพและควมมีชีวิตอยู่ได้แก่ โปรตีน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน SUP : เด็กๆ กำลังเดินเล่นในสวนสาธารณะ	1. ให้สารต่าง ๆ บำรุงส่งเสริมให้ร่างกาย เติบโต ดำรงสุขภาพและควมมีชีวิตอยู่ได้ แก่ โปรตีน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน
65	<u>CAPTION</u> ควบคุมกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ใน ร่างกาย ได้แก่ กรดแอมิโน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ และสารให้พลังงาน SUP : เด็กกำลังวิ่งแข่งในสนามกีฬา และ แข่งว่ายน้ำ	1. ควบคุมกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในร่างกาย ได้แก่ กรดแอมิโน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ และสารให้พลังงาน
66	- MS แม่ค้ากำลังตักอาหารขาย - CU คนแก่กำลังนั่งทานอาหาร - MS คนกำลังนั่งทานอาหารในร้าน	สารอาหารต่าง ๆ ที่ร่างกายมนุษย์ต้องการ ได้รับเพื่อสุขภาพสมบูรณ์ มีมาตรฐาน ที่มนุษย์ควรได้รับประจำวัน ตามเพศ ตาม วัย ตามภาวะของร่างกาย และ ตามกิจกรรมที่กระทำ เพื่อเป็นการป้องกัน การขาดสารอาหาร โดยเฉพาะขณะที่ร่าง กายมีความต้องการสารอาหารเพิ่มขึ้น

SHOT	ภาพ	เสียง
67	- LS กรรมกรกำลังทำงานก่อสร้าง - MS คนกำลังทำกิจกรรม - MS เด็กวัยรุ่นกำลังทำกิจกรรมที่โรงเรียน - LS เด็กออกกำลังกาย - MS เด็กไม่สบาย หมอกำลังรักษา - CU อาหารหลายอย่างบนโต๊ะอาหาร PAN - MS คนกำลังนั่งทานอาหารร่วมกัน	เช่น ทำงานออกกำลังมากเป็นพิเศษ ร่างกายกำลังเจริญเติบโต ในภาวะการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย จำนวนสารอาหารที่ควรได้รับในบุคคล ต่างเพศ ต่างวัย ต่างการงาน มีความสำคัญ ต่อสารอาหารทุกชนิด แต่มีสารอาหารบางตัว เมื่อขาดจึงเกิด ปัญหาทำให้เกิดโรค ถ้าจัดอาหารบริโภคให้ดี และเหมาะสมแล้ว การขาดสารอาหารจะไม่เกิดขึ้น
68	<u>CAPTION</u> “สรุป”	ดนตรี
69	<u>CAPTION</u> กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวง สาธารณสุข แบ่งอาหารหลักของคนไทย ออกเป็น 5 หมู่	ในประเทศไทย กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้แบ่งอาหารหลัก ของคนไทย ออกเป็น 5 หมู่ ดังนี้
70	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 1” SUP : LS กลุ่มอาหารหมู่ที่ 1	<u>หมู่ที่ 1</u> อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ปลา ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์จากน้ำ จะ ให้สารอาหารโปรตีน
71	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 2” SUP : กลุ่มอาหารหมู่ที่ 2	<u>หมู่ที่ 2</u> อาหารประเภทข้าว น้ำตาล เผือก มัน ข้าวโพด จะให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต
72	<u>CAPTION</u> “หมู่ที่ 3” SUP : กลุ่มอาหารหมู่ที่ 3	<u>หมู่ที่ 3</u> อาหารประเภทไขมันและน้ำมัน จะ ให้สารอาหารไขมัน

