

17.3338

22/1/58

7.3

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก
ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์
โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ

ปริญญานิพนธ์

ของ

บุญชู ใจซื่อกุล

52 ก.พ. 2527

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เลขที่ 23 พระจอมเกล้า กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

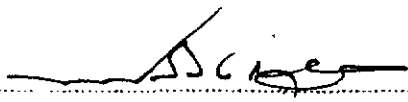
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กันยายน 2526

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

153321

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปัญหานี้
ฉบับนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒไว้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

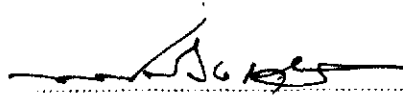


ประธาน

ดร. อ. อ.

กรรมการ

คณะกรรมการสอบ



ประธาน

ดร. อ. อ.

กรรมการ

ดร. อ. อ.

กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความให้การช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ กร.เปรี๊ยะ ภูมิหัตถ์ หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
ประธานที่ปรึกษา อาจารย์พนิต วัฒน และคณาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
ทุกท่าน และผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ มุ่งส่ง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ชะเคียวกัน
ทางด้านการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับความกรุณาจากผู้บังคับบัญชาและนักเรียน
นายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก เป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณ
เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

พระคุณของบิดา มารดา ครูอาจารย์ ที่ให้ความเมตตา อบรมสั่งสอนและ
สนับสนุนการศึกษามาโดยตลอด ไม่มีสิ่งใดที่จะนำมาเปรียบพระคุณนี้ได้ ขอขอบคุณ
คุณวรรณดี ใจซื่อกุล และทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือให้กำลังใจในการศึกษาทดลอง
ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

บุญชู ใจซื่อกุล

กันยายน 2526

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ
	1
	๖ ภูมิหลัง
	1
	๖ ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า
	4
	๖ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า
	4
	๖ ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า
	5
	๖ คำนิยามศัพท์เฉพาะ
	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	7
	๖ เอกสารเกี่ยวกับคุณค่าของโทรทัศน์
	7
	๖ เอกสารเกี่ยวกับความรู้และการผลิตรายการโทรทัศน์
	9
	๖ การวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์การศึกษา
	11
	๖ การวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์การศึกษาในประเทศไทย
	17
	๖ สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า
	20
3	วิธีดำเนินการทดลอง
	22
	๖ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
	22
	๖ การสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
	23
	๖ การสร้างและวิเคราะห์แบบทดสอบ
	24
	๖ การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
	26
	๖ สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของ เครื่องมือและแบบทดสอบ
	26
	๖ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
	27
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
	30
	๖ สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
	30

✓ รายละเอียดของ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล	31
การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย	33
5 บทยอสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	42
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	42
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	42
กลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
การดำเนินการทดลอง	43
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
✓สรุปผลการวิจัย	44
๓ ✓อภิปรายผลการวิจัย	45
๓-๑ ข้อเสนอแนะ	47
บรรณานุกรม	49
ภาคผนวก	55

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง.....	23
2	แสดงค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ความเบี่ยงเบนมาตรฐานการวัด (SE_{meas}) ของแบบทดสอบ จำนวนสามฉบับ.....	25
3	ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว (One - Way Analysis of Variance).....	28
4	คำสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาล จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ	32
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิต ด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีต่าง ๆ	33
6	ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เปรียบเทียบรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถทางการเรียน สูงและต่ำ	34
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียวเพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิต ด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่ม ตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง	35
8	ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เปรียบเทียบรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวน ภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถ ทางการเรียนสูง	36

9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ	37
10	ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ	38
11	ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ	39
12	ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ	40
13	ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบหยุดภาพ	41

ภูมิหลัง

ปัจจุบันโลกได้เจริญก้าวหน้าทางด้านการวิทยาการและเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันนักค้นคว้าวิจัยก็ได้ทำการศึกษาทดลองวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำมา ประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่นทางด้านการแพทย์ ทางทหาร ทางอุตสาหกรรม ทางวิศวกรรม ทางการศึกษา และทางอื่น ๆ อีกมาก ทั้งนี้ก็เพื่อ ให้งานต่าง ๆ เหล่านี้มีประสิทธิภาพ ประหยัดและเกิดประสิทธิผลสูง จากความเจริญ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วนี้เอง ทำให้เกิดวิกฤตการณ์หลาย ๆ ด้านคิดตามมาจนเกิด เป็นปัญหาในปัจจุบัน โดยเฉพาะวิกฤตการณ์ทางด้านการศึกษาที่เนื่องมาจากสาเหตุ

1. ความเปลี่ยนแปลงของสังคม การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรม ตลอดจนความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเพิ่มของสรรพวิชาต่าง ๆ
2. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านสมาชิกของสังคม การเพิ่มของประชากร จำนวน นักเรียนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว การขาดแคลนครู การขาดแคลนสถานที่เรียน ตลอดจน อุปกรณ์และเครื่องมืออำนวยความสะดวกทางการศึกษา
3. ความเปลี่ยนแปลงของการศึกษาเอง เมื่อสังคมเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว การศึกษาก็จำต้องเปลี่ยนไปด้วย ทั้งปริมาณและคุณภาพ

จากความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ถ้าหากเราไม่นำเอาเทคโนโลยีมาใช้แล้ว การแก้ปัญหาต่าง ๆ ก็ไม่สามารถจะกระทำไ้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้ จึงได้มี นักการศึกษาพยายามที่จะค้นหาวิธีการต่าง ๆ ในอันที่จะจัดการศึกษาให้ทันกับความ เปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าในโลกปัจจุบัน จึงได้มีการนำเอาเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาททางการศึกษา ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยให้หลายทาง คือ

1. ส่งเสริมการสอนเป็นรายบุคคลได้
2. ไม่ต้องทำการสาธิตจริง ๆ ก็ได้

3. เกิดการแลกเปลี่ยนระหว่างครูกับนักเรียน

4. ทวีคูณความรู้ใหม่แก่นักเรียนได้มากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีที่นำเข้ามามีบทบาททางการศึกษานั้น แบ่งออกเป็นนวัตกรรม และสื่อการสอน โดยเฉพาะสื่อการสอน ได้นำมาใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง และในรูปแบบต่าง ๆ มาเป็นเวลานาน เพราะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือหรือช่องทาง ในอันที่จะทำให้ครูและนักเรียน ได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ ทำให้นักเรียนหรือผู้เรียน ได้เรียนรู้ตามจุดหมายที่วางไว้ สื่อการสอนต่าง ๆ ที่ครูและนักการศึกษาได้นำมา ประยุกต์ใช้ในการเรียน การสอนปัจจุบันมีหลายอย่าง เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป -บทเรียนโปรแกรม เครื่องช่วยสอน ชุดการสอน คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน เทปโทรทัศน์ เครื่องบันทึกเสียง ห้องปฏิบัติการภาษา และอื่น ๆ ยิ่งในปัจจุบันเรายังได้พยายามศึกษาทดลองการใช้สื่อต่าง ๆ ในการพัฒนาการศึกษา ให้บังเกิดผลดีที่สุด เช่น โครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน (R.I.T.) ได้ทดลอง เพื่อหาทางลดค่าใช้จ่ายทางการศึกษา โดยหาวิธีการเรียนที่จะช่วยให้เด็กนักเรียน เรียนเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น และพยายามลดเวลาที่ครูจะต้องสอนอยู่หน้าชั้น โดยไม่ทำให้คุณภาพของการศึกษาลดลงจากที่เป็นอยู่ในระดับการศึกษาในปัจจุบัน โดยนำเอา หลักการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมาใช้พร้อมทั้งปรับปรุงขอบวนการสอนของครู โดยทดลอง ใช้ทั้งสื่อการสอนที่เหมาะสม และระบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม สำหรับการใช้อสื่อ การสอนที่เหมาะสมนั้น กัด้า สมตระกูล ได้ให้ข้อพิจารณาในการใช้อสื่อไว้ว่า " การใช้อสื่อ จำเป็นจะต้องดูระดับการศึกษาของคนที่จะรับ ดูทางด้านความพร้อมและ จะต้องแบ่งกลุ่มของคนเป็นระดับต่าง ๆ ตามความรู้ ทัศนคติ รวมทั้งสื่อที่จะนำมาใช้ จะต้องไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน " (ก่อ สวัสดิพานิช 2517 : 83-84. เปื้อง กุมุท 2518 : 47-50 สมาน ชาติยานนท์ 2517 : 137 กรมวิชาการ 2517 : 153-185 โครงการ R.I.T. 2521 : 7 และสัมมนา เทคโนโลยีทางการศึกษา 2523 : 334)

การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น มีข้อดีมากมาย เช่น สามารถถ่ายทอดและส่ง ความรู้ข่าวสารได้อย่างกว้างขวาง สามารถเลือกและจัดเนื้อหาให้เหมาะสมได้อย่าง

เหมาะสม ทั้งยังสามารถสาธิตสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ โทรทัศน์ยังเป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีคุณภาพสูงชนิดหนึ่ง ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอน เพราะโทรทัศน์มีเครื่องมือ (Equipment) และเทคนิค (Technique) ในการสร้างภาพได้อย่างกว้างขวาง โทรทัศน์จึงอยู่ในฐานะที่ کمک้วยภาพและเสียงที่สมจริง สามารถที่จะให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบ ตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ จนถึงกระบวนการที่ซับซ้อนได้ โทรทัศน์จึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ในการให้การศึกษาระดับ คือ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และการศึกษานอกระบบโรงเรียน (John C.Adams, College Teaching by Television p. 13, Klein and Hochley 1972:17 และ ชม ภูมิภาค 2521 : 50)

จากข้อดังกล่าว ถ้าหากเราได้อ่านข้อนี้มาใช้ให้เป็นประโยชน์และค้นหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุดด้วยวิธีการและระบบที่เหมาะสม แต่การที่จะนำเอาสิ่งที่คิดมาใช้ ก็ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ

1. จะใช้ขบวนการและวิธีการอย่างไร จึงจะทำให้ผู้เรียนได้มีความรู้ได้อย่างรวดเร็ว และมีความคงทนในการจำ รวมทั้งเกิดแนวความคิดที่จะผสมผสานความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้เข้าด้วยกัน

2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เหตุการณ์ในปัจจุบันและอนาคต ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ

3. ความเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน ต้องพิจารณาถึงผู้เรียนเป็นหลัก เกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ ความสนใจ องค์ประกอบทางร่างกายและจิตใจ เช่น เพศ อายุ ทักษะ เป็นต้น

4. ความจำเป็นที่จะใช้เครื่องมือและระบบ มีความจำเป็นอย่างสูงสุด และให้ผลคุ้มค่าหรือไม่

สิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนี้ เป็นข้อพิจารณาเบื้องต้นเท่านั้น ในอนาคตอันใกล้ สื่อต่าง ๆ จะมีความจำเป็นและมีความหมายต่อการศึกษามากขึ้น โดยเราจะใช้เวลาในการศึกษาให้น้อยที่สุด แต่ได้รับความรู้มากที่สุด หนทางหนึ่งที่จะนำเอามาใช้ ในลักษณะที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การเข้าใจ และนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องนั้น น่าจะกระทำ

ให้ผู้เรียนได้เห็นและทบทวนทันที ตรงจุดที่สำคัญโดยการทำซ้ำ ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม น่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเข้าใจดีกว่าการดูแล้วผ่านเลย จุดสำคัญโดยไม่สามารถจะเห็นได้ชัดเจน หรือทำความเข้าใจให้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสาธิตให้กลุ่มผู้เรียนที่มีจำนวนมากมีชឹคจำกัด จึงจำเป็นต้องหาเครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ เข้ามาช่วย ประกอบกับปัจจุบันมีเครื่องมือเทปโทรทัศน์ที่สร้างขึ้นมาให้มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้ในงานหลายด้าน เช่น ทางการศึกษา การแก้ปัญหาต่าง ๆ การบันเทิง เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่ายและมีประสิทธิภาพสูง ถ้าหากเรานำมาใช้ในลักษณะเน้นจุดที่สำคัญในการสอนวิชาต่าง ๆ ทำสิ่งที่เร็วให้ช้าหรือหยุดนิ่งตามต้องการได้แล้ว ก็น่าจะเกิดผลดีต่อการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่น่าศึกษาเป็นอย่างยิ่ง การรับรู้ภาพที่เกิดขึ้นในลักษณะกิ่งก่ลาวของโทรทัศน์ จะส่งผลให้กลุ่มผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีประสิทธิภาพในการรับรู้สูงกว่าปรกติหรือไม่เพียงใด

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธี ทบทวนแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการหาแนวทางอีกรูปแบบหนึ่งจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ ในวิชาปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก ในภาวะที่ประเทศชาติต้องการบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่เป็นจำนวนมาก แต่ขาดแคลนครูและผู้ชำนาญการ

ผลการวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้ผู้ผลิตรายการผู้ใช้สื่อเป็นแนวทาง และสามารถตัดสินใจเลือกเอาการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ มาใช้และพิจารณาให้เกิดประโยชน์ ประสิทธิภาพอย่างแท้จริงกับการเรียนการสอน ซึ่งอาจจะช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางด้านการศึกษาได้บ้างตามสมควร

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง การทดลองครั้งนี้กระทำกับนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก หลักสูตร 1 ปี ของปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก จำนวน 216 คน แบ่งกลุ่มทดลองกลุ่มละ 72 คน 3 กลุ่ม

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ

2.1.1 วิธีการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ที่ใช้วิธีทบทวนภาพ 3 วิธี คือ

2.1.1.1 วิธีทบทวนภาพ แบบปกติ (Normal Reviewing Picture)

2.1.1.2 วิธีทบทวนภาพแบบช้า (Slow Motion)

2.1.1.3 วิธีทบทวนภาพ แบบหยุดภาพ (Stop Action)

2.1.2 ระดับความสามารถของการเรียนของนักเรียน 2 ระดับ

2.1.2.1 ระดับความสามารถทางการเรียนสูง

2.1.2.2 ระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ วัดเป็นคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

3. การทดลอง กระทำในภาคแรกของการเรียน ปีการศึกษา 2526

4. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาวิชาปัจจุบันพยาบาล ตามหลักสูตร นักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ 1 ปี ของกองทัพบก

5. เทปโทรทัศน์ประกอบการสอน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 3 เรื่อง

5.1 การฉายปอดโดยวิธีเป่าปาก เป่าจมูก (Mouth to Mouth, Mouth to Nose Resuscitation)

5.2 การห้ามเลือด (Stop Bleeding)

5.3 การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ (Transportation of Sick & Wounded)

6. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสาธิตช่วยเหยื่อโทรทัศน์
ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก เรื่องละ 20 ข้อ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงผลการเรียนในเนื้อหาวิชาปัจจุบันพยาบาล
เรื่อง
 - 1.1 การผายปอดช่วยวิธีเป่าปาก เป่าจมูก (Mouth to Mouth ,
Mouth to Nose Resuscitation)
 - 1.2 การห้ามเลือด (Stop Bleeding)
 - 1.3 การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ (Transportation of Sick and
Wounded) ที่เรียนจากการสาธิตช่วยเหยื่อโทรทัศน์ ซึ่งวัดออกมาเป็นค่าคะแนนด้วย
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. การสาธิตช่วยเหยื่อโทรทัศน์ที่ใช้วิธีทบทวนแบบปรกติ (Reviewing) หมายถึง
การนำภาพที่ได้จากเหยื่อโทรทัศน์เฉพาะตอนที่สำคัญ ๆ ที่ผ่านไปแล้วกลับมาเสนอซ้ำอีก
ในอัตราความเร็วปรกติ
3. การสาธิตช่วยเหยื่อโทรทัศน์ที่ใช้วิธีทบทวนแบบช้า (Slow Motion
Reviewing) หมายถึงการทบทวนภาพจากแบบปรกติให้มีลักษณะการเคลื่อนไหวช้า ๆ
4. การสาธิตช่วยเหยื่อโทรทัศน์ที่ใช้วิธีทบทวนแบบหยุดภาพ (Stop Action
Reviewing) หมายถึงการทบทวนภาพจากแบบปรกติให้มีลักษณะหยุดภาพเป็นช่วง ๆ
5. ระดับความสามารถทางการเรียนสูง หมายถึงผู้ที่มีผลสอบวิชาพื้นฐาน
ได้คะแนนตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไป
6. ระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ หมายถึงผู้ที่มีผลสอบวิชาพื้นฐาน
ได้คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมา

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารเกี่ยวกับคุณค่าของโทรทัศน์

ในบรรดาสื่อและเครื่องมือชนิดใหม่ ๆ ที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น โทรทัศน์การศึกษาได้รับความนิยมมากที่สุด จากการค้นคว้าผลปรากฏว่าโทรทัศน์การศึกษาเป็นสิ่งเร้าในการเรียนรู้สำหรับนักเรียนทุกระดับและเกือบทุกวิชา เราจะเห็นว่าโทรทัศน์สามารถรวมเอาสื่อต่าง ๆ เข้าไว้ได้ทุกชนิด จะเป็นหนังสือ สไลด์ ภาพยนตร์ บทเรียนโปรแกรม และอื่น ๆ ผู้เชี่ยวชาญทางโทรทัศน์การศึกษาของ บี.บี.ซี. ในประเทศอังกฤษกล่าวว่า " ในบรรดาสื่อมวลชนต่าง ๆ โทรทัศน์เป็นสื่อมวลชนที่แสดงเหตุการณ์ให้เห็นได้ชัดกว่า ซึ่งเพิ่งจะเริ่มนำมาใช้ในทางศึกษาเมื่อประมาณ 25 ปีที่ผ่านมา โทรทัศน์สามารถแสดงสิ่งต่าง ๆ ให้ผู้ดูทุกคนทั่วทั้งรัฐได้ โทรทัศน์จึงเป็นสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลในปัจจุบัน " (James W. Brown, James W. Thornton Jr., New media in Higher Education.)