SHOT	ภาพ	เสียง
73	<u>CAPTION</u> "หมู่ที่ 4" SUP : กลุ่มอาหารหมู่ที่ 4	<u>หมู่ที่ 4</u> อาหารประเภทผักใบเขียว จะให้สารอาหารพวกแร่ธาตุและวิตามิน
74	<u>CAPTION</u> "หมู่ที่ 5" SUP : กลุ่มอาหารหมู่ที่ 5	<u>หมู่ที่ 5</u> อาหารประเภทผลไม้ จะให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต แร่ธาตุ และวิตามิน
75	<u>CAPTION</u> " สารอาหาร " SUP : กลุ่มอาหารประเภทผัก ผลไม้ และอาหารมากมาย	สารอาหาร หมายถึง สารเคมีที่ประกอบอยู่ในอาหารที่รับประทานและเป็นตัวที่ทำให้อาหารแต่ละชนิดเกิดประโยชน์ในการบำรุงร่างกาย และมีสุขภาพสมบูรณ์
76	- LS : ครูกำลังพานักเรียนออกกำลังกาย - LS : เด็กกำลังเตะฟุตบอล	มีหน้าที่ในการสร้างความเจริญเติบโต ให้พลังงานและความอบอุ่นต่อร่างกาย ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมการปฏิบัติงานของอวัยวะต่าง ๆ ตลอดจนช่วยป้องกันโรค แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ
77	<u>CAPTION</u> สารอาหารแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด - สารอินทรีย์ (Organic) เป็นสารเคมีที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิต เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และวิตามิน	สารอินทรีย์ (Organic) เป็นสารเคมีที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิต เช่น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และวิตามิน
78	<u>CAPTION</u> สารอนินทรีย์ (Inorganic) เป็นสารอาหารประเภทเกลือแร่ เช่น ธาตุเหล็ก ไอโอดีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส	สารอนินทรีย์ (Inorganic) เป็นสารอาหารประเภทเกลือแร่ เช่น ธาตุเหล็ก ไอโอดีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส

SHOT	ภาพ	เสียง
79	<u>CAPTION</u> “ สารอาหารมีทั้งหมด 6 หมวด ” - โปรตีน - คาร์โบไฮเดรต - ไขมัน - แกลีอแร - วิตามิน - น้ำ	ซึ่งสารอาหารมีทั้งหมด 6 หมวด ได้แก่ - โปรตีน - คาร์โบไฮเดรต - ไขมัน - แกลีอแร - วิตามิน - น้ำ
80	<u>CAPTION</u> อาหารครบมาตรฐาน - SUP : อาหารในถาดหลากหลายชนิด - PAN - MS คนกำลังนั่งทานอาหาร 2 คน - CU อาหาร ZOOM OUT - MS คนกำลังนั่งทานอาหารร่วมกัน - CU คนกำลังทานอาหารอย่างอร่อย - CU อาหารแต่ละอย่างบนโต๊ะอาหาร	อาหารครบมาตรฐาน เป็นอาหารที่มนุษย์ควรบริโภคประจำวัน อาหารนี้ประกอบด้วยอาหารที่จะให้จำนวนพลังงานและสารอาหารต่าง ๆ ครบทุกชนิด และเพียงพอ ตามที่ร่างกายต้องการ และเป็นอาหารที่จะทำให้ผู้บริโภคมีสุขภาพสมบูรณ์พร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ จึงเป็นอาหารที่มนุษย์ทุกคนควรจะได้บริโภคเป็นประจำทุกวัน ซึ่งสามารถจำแนกสารอาหาร ตามหน้าที่ได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ
81	<u>CAPTION</u> ให้พลังงานหรือแรงงานแก่ร่างกายเพื่อกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน SUP : กรรมการกำลังทำงาน	ให้พลังงานหรือแรงงานแก่ร่างกายเพื่อกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน
82	<u>CAPTION</u> ให้สารต่าง ๆ บำรุงส่งเสริมให้ร่างกายเติบโต ดำรงสุขภาพและความมีชีวิตอยู่ ได้แก่ โปรตีน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน SUP : เด็กๆ กำลังเดินเล่นในสวนสาธารณะ	ให้สารต่าง ๆ บำรุงส่งเสริมให้ร่างกายเติบโต ดำรงสุขภาพและความมีชีวิตอยู่ ได้แก่ โปรตีน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน

SHOT	ภาพ	เสียง
83	<u>CAPTION</u> ควบคุมกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในร่างกาย ได้แก่ กรดแอมิโน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ และสารให้พลังงาน SUP : เด็กกำลังวิ่งแข่งในสนามกีฬา และแข่งว่ายน้ำ	ควบคุมกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในร่างกาย ได้แก่ กรดแอมิโน แร่ธาตุ วิตามิน น้ำ และสารให้พลังงาน
84	- MS แม่กำลังตักอาหารขาย - CU คนแก่กำลังนั่งทานอาหาร - MS คนกำลังนั่งทานอาหารในร้าน	จำนวนสารอาหารที่ควรได้รับบริโภคในบุคคลต่างเพศ ต่างวัย ต่างการงาน
85	- MS คนกำลังนั่งทานอาหารในร้าน - MS เด็กไม่สบาย หมอกำลังรักษา - CU อาหารหลายอย่างบนโต๊ะอาหาร PAN - MS คนกำลังนั่งทานอาหารร่วมกัน FO	มีความสำคัญต่อสารอาหารทุกชนิด แต่มีสารอาหารบางตัว เมื่อขาดจึงเกิดปัญหาทำให้เกิดโรค ถ้าจัดอาหารบริโภคให้ดี และเหมาะสมแล้ว การขาดสารอาหารจะไม่เกิดขึ้น
86	สวัสดี	ดนตรี

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบชุดนี้เป็นระบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย มีทั้งหมด 30 ข้อ
 2. แบบทดสอบทั้งหมดเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ แต่ละข้อ
มี 5 ตัวเลือก ให้ผู้เรียนเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง
5 คำตอบ
 3. ทำเครื่องหมาย X ทับหน้า 1, 2, 3, 4 และ 5 ในกระดาษคำตอบ
ที่แจกให้
 4. ห้ามทำเครื่องหมายขีดเขียนหรือข้อความใดๆ ในแบบทดสอบ
 5. แบบทดสอบนี้ใช้เวลาทำ 30 นาที
-

1. ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ จัดเป็นอาหารหลักหมู่ที่เท่าไร
 1. หมู่ที่ 1
 2. หมู่ที่ 2
 3. หมู่ที่ 3
 4. หมู่ที่ 4
 5. หมู่ที่ 5
2. คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับผักและผลไม้
 1. ผลไม้มีแป้งมากกว่าผัก
 2. ผลไม้มีน้ำตาลมากกว่าผัก
 3. ผักมีวิตามินมากกว่าผลไม้
 4. ผักให้พลังงานน้อยกว่าผลไม้
 5. ผลไม้เป็นแหล่งของแร่ธาตุมากกว่าผัก
3. โรค Kwashiorkor เป็นโรคที่ขาดสารอาหารประเภทใด
 1. ไขมัน
 2. โปรตีน
 3. วิตามิน
 4. เกลือแร่
 5. คาร์โบไฮเดรต
4. บุคคลใดต่อไปนี้มีแนวคิดที่ว่าอาหารเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในปัจจุบันมากที่สุด
 1. เก๋ ชอบกินอาหารฟาสต์ฟู้ด เพราะสะดวกรวดเร็ว
 2. กุ้ง กินน้ำพริกกับผักจิ้ม เพราะปลูกผักสวนครัวที่บ้าน
 3. ไก่ กินอาหารสุกๆ ดิบๆ เพื่อติดใจในรสชาติของอาหาร
 4. แก้ว กินข้าวกับไข่ต้มทุกมื้อ เพราะฐานะทางบ้านยากจน
 5. ก้อย เลือกกินอาหารหลัก 5 หมู่ เพราะต้องการมีโภชนาการที่ดี

5. ข้อต่อไปนี้เป็นกล่าวถึงจุดประสงค์ในการจัดแบ่งอาหารออกเป็นหมวดหมู่ ยกเว้นข้อใด
 1. เพื่อป้องกันการเกิดภาวะโภชนาการเกิน
 2. เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ
 3. เพื่อป้องกันการขาดสารอาหาร ที่ทำให้เกิดโรคขาดสารอาหาร
 4. เพื่อความสะดวกในการเลือกกินอาหารในแต่ละวันให้ครบ 5 หมู่
 5. เพื่อให้ได้สัดส่วนของสารอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย
6. ด.ญ.เดือน อายุ 4 ปี ชอบรับประทานข้าวสอยกับหมูบึ่งเป็นประจำ มารดาเล่าว่า เห็นมีเลือดออกตามไรฟันของ ด.ญ.เดือน ท่านจะแนะนำให้ ด.ญ.เดือน รับประทานอาหารหมูใดมากเป็นพิเศษ
 1. หมูที่ 1 และ หมูที่ 2
 2. หมูที่ 2 และ หมูที่ 5
 3. หมูที่ 3 และ หมูที่ 4
 4. หมูที่ 4 และ หมูที่ 5
 5. หมูที่ 5 และ หมูที่ 3
7. ผู้ป่วยชายรายหนึ่งอายุ 62 ปี ป่วยเป็นโรคเบาหวานมาประมาณ 5 ปี มาตรวจที่โรงพยาบาลพบน้ำตาลในเลือดสูง ท่านคิดว่าจะแนะนำให้ผู้ป่วยรายนี้ หลีกเลี่ยงหรืองดเว้นอาหารหมูใด
 1. หมูที่ 1
 2. หมูที่ 2
 3. หมูที่ 3
 4. หมูที่ 4
 5. หมูที่ 5
8. ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ราบสูง เช่น พวกชาวเขา ควรเลือกรับประทานอาหารชนิดใดต่อไปนี้มากที่สุดเป็นพิเศษ ในฤดูหนาว
 1. ไข่ต้ม
 2. มันเผา
 3. ขนมนึ่ง