โทรทัศน์นั้น อยู่ในฐานะที่ดีมาก เพราะสามารถที่จะให้เห็นทั้งภาพและได้ยินเสียงรวมกันไป จึงสามารถที่จะให้ความรู้ในทุก ๆ รูปแบบ ตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ ไปหาขบวนการที่ซับซ้อนได้ เป็นเครื่องมือที่สามารถสอนได้เหมือนกับการสอนโดยครูเหมือนกัน นอกจากนี้แล้ว โทรทัศน์ยังมีคุณค่าต่อการศึกษ่อีกหลายประการ คือ

1. เป็นเครื่องมือที่จะเข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อม ๆ กันโดยสะดวกและประหยัด
2. เป็นการผสมผสานส่วนที่ดีที่สุดของวิทยุและโทรทัศน์เข้าด้วยกัน
3. เป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ

เพราะสามารถที่จะเสนอความคิดสำคัญ สร้างทัศนคติ ให้ข่าวสารสำคัญ โดยไม่จำเป็นต้องว่าผู้รับจะต้องมีความสามารถทางภาษาสูง หรือต้องอยู่ ณ สถานที่ เหตุการณ์นั้นด้วย

4. เป็นการขยายความสัมพันธ์ส่วนตัวของครูที่เก่ง ๆ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ให้ถึงผู้รับมาก ๆ

5. โทรทัศน์จะช่วยให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนาการทางสังคมที่สำคัญ
6. มีความปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมากและ ย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้

สูง

7. โทรทัศน์สามารถนำเอาอุปกรณ์การศึกษาอื่น ๆ เช่น ของจริง รูปภาพ ภาพยนตร์และอื่น ๆ เข้ามาใช้ร่วมกันด้วยความสะดวก การใช้อุปกรณ์การศึกษาหลายอย่างร่วมกันเช่นนี้ ย่อมทำให้ผู้เรียนเข้าใจดี

8. การวิจัยพบว่า โทรทัศน์ ใช้สอนหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ ไคลดส์ที่สุด (พินิต วันโธ 2520 : 11 ชม ภูมิภาค 2515 : 50 - 51)

กอร์ดอน (George N. Gordon, op. cit., p. 60 - 64 No. 4)
ได้กล่าวถึงคุณค่าของเทปโทรทัศน์ว่า ได้นิยมใช้กันแพร่หลายมาก เพราะสามารถใช้บันทึกการแสดงผล ก่อนนำไปออกรายการจริง ๆ โดยปรับปรุงแก้ไขการแสดงผลที่ไม่ดีเสียก่อน คือ ลบ และบันทึกใหม่ได้เสมอ การทำเช่นนี้ ทำให้การส่งออกไปก็ ไม่มีที่ติได้ หรืออาจใช้บันทึกการออกอากาศเพื่อเก็บไว้ออกอากาศใหม่ได้อีก หรือนำไปถ่ายทอดนอกสถานที่เอามาเพื่อนำออกรายการที่สถานี เทปโทรทัศน์ยังสามารถบันทึกทั้งภาพและเสียงได้พร้อมกัน

คินเดอร์ (Kinder, James, Using Audio - Visual Materials in Education p. 146) ได้ทำการวิจัยและพบว่าโทรทัศน์ศึกษา เหมาะสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนทุกระดับชั้นและทุกวิชา ทั้งนี้ เพราะเป็นเครื่องเร้าความสนใจของนักเรียน ดังนั้น โทรทัศน์จึงนับว่าเป็นอุปกรณ์การสอนที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

ถึงแม้ว่าโทรทัศน์จะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนก็จริง แต่โทรทัศน์การสอนก็มีข้อตำหนิตหลายอย่าง เช่น รายการโทรทัศน์การสอนของนักเรียนระดับหนึ่งไม่เหมาะสมกับนักเรียนอีกระดับหนึ่ง รายการหนึ่ง ๆ จะมีค่าสำหรับนักเรียนชั้นหนึ่ง ๆ ก็เพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น นอกจากนั้น ถ้าระบบการรับส่งไม่ดีก็แย่แล้ว คุณค่าของโทรทัศน์การสอนก็ยิ่งลดลงไปอีก (Ryland W. Crary, Research Reports. No. 573, p. 18)

* เอกสารเกี่ยวกับการรับรู้และการผลิตรายการโทรทัศน์

การวิจัยทางค่านโทรทัศน์ ต้องไม่เพียงแต่จะหาว่าโทรทัศน์จะมีผลในด้านต่าง ๆ อย่างไรบ้าง จะมีคุณค่าอย่างไรบ้างเท่านั้น แต่จะต้องค้นหาคำตอบว่าอะไร เป็นสิ่งที่ควรจะเป็น ควรจะมี หรืออาจจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างแท้จริงในการใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา และจะต้องพิสูจน์และหามาให้ได้ ไม่ว่าในเวลาใดก็เวลาหนึ่ง สิ่งที่จะนำมาพิจารณาในตอนนี้ก็คือ ขบวนการสื่อความหมายโดยเทคนิคการให้ภาพของโทรทัศน์เอง

(Millerson, 1974 : 269) การนำเทคนิคและวิธีการเสนอรายการของโทรทัศน์ เพื่อการบันเทิงมาประยุกต์ใช้ในงานการศึกษาของโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน

(Instructional television) ผู้ผลิตรายการจึงต้องพิถีพิถันในการเสนอรายการแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาได้ตรงกับที่ตั้งจุดประสงค์ไว้ (Hancock. 1971 : 3)

การเรียนรู้ เป็นขบวนการนำเอาความรู้เข้าสู่สมอง โดยใช้อวัยวะสัมผัสส่งประสบการณ์ไปสู่สมอง สมองจะเก็บรวบรวมและจัดจำสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นไว้ สำหรับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดมโนภาพ (Concept) และทัศนคติ (Attitude) ของมนุษย์เรา ด้วยเหตุนี้เอง จึงถือว่า การรับรู้เป็นส่วนสำคัญยิ่งของขบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ (จำเนียร ชวงโชติ 2519 : 20) การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มต้นด้วยการรับรู้ที่ถูกต้อง การรับรู้ที่ถูกต้องจึงเป็นรากฐานอันสำคัญยิ่ง การรับรู้นั้นจะต้องมีสิ่งต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย เป็นขบวนการที่ซับซ้อนและการรับรู้จะต้องแม่นยำหรือผิดพลาดเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยซึ่งพอจะแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ สภาวะของสิ่งเร้าและตัวผู้รับรู้เอง (ชม ภูมิภาค 2523 : 58 - 65)

ขบวนการอันสำคัญที่จะทำให้การสื่อความหมายโดยภาษาของโทรทัศน์ เกิดจากการใช้เทคนิคการเสนอภาพให้บรรลุเป้าประสงค์ โดยการรับรู้ของผู้เรียน ภาพเกิดจากการมองเห็นของบุคคล เป็นการรับรู้วัตถุและเหตุการณ์ในขอบข่ายของที่ว่างและเวลา (Space and Time) การรับรู้ในเชิงว่าง (Space) นั้น เป็นการรับรู้จากสามมิติ คือ ส่วนกว้าง ส่วนยาว และ ส่วนลึก ซึ่งจะปรากฏขึ้นในการมองคุณภาพหนึ่ง หรือภาพที่ไม่

เคลื่อนไหวทั่ว ๆ ไป ส่วนภาพที่เคลื่อนไหวนั้น คนเรารับรู้โดยการรวมเอาเวลาเข้าไปด้วย ดังนั้นการรับรู้สิ่งที่เคลื่อนไหว จึงเป็นการรับรู้ทั้งที่ว่างและเวลา (Space and Time) (จำเนียร ชวงโชติ 2519 : 101) ขบวนการผลิตบทเรียนโทรทัศน์ตามหลักสูตรนั้น จะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่าง ฝ่ายผลิตหรือฝ่ายเทคนิค กับ ฝ่ายหลักสูตรหรือ วิชาการในชั้นต้น คือการวางแผนทั้งทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนด คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนให้ชัดเจนว่า เมื่อนักเรียน เรียนจบจนแล้ว นักเรียนจะได้อะไร หรือทำอะไรได้ตามเป้าหมาย
2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่า ครอบคลุมสิ่งใด และจะสนอง จุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะอย่างไร จึงจะ พร้อมทั้งจะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและ เสียงหรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้
3. วิเคราะห์นักเรียนในกลุ่มและวัยที่จะเป็นผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น วัยความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม และอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อ ประโยชน์ในการทำบทเรียนให้เหมาะสม
4. การเลือกครู จะต้องเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยปรกติจะเลือกครูที่สอนเก่ง แต่ก็ต้องระวังในเรื่องนี้ ครูที่ตามปรกติดสอนเก่งแต่เมื่อออกหน้ากล้องอาจจะทำอะไรไม่ได้ หรือไม่ก็เหมือนอยู่ในชั้นเรียนตามปรกติ ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับการที่ต้องฝึกอะไร บางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิค การเสนอเรื่องราวตามวิธีการของโทรทัศน์ ครูจะต้อง มีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของคนเรียกว่า เหมาะ สมกับลักษณะวิชาที่เขาสอนด้วย การคัดเลือก และกำหนดที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์ จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น

อนึ่ง ในการวางแผนการผลิตบทเรียนทางโทรทัศน์ เมื่อได้กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชาศึกษา ผู้เรียน และคัดเลือกครูแล้ว จะต้องดำเนินการด้านวิธีสอน คือ

1. วางวิธีสอน ลำดับขั้นตอน
2. ผลิตและจัดอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารและตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือครูและนักเรียน

ตลอดเวลาการเตรียมการทั้งหมดนี้ ฝ่ายผลิตรายการจะต้องมาคอยถามและ ให้คำแนะนำชี้แจง โดยเฉพาะในเรื่องวิธีเสนอบทเรียน และวางขั้นตอนไปในลักษณะ

ของความต่อเนื่อง ของบทเรียน ทั้งภาพทั้งเสียงเป็นขั้นตอนไป ทั้งนี้ เพื่อให้สะดวกและ
 บังเกิดความแน่นอนในการเขียนบทโทรทัศน์ เมื่อเขียนบทโทรทัศน์แล้ว อาจมีการสอบถาม
 ร่วมกันทั้งความสะดวกในการผลิต และความถูกต้องในทางวิชาการ เมื่อตกลงกันได้แล้ว
 ก็ลงมือถ่ายทำได้ เพื่อให้รายการออกมาดีควรจะได้ซ้อมสอนเสียก่อน จนได้ที่แล้ว ก็เป็นเรื่อง
 ของฝ่ายผลิตรายการที่จะดำเนินการถ่ายทำและบันทึกหลังจากการถ่ายทำและบันทึกแล้ว
 ควรจะประเมินผลทั้งฝ่ายผลิตและฝ่ายวิชาการ หากพบว่ามีส่วนบกพร่องในส่วนใดก็สมควร
 แก้ไข เช่น ถ้าภาพ, กล้อง, แสง, สี, เสียง ก็จะได้ปรับปรุงใหม่ ทางฝ่ายวิชาการ
 อาจตั้งจุดมุ่งหมายไว้ไม่ดี เนื้อหาจัดไม่เหมาะสม หรืออุปกรณ์การสอนไม่ดีก็จะได้แก้ไขถ่ายทำ
 และบันทึกใหม่ เมื่อทำบทเรียนใหม่หลังจากแก้ไขแล้ว ถ้าจะให้รู้แน่ว่าดีจริง ควรนำออกไป
 ทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์การเรียนของผู้เรียนจริง ๆ เป็นการทดสอบภาคสนาม
 แล้วประเมินผลดูว่าได้ผลเพียงใด ทั้งทางวิชาการและเทคนิค บทเรียนนั้นควรจะเก็บไว้
 เป็นต้นฉบับสำหรับอัดสำเนา (Duplicate) และสำหรับถ่ายเทรายการเมื่อต้องการ
 คัดไป บทเรียนนี้เมื่อนาน ๆ ไปอาจล้าสมัย เช่นเดียวกับหนังสือตำรา ควรแก้ไขหรือ
 ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ (พินิต วัณโณ 2520 : 9 - 10)

การวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์การศึกษา

✓ การวิจัยเปรียบเทียบผลระหว่างการใช้โทรทัศน์กับการสอนของครูตามแบบเดิม
 นั้น เป็นแบบที่ทำกันมากที่สุด ผลส่วนใหญ่ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย ปรากฏว่าไม่มีความ
 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์
 กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนของครูธรรมดา มีอยู่เพียง
 ไม่กี่การวิจัยที่ผลของโทรทัศน์ดีกว่าและมีบางการวิจัยที่ปรากฏว่าผลการสอนแบบเดิมดีกว่า
 เป็รื่อง กุมุท (เป็รื่อง กุมุท 2519 : อ้างอิงมาจากอัลเลน 1959 - 1960)

การจัดโทรทัศน์ศึกษามีจุดมุ่งหมายโดยตรงก็คือ หวังผลในด้านการศึกษาเป็นสำคัญ
 ส่วนผลที่ได้ในด้านวัฒนธรรมและการบันเทิงนั้นเป็นจุดมุ่งหมายรองลงไป ซึ่งการจัดโทรทัศน์
 ศึกษาเน้นเป็นเครื่องมือใหม่ที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมกันมากที่สุด เพราะ
 ใช้เป็นสิ่งเร้าในการเรียนสำหรับผู้เรียนได้ทุกระดับชั้นและเกือบทุกวิชา (Wittich.