4. นมขงอู่่นๆ

5. กลั้วยบวชชี

9.เตย่า ชอบดื่มนมสดเป็นประจำทุกวัน ท่านคิดว่า เตย่าจะได้รับสารอาหารในนมใดมากที่สุด

1. นมที่ 1

2. นมที่ 2

3. นมที่ 3

4. นมที่ 4

5. นมที่ 5

10.ร่างกายของเด็กวัย 0-5 ปี ต้องการอาหารนมใดมากที่สุด เพื่อเสริมสร้างและซ่อมแซมอวัยวะ ต่างๆ

1. นมที่ 1

2. นมที่ 2

3. นมที่ 3

4. นมที่ 4

5. นมที่ 5

11.สารอาหารในข้อใด ที่มีมากในร่างกายของเราเป็นอันดับ 2 รองจากน้ำ

1. ไขมัน

2. โปรตีน

3. แกลื้อแร่

4. วิตามิน

5. คาร์โบไฮเดรต

12.Iodine ใช้ในการสร้าง Hormone ชนิดใด

1. Glucagon

2. Insulin

3. Thyroid

4. Thyrotoxicosis

5. Thyroxin

13. เราสามารถอดอาหารได้นานกี่วัน จึงอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต

1. 2 วัน
2. 3 วัน
3. 5 วัน
4. 10 วัน
5. 14 วัน

14. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับ Vitamin C

1. ในภาวะบริสุทธิ์ มีสี
2. ในภาวะบริสุทธิ์ เป็นผลึก
3. ในภาวะบริสุทธิ์ ละลายน้ำ
4. ถูกทำลายง่าย ด้วยความร้อน
5. เป็นวิตามินที่ถูกทำลายง่ายกว่าวิตามินอื่น

15. วิตามินบี6 เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าอะไร

1. Biotin
2. Cobalamin
3. Niacin
4. Para aminobenzoic acid
5. Pyridoxin

16. ข้อใดไม่ใช่กรดไขมันที่ไม่อิ่มตัว

1. น้ำมันรำ
2. น้ำมันหมู
3. น้ำมันปาล์ม
4. น้ำมันมะกอก
5. น้ำมันดอกคำฝอย

7.ร่างกายขับถ่ายแร่ธาตุส่วนใหญ่ ในทางใด

1. ลำไส้
2. เหงื่อ
3. ปัสสาวะ
4. อุจจาระ
5. ลมหายใจ

18.ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเกลือแร่

1. ช่วยทำให้โลหิตไม่แข็งตัว
2. ควบคุมขบวนการ metabolism
3. เป็นส่วนประกอบของ Enzyme
4. เป็นส่วนประกอบของ Hormone
5. เป็นส่วนประกอบของ Vitamin

19.ข้อใดต่อไปนี้กล่าวไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับสารอาหาร

1. เป็นสารเคมีที่ประกอบอยู่ในอาหาร
2. มีหน้าที่ในการสร้างความเจริญเติบโต
3. เป็นสารที่ร่างกายสามารถสังเคราะห์ขึ้นได้
4. มีหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของอวัยวะต่างๆ
5. แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ อินทรีย์ และ อนินทรีย์

20.โรคขาดสารอาหารที่สำคัญเป็นอันดับแรกของประเทศไทย คือโรคใด

1. โรคตาฟางจากการขาดวิตามินเอ
2. โรคเหน็บชาจากการขาดวิตามินบี
3. โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
4. โรคคอพอกจากการขาดธาตุไอโอดีน
5. โรคขาดโปรตีนจากการขาดสารโปรตีน

21.ข้อต่อไปนี้ คือประโยชน์ของสารไขมัน ยกเว้นข้อใด

1. ช่วยถ่ายเทความร้อนในร่างกาย
2. ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย

3. เป็นส่วนประกอบของอวัยวะในร่างกาย
 4. เป็นส่วนประกอบของกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย
 5. เป็นตัวนำวิตามินกลุ่มที่ละลายในไขมันเข้าสู่ร่างกาย
22. อวัยวะใดของร่างกาย ที่มีหน้าที่รับและเลือกเก็บธาตุเหล็กและแมงกานีส
1. กระดูก
 2. กล้ามเนื้อ
 3. หัวใจ
 4. ตับ
 5. ปอด
23. ฮอรโมนชนิดใด ที่ถูกสร้างขึ้นจากธาตุไอโอดีน และมีหน้าที่ควบคุมกระบวนการ Metabolism ของร่างกาย
1. ACTH
 2. ไทรอกซิน
 3. พาราฮอรโมน
 4. ไทโรแคลซิไทนิน
 5. กลูโคคัลลอสติคอยด์
24. อาหารชนิดใดที่มีปริมาณของวิตามิน เอ สูงสุด
1. ไข่แดง
 2. นมสด
 3. แครอท
 4. ฟักทอง
 5. น้ำมันตับปลา
25. การที่เด็ก ๆ มักเป็นโรคปากนกกระชอก (Cheilosis) เนื่องจากขาดวิตามิน บี2 อาหารใดต่อไปนี้ มีวิตามิน บี2 มากที่สุด
1. ไข่แดง
 2. ขนมอบัง
 3. เนื้อสัตว์

4. ถั่วเหลือง
 5. ผักใบเขียว
26. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอาหารครบมาตรฐาน
1. มีสารอาหารครบทุกชนิด
 2. เป็นอาหารที่คนควรกินทุกวัน
 3. ทำให้ผู้บริโภคมีร่างกายสมบูรณ์
 4. มีสารอาหารเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย
 5. ประกอบด้วยอาหารที่ให้พลังงานเกินกว่าที่ร่างกายนำไปใช้
27. จำนวนสารอาหารที่ควรได้รับบริโภคในบุคคลควรแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้ ยกเว้น
1. วัย
 2. เพศ
 3. หน้าที่การงาน
 4. ความต้องการบริโภคของแต่ละบุคคล
 5. สถานภาพขณะนั้น เช่น หญิงตั้งครรภ์ควรบริโภคอาหารที่เป็นประโยชน์มากกว่าปกติ
28. ข้อต่อไปนี กล่าวถึงลักษณะของอาหารครบมาตรฐาน ยกเว้นข้อใด
1. เป็นอาหารที่มนุษย์ควรบริโภคประจำวัน
 2. ควรให้พลังงานและสารอาหารครบทุกชนิด
 3. ควรบำรุงเสริมสร้างให้ร่างกายเจริญเติบโต
 4. เป็นอาหารที่ทำให้ผู้บริโภคมีสุขภาพสมบูรณ์
 5. สามารถจำแนกตามหน้าที่ได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ
29. สารอาหารชนิดใดที่ช่วยส่งเสริมให้ร่างกายเติบโต และดำรงสุขภาพ มากที่สุด
1. ไขมัน
 2. โปรตีน
 3. วิตามิน
 4. แร่ธาตุ
 5. คาร์โบไฮเดรต

30.บุคคลใดต่อไปนี้ ควรได้รับสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต มากกว่าบุคคลอื่น

1. เด็กวัยทารก
2. เด็กนักเรียน
3. วัยรุ่นที่เป็นนักกีฬา
4. ผู้สูงอายุที่กำลังป่วย
5. คนงานที่ทำงานแบกหาม

เฉลยแบบทดสอบ

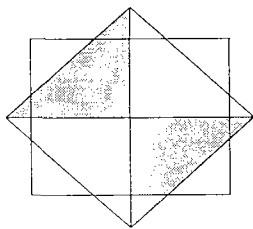
ข้อที่	คำตอบ
1.	1
2.	5
3.	2
4.	5
5.	1
6.	4
7.	2
8.	5
9.	1
10.	1
11.	2
12.	5
13.	5
14.	1
15.	5
16.	2
17.	3
18.	1
19.	3
20.	5
21.	1
22.	4
23.	2
24.	5
25.	5
26.	5
27.	4
28.	5
29.	2
30.	5