1962 : 441) จึงทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้มากกว่าผู้เรียนโดยตรง จากครูในห้องเรียนธรรมดา เพราะประสบการณ์ที่ได้รับจากโทรทัศน์การศึกษานั้นมีสื่อทัศนอุปกรณ์หลาย ๆ อย่างปนกันอยู่ด้วย เช่น วิทย์. ฟิสิกส์ตรีป รูปภาพ ฟิสิกส์ทัศน์ การแสดงนิทรรศการ กระดานดำ แผ่นป้ายผ้าสาธิต แผนภาพโฆษณา การศึกษานอกสถานที่ และการสาธิต

เคลลี (Kelly, 1960 : 21) ได้ศึกษาโทรทัศน์ศึกษาในสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1959 - 1960 เพื่อต้องการทราบว่าการสอนทางโทรทัศน์จะให้ผลดีแก่นักเรียนหรือไม่ และจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนได้มากเพียงใด เขาได้ทดลองกับนักเรียนทั้งหมด 7 ห้องเรียน ห้องเรียนละประมาณ 90 - 135 คน ในเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์อเมริกา วิทยาศาสตร์เบื้องต้น เลขคณิต การอ่าน และภาษาต่างประเทศ จากการใช้โทรทัศน์การศึกษา เสร็จแล้วทดสอบด้วยข้อสอบแบบมาตรฐานของ สตอดดาร์ต (Stoddard) ผลที่ได้ปรากฏว่า ทุกวิชาที่สอนทางโทรทัศน์ได้ผลดีเช่นเดียวกันระหว่างการเรียนในห้องเรียนขนาดใหญ่กับการเรียนธรรมดาทั่ว ๆ ไป นอกจาก 2 ห้องเรียน ที่ทำการทดลองครั้งที่ 2 ได้คะแนนต่ำกว่าการทดสอบครั้งแรก

ฮูเบเนอร์ (Huebener, 1960 : 97 - 98) ได้กล่าวถึงข้อดีในการใช้โทรทัศน์ศึกษาว่า " โทรทัศน์ดึงดูดความสนใจนักเรียนได้ดี นักเรียนเรียนด้วยความพอใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อโทรทัศน์ และ ได้กล่าวถึงบทเรียนที่ใช้สอนทางโทรทัศน์ว่าไม่ขัดกับบทเรียนที่เรียนตามปกติ

ชวาร์ทซ์วอลเดอร์ (Schwarzwaldner) ได้ศึกษากลวิธีต่าง ๆ ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทางโทรทัศน์ ผลปรากฏว่า ครูโทรทัศน์สามารถช่วยแบ่งเบาภาระครูที่สอนในชั้นธรรมดาในด้านการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปได้มาก และทัศนวิสัยที่ครูโทรทัศน์ใช้ประกอบการสอน ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าทัศนวิสัยที่ครูในชั้นเรียนใช้ประกอบการสอน เขาได้สรุปผลว่านักเรียนที่เรียนจากโทรทัศน์ได้รับความรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา

เลมเลอร์ (Lemler, 1961 : 10 - 11) ได้รวบรวมผลการวิจัยการสอนโดยโทรทัศน์ของไฮเดยา คูมาตะ (Hideya Kumata) ได้สรุปไว้ว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ สามารถเรียนได้ดีพอ ๆ กันกับนักเรียนในกลุ่มที่ดำเนินการสอนตามปกติ

2. บางกรณีปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ เรียนได้ดีกว่ากลุ่มนักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ

3. เกี่ยวกับความจำ ปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ จำได้ดีพอ ๆ กับกลุ่มที่เรียนจากการสอนตามปกติ

4. การสอนโดยโทรทัศน์ ได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติ ถ้าหากลักษณะของเนื้อหาวิชากระจัดกระจายเป็นหน่วยย่อย และเมื่อต้องการให้สัมพันธ์กัน

5. การสอนโดยโทรทัศน์ ได้ผลดีพอๆ กับการสอนด้วยวิธีปาฐกถา หรือแบบตัวต่อตัว

6. จากการวัดผลการเรียนเกี่ยวกับทักษะ การสอนทางโทรทัศน์มีประโยชน์กว่าการสอนโดยวิธีอื่น ๆ

7. การเรียนจากภาพยนตร์ ที่ถ่ายจากรายการโทรทัศน์โดยตรงได้ผลดีพอ ๆ กับการเรียนจากโทรทัศน์

8. การฝึกฝนครูโทรทัศน์ที่คืนัน ทำได้ในระยะเวลาอันสั้น

คาร์เนอร์ (Carner, 1962:118) ได้ประเมินผลการสอนอ่านทางโทรทัศน์ระบบวงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 และ 6 โรงเรียน คอร์ทแลนด์

(Cortland Puplie School) นักเรียนเหล่านี้ได้เรียนวิธีอ่านจากโทรทัศน์ทุกวัน เพื่อฝึกฝนทักษะในการอ่านและให้เข้าใจคำศัพท์ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านที่อยู่ในระดับต่ำได้รับความรู้ในการอ่านมากขึ้นกว่าการเรียนในชั้นธรรมดา

กอร์ดอน (Gordon, 1965 : 60- 62) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของโทรทัศน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. สามารถขยายสิ่งต่าง ๆ ให้เข้าใจง่าย เช่น ขยายภาพจากในกล้องจุลทรรศน์ ถ่ายทอดการสาธิตในห้องเรียน ห้องเคียวหรือระหว่งห้องเรียน

2. ไม่ต้องถูกควบคุมและตรวจสอบจากทางราชการมากเหมือนโทรทัศน์การค้า

3. มีความยืดหยุ่นสูง ใช้ได้กว้างขวางทั้งภายในโรงเรียนหนึ่ง หรือกลุ่มโรงเรียน

4. สามารถใช้สนองความต้องการพิเศษอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การสอน ได้ทั้งภายในโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน

โดยทั่ว ๆ ไปแล้วยังสามารถใช้ได้

1. เมื่อนักเรียนกลุ่มใหญ่ต้องการดูและฟัง
2. เมื่อต้องการขยายภาพให้เห็นอย่างชัดเจนโดยใกล้ชิด
3. เมื่อต้องการให้ฐานะทางการเรียนเกิดความเร้าใจยิ่งขึ้น
4. เมื่อมีการสาธิตและต้องการให้นักเรียนเห็นชัด
5. เมื่ออุปกรณ์ทดลองจำกัดไม่พอสำหรับห้องเรียนมาก ๆ
6. เมื่อเครื่องมือทดลองแตกเสียหายง่าย หรือมีอันตราย
7. เมื่อมีวิทยากรบรรยายพิเศษไม่มีเวลาไปเยี่ยมหลาย ๆ ห้องได้
8. เมื่อต้องการสังเกตพฤติกรรมการกระทำกิจกรรมไม่ให้รบกวนผู้อื่น
9. เมื่อต้องการใช้ภาพยนตร์เป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน
10. เมื่อต้องการดูการสาธิตตอนหนึ่งตอนใดเป็นพิเศษ
11. เมื่อต้องการเปรียบเทียบการสอนและต้องการวัดผล

X แอปเตอร์ (Apter, 1968 : 20 - 24) ได้สรุปการใช้โทรทัศน์ใน 3 ทิศทางคือ

1. ใช้เป็นอุปกรณ์การสอน ส่วนใหญ่ใช้ในการถ่ายทอดการสาธิตในชั้นเรียน
2. ใช้เป็นสื่อขยายถ่ายทอดการบรรยายออกไปสู่ผู้ฟังภายนอกห้องเรียน
3. ใช้เป็นอุปกรณ์การสอนแก่ผู้ที่จะเป็นครู เช่น บันทึกการทดลองสอนลงบนเทปโทรทัศน์ แล้วนำมาเปิดดูเพื่อวิจารณ์และประเมินผล

ชรามม (Schramm) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องโทรทัศน์ในปี ค.ศ. 1962 ได้สรุปไว้ว่า " นักเรียนเรียนได้ดีโดยผ่านการสอนทางโทรทัศน์ ความจริงอันนี้ได้พบกันแล้วในทุก ๆ ภาคของสหรัฐอเมริกาและอีกหลายประเทศในโลก การสอนโดยโทรทัศน์อย่างน้อยก็โดดเด่นในชั้นเรียนทั่วไป ซึ่งตรวจได้จากการศึกษาโดยการสอบไล่ตามปกติ หรือใช้ข้อสอบ

มาตรฐาน และจากการทดสอบปกติที่โรงเรียนวัดกุ เพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียน พบว่า 65 % จากส่วนใหญ่ที่เปรียบเทียบระหว่างการสอบปกติ นั้น ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 21 % มีความแตกต่างกันมาก และ 14 % เรียนรู้น้อยจากการใช้ โทรทัศน์ "

นอกจากนี้ยังพบผลอื่น ๆ ที่ใช้โทรทัศน์การสอน คือ

1. โทรทัศน์ใช้สอนได้ผลดีมากในระดับเกรด 3 ถึงเกรด 9
2. การสอนโดยใช้โทรทัศน์ ปรากฏว่าได้ผลดีที่สุดในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ใ้คผลน้อยในวิชาประวัติศาสตร์ วิชามนุษยศึกษา และวิชาวรรณคดี
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาเขาเรียนจากโทรทัศน์ได้มากกว่านักเรียนในระดับมัธยมและนิสิตในวิทยาลัย
4. ทักษะที่มีต่อการสอนทางโทรทัศน์ในวิชาต่าง ๆ และต่อครู เช่น ในระหว่างนิสิตในวิทยาลัย พบว่า การสอนทางโทรทัศน์เกี่ยวกับการสาธิต มีคุณค่ามากกว่า การเรียนตามปกติและการอภิปราย
5. ทักษะของนิสิตในวิทยาลัย มีความพอใจน้อยกว่าเด็กในระดับมัธยม
6. ครูที่สอนทางโทรทัศน์ส่วนใหญ่ หรือครูที่เคยใช้โทรทัศน์สอนในชั้นจะชอบ การสอนทางโทรทัศน์ ผู้ที่ไม่เคยใช้จะต่อต้าน แต่ครูประถมจะต่อต้านไม่นานนัก เพราะเขาว่า จะใช้โทรทัศน์เป็นแหล่งใช้สอนได้
7. ปรากฏว่าการต่อต้านการใช้โทรทัศน์ในระดับวิทยาลัยมากกว่าระดับประถม และมัธยม

ในสหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการใช้โทรทัศน์เป็นสื่อในการสอนวิชา เคมีระดับชั้นมัธยมปลาย ปี 1955 - 1956 ของโรงเรียนรัฐบาล ซินซินเนติ จุดมุ่งหมาย ของการวิจัยในครั้งนั้น เพื่อต้องการจะทราบถึงผลการใช้เทปโทรทัศน์สอนวิชาเคมี ใน โรงเรียน ซินซินเนติ ว่าทำไมนักเรียน เรียนรู้มากขึ้นเพียงใด โดยดำเนินการสอนด้วย โทรทัศน์เป็นเวลา 7 สัปดาห์ ในโรงเรียนมัธยม 6 แห่ง โดยแบ่งให้นักเรียนที่เรียนด้วย โทรทัศน์จำนวน 186 คน และเรียนด้วยวิธีธรรมดา 702 คน ผู้เรียนด้วยโทรทัศน์สามารถ สงคำถามไปยังผู้สอนโดยตรงโดยดำเนินการสอนทางโทรทัศน์ในวิชาเคมี

สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง นักเรียนทุกกลุ่มต้องเข้าห้องปฏิบัติการสัปดาห์ละ 2 ครั้ง การวัดผล
ใช้ข้อสอบมาตรฐาน 1 ฉบับ ผลเฉลี่ยความสัมฤทธิ์ และใช้ข้อสอบของ Anderson's
Chemistry Test กับทั้งสองกลุ่ม ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ใช้โทรทัศน์ในการสอน สอบได้
คะแนนดีกว่าการสอนแบบธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญ (Cincinnati Public School

" A Study of the Effective of Television as a media of instruction
in High School Chemistry 1955 - 1956, Cincinnati School Ohio, June
1959 " Research Abstract A.V. Communication Review Vol.6 No. 1
Winter 1958, P. 76)

✓ โฮล์มส์ (Holmes, 1960 : 54 ได้เปรียบเทียบผลการเรียนทางโทรทัศน์กับ
การเรียนกับครูในชั้นเรียน ที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน เพื่อศึกษาว่าการสอนทางโทรทัศน์จะช่วย
แก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้เพียงไร ผลการศึกษาพบว่า 90 % ของนักเรียนที่เรียนทาง
โทรทัศน์ กับนักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน การสอนทางโทรทัศน์
ได้ผลดีในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ การสอนแบบเดิมจะได้ผลดีในวิชาภาษาอังกฤษ เด็กที่
ฉลาดชอบการเรียนแบบเดิม เด็กที่มีสติปัญญาปานกลางและสติปัญญาค่ำชอบการเรียน ทาง
โทรทัศน์ จึงสรุปได้ว่า โทรทัศน์สามารถนำเอามาแก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถ
ได้

ไบเลย์ (Bailey, 1967 : 28 - 29) ได้ทำการวิจัยเพื่อพิจารณาผลของ
การเรียนรู้อินวิชาฟิสิกส์ ซึ่งสอนทางโทรทัศน์และเพื่อพิจารณาว่าทัศนคติของนิสิตที่มีต่อ
โทรทัศน์ การสอนในวิชาฟิสิกส์ กลุ่มตัวอย่างใช้นิสิตที่กำลังเรียนวิชาฟิสิกส์จำนวน 40 คน
วิชาที่ทดลองคือ วิชาฟิสิกส์ทั่วไป การทดลองได้แบ่งกลุ่มทดลองโดยดูรายเฉลี่ยของคะแนน
และเพศ แยกกลุ่มให้เรียนทางโทรทัศน์กับเรียนตามปกติโดยการสุ่ม

" ผลของการสอบ คะแนนของความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่เรียนทาง
โทรทัศน์และการสอนแบบปกติได้ผลพอ ๆ กัน ปฏิกริยาของนิสิตทางทัศนคติที่ได้จากแบบ
สอบถามให้กรอกตอนท้ายของการเรียนพบว่า ไม่ชอบการสอนทางโทรทัศน์ นิสิตรู้สึกว่
ความสัมฤทธิ์ผล ความจำและคะแนนครั้งสุดท้ายอาจต่ำลงในภาคเรียนที่เรียนโดยโทรทัศน์
นิสิตไม่เห็นด้วยที่ว่า โทรทัศน์ช่วยให้สมาธิดีขึ้น แต่เห็นด้วยที่ว่า โทรทัศน์ช่วยให้การดูการ
สาธิตได้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น "

บอบเรนและไซกอล ได้ทำการสำรวจทัศนคตินักศึกษา ที่มีต่อการสอนแบบใช้โทรทัศน์วงจรปิดกับการสอนแบบธรรมดาในรายวิชาต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย 37 แห่ง ปรากฏว่า นักศึกษาที่มีทัศนคติต่อการสอนแบบธรรมดา กับการสอนทางโทรทัศน์ไม่แตกต่างกันเลย ทั้งนี้ได้ศึกษาจากผลการสอบถามกลางเทอมของนิสิตนักศึกษาทั้งสองกลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ แต่จะมีความแตกต่างกันอย่างหนึ่ง คือ นักศึกษาให้ความเห็นว่า การเรียนด้วยโทรทัศน์ต้องใช้เวลาศึกษาเพิ่มเติมนอกห้องเรียนมากกว่าอาจารย์สอนจริง ๆ

ผลการสอบปรากฏว่านักศึกษาได้คะแนนเหมือนกัน (Howard M. Bobren and Schelden L.

Seigal " Student Toward Close Circuit Instructional Television " A.V. Communicational Review Vol.8 No.3 May - June 1960 P.124 - 125)

การใ้ภาพของโทรทัศน์มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับภาพยนตร์ใ้คอมอนด์ใ้ศึกษาทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อภาพยนตร์คลับ พบว่าชอบมีผลพลได้และอย่างสามารถใ้ให้เห็นใ้ด้วยขบวนการนี้โดยเฉพาะ การฉายซ้ำ และหยุดภาพใ้ต้องการ (Robert M. Diamond " Teaching the Recognition of Tennis Error Utitizing The 8 mm. Loop Film " Research Abstract From A.V. Communication Review Vol. 14 1966:8)

การวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์การศึกษาในประเทศไทย

การวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์ศึกษาในประเทศไทย จะพบว่าส่วนใหญ่เป็นการสำรวจความต้องการและสถานะภาพการใช้โทรทัศน์ศึกษา มีการวิจัยเปรียบเทียบกับสื่ออื่น และหาคุณค่าของโทรทัศน์ศึกษาบ้าง เกี่ยวกับพื้นฐานไม่พบว่ามีกรวิจัย

ประณีต โรติโตปการ (ประณีต โรติโตปการ 2509 : 108) วิชาวิทยาศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาของเทศบาลนครกรุงเทพ โดยการส่งแบบสอบถามไปยังครูผู้ใ้โทรทัศน์ ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนละ 1 ฉบับ และส่งข้อทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ที่สอนทางโทรทัศน์ ไปยังนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 จำนวน 374 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า โทรทัศน์ประกอบการสอนใ้ผลดีพอใ้

สุดา วิทย์พัธนา (สุดา วิทย์พัธนา 2510 : 91 - 93) ใ้ศึกษาทัศนคติของ

ครูโรงเรียนเทศบาลในกรุงเทพมหานครที่มีต่อการสอนทางโทรทัศน์ โดยใช้แบบสอบถามกับครูชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเทศบาลนครกรุงเทพ สรุปผลวิจัยไว้ ดังนี้

" 1. ครูที่มีทัศนคติดีพอควรต่อการสอนทางโทรทัศน์ศึกษาของเทศบาลนครกรุงเทพ

2. วิชาภาษาอังกฤษให้ประโยชน์ในการสอนของครูและการเรียนของนักเรียนมากกว่าวิชาอื่น

3. มีปัญหาบางอย่างทำให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการสอนในบางครั้ง เช่น สถานที่ไม่เหมาะสม เครื่องรับโทรทัศน์มีน้อย ขาดอุปกรณ์ในการสอน

4. ปัญหาเกี่ยวกับคู่มือครู การางสอนส่งช้าเกินไป ไม่มีเจ้าหน้าที่ไปให้คำแนะนำเท่าที่ควร จะทำให้ครู ไม่เข้าใจวิธีการใช้โทรทัศน์ศึกษาประกอบการสอน "

พิมพ์ใจ สุวรรณรัตน์ (พิมพ์ใจ สุวรรณรัตน์ 2511 : 83 - 84) ได้ศึกษาการใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนเทศบาลนครกรุงเทพ ในปีการศึกษา 2510 เพื่อทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษจากโทรทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ผลปรากฏว่าอยู่ในระดับปานกลาง แต่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ได้ผลในเกณฑ์ค่อนข้างสูง