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดรูปแบบการคิด

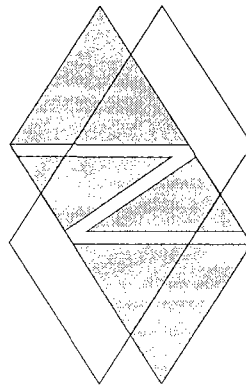
ส่วนที่ 3
เวลา 5 นาที

1



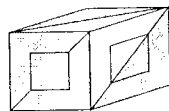
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (G)

2



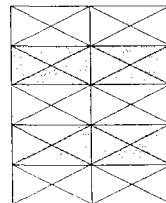
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (A)

3



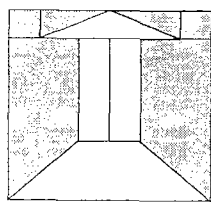
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (C)

4



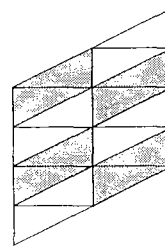
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (E)

5



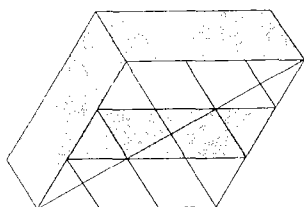
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (E)

6



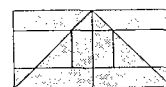
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (F)

7



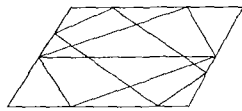
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (A)

8



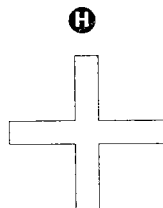
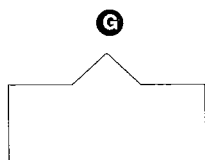
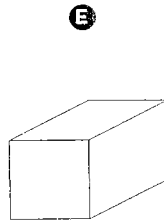
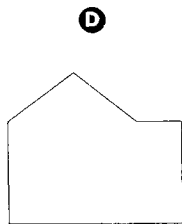
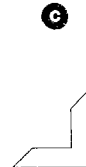
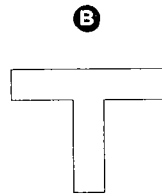
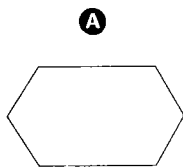
ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (C)

9



ภาพที่กำหนดให้มีลักษณะ (A)

ภาพที่กำหนดให้



ภาคผนวก ง

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

ผศ.ปาหนัน บุญ-หลง	ตำแหน่ง	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
	ที่ทำงาน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
นางทัศนีย์ บุญเงิน	ตำแหน่ง	โภชนากร 6
	ที่ทำงาน	ฝ่ายโภชนาการ โรงพยาบาลศรีธัญญา
ดร.จรวรพร แสงไชย	ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์
	ที่ทำงาน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านผลิตสื่อ

นางประภา จันทรเนตร	ตำแหน่ง	หัวหน้าแผนกสื่อการสอน
	ที่ทำงาน	แผนกสื่อการสอน มหาวิทยาลัยสยาม
นางสุพัฒตรา ลิ้มปะพันธุ์	ตำแหน่ง	นักวิชาการศึกษา 8 ว.
	ที่ทำงาน	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
นายธีรชาติ วาริระนิช	ตำแหน่ง	หัวหน้างานวิจัยและพัฒนา สื่อการศึกษา
	ที่ทำงาน	สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก จ

แบบประเมินสื่อการสอน

แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

เวลา 26 นาที

ประเภทสื่อ เทปโทรทัศน์

ลักษณะรายการ บันทึกเทป

เทปโทรทัศน์ที่ท่านกำลังประเมินอยู่นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1 เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
- เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย						
- เนื้อหา ชิงพติดิกรรม						
- ความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหา						
- ความถูกต้องของเนื้อหา						
- ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหา						
- ตามขั้นตอน						
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน						
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา						
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน						
- ความเหมาะสมของการสรุปเนื้อหา						
2 ภาพและคำบรรยาย						
- ความถูกต้องของภาพ						
- ความถูกต้องของภาษา						
- ความสอดคล้องระหว่างภาพกับคำบรรยาย						
3 เวลาฉาย						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง						

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

..... / /

แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

เรื่อง อาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

เวลา 26 นาที

ประเภทสื่อ เทปโทรทัศน์

ลักษณะรายการ บันทึกเทป

เทปโทรทัศน์ที่ท่านกำลังประเมินอยู่นี้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ใด