(สุชาติ โพธิวิทย์ (สุชาติ โพธิวิทย์ 2515 : 53 - 57) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปโดยวิธีใช้โทรทัศน์วงจรปิดกับวิธีบรรยาย โดยการทดลองกับนักศึกษาปีที่ 2 ของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 172 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลการเรียนของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน

โอภาส ศรีสะอาด (โอภาส ศรีสะอาด 2516 : 101) ได้ทำการทดลองการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา โดยใช้โทรทัศน์วงจรปิดและการสอนตามปกติ โดยทดลองกับนักเรียน ชั้น ป.ศ. ปีที่ 2 ผลการทดลองปรากฏว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่บทเรียนที่เกี่ยวกับการคิดคำนวณถ้าเรียนจากครูโดยตรงได้ผลดีกว่าการเรียนจากโทรทัศน์

กุสิต วิชัยขันธ์ (กุสิต วิชัยขันธ์ 2514 : 26) ได้เปรียบเทียบผลของการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริง และการใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนจริง และการใช้ภาพยนตร์

คล้ายประกอบการสอนธรรมดา โดยทดลองกับนักศึกษาชั้น ป.กศ. ปีที่ 1 จำนวน 90 คน ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

✓ วณี รัตนวงศ์ (วณี รัตนวงศ์ 2514 : 43) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอน วิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครู โดยใช้วีซีโอเทปกับการสอน โดยไม่ใช้วีซีโอเทป โดยนำบทเรียนที่ทำการทดลองไปสอนกับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาการศึกษา 2 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ซึ่งมีความสามารถทางสติปัญญา เท่ากับเรียนจากครูคนเดียวกัน กลุ่มละ 5 ครั้ง แล้วทำการทดสอบ ผลปรากฏว่านักเรียน ทั้งสองกลุ่ม มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน และในปีเดียวกัน สุชาติ โพธิวิทย์ (สุชาติ 2515:53 - 57) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปโดยวิธีใช้โทรทัศน์วงจรปิดกับวิธีบรรยายโดยทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 172 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

✓ (ในปี พ.ศ. 2516 โอภาส ศรีสะอาด (โอภาส ศรีสะอาด 2516 : 101) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา โดยใช้โทรทัศน์วงจรปิด โดยทดลองกับนักเรียนชั้น ป.กศ.ปีที่ 2 แบ่งจำนวน 4 กลุ่ม 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มควบคุมอีก 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองนักเรียนกลุ่มละ 30 คน ทั้ง 4 กลุ่ม แบ่งเป็น 2 คู มีกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 กลุ่ม เป็น 1 คู แต่ละคูจัดให้มีคะแนนความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เท่ากัน ในกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม เรียนจากครูโดยตรง ขณะเดียวกันบันทึกการสอนทั้งหมดไว้ ให้กลุ่มทดลองเรียนจากเทปบันทึกภาพในชั่วโมงถัดไปทำการทดลอง 8 ครั้ง หลังจากทดลองแต่ละครั้ง ให้นักเรียนทำข้อสอบวัดความเข้าใจและความจำที่มีต่อบทเรียนนั้น ๆ ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนำมาทดสอบความแตกต่างของความมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยสรุปว่า การเรียนโดยทั่วไปของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่บทเรียนที่เกี่ยวกับการคิดคำนวณเรียนจากครูโดยตรงได้ไ้ผลดีกว่าการเรียนจากโทรทัศน์

✓ ปราโมทย์ เทพพิลลภ (ปราโมทย์ เทพพิลลภ 2521 : 30 - 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์, สไลด์เทป และการเรียนในชั้นตามปกติกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนมัธยมแบบผสม 3 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยปรากฏว่าการเรียนจากเทปโทรทัศน์มีปริมาณการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันกับการเรียนกับครูตามปกติ และปริมาณการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์กับสไลด์ ก็ไม่แตกต่างกัน

จากเอกสารอ้างอิง และผลการวิจัยดังกล่าว พอสรุปได้ว่า

1. ประสิทธิภาพของโทรทัศน์การสอนมีประสิทธิภาพไม่ด้อยไปกว่าการสอนของครูโดยวิธีปกติ
2. มีเทคนิคบางประการที่ทำให้ส่งผลตอบรับเรียน และทัศนคติ
3. โทรทัศน์การสอน มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะใช้ป็นสื่อทางการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้เพราะสามารถนำเอาอุปกรณ์การศึกษาอื่น ๆ เข้ามาใช้ร่วมได้ (ชม ภูมิภาค 2515 : 50 - 51)
4. โทรทัศน์การสอนสามารถช่วยในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เช่น ขาดแคลนครู จำนวนนักเรียนในห้องเรียนมาก
5. ผลการวิจัยโทรทัศน์การสอนให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่าง หรือเท่าเทียมกับการสอนด้วยวิธีบรรยายและสื่ออื่น ๆ (Sohrmann, - 1926 : 153)
6. โทรทัศน์การสอน เป็นสื่อที่มีความเหมาะสมทั้งคุณสมบัติและคุณลักษณะที่จะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับผู้เรียนทุกระดับ (Hancock, 1973 : 18 - 19)

จากเอกสารและการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำเอาผลการวิจัย ข้อสรุป ข้อคิดเห็น และหลักฐานที่น่าเชื่อถือ มาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดตัวแปร และตั้งสมมติฐานการวิจัยต่อไป

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนแบบปกติ, แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพแตกต่างกัน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูงจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบปกติ แบบซ้ำ และ แบบหยุดภาพแตกต่างกัน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนต่ำจากการสาธิตควยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพแตกต่างกัน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูง และผู้มีความสามารถทางการเรียนต่ำจากการสาธิตควยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวน แบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. สร้างและวิเคราะห์เครื่องมือ
3. สร้างและวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก หลักสูตร 1 ปี ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนเสนารักษ์ กรมแพทย์ทหารบก จำนวน 216 คน ได้มาโดยวิธีการตามลำดับชั้นดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ใช้คะแนนจากการสอบวิชาพื้นฐาน เพื่อแบ่งกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูงและผู้มีความสามารถทางการเรียนต่ำ โดยใช้คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ขึ้นไปเป็นกลุ่มสูง และคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ลงมาเป็นกลุ่มต่ำ

ขั้นที่ 2 สุ่มตัวอย่างจากกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ กลุ่มละ 108 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) รวมเป็น 216 คน

ขั้นที่ 3 แบ่งนักเรียนในแต่ละระดับความสามารถทางการเรียนเป็น 3 กลุ่มทดลอง โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายอีกครั้ง ซึ่งได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มทดลอง และระดับความสามารถทางการเรียน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ระดับความสามารถทาง การเรียนรู้พื้นฐาน	การสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพ			รวม
	แบบปรกติ	แบบช้า	แบบหยุดภาพ	
สูง	36	36	36	108
ต่ำ	36	36	36	108
รวม	72	72	72	216

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. เทปโทรทัศน์ (Videotape) ที่มีวิธีการสาธิตโดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3 เรื่อง คือ.

1.1 เรื่องการผายปอดโดยวิธี เป่าปาก เป่าจมูก (Mouth to Mouth, Mouth to nose Resuscitation)

1.2 เรื่องการห้ามเลือด (Stop Bleeding)

1.3 เรื่องการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ (Transportation of Sick and Wounds)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อ

การสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ ใช้รายการโทรทัศน์การสอนโดยบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ (video tape) ชนิดสี มีคำบรรยาย และเสียงประกอบ โดยจัดทำเทคนิค การทบทวนภาพ ในลักษณะ ทบทวนแบบปรกติ แบบช้า และแบบหยุดภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและวิเคราะห์ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาวิชาที่จะนำมาทำรายการเพื่อเขียนเป็นบทโทรทัศน์ จำนวนทั้งหมด 3 เรื่อง คือ
 - 1.1 การฉายปอดโดยวิธีปากเป่าปาก ปากเป่าจมูก
 - 1.2 การห้ามเลือด
 - 1.3 การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ
2. นำบทโทรทัศน์ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตรายการโทรทัศน์ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิชาการเพื่อปรับปรุงแก้ไข เครื่องมือ
3. ดำเนินการผลิตรายการโดยบันทึกภาพด้วยเทปโทรทัศน์ แล้วทำเทคนิคในการทบทวนภาพ ทั้ง 3 แบบ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
4. นำเครื่องมือที่สร้างเสร็จแล้วนี้ไปทดลองกับนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มทดลองและเรียนเหมือนกับกลุ่มทดลอง ทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง โดยทดลองในลักษณะเดียวกันกับการทดลองจริง
5. ปรับปรุงแก้ไข เครื่องมือเพื่อให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด
6. นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้ในการทดลองจริง

การสร้างและวิเคราะห์แบบทดสอบ

สร้างและวิเคราะห์แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเนื้อหาวิชาปัจจุบันพยาบาล ให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ เทปโทรทัศน์ ทั้ง 3 เรื่อง โดยอาศัยตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Table of Specification) เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมและจำนวนของแบบทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบเรื่องละหนึ่งชุด ชุดละ 20 ข้อ ซึ่งเป็นแบบ 4 ตัวเลือกทั้งหมด รวมเป็นแบบทดสอบ 60 ข้อ โดยมีลำดับการสร้างและวิเคราะห์แบบทดสอบดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาวิชาและ เทคนิคการสร้างแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียนข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือ การวัดและประเมินผลการศึกษา (อนันต์ ศรีโสภณ 2521 : 110 - 165) ศึกษาจากหนังสือเทคนิคการวัดผล (ชวาล แพทย์กุล 2518 : 110-332) และ หนังสือการวัดและประเมินผลการศึกษา

(บุญเชิด วิทยุอนันตพงษ์ 2521 : 82 - 273)

2. เขียนข้อสอบในเนื้อหาวิชาที่เลือกและกำหนดไว้ เรื่องละ 30 ข้อ เป็นข้อสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก

3. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก ที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มทดลอง และเรียนเหมือนกับกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยทดลองในลักษณะเดียวกันกับการทดลองจริง

4. นำแบบทดสอบที่ทดลองใช้แล้วมาตรวจให้คะแนน แล้วมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วหาความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) จากตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบของ จุง เกห์ฟาน (Fan, 1952 : 6 - 32)

5. เลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ข้อที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวปรับปรุงหรือตัดทิ้ง และเอาไว้สำหรับใช้ในการทดลองจริง 20 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมที่กำหนดไว้

6. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อสอบทั้งฉบับ โดยคำนวณจากสูตร K - R 20 ของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน (อนันต์ ศรีโสภา 2520 : 53 - 55)

ตาราง 2 แสดงการายเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความแปรปรวน (s^2) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas}) แบบทดสอบ จำนวน 3 ฉบับ

ฉบับที่	จำนวน	N	$\bar{X}$	s^2	s	r_{tt}	SE_{meas}
1	20	108	13.58	7.4228	2.7244	.7199	± 1.44
2	20	108	13.80	6.6627	2.5812	.6364	± 1.56
3	20	108	14.25	7.1986	2.6830	.6739	± 1.53
รวม	60	324	13.87	7.1278	2.6698	.6755	± 1.52

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่น แบบ K - R 20 ของ คูเคอร์ ริชาร์ดสัน มีความเชื่อมั่น .71 .63 และ .67 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ ± 1.44 ± 1.56 และ ± 1.53 เมื่อได้แบบทดสอบฉบับที่มีความเชื่อมั่นสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้ง 3 ฉบับแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบทดสอบนี้ไปใช้ทดลองกับกลุ่มทดลองต่อไป

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) เพื่อศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับอิทธิพลของระดับความสามารถทางการเรียนวิชาพื้นฐาน อันจะมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ซึ่งได้ใช้การวิจัยเชิงทดลองแบบ (Posttest - Only Control Group Design) เมื่อแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มทดลองที่ 3 แล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองไปตามขั้นตอน ดังนี้

1. ปิดประกาศรายชื่อและแจ้งนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม ทราบล่วงหน้า 3 วัน
2. จัดห้องทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองให้พร้อมที่จะใช้เป็น ห้องทดลอง
3. ก่อนเริ่มทำการทดลอง ได้ชี้แจงครูที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยดำเนินการทดลอง และกลุ่มทดลองทั้งหมด ให้เข้าใจถึงวิธีการดำเนินการทดลอง การใช้เครื่องมือ แบบทดสอบ และการกำหนดเวลาในการทดลองและทำแบบทดสอบ

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือและแบบทดสอบ

1. การวิเคราะห์ข้อทดสอบ เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 27 % แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ฟาน (Fan, 1952 : 6 - 32)
2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยคำนวณจากสูตร K-R 20 ของ

คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson. K-R 20) (Thorndike & Hagen 1977 :82)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \frac{(s_t^2 - \Sigma pq)}{s_t^2}$$

เมื่อ r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
n	แทน	จำนวนของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก
q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด
pq	แทน	ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

3. การหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) คำนวณจากสูตร

$$SE_{meas} = s_x \sqrt{1 - r_{tt}} \quad (\text{Guillikson, 1967:63})$$

เมื่อ SE_{meas}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
s_x	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบ
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าคะแนนเฉลี่ยจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N} \quad (\text{ถาวร สายยศ อังคณา สายยศ 2522 : 51})$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย

ΣX แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนนักเรียน

2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาการกระจายของข้อมูล จากสูตร

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}} \quad (\text{Ferguson, 1966:67})$$

เมื่อ s แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Σx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

x^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวที่ยกกำลังสองแล้ว

N แทน แทนจำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. หาค่าความแปรปรวนจากสูตร

$$s^2 = \frac{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{N(N-1)} \quad (\text{อนันต์ ศรีโสภา 2521 : 59})$$

เมื่อ s^2 แทน ค่าความแปรปรวน

Σx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

Σx^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวที่ยกกำลังสองแล้ว

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

4. วิเคราะห์ความแปรปรวนขององค์ประกอบเดียว (One - way Analysis of Variance) คำนวณจากสูตร (Lindquist, 1953 : 56)

ตาราง 3 ตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว

Source of Variance	df	SS	MS	F
Treatment (A)	$a - 1$	$SS_A = \sum_{j=1}^a t_j^2 / n - T^2 / n$	$MS_A = SS_A / a - 1$	MS_A / MS_W
Within - Group (W)	$N - a$	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = SS_W / N - 1$	
Total	$N - 1$	$SS_T = \sum_{j=1}^a \sum_{i=1}^n x_{ij}^2 - T^2 / n$		

($df = a - 1, N - a$)

F	แทน	ความแตกต่างของคะแนน
N	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
X	แทน	คะแนนดิบ
T_j	แทน	ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม j เมื่อ $j = 1, 2, 3, 4, \dots$
n_j	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่มที่ j
a	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

๕. เมื่อทดสอบสมมติฐานด้วย F - test ไม่พบว่า ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว จะวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามตัวแปรที่ศึกษาด้วย t - test จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad df = \frac{(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2})^2}{\frac{(\frac{s_1^2}{n_1})^2}{n_1 - 1} + \frac{(\frac{s_2^2}{n_2})^2}{n_2 - 1}}$$

t	แทน	ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม
s^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม
n	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในวิชาปัจจุบัน พยาบาล จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ คือ แบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง กับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

จากการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะได้เสนอตามลำดับ ดังนี้

1. คาสติพิพื้นฐาน

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีต่าง ๆ วิเคราะห์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ จากการใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิดองค์ประกอบเดียว

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการทดสอบสมมติฐาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม และเปรียบเทียบทุก ๆ กลุ่มตัวอย่าง ด้วย $t - test$

เพื่อให้การแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล กระทำได้สะดวก จึงต้องใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายที่แท้จริง

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
n	แทน	จำนวนผู้เรียนในกลุ่มย่อย
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวที่ยกกำลังสองแล้ว
s	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

s^2	แทน	ความแปรปรวน
SS	แทน	Sum of Square
MS	แทน	Mean of Square
MS_w	แทน	Mean of Square within
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
df	แทน	Degree of Freedom
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
กลุ่มทดลองที่ 1	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบปรกติ
กลุ่มทดลองที่ 2	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบชา
กลุ่มทดลองที่ 3	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบหยุดภาพ
* *	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รายละเอียดของ ผลการวิเคราะห์ และการแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์
โดยวิธีทบทวนแบบปรกติ แบบชาและแบบหยุดภาพ เสนอค่า N , $\bar{X}$, s และ s^2
ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 คาสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาล จากการสำรวจ
ด้วยแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าเฉลี่ยแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุ่ภาพ

ระดับความสามารถทาง การเรียนวิชาพื้นฐาน	คาสถิติ	กลุ่มทดลอง			รวม
		1	2	3	
สูง	N	36	36	36	108
	$\bar{X}$	41.1944	43.9722	42.8333	42.6666
	s^2	2.6182	2.8849	1.5714	3.6261
	s	1.6181	1.6985	1.2535	1.9042
ต่ำ	N	36	36	36	108
	$\bar{X}$	39.0277	42.1388	40.3050	40.4907
	s^2	1.6278	1.4373	1.5735	3.1494
	s	1.2758	1.1988	1.2379	1.7747
รวม	N	72	72	72	216
	$\bar{X}$	40.1111	43.0555	41.5694	41.5787
	s^2	3.2832	2.9828	3.1500	4.5612
	s	1.8120	1.7270	1.7748	2.1357

จากตาราง 4 จะเห็นว่ากลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดคือ กลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งเรียนจาก
การสำรวจด้วยแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าเฉลี่ยแบบซ้ำ โดยที่กลุ่มทดลองที่ 3 ซึ่งเรียนจากการ
สำรวจด้วยแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าเฉลี่ยแบบหยุ่ภาพได้คะแนนเฉลี่ยรองลงมา และกลุ่ม
ทดลองที่ 1 ซึ่งเรียนจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าเฉลี่ยแบบปรกติ ได้คะแนน
เฉลี่ยน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน เพื่อให้ทราบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จึงต้องมีการทดสอบความแตกต่างจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว One - way Analysis of Variance ของข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ทั้งระดับความสามารถทางการเรียนวิชาพื้นฐานสูง และต่ำ ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว เพื่อเปรียบเทียบ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง และต่ำ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	312.12	2	106.06	33.7821**
ภายในกลุ่ม	668.54	213	3.14	
รวมทั้งหมด	980.66	215		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถในการเรียนวิชาพื้นฐานสูง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อ $F_{(2, 213)} = 4.16$

เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนวิชาพื้นฐานสูง จึงได้วิเคราะห์รายคู่ด้วย t-test ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ

กลุ่มทดลองที่	N	$\bar{X}$	s	t
1	72	40.1111	1.81197	9.9813**
2	72	43.0555	1.72707	
2	72	43.0555	1.72707	5.0992**
3	72	41.5694	1.77483	
1	72	40.1111	1.81197	4.8792**
3	72	41.5694	1.77483	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการวิเคราะห์รายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพทั้งสามแบบ ทุกคู่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยวิธีทบทวนแบบซ้ำให้ผลสูงสุด โดยสูงกว่าวิธีทบทวนแบบหยุดภาพและแบบปรกติ และวิธีทบทวนแบบหยุดภาพให้ผลสูงกว่าแบบปรกติ เพื่อต้องการทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวน แบบปรกติแบบซ้ำและหยุดภาพ จึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของประกอบเกี่ยว ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดี่ยว เพื่อเปรียบเทียบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ
ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียน สูง

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	140.39	2	70.195	29.7663**
ภายในกลุ่ม	247.61	105	2.358	
รวมทั้งหมด	338.00	107		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิต ด้วยเทป
โทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีระดับ
ความสามารถสูง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อ $F_{.01}$
(2, 105) = 4.84

เพื่อต้องการทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธี
ทบทวนภาพ แบบปกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถ
ทางการเรียนสูง จากการวิเคราะห์รายคู่ ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำและแบบหยุดภาพของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถทางการเรียน สูง

กลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง	N	$\bar{X}$	s	t
1	36	41.1944	1.6181	7.1047**
2	36	43.9722	1.6985	
2	36	43.9722	1.6985	3.2379**
3	36	42.8333	1.2535	
1	36	41.1944	1.6181	4.8033**
3	36	42.8333	1.2535	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการวิเคราะห์รายคู่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติแบบซ้ำและแบบหยุดภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำให้ผลสูงสุด โดยสูงกว่าทบทวนแบบหยุดภาพและแบบปรกติ และวิธีทบทวนแบบหยุดภาพให้ผลสูงกว่าแบบปรกติ

เพื่อต้องการทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ จึงได้เปรียบเทียบ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของประกอบเดียว ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว เพื่อเปรียบเทียบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่ม
ตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	176.07	2	88.035	57.4427**
ภายในกลุ่ม	160.92	105	1.532	
รวมทั้งหมด	336.99	107		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทป
โทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อ $F_{.01} (2, 105)$
 $= 4.84$

เพื่อต้องการทราบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีระดับความ
สามารถทางการเรียนต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ
คู่ใดมีความแตกต่างกัน จึงได้วิเคราะห์รายคู่ ปรากฏผลดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่
ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์
โดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติ แบบซ้ำและแบบหยุดภาพ

กลุ่มทดลองที่มีระดับความ สามารถทางการเรียนต่ำ	N	$\bar{X}$	s	t
1	36	39.0277	1.27584	10.6617**
2	36	42.1388	1.9888	
2	36	42.1388	1.9888	6.3846**
3	36	40.3050	1.2379	
1	36	39.0277	1.27584	4.3278**
3	36	40.3050	1.2379	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการวิเคราะห์รายคู่
ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดย
วิธีทบทวนภาพแบบปกติ แบบซ้ำและแบบหยุดภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ
จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำได้ผลสูงสุด โดยสูงกว่าแบบหยุดภาพ
และแบบปกติ และแบบหยุดภาพได้ผลสูงกว่าแบบปกติ

เพื่อทดสอบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์
โดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติ ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ เป็น
รายคู่ จึงได้วิเคราะห์ความแตกต่างด้วย t-test ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ

ระดับความสามารถ	N	$\bar{X}$	s	t
สูง	36	41.1944	1.6181	6.1634**
ต่ำ	36	39.0277	1.2758	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนแบบปรกติของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ เป็นรายคู่ จึงได้วิเคราะห์ความแตกต่างด้วย t-test ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ

ระดับความสามารถ	N	$\bar{X}$	s	t
สูง	36	43.9722	1.6985	5.29135**
ต่ำ	36	42.1388	1.9888	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบหยุดภาพ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ เป็นรายคู่ จึงได้วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ t-test ปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายคู่จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบหยุดภาพ ของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ

ระดับความสามารถ	N	$\bar{X}$	S	t
สูง	36	42.8333	1.2535	8.61035**
ต่ำ	36	40.3050	1.2379	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบหยุดภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนแบบหยุดภาพของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบกจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพแตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพแตกต่างกัน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพแตกต่างกัน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง กลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง และกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก หลักสูตรหนึ่งปี ของโรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก จำนวน 216 คน ซึ่งเลือกจากกลุ่มประชากรทั้งหมด 580 คน โดยวิธีการจัดตำแหน่งเปอร์เซนต์ไคล์เป็นสองระดับจากคะแนนวิชาพื้นฐาน เป็นตัวกำหนด คือ ระดับความสามารถทางการเรียนสูง และระดับ

ความสามารถทางการเรียนค่า ระดับละ 108 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วสุ่มตัวอย่างแต่ละระดับเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 2 และ 3 โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งซึ่งแต่ละกลุ่มทดลองจะประกอบด้วยผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนวิชาพื้นฐานสูง และ ค่า กลุ่มละ 36 คน รวมเป็นกลุ่มทดลองละ 72 คน

เครื่องมือและแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

ในการทดลองครั้งนี้ ใช้เครื่องมือที่เป็นสื่อการสอนประเภท เทปโทรทัศน์ (Videotape) ที่มีการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

1. เทปโทรทัศน์ที่มีการสาธิตโดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามเรื่อง คือ

1.1 การฉายปอดแบบปากเป่าปาก

1.2 การห้ามเลือด

1.3 การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครอบคลุมเนื้อหาและสัมพันธ์กับเนื้อหาในเทปโทรทัศน์ทั้งสามเรื่อง จำนวน 1 ชุด 3 ฉบับ ฉบับละ 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบชนิดสี่ตัวเลือกทั้งหมด

การดำเนินการทดลอง

1. ให้กลุ่มทดลองที่ 1 2 และ 3 เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ ดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติ

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ

1.3 กลุ่มทดลองที่ 3 เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพ

แบบหุคภาพ

2. ให้กลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ เป็นเวลาเรื่องละไม่เกิน 30 นาที เสร็จแล้วให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ละเรื่องที่โดยใช้เวลาทำแบบทดสอบไม่เกิน 10 นาที รวมเวลาที่ใช้ทดลอง ครั้งละไม่เกิน 40 นาที ทดลองวันละหนึ่งเรื่องเป็นเวลาสามวันติดต่อกัน

3. นำกระดาษคำตอบทั้งหมดตรวจให้คะแนน ตามวิธี 0 - 1 (Zero - One Method) โดยมีเกณฑ์ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบ ไม่ให้คะแนน (0 คะแนน) แล้วนำข้อมูลที่เป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล กระทำตามลำดับดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียวของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ
3. ทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำด้วย $t - test$

สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ คือ แบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหุคภาพ เมื่อได้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดียว และการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วย $t - test$ ของกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำแล้วปรากฏว่า

1. กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ แบบหุคภาพ และแบบปรกติ ของกลุ่มที่มีความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ ของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ ของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนสูง ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ สูงกว่ากลุ่มผู้มีความสามารถทางการเรียนต่ำในทุกกรณีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย ในด้านการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการสาธิตด้วย เทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ คือ แบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ เมื่อได้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเดี่ยวแล้ว ปรากฏว่า

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ แตกต่างกันตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ แตกต่างกันตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ จากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ แตกต่างกันตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐาน ในข้อ 1, 2 และ 3 และจากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในแต่ละระดับความสามารถทางการเรียน

ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ สูงกว่าแบบหยุดภาพและแบบปรกตินั้น มีลักษณะของการสาธิตที่สามารถเห็นขั้นตอนการปฏิบัติจากการสาธิตได้อย่างชัดเจนและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน จากการรับรู้ทางตาและทางการได้ยิน เพราะตามหลักการรับรู้ของมนุษย์จะรับรู้ทางจักษุสัมผัสได้ถึงร้อยละ 75 (Dale, 1969 : 24) ประกอบกับการทบทวนภาพเป็นการกระทำซ้ำ ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ช่วยใ้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (Flaming and Howard, 1979 : 121) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลมาจากการรับรู้โดยใช้อวัยวะสัมผัสแล้วผ่านเข้าขบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้มีประสิทธิภาพต้องเริ่มตนด้วยการรับรู้ที่ถูกตอง ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาวะของสิ่งเร้าและตัวผู้รับรู้เอง (จำเนียร ชวงโชติ 2519 : 20 ชม ภูมิภาค 2523 : 58 - 65) การสาธิตด้วยวิธีทบทวนภาพของเทปโทรทัศน์ใช้เทคนิคการเสนอภาพให้บรรลุเป้าประสงค์โดยการรับรู้ของผู้เรียน ภาพเกิดจากการมองเห็นของบุคคล เป็นการรับรู้วัตถุและเหตุการณ์ ในขอบข่ายของที่ว่างและเวลา (Space and Time) การรับรู้ในเชิงว่าง (Space) นั้น เป็นการรับรู้จากสามมิติ คือ ส่วนกว้างส่วนยาว และส่วนลึก ซึ่งจะปรากฏขึ้นในการมองภาพหนึ่ง ส่วนภาพที่เคลื่อนไหว นั้น คนเรารับรู้โดยการรวมเอาเวลาเข้าไปด้วยจึงเป็นการรับรู้ทั้งที่ว่างและเวลา (Space and Time) (จำเนียร ชวงโชติ 2519 : 101) การนำภาพมาเสนอซ้ำ ๆ ที่เรียกว่าทบทวนภาพจึงเป็นการรับรู้ที่มีประสิทธิภาพจากการทำซ้ำ ๆ รวมกับลดเวลาในการเคลื่อนไหว เป็นผลทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การทบทวนแบบหยุดภาพ เป็นการรับรู้ในลักษณะการดูภาพที่ไม่เคลื่อนไหว การรับรู้ทางตาสามารถเก็บรายละเอียดจากภาพได้มาก โดยเฉพาะถ้าเสนอภาพที่มีการเน้นความสำคัญ ๆ ในแต่ละจุดของภาพนั้นให้เห็นชัดเจนด้วยสัญลักษณ์ อักษร และเสียงบรรยายด้วยแล้ว ยิ่งจะทำให้เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีหยุดภาพจึงสูงกว่าแบบปรกติ

การทบทวนแบบปรกติ เป็นเพียงการกระทำซ้ำ ๆ เช่นเดิม เป็นการเน้นให้เห็นจุดหรือตอนที่สนใจ หรือยังไม่แจ่มชัดให้เห็นใหม่ในช่วงหนึ่ง ๆ ซึ่งอาจได้ผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนเพิ่มขึ้น หรือไม่เพิ่มขึ้นเลยก็ได้ ดังนั้นเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับบททวนแบบอื่น ๆ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีบททวนภาพแบบปรกติ ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยที่สุด

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง และต่ำ ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีบททวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ปรากฏว่า กลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำในทุกกรณี ที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 4

ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าจะเป็นการสาธิตโดยใช้วิธีบททวนภาพแบบใด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ ทุกกรณี อาจพิจารณาได้ว่า ความแตกต่างนี้มีได้เกิดจากแบบของการบททวนภาพ แต่อาจจะเกิดจากระดับความสามารถทางการเรียนที่แต่ละกลุ่มมีอยู่ ก็มากกว่า ทั้งนี้เพราะผู้ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง เป็นผู้ที่มีเชาวน์ปัญญาสูงจึงมีความสามารถในการรับรู้ทางคนต่าง ๆ สูงกว่าผู้ที่มีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำ คือผู้ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ผลิตและผู้ใช้สื่อประเภทเทปโทรทัศน์

จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีบททวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ แตกต่างกัน โดยวิธีบททวนแบบซ้ำ ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด รองลงมาเป็นวิธีบททวนแบบหยุดภาพ และให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยที่สุดคือวิธีบททวนภาพแบบปรกติ

จากผลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ถ้าผู้ผลิตสื่อและผู้ใช้สื่อจะได้พิจารณาสื่อประเภทเทปโทรทัศน์โดยวิธีบททวนภาพแบบต่าง ๆ แล้วก็น่าจะพิจารณาการผลิตและการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีบททวนภาพแบบซ้ำเป็นลำดับแรก เพราะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงที่สุด และถ้าหากจะเลือกวิธีบททวนภาพแบบหยุดภาพรองลงมาก็ยังดีกว่าการบททวนแบบปรกติซึ่งเป็นไปตามผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ควรจะได้มีการวิจัย ในลักษณะเดียวกันนี้กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ที่เหมาะกับการใช้วิธีการสาธิตควบคู่ไปพร้อมกัน

2.2 ควรจะได้มีการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่นักเรียนทหาร

2.3 ควรจะได้มีการวิจัยในรูปของการจัดวิธีหัตถภาพแบบต่าง ๆ อยู่ในตอนท้ายของรายการสาธิตควบคู่ไปพร้อมกัน หรือต่อเนื่องในแต่ละตอนที่เสนอการสาธิต

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ขุนเพชร ใจบันทา การศึกษาทัศนคติของนักศึกษาและอาจารย์ในวิทยาลัยครู ที่มีต่อการใช้
โทรทัศน์วงจรปิด ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 2519, 72 หน้า อัดสำเนา
- จำเนียร ชวงโชติ และคนอื่น ๆ จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้ มหาวิทยาลัย
 รามคำแหง 2519, 267 หน้า
- ชม ภูมิภาค จิตวิทยาการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
 2523, 238 หน้า
- _____ " โทรทัศน์กับการศึกษาตลอดชีพ " สารเทคโนโลยีทางการศึกษา ฉบับ 2
 หน้า 50 ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2515
- ชวาล แพร่สกุล เทคนิคการวัดผล วัฒนาพานิช 2508, 452 หน้า
- กฤติ/ วิชัยมิตร การศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนจริงและ
การใช้ภาพยนตร์คล้าย ประกอบการสอนแบบธรรมชาติ ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัย
 วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 120 หน้า อัดสำเนา
- นิพนธ์ สุขปรีดี นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 โรงพิมพ์พิมพ์เนศ
 2520, 175 หน้า
- บังอร ภูวภิรมย์ขวัญ สถิติประยุกต์ทางการศึกษา มมป. 2523, 246 หน้า อัดสำเนา
- บุญเชิด ภิญโญนนทพงษ์ การวัดและประเมินผลการศึกษา ทฤษฎีและการประยุกต์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 415 หน้า
- ประณีต โรหิตोปปการ การใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในชั้นประถม
ศึกษาของเทศบาลนครกรุงเทพ วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2509,
 189 หน้า อัดสำเนา