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ความคิดเห็น					หมายเหตุ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง	
1 เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง						
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม						
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา						
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ						
- ความเหมาะสมในการสรุปเนื้อหา						
2 ภาพ						
- คุณภาพของภาพ						
- ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย						
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร						
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน						
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับเสียงบรรยาย						
- ความเหมาะสมของเทคนิคกล้อง						
3 เสียงและภาษา						
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย						
- ความชัดเจนของเสียงบรรยาย						
- ความถูกต้องของภาษาบรรยาย						
- ความเหมาะสมของเสียงดนตรีประกอบ						
- ความเหมาะสมของระดับเสียงดนตรีกับเสียงบรรยาย						
4 เวลา						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย						
- ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง						

ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

..... / /

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นายณัฐชัย จักรทอง
เกิดวันที่	20 กันยายน 2511
สถานที่เกิด	อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	27/22 ซ.เพชรเกษม 42 ถ.เพชรเกษม บางจาก ภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม 235 ถ.เพชรเกษม บางหว้า ภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160 โทร. 457-0068 ต่อ 206
ตำแหน่งหน้าที่	อาจารย์ประจำ คณะนิเทศศาสตร์
ประวัติการศึกษา	
2534	อนุปริญญาศิลปศาสตร์ (สาขาออกแบบนิเทศศิลป์) สถาบันราชภัฏธนบุรี
2536	ครุศาสตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา) สถาบันราชภัฏ สอนสุนันทา
2542	การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิดกับวิธีการสรุปเนื้อหา
ในรายการโทรทัศน์การสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน

บทคัดย่อ
ของ
ณัฐชัย จักรทอง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
เมษายน 2542

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการคิด กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 40 คน จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีวิบูลย์ ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ เดอะกรุป เอ็มเบดเดด ฟิกเกอร์ เทสต์ (The Group Embedded Figures Test : GEFT) เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ตามรูปแบบการคิด คือ แบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง 20 คน และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง 20 คน จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน รวมเป็น 4 กลุ่ม เพื่อทดสอบกับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนแบบสรุปเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ รายการโทรทัศน์การสอน วิชาโภชนศาสตร์ ส่วนเครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนเป็นแบบทดสอบปรนัย 5 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-Way ANOVA)

ผลการสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. รูปแบบการคิดต่างกัน กับวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันกับความคงทนทางการเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน คือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน คือ รูปแบบการคิดแบบขึ้นอยู่กับสิ่งรอบข้าง และแบบอิสระจากสิ่งรอบข้าง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือ แบบสรุปเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
6. ความคงทนทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยวิธีการสรุปเนื้อหาในรายการโทรทัศน์การสอนต่างกัน คือ แบบสรุปเป็นตอน ๆ และแบบสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF THE INTERACTION BETWEEN THE COGNITIVE STYLES AND
CONTENT SUMMARY IN INSTRUCTIONAL TELEVISION PROGRAMS
ON LEARNING ACHIEVEMENT AND RETENTION.

AN ABSTRACT
BY
NUTTACHAI JAKTONG

Presented in partial fulfillment of the requirements for
the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

April 1999

The purposes of this research were to study the interaction between cognitive styles and content summary in instructional television programs on learning achievement and retention.

The subjects were drawn by the Group Embedded Figures Test : GEFT from the first year students in Boromarajonani College of Nursing, Srithaunya in a group of forty. Twenty of them were the field - dependence and the rest were the field - independence . Each group was divided into two sub-groups to learn from instructional television programs with interval summary and summary at the end . After the lessons , the test was given immediately to the subjects and reacted 10 days later . The data were analyzed by using two-way ANOVA .

The results were as follows :

1. No interaction on learning achievement between groups of different cognitive styles and the different types of content summary in instructional television program .

2. No interaction on learning retention between group of different cognitive styles and the different types of content summary in instructional television program .

3. There were no significant differences on learning achievement between the field - dependence and the field - independence .

4. There were no significant differences on learning retention between the field - dependence and the field - independence .

5. There were no significant differences on learning achievement between , the groups that learned from instructional television programs with interval summary and summary at the end .

5. There were no significant differences on learning retention between , the groups that learned from instructional television programs with interval summary and summary at the end .