ประเสริฐ บุญเสริม การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากภาพยนตร์ทางการศึกษา
โดยใช้สไลด์ และไม่ใช้สไลด์ ประกอบการอภิปราย ปรินิพนธ์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 138 หน้า

ประหยศ จีรวรพงศ์ เทคโนโลยีทางการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3 สำนักพิมพ์อักษรวัฒนา
 2522, 190 หน้า

ปราโมทย์ เทพวัลลภ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์
เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์ สไลด์เทป
และการเรียนในชั้นปฏิบัติ ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร 2519, 82 หน้า อัดสำเนา

× เปรื่อง กุมุท การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร 2519, 141 หน้า อัดสำเนา

เปรื่อง กุมุท และครรชิต อัครถาวร การใช้โทรทัศน์ในห้องเรียน สนิมการพิมพ์
 2515, 55 หน้า

พรรณี ชูทับ จิตวิทยาการเรียนการสอน พิมพ์ครั้งที่ 2 วรุณการพิมพ์ 2522,
 266 หน้า

พินิต วัฒน การผลิตรายการโทรทัศน์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 2520, 70 หน้า อัดสำเนา

พิมพ์ใจ สุวรรณรัฐ การใช้โทรทัศน์ประกอบการสอนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นประถมศึกษา
ตอนปลายของโรงเรียนเทศบาลนครกรุงเทพ ปีการศึกษา 2510 ปรินิพนธ์

กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2511, 199 หน้า อัดสำเนา

ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง และอนันต์ชนา อังกินันท์ วิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัย
 รวมคำแหง 2520, 170 หน้า

รัตนา ศิริพานิช การวิเคราะห์ข้อสอบ กรุงเทพมหานคร พิมพ์ 2520, 43 หน้า

สวน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 วัฒนาพานิช
2522, 286 หน้า

4. วณิ รัตนวงศ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนวิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครู โดยใช้
วิดีโอเทปกับการสอนโดยไม่ใช้วิดีโอเทป วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2514, 130 หน้า อักสำเนา

สมศักดิ์ เจริญทะวงษ์ การเรียนรู้และการสื่อความหมาย โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์
หญิง ปากเกร็ด 2519, 43 หน้า

5. สุชาติ โพธิวิทย์ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้โดยการสอนแบบบรรยายแล้วใช้
ภาพยนตร์ข่าวดำประกอบการสอน โดยใช้โทรทัศน์วงจรปิด สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์
ทั่วไประดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วิทยานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการ
ศึกษา ประสานมิตร 2516, 154 หน้า อักสำเนา

อนันต์ ศรีโสภะ การวัดและประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า

———— สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2521, 396 หน้า

———— หลักการวิจัยเบื้องต้น วัฒนาพานิช 2521, 430 หน้า

6. (โอภาส) ศรีสะอาด การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา
โดยใช้โทรทัศน์วงจรปิด วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516,
125 หน้า อักสำเนา

- Alabama, University of. " Effectiveness of instruction by Television in Teaching High School Chemistry in Alabama School," A.V. Communication Review. 10 : 81 - 82, 1964.
- Bradenburger, Barbara. Working in Television. London, The Bordley Head Ltd., 1965, 176 p.
- Bryan, E.F. " A Comparative Study in the Teaching of High School Chemistry and Physics," A.V. Communication Review. 10 : 74 - 75, January, 1962.
- Carner, Richard L. " An Evaluation of Teaching Reading to Elementary Pupils through Close circuit TV," Dissertation Abstracts International. 23 : 160, 1962.
- Cincinnati Public School. " Report of the Experiments in the Use of Television Instruction," A.V. Communication Review. 8 : 192, July - August, 1960.
- David, Eugene. Television and How It Works. 5th. ed., New Jersey, Prentice - Hall Inc., 1967. 72 p.
- Fan, Chung - teh. Item Analysis Table. New Jersey, Education Testing Service, Princeton, 1967. 72 p.
- Garry, R.J. " Report of Research on the Intergration of Science Teaching by Television in the Elementary School Program," A.V. Communication Review. 9 : 22 - 23 September, 1961.
- Gropper, G.L., & Lumsdaine, A.A. An Experimental Comparision of Conventional TV Lesson with a Programmed TV Lesson Requiring Active Student Response. Americans Institutes for Research 1961. (a) 326 p.
- Gropper, G.L., & Lumsdaine, A.A. An Experimental Evaluation of the Contribution of Sequencing, Pretesting, and Active Student Responsed to the Effectiveness of " Programmed " TV Instruction. American Institutes for Research 1961 (b) 160 p.
- Gropper, G.L., & Lumsdaine, A.A. Experiments on Active Student Response to Televised Instruction : An Interim Report. American Institutes for Research. 1960. 116 p.
- Halloran, James D., Ed. The Effects of Television. London, Panther Modern Sociaty. 1970. 110 p.
- Hancock, Alan. Planning for ETV. 2 nd. ed., London, Longmans Group Limited, 1973. 263 p.

✓ Herington, Robert W. & Knoblette, James a. "Instructional Closed Circuit Television," The Journal of Education Research. Vol. 62 : 40 - 45 September. 1968

Hayman, J.L. Jr. Abstracts of Research on Instructional Television and Film : An Annotated Bibliography. Stanford University, 1964. 315 p.

A ✓ Holmes, Pressley D., Jr. Communication Review. 8 : 54, July - August. 1960.

Johnson, F.C. "Feedback in Instructional Television," Journal of Communication. 10 : 140 - 146 October, 1960.

Kelly, Fred C. "Evaluation Report on First Year Using Educational Television 1959 - 1960 Des Moines and Pold Country School," Audio-Visual Communication Review. 8 : 314, 1960.

Klein, George and Hockley, Jeffrey. Television Teaching Techniques. Brisbane, Watson Ferguson & CO., 1972. 143 p.

Kumata, H. The Impact of Educational Television. Illinois, University of Illinois Press, 1960. p. 176 - 192.

Millerson, Gerald. The Technique of Television Production. 7 th ed., Suffolk Richard Clay (The Chaucer Press) Ltd., 1974. 440 p.

Schramm, Willour, Lyle, Jack and Parker, Edwin B. Television in The Life of Our Children. Stanford University Press, California 1962. 324 p.

Schramm, W.S. Ober Holtzer, K.E. The Context of Instructional Television : Summary Report of Research Finding, The Denver - Stanford Project. Denver Public School and Stanford University. June, 1964. 269 p.

Schwarzwalder, John C. "An Investigation of the Relative Effectiveness of Certain Specific TV. Techniques on Learning," Audio - Visual Communication Review. 9 : A - 29, 1961.

Smith, Doyle D. "An Evaluation of The Effectiveness of Television Instruction at Midwestern University," The Journal of Educational Research. 62 : 18 - 23 September, 1968.

Wainwrite, Charles Anthony. The Television Copywriter New York, Hasting House Publisher. 1966 318 p.

Winer, B.J. Statistical Principle in Experimental Design. 2 nd. ed., New York, Mc Graw - Hill Book Company Inc., 1971. 907 p.

ภาคผนวก

ผนวก ก.

คำสถิติ ของการวิเคราะห์แบบทดสอบ

ตารางแสดงค่า P_H , P_L , p , r และค่า Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การขยายขอบข่ายปากเป่าปาก ปากเป่าจุก

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.78	.21	.49	.56	13.1
2	.82	.37	.60	.47	11.9
3	.86	.28	.58	.59	12.1
4	.92	.34	.66	.62	11.4
5	.73	.23	.48	.50	13.2
6	.80	.32	.57	.49	12.3
7	.88	.41	.66	.63	11.2
8	.93	.36	.68	.63	11.2
9	.78	.27	.53	.51	12.7
10	.83	.33	.59	.51	12.1
11	.87	.28	.59	.60	12.1
12	.77	.24	.51	.53	12.9
13	.85	.37	.62	.50	11.7
14	.79	.35	.58	.45	12.2
15	.93	.43	.71	.58	10.8
16	.86	.26	.57	.60	12.3
17	.82	.32	.58	.51	12.2
18	.76	.36	.56	.41	12.4
19	.94	.40	.70	.62	10.8
20	.82	.31	.57	.52	12.3

ตารางแสดงค่า P_H , P_L , p , r และค่า Δ ที่ได้จากวิเคราะห์ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การหามเลื้อย

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.78	.23	.51	.54	12.9
2	.84	.34	.59	.49	12.1
3	.91	.31	.64	.63	11.6
4	.86	.36	.63	.52	11.7
5	.77	.28	.53	.49	12.7
6	.84	.33	.60	.51	12.0
7	.93	.36	.68	.63	11.2
8	.80	.30	.56	.50	12.4
9	.83	.26	.55	.57	12.5
10	.86	.38	.64	.51	11.6
11	.79	.24	.52	.55	12.8
12	.68	.20	.43	.49	13.7
13	.82	.32	.58	.52	12.2
14	.88	.34	.63	.57	11.7
15	.74	.27	.51	.47	12.9
16	.81	.30	.56	.51	12.4
17	.92	.32	.65	.64	11.5
18	.79	.34	.57	.46	12.3
19	.83	.41	.63	.45	11.7
20	.85	.35	.61	.52	11.8

การวางแสดงค่า P_H P_L p r และค่า Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบวัฏผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน เรื่อง การลำเลียงน้ำด้วยใบ

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.82	.37	.60	.47	11.9
2	.76	.31	.54	.45	12.6
3	.80	.28	.55	.52	12.5
4	.83	.33	.59	.51	12.1
5	.88	.36	.64	.55	11.8
6	.77	.34	.56	.44	12.4
7	.92	.29	.63	.66	11.6
8	.78	.35	.57	.44	12.3
9	.81	.37	.57	.50	12.3
10	.90	.42	.68	.54	11.1
11	.88	.38	.65	.54	11.5
12	.84	.36	.61	.50	11.9
13	.75	.30	.53	.54	12.7
14	.94	.38	.70	.63	11.0
15	.86	.27	.58	.59	12.2
16	.78	.31	.55	.47	12.5
17	.82	.40	.62	.44	11.8
18	.91	.36	.66	.59	11.3
19	.84	.29	.58	.55	12.2
20	.79	.32	.56	.48	12.4

ผนวก ข.

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน

แบบทดสอบการสาธิตช่วยชีพโทรทัศน์

เรื่อง วิธีผายปอดแบบปากเป่าปาก เป่าจมูก

(Mouth to Mouth, Mouth to Nose Resuscitation)

- คำชี้แจง 1. อ่านแบบทดสอบแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวเขียนเครื่องหมาย X ในกระดาษคำตอบให้ตรงกับอักษรที่เลือก
2. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
3. การให้คะแนน ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ ตอบเกินกว่า 1 ข้อ ไม่ให้คะแนน
- เราสังเกตหรือรู้ได้อย่างไรว่าผู้ป่วยเจ็บหยุดการหายใจหรือไม่
 - หน้าซีดและริมฝีปากจะคล้ำ
 - อกหรือท้องยังเคลื่อนไหวอยู่
 - ไข่มือกัมหรือหูสัมพัสดมหายใจ
 - โซ่หูแนบกับอกแล้วฟังเสียงลมหายใจ
 - หากผู้ป่วยเจ็บที่หยุดหายใจโดยไม่ได้รับการช่วยเหลือเกิน 4 นาที มักจะเกิดอันตรายต่ออวัยวะในข้อใดมากที่สุด
 - ปอด
 - สมอง
 - หัวใจ
 - กล้ามเนื้อ
 - การช่วยการหายใจจะลำดับขั้นตอนข้อใดถูกต้อง
 - เปิดทางเดินหายใจ เป่าปาก จัดท่านอน
 - เรียกผู้ป่วยเจ็บ เปิดทางเดินหายใจ เป่าปาก
 - ตรวจ จัดท่านอน เป่าปาก
 - ตรวจ เปิดทางเดินหายใจ เป่าปาก

4. การตรวจผู้ป่วยเจ็บที่หยุดหายใจควรระวังในข้อใด
 - ก. การจับท้องผู้ป่วยเจ็บ
 - ข. การใช้เวลาในการตรวจอย่าให้เสียเวลาเกินไป
 - ค. เชื่อโรคจากผู้ป่วยเจ็บอาจจะติดได้
 - ง. จะต้องตรวจชีพจรไปพร้อมด้วยทุกครั้ง
5. ควรจะช่วยผู้ป่วยเจ็บที่หยุดหายใจในข้อใดก่อนเกี่ยวกับการปฏิบัติ
 - ก. จับตัวเขย่าแรง ๆ เพื่อให้รู้ตัว
 - ข. จับนอนหงาย แล้วรีบปั๊มจนกว่าปากแห้ง
 - ค. จับนอนหงาย แล้วตรวจการหายใจ
 - ง. จับนอนหงาย แล้วรีบเปิดทางเดินหายใจส่วนบนทันที
6. การเปิดทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่งจะต้องกระทำในขั้นใดก่อน
 - ก. เอียงหน้าเอาสิ่งแปลกปลอมออก
 - ข. จับศีรษะเงยหงายมาก ๆ เพื่อไม่ให้ลิ้นอุด
 - ค. จับนอนหงายให้ศีรษะต่ำมาก ๆ
 - ง. จับศีรษะเงยหงายแล้วถึงขากรรไกรขึ้นตรง ๆ
7. ลักษณะการจัดศีรษะเงยหงาย ควรกระทำในลักษณะใดดีที่สุดขณะฟื้นนอนหงาย
 - ก. กดหน้าผากยกคางขึ้น
 - ข. ผาหนุนใต้ไหล่ปลอบศีรษะหอยลง
 - ค. ยกท้ายหอยกดหน้าผาก
 - ง. ประคองข้างศีรษะด้วยมือทั้งสองแล้วจับเงยหงายขึ้น
8. การจัดศีรษะให้เงยหงายจะช่วยให้เกิดอะไรในรายที่ช่วยการหายใจ
 - ก. ทำให้สิ่งแปลกปลอมไม่อุดตัน
 - ข. ทำให้หายใจต่อการประกบปากเป่า
 - ค. ทำให้ทางเดินหายใจเปิดโล่งขึ้น
 - ง. ทำให้เลือดมาเลี้ยงสมองได้มาก

9. การจับขากรรไกรล่างยกขึ้นมาตรง ๆ หลังจากจัดศีรษะเงยหงายแล้วเพื่อจุดประสงค์ใด
- เพื่อลิ้นจะโคนไม่อุดทางหายใจ
 - เพื่อเป่าปากไคสะดวก
 - เพื่อให้ผู้ป่วยเจ็บรู้สึกตัวเร็ว
 - เพื่อขยายทางเดินหายใจให้ดีขึ้น
10. การใช้วิธีจับขากรรไกรล่างยกขึ้น ควรพิจารณาใช้ในข้อใด
- ความถนัดในการจัด
 - ความสะดวกในการปฏิบัติ
 - ความเหมาะสมตามเหตุผล
 - ความปลอดภัยของผู้ป่วยเจ็บ
11. การสูดหายใจเข้าเต็มที่ก่อนประกบปากเป่าเพื่อจุดประสงค์ใดที่สำคัญ
- เพื่อลดความเหน็ดเหนื่อย
 - เพื่อเพิ่มปริมาณอากาศที่จะเป่า
 - เพื่อลดจำนวนอากาศเสีย (CO_2)
 - เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจได้เอง
12. วิธีประกบปากกับปากผู้ป่วยเจ็บควรทำในลักษณะใด
- ริมฝีปากจรดริมฝีปาก
 - จับปากผู้ป่วยอากว้างกว่า
 - ปากผู้ป่วยปฏิบัติอากว้างกว่า
 - ประกบทั้งปากและจมูก
13. ขณะเป่าลมเข้าสู่อากาศเข้าปอดผู้ป่วยเจ็บสายคาจับที่อกผู้ป่วยเจ็บทำไม
- เพื่อดูว่าอากาศเข้ามากน้อยเท่าใด
 - เพื่อจะรู้ว่าจะให้อากาศเข้าปอดหรือกระเพาะ
 - เพื่อรู้ว่าจะให้อากาศเข้าปอดแล้วจะไคหยุดเป่า
 - เพื่อลดอันตรายจากการเป่าอากาศเข้ามากเกินไป

14. เพราะเหตุใดจึงต้องเป่า 12 – 20 ครั้งตอนาที
 - ก. เป็นกฎของการฉายปอด
 - ข. เป็นระยะที่ผู้ปฏิบัติเหนื่อยน้อย
 - ค. เป็นอัตราที่ผู้ป่วยเจ็บฟื้นไ้เร็วที่สุด
 - ง. เป็นช่วงอัตราใกล้เคียงกับการหายใจของคนปกติ
15. ถ้าหากไม่สามารถเป่าทางปากได้การใช้ปากเป่าจุมูกปฏิบัติอย่างไร
 - ก. ปฏิบัติเช่นเดียวกับเป่าปาก
 - ข. ต้องเป่าทั้งปากและจุมูกพร้อมกัน
 - ค. เอาสิ่งแปลกปลอมในจุมูกออกก่อนทุกครั้ง
 - ง. ขณะเป่าทางจุมูกควรเป่าให้แรงกว่าทางปากเพราะจุมูกเล็กกว่า
16. ถ้าผู้ป่วยเจ็บเริ่มหายใจการเป่าปากควรจะทำอย่างไร
 - ก. หยุดเป่าทันที
 - ข. เป่าขณะผู้ป่วยหายใจออก
 - ค. เป่าตามจังหวะ 12 – 20 ครั้งตอนาทีเช่นเดิม
 - ง. เป่าจังหวะผู้ป่วยหายใจเข้าและหยุดเมื่อหายใจออก
17. ผู้ป่วยเจ็บรายไ้ที่ช่วยฉายปอดแล้วฟื้นไ้ยากที่สุด
 - ก. หยุดหายใจเพราะช็อค
 - ข. หยุดหายใจเพราะไฟฟ้าช็อค
 - ค. หยุดหายใจจากการรับมือนอกไ้ช้
 - ง. หยุดหายใจจากการสูดดมแก๊สพิษบางชนิด
18. การฉายปอดหากปรากฏว่าหัวใจหยุดเต้นจะไ้ผลเป็นอย่างไร
 - ก. ผลไม่แตกต่างกัน
 - ข. ไ้ผลลดท่นอยลงกว่าปกติ
 - ค. ไ้ผลดีกว่าเดิม
 - ง. ไม่ไ้ผลเลย

19. ถ้าหากผู้ป่วยเจ็บที่หยุดหายใจมาแล้วเกิน 6 นาที การช่วยหายใจจะอยู่ในลักษณะใด
- ก. ยังสามารถช่วยได้
 - ข. ต้องรีบเป่าคอดู ๆ กัน 5 - 10 ครั้ง
 - ค. ต้องเป่าปากและนวดหัวใจพร้อมกันทันที
 - ง. หหมดโอกาสที่จะช่วยเพราะเกิน 4 นาที เซลล์สมองตายแล้ว
20. ข้อใดควรนำมาพิจารณาในการช่วยการหายใจมากที่สุด
- ก. เป่าทันทีที่พบผู้ป่วยหยุดหายใจ
 - ข. ช่วยทันทีที่พบและจะต้องถูกวิธี
 - ค. การจะเป่าอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
 - ง. จะต้องมี การนวดหัวใจภายนอกควบคู่ไปด้วยเสมอ
-

คะแนน

กระดาษคำตอบ

วิชา ปัจจุบันพยาบาล

รหัส

เรื่อง เวลา 10 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจงให้ทำเครื่องหมาย ~~X~~ ให้ตรงกับอักษรที่เลือก

ข้อ	ก	ข	ค	ง	คะแนนที่ได้
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

แบบทดสอบการสาธิตควยเทปโทรทัศน์

เรื่อง การห้ามเลือด (Stop Bleeding)

คำชี้แจง 1. อ่านแบบทดสอบแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทำเครื่องหมาย X
ในกระดาษคำตอบให้ตรงกับอักษรที่เลือก

2. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 20 ข้อ ให้เวลาทำ 10 นาที
3. การให้คะแนน ตอบถูกใดข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ ตอบเกิน 1 ข้อ
ไม่ได้คะแนน

1. ถ้าวร่างกายเราเสียเลือดมากกว่าหนึ่งในสี่ของจำนวนเลือดในร่างกายทั้งหมดจะเกิด

- ก. อ่อนเพลียมาก
- ข. เจ็บปวดอย่างรุนแรง
- ค. หัวใจจะหยุดเต้นทันที
- ง. ช็อคหรืออาจตายได้

2. ระบบไหลเวียนโลหิตมีความสำคัญกับร่างกายในข้อใดมากที่สุด

- ก. นำสารอาหารและออกซิเจน
- ข. ผลิตเม็ดเลือดชนิดต่าง ๆ
- ค. ทำให้หัวใจเต้นและมีชีวิตอยู่ได้
- ง. ปรับอุณหภูมิของร่างกายให้อบอุ่นอยู่เสมอ

3. การมีเลือดออกจากร่างกายในลักษณะใดที่ช่วยได้ยากที่สุด

- ก. เลือดออกภายนอก
- ข. เลือดออกภายใน
- ค. เลือดออกจากหลอดเลือดดำ
- ง. เลือดออกที่บริเวณจมูกและปาก

4. เลือดที่ออกจากหลอดเลือดดำจะมีลักษณะเด่นในข้อใด
 - ก. สีดำคล้ำ
 - ข. ไหลริน
 - ค. อันตรายมาก
 - ง. ห้ามหยุดไต่ยา
5. เลือดที่ออกจากหลอดเลือดแดงจะพุ่งแรงและอันตรายมากเพราะอะไร
 - ก. หลอดเลือดบีบตัว
 - ข. เกิดจากหัวใจบีบตัว
 - ค. การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ
 - ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง
6. วิธีห้ามเลือดจะได้ผลขึ้นอยู่กับข้อใด
 - ก. ลักษณะการตกเลือดและวิธีห้ามที่ถูกต้อง
 - ข. ความรู้ของผู้ปฏิบัติในการห้ามเลือด
 - ค. การบาดเจ็บมีความรุนแรงมากหรือน้อย
 - ง. มีเครื่องมือห้ามเลือดอย่างสมบูรณ์หรือไม่
7. วิธีห้ามเลือดด้วยการยกขาแผลให้สูงขึ้นได้ก็กับเลือดออกจาก
 - ก. หลอดเลือดแดง
 - ข. หลอดเลือดดำ
 - ค. หลอดเลือดฝอย
 - ง. หลอดเลือดดำและหลอดเลือดฝอย
8. การใช้ผ้าแฉกแผลสำหรับปฐมพยาบาลจะต้องระมัดระวังในเรื่องใดมากที่สุด
 - ก. การปิดบาดแผล
 - ข. ความสะอาดของผ้า
 - ค. การผูกเงื่อนให้ถูกต้อง
 - ง. การปิดผ้าให้ถูกทาง

9. ภาพผู้ป่วยเจ็บมีเลือดออกจากปากแผลที่ใส่เข้าอย่างรุนแรงจะกักห้ามเลือด ณ จุดใด
- ก. ท้องน้อย
 - ข. ขาหนีบ
 - ค. บริเวณเข่า
 - ง. ขาท่อนบนใกล้เข่า
10. การกักห้ามเลือดที่ออกจากหลอดเลือดข้างคอควรกักในลักษณะใด
- ก. กัดระหว่างแผลกับหัวใจ
 - ข. กัดที่ข้างคอทั้งด้านซ้ายและขวา
 - ค. กัดเหนือและใต้ปากแผล
 - ง. กัดตรง ๆ บนปากแผลเลือดจะหยุดงาย
11. การกักห้ามเลือดที่ออกจากหลอดเลือดดำใช้วิธีกักอย่างไร
- ก. กัดบนปากแผลโดยตรง
 - ข. กัดระหว่างปากแผลกับปลายอวัยวะนั้น
 - ค. กัดระหว่างปากแผลกับหัวใจ
 - ง. กัดเหนือและใต้ปากแผล
12. การใช้สายรัดห้ามเลือดข้อใดถูกต้องที่สุด
- ก. รัดตรงข้อต่าง ๆ
 - ข. รัดตรงแขนหรือขาท่อนล่าง
 - ค. รัดแล้วของคลายทุก ๆ 20 - 30 นาที ทุกราย
 - ง. รัดระหว่างแผลกับหัวใจเฉพาะแขนและขาท่อนบน
13. การใช้สายรัดมีข้อยกเว้นในรายที่อวัยวะขาด ข้อใดถูกต้องที่สุด
- ก. รัดเช่นเดียวกับรายทั่ว ๆ ไป
 - ข. รัดเหนือปากแผล 1" - 2"
 - ค. ควรบีบปากแผลก่อนรัดทุก ๆ ราย
 - ง. ไม่ควรรัดเลือดจะหยุดไหลเอง

14. เมื่อรัดสายรัดห้ามเลือดแล้วผู้ปฏิบัติควรจะบันทึกอะไรมากที่สุด

- ก. ตำแหน่งที่ใช้สายรัด
- ข. ชนิดและวิธีการรัดห้ามเลือด
- ค. เวลาที่เริ่มใช้สายรัด
- ง. อาการสำคัญ ๆ ที่พบ

15. อาการที่บ่งชี้ได้ชัดเจนของผู้ที่ตกเลือด คือข้อใด

- ก. ชีต หนาวสั่น
- ข. อาการช็อคหรือกำลังจะช็อค
- ค. เห็นเลือดไหลออกจากบาดแผล
- ง. ความดันโลหิตขึ้นสูงกว่าปกติ

16. การใช้สายรัดห้ามเลือดด้วยวิธีขันชะเนาะควรจะขันอย่างไร

- ก. ขันให้ตรงจุดหลอดเลือดแดงผ่าน
- ข. ใช้ผารองอวัยวะกันเจ็บขณะขัน
- ค. ขันตรงข้ามกับหลอดเลือดเพื่อเกิดแรงกด
- ง. ขันให้ใกล้ ๆ หลอดเลือดมาก ๆ

17. วิธีห้ามเลือดวิธีใดที่ใช้ได้เพียงชั่วคราว

- ก. ยก
- ข. กดบนบาดแผล
- ค. กดตามจุดห้ามเลือด
- ง. รัดด้วยสายรัดห้ามเลือด

18. บาดแผลที่หูลุของอกเลือดตกภายในเราจะช่วยอย่างไรจึงจะปลอดภัย

- ก. ปิดบาดแผลห้ามเลือด
- ข. ให้นั่งเพื่อลดการตกเลือด
- ค. อุณหภูมิรีบส่งโรงพยาบาลเร็วที่สุด
- ง. ให้นอนคว่ำเพื่อเปิดทางเดินหายใจ

19. ถ้าเลือกออกจากหลอกเลือกทั้ง 3 พร้อม ๆ กัน จะใช้วิธีใดห้ามเลือก

- ก. ใช้วิธีกดด้วยฝ่าเท้าแฉก
- ข. ใช้วิธีกดตามจุดห้ามเลือก
- ค. ใช้วิธีชันชะเนาะหรือสายรัศมีให้แน่น
- ง. ควรจะพิจารณาใช้วิธีต่าง ๆ ร่วมกันถึงจะดี

20. การห้ามเลือกที่ออกจากปากและจมูกควรระวังในเรื่องใดมากที่สุด

- ก. เลือกหยุดไหลยาก
 - ข. ปิดทางเกินหายใจ
 - ค. ความเจ็บปวดอย่างรุนแรง
 - ง. ผู้ป่วยเจ็บปวดไม่ได้เพราะผ้าปิดปาก
-

คะแนน

กระดาษคำตอบ

วิชา ปัจจุบันพยาบาล

รหัส

เรื่อง เวลา 10 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย X ให้ตรงกับอักษรที่เลือก

ข้อ	ก	ข	ค	ง	คะแนนที่ได้
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

แบบทดสอบการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์

เรื่อง การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ Transportation of Sick and wounded

- คำชี้แจง 1. อ่านแบบทดสอบแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวทำเครื่องหมาย X
- ในกระดานคำตอบให้ตรงกับอักษรที่เลือก
2. แบบทดสอบนี้มีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 10 นาที
 3. การให้คะแนน คอบถูกได้ข้อละ 1 คะแนน คอบผิด ไม่ตอบ คอบมากกว่า 1 ข้อ ไม่ได้คะแนน
1. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเจ็บส่วนมากจะกระทำเมื่อใด
 - ก. เมื่อพบผู้ป่วยเจ็บ
 - ข. ขณะเกิดเพลิงไหม้
 - ค. หลังจากทำปฐมพยาบาลให้แล้ว
 - ง. หลังจากเขาเปิดกระดูกหักแล้ว
 2. ข้อใดที่ไม่ใช่การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บโดยตรง
 - ก. อุม
 - ข. หาม
 - ค. บรรทุกรถ
 - ง. ให้เดินไป
 3. การอุ้มสี่ขั้นตอนแรก ในขั้นตอนที่สองทำอย่างไร
 - ก. จัดท่านอน
 - ข. พลิกให้นอนคว่ำ
 - ค. สอดมือใต้รักแร้แล้วยก
 - ง. จับนั่งในท่าคุกเข่า

4. การพลิกตัวผู้ป่วยเจ็บควรจะมีครั้งวังในเรืองไคมากที่สุก
 - ก. แชนหักไคงาย
 - ข. หนาผู้ป่วยเจ็บจะกระแทกพื้น
 - ค. ผู้ป่วยจะหยุดหายใจไคจากทางเคินหายใจอุคคิก
 - ง. กระคูกสันหลังจะหักไคงาย
5. ควรจะจับตรงส่วนไคของผู้ป่วยเจ็บจึงจะเหมาะสมในการพลิกตัวให้คว่ำ
 - ก. ศีรษะและขาทอนบน
 - ข. ไหลและสะโพกพร้อมมือ
 - ค. ไหลและเอวส่วนคานหลัง
 - ง. ออกและสะโพกไคลขาทอนบน
6. การอุ้มในชั้นคอนที่ 4 อันตรายที่อาจจะพบไคบ่อย ๆ คือข้อไค
 - ก. ผู้ป่วยเจ็บลมลลง
 - ข. กระคูกขาหักไคงาย
 - ค. การหยุดหายใจอย่างกระทันหัน
 - ง. ซอคอยางกระทันหัน
7. การอุ้มไคยวิธีอุ้มแบกควรไคกับผู้ป่วยเจ็บในรายไค
 - ก. มีบาดแผลที่ศีรษะ
 - ข. หมคศคิหรือซอค
 - ค. กระคูกขาทอนบนหัก
 - ง. บาดแผลไฟไหม
8. อุ้มแบกที่ถูกต้องควรจักอยู่ในลักษณะไค
 - ก. บาทแบกอยู่ตรงทองของผู้ป่วยเจ็บ
 - ข. มือกอดขาทั้งสองข้างของผู้ป่วยเจ็บเข้าควยกัน
 - ค. บาทแบกควรจจะอยู่ตรงจุดพับของตะโพกผู้ป่วยเจ็บ
 - ง. เทาและศีรษะของผู้ป่วยไม่ควรให้ท่ามาก ๆ

14. ทำอัมมูจัมมือควรสอดมืออัมมูจัมมือของผู้ป่วย

ก. ไหล่, ตะโพก

ข. คอ, ขาพับ

ค. หลัง, ตะโพก

ง. กลั้ง, ขาพับ

15. ทำอัมมูพุงมีจุดสำคัญเกี่ยวกับการเค้นข้อใด

ก. เค้นเทาพร้อมกัน

ข. ขาใกล้ผู้ป่วยจับกาวพร้อมกัน

ค. ขาใกล้ผู้ป่วยจับกาวพร้อมกัน

ง. กาวเทาไหนก็ได้แต่ระวังการลื่น

16. ผู้ป่วยเจ็บรายใดควรจะใช้ผู้นวม 2 คน

ก. บาดแผลที่ศีรษะ

ข. บาดแผลที่ของอก

ค. บาดแผลที่ของท้อง

ง. บาดแผลที่ข้อเท้า

17. ในรายที่กระดูกหลังหักเราควรจะใช้วิธีเคลื่อนย้ายโดยวิธีใดจึงจะเหมาะสม

ก. เคลื่อนย้ายอย่างปกติ

ข. ใช้รถเข็นคนพิการ

ค. อุ้มใส่เปลแล้วช่วยกันหาม

ง. ใช้ไม้กระดานและม้วนผ้ารองตรงส่วนโค้งก่อน

18. การทำเปลัดักแปลงข้อใดทำได้ง่ายที่สุด

ก. ผ่าหมกับคานไม้

ข. กระสอบกับคานไม้

ค. เสื่อกับคานไม้

ง. ไซ้เชือกถักกับคานไม้

19. ปัจจุบันเรานิยมใช้สั้วชนิดใดล่าเลี้ยงผู้ป่วยเจ็บ

ก. ขาง, มา

ข. วัว, ควาย

ค. ลา, พอ

ง. อูฐ

20. ข้อใดจะต้องคำนึงถึงมากที่สุดในการล่าเลี้ยง

ก. ความรวดเร็ว

ข. ความปลอดภัย

ค. การเลือกวิธีล่าเลี้ยง

ง. ระยะเวลาและระยะทางที่ไป

คะแนน

กระดาษคำตอบ

วิชา บัณฑิตพยาบาล

รหัส.....

เรื่อง..... เวลา 10 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย X ให้ตรงกับอักษรที่เลือก

ข้อ	ก	ข	ค	ง	คะแนนที่ได้
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

ผนวก ค.

บทโทรทัศน์

CAM.	VISION	SOUND
CU.	กำลังจับหน้าท่ายขึ้น โดย ใช้มือหนึ่งกดตรงหน้ามาก อีกมือหนึ่งยกใต้ท้ายทอย (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> หลังจากการนำสิ่งแปลกปลอมออกจาก ทางเดินหายใจแล้ว เพื่อให้ทางเดินหายใจส่วนบน โล่ง จะต้องขยายทางเดินหายใจโดยการจับศีรษะ เงยหงาย เป็นการทำให้โคนลิ้นไม่อุดทางเดินหายใจ
CU.	ใช้มือประคองข้างศีรษะ ทั้งสองข้าง จับหน้าผู้ป่วย เงยหงาย (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> การจับศีรษะเงยหงายอีกวิธีหนึ่ง เป็น วิธีที่ปลอดภัยกว่าวิธีแรก การปฏิบัติจะต้องกระทำ อย่างนุ่มนวลและมั่นคง โดยค่อย ๆ จับเงยหงาย และอาจใช้ผ้าหนุนใต้ไหล่จะทำให้ศีรษะเงยได้ดียิ่ง ขึ้น
CU.	จับปากอ้า จับขากรรไกร ล่างถึงขึ้นมาตรง ๆ ทั้งวิธี ใช้นิ้วจับขากรรไกรล่างใต้ ลิ้น และจับที่มุมขากรรไกร ด้านนอก (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> เมื่อจับศีรษะเงยหงายได้พร้อมกับความตึง การแล้ว เพื่อขยายทางเดินหายใจให้กว้างยิ่งขึ้น อีก จะต้องจับขากรรไกรล่างยกขึ้นมาตรง ๆ ซึ่ง มีวิธีการจับขากรรไกรล่างยกขึ้นมา 2 วิธีด้วยกัน วิธีแรกใช้นิ้วมือล่างเข้าไปจับที่ใต้ลิ้นและคาง แล้ว ยกขึ้นมาตรง ๆ ส่วนอีกวิธีหนึ่ง ใช้นิ้วมือประคอง ที่มุมขากรรไกรด้านขึ้นมาตรง ๆ เช่นเดียวกัน ให้ สังเกตการปฏิบัติ และทั้งหมดที่ได้สาธิตมาแล้ว เรียกว่า การเปิดทางเดินหายใจส่วนบนให้โล่ง
ECU. to MS.	ใช้นิ้วมือบีบจมูกผู้ป่วยเจ็บ พร้อมกับสูดลมหายใจเข้า เต็มที่	<u>บรรยาย</u> ในขณะที่มือหนึ่งจับขากรรไกรยกขึ้นมา อีกมือหนึ่งบีบจมูกผู้ป่วยเจ็บโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและ นิ้วชี้บีบจมูกให้แน่นเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศที่เป่าเข้า ไป ออกมาทางจมูกนั่นเอง

CAM.	VISION	SOUND
ECU. to CU. and MS.	ประกบปากกับปากผู้ป่วย เจ็บให้สนิทแล้วเป่าอากาศ เข้าไปยังปอดผู้ป่วยเจ็บ สายคาจิบที่บริเวณอก ผู้ป่วยเจ็บ (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> เมื่อพร้อมที่จะช่วยการหายใจให้กับผู้ป่วย แล้ว เริ่มช่วยการประกบปากกับปากผู้ป่วยเจ็บ อ ปากให้กว้างกว่าปากผู้ป่วยเจ็บแล้วประกบให้สนิท แล้วเริ่มการเป่าอากาศเข้าปอด ขณะเดียวกันกับ การเป่า สายคาจิบต้องมองไปที่อกของผู้ป่วยเจ็บ เพื่อจะได้รู้ว่าอากาศที่เป่าเข้าไปที่ปอดหรือท้อง ผู้ป่วยเจ็บ เมื่อสังเกตเห็นอกผู้ป่วยเจ็บขยายขึ้น แสดงว่าอากาศที่เป่าได้เข้าสู่อปอดแล้ว หยุดเป่า แล้วเตรียมสูดอากาศเข้าปอดเต็มที่เพื่อทำในวง รอบต่อไป การสูดอากาศเข้าเต็มที่เป็นการเพิ่ม จำนวนอากาศให้กับผู้ป่วยเจ็บ การเป่าแต่ละวง รอบ จะต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอในอัตรา 12 ถึง 20 ครั้ง ต่อ นาที ซึ่งเป็นอัตราที่ใกล้เคียง กับการหายใจตามปกติของคนเรา
MS.	ท้องผู้ป่วยเจ็บโป่งขึ้นขณะ เป่าปาก ผู้ปฏิบัติละมือมา กดที่ท้องผู้ป่วย	<u>บรรยาย</u> ในบางครั้งขณะเป่าจะพบว่า แทนที่อา ากาศที่เป่าจะเข้าสู่อปอดของผู้ป่วยกลับเข้าสู่ทางเดิน อาหารและเข้าไปที่กระเพาะ เราก็สามารถแก้ไข ได้ไม่ยาก โดยละมือมากกดที่ท้องเบา ๆ เพื่อให้ อากาศให้ออกจากกระเพาะอาหาร แล้วเริ่มเป่า ต่อไปตามปกติ หากอากาศยังคงเข้าไปที่กระเพาะ อีก ก็ให้ทำเช่นเดียวกันอีกสัก 2-3 ครั้ง อาการ ดังกล่าวก็จะหายไปเอง

CAM.	VISION	SOUND
MS. to CU.	ใช้มือทั้งสองจับที่มุมขา กรรไกร หนึ่งเป่า ใช้ แกมปิดจุมูกแทนนิ้วมือ (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> บางครั้งจำเป็นต้องใช้มือทั้งสองจับที่ มุมขากรรไกรคันขึ้น จึงไม่มีมือที่จะบีบจุมูก แต่เรา ก็สามารถจะออกจุมูกได้โดยใช้แกมออกจุมูกแทน แต่ การปฏิบัติวิธีนี้จะค่อนข้างเข้าใจ และควรเป็นผู้ที่มี ความชำนาญในการปฏิบัติ
CU. to MS. and CU.	กำลังใช้นิ้วมือปิดที่ปาก สุดหายใจเข้าเต็มที่ เป่า ทางจุมูกผู้ป่วยเจ็บ (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> ผู้ป่วยเจ็บที่หยุดหายใจในบางรายจะพบ ว่าขากรรไกรไม่สามารถจะขยับได้ การที่จะจับ ปากให้ออก หรือจะเป่าทางปากจึงกระทำไม่ได้ แต่เราก็สามารถที่จะแก้ปัญหาได้โดยการเป่าเข้า ทางจุมูกได้อีกทางหนึ่ง ใช้นิ้วมือปิดปากผู้ป่วยเจ็บ ให้สนิท เมื่อสุดลมหายใจเข้าเต็มที่แล้วประกบปาก เข้ากับจุมูกแล้วจึงเป่าอากาศเข้าสู่ปอดผู้ป่วยเจ็บ การเป่ากระทำเช่นเดียวกันกับการเป่าปาก
LS. to CU. and ECU.	กำลังช่วยการหายใจ เด็กที่หยุดการหายใจ	<u>บรรยาย</u> ในรายที่ผู้ป่วยเจ็บเป็นเด็ก การปฏิบัติ จะต้องระมัดระวังความระมัดระวัง จะเป็นการ จับท้องหรือการเป่าก็ผิด ควรปฏิบัติให้เหมาะสม จะ เป่าแรงเช่นผู้ใหญ่อาจทำให้ปอดฉีกได้ การประกบ ปากเราอาจประกบไปทั้งปากและจุมูกพร้อมกันเล ยก็ได้
LS. to MS.	กำลังห้ามผู้ป่วยเจ็บและ ช่วยการหายใจตลอดเวลา	<u>บรรยาย</u> การช่วยการหายใจจะต้องกระทำอย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา แม้ขณะกำลังเคลื่อนย้ายไป ยังโรงพยาบาลก็ตาม เพราะถ้าการช่วยขาดตอน ก็ทำให้ผู้ป่วยเจ็บถึงแก่ความตายได้เช่นกัน

CAM.	VISION	SOUND
MS. to CU.	เริ่มจากการตรวจการ หายใจ ปฏิบัติการช่วยการ หายใจตั้งแต่การเปิดทาง เดินหายใจ จนกระทั่งผู้ ป่วยเจ็บหายใจตัวเอง (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> เพื่อช่วยชีวิตของผู้ที่หยุดหายใจจากการ ป่วยเจ็บหรืออุบัติเหตุ จะต้องตัดสินใจช่วยทันที การตรวจการหายใจและการตรวจชีพจรจะต้อง กระทำควบคู่กันไป เพราะถ้าหัวใจหยุดเต้นแล้ว การช่วยการหายใจแม้จะช่วยถูกวิธีก็ตามแต่ก็ ไม่สามารถจะช่วยชีวิตผู้ป่วยเจ็บได้เลย การช่วยการ หายใจ จะต้องกระทำควบคู่กับการนวดหัวใจภาย นอกเมื่อหัวใจหยุด การเปิดทางเดินหายใจให้ โล่งเป็นขั้นแรกของการช่วย และขั้นต่อไปก็คือการ ช่วยการหายใจ การกระทำจะต้องยึดหลัก ถูกวิธี รวดเร็ว ทันเวลา
FI.		สวัสดี

บทโทรทัศน์ เรื่องการห้ามเลือด

SCRIPT 2 : STOP BLEEDING

CAM.	VISION	SOUND
FI.	TITLE เสนอ การสาธิตปัจจุบันพยาบาล เรื่อง การห้ามเลือด	เพลงบรรเลง FI.
CU.	เลือกกำลังไหลจาก บาดแผล (ใช้บาดแผล สมมติ ประกอบ)	เพลงบรรเลง FD. <u>บรรยาย</u> เมื่อร่างกายเสียเลือดไปจำนวนที่ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิตได้เช่นเดียวกัน เราจึงต้องรู้เรื่องเกี่ยวกับการห้ามเลือด เมื่อเกิดบาดเจ็บหรือมีบาดแผล จะทำให้เลือดออกจากบาดแผล ที่เรียกอีกอย่างว่า ตกเลือด และถ้าหากปล่อยไว้โดยไม่ได้รับการช่วยเหลือ เลือดจะไหลออกจากร่างกายเมื่อถึงจุดหนึ่งที่ร่างกายเราทนไม่ได้จะเกิดการช็อคและตายในที่สุด แต่อีกอย่างหนึ่ง ธรรมชาติของร่างกายเราเมื่อเลือดออกไม่มากนักหรือบาดแผลไม่ใหญ่จนเกินไป เลือดก็จะแข็งตัวและหยุดไหลได้เอง อย่างไรก็ตามเราจะต้องรู้เรื่องการตกเลือดและการห้ามเลือดอย่างถูกวิธี
	การตกเลือดภายนอก การตกเลือดภายใน	<u>บรรยาย</u> การตกเลือดภายนอก คือ เลือดที่ออกจากระบบการไหลเวียนออกมานอกร่างกายของ

CAM.	VISION	SOUND
Dup. from Motion pic. "Control of Hemorrhage"	(บันทึกจากภาพยนตร์ การสอน เฉพาะตอน ตกเลือดภายนอกและ ตกเลือดภายใน)	เรา ส่วนตกเลือดภายในคือเลือดที่ออกมาจาก ระบบไหลเวียน แต่ตกอยู่ภายใน ไม่ออกมานอก ร่างกาย การตกเลือดยังแบ่งตามลักษณะและชนิด ของหลอดเลือด คือ เลือดที่ออกจากหลอดเลือด แดง ออกจากหลอดเลือดดำ และออกจากหลอดเลือด ฝอย หากสังเกตให้ดีจะพบกับความแตกต่าง ของการตกเลือดที่ออกจากหลอดเลือดทั้งสาม การ ศึกษาการไหลของเลือดจากหลอดเลือดต่าง ๆ เพื่อจะใคร่และหาทางห้ามเลือดได้อย่างถูกวิธีและ ได้ผลอย่างแท้จริง
ECU.	เลือดกำลังไหลซึมจาก แผลที่แขน	<u>บรรยาย</u> เลือดที่ออกจากบาดแผลเล็ก ๆ จะมี ลักษณะไหลซึมแสดงว่าเลือดออกจากหลอดเลือด ฝอย การตกเลือดลักษณะนี้มีอันตรายไม่มากนัก บางครั้งไม่ต้องช่วยห้ามเลือด เลือดก็หยุดได้เอง เพราะร่างกายเราจะสร้างขบวนการแข็งตัวของ เลือด
CU.	บาดแผลมีขนาดเลือดไหล จากหลอดเลือดดำ	<u>บรรยาย</u> บาดแผลบางบาดแผลที่ถูกของมีคมบาด จนหลอดเลือดดำฉีกขาด จะทำให้เลือดไหลออกจาก หลอดเลือดดำ ซึ่งจะมีลักษณะ ไหลริน สีแดงคล้ำ อันตรายมากกว่าออกจากหลอดเลือดฝอย ถ้าปล่อย ทิ้งไว้จะทำให้เกิดอันตรายได้เช่นกัน

CAM.	VISION	SOUND
Dup. from "Army Medi cine in Vietnam"	เลือดออกจากบาดแผล ที่ขาตอนบน (บันทึกจาก ภาพยนตร์ บริการแพทย์ ในสงครามเวียดนาม)	<u>บรรยาย</u> ถ้าเลือดออกจากแผลในลักษณะที่พุ่งออก มาตามจังหวะการเต้นของชีพจร และมีสีแดงสด เราสามารถจะบอกได้ทันทีว่า เป็นเลือดที่ออกจาก หลอดเลือดแดง เพราะแรงดันเลือดซึ่งเกิดจาก การบีบตัวของหัวใจ ถ้าหลอดเลือดแดงเกิดการฉีก ขาดก็จะทำให้เลือดออกอย่างรุนแรงและอันตราย มาก และมักจะเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว ถ้าไม่ไ้ รับการช่วยเหลือ ห้ามเลือด
Caption	หัวข้อ วิธีการห้ามเลือด (ทำ F.I. แล้ว FO. ที่ละข้อ) 1. ยกส่วนที่บาดเจ็บให้ สูงกว่าระดับหัวใจ 2. กดบนบาดแผลด้วยผ้า แต่งแผลที่สะอาด 3. กดลงบนจุดห้ามเลือด 4. ใช้สายรัดห้ามเลือด	เสียงประกอบ <u>บรรยาย</u> วิธีการห้ามเลือดมีหลายวิธีด้วยกัน ที่เรานำ มาใช้ได้ผลในปัจจุบันพยาบาล คือ - การยกส่วนที่บาดเจ็บให้สูงกว่าระดับ หัวใจ - การกดบนบาดแผลด้วยผ้าแต่งแผล ที่สะอาด - การใช้วิธีกดลงบนจุดห้ามเลือด - การใช้สายรัดห้ามเลือด
CU. to MS.	กำลังยกมือที่มีบาดแผล เลือดไหลที่บริเวณหลังมือ แล้วลงกระชับลงมาต่ำ ๆ	<u>บรรยาย</u> เลือดที่ไหลออกจากหลอดเลือดดำ หาก เราใช้การห้ามเลือดโดยวิธียกส่วนที่บาดเจ็บให้สูง กว่าระดับหัวใจ จะทำให้เลือดไหลน้อยลงหรือหยุด ไหลได้ แต่ถ้าหากเป็นการไหลออกจากหลอดเลือด แดงเราก็คงใช้วิธีนี้ไม่ได้ผล เพราะแรงดันเลือดสูง วิธีนี้เรามักจะใช้กับการกดเลือดจากหลอดเลือดดำ

CAM.	VISION	SOUND
ECU. to MS. and CU.	เลือกออกจากบาดแผลที่ อุ้งมือลักษณะไหลออกจาก หลอดเลือดแดง ผู้ปฏิบัติ กำลังใช้ผ้าแต่งแผลที่คล ออกแล้วปิดบนบาดแผล แล้วกดควมมือให้แน่น (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> นอกจากการห้ามเลือดด้วยการยกส่วนที่ บาดเจ็บให้สูงกว่าระดับหัวใจแล้ว เรายังนิยมใช้ การห้ามเลือดโดยการกดควมมาแต่งแผลที่สะอาด ลงบนบาดแผล นอกจากจะเป็นวิธีที่ง่ายและปลอดภัย ที่สุดแล้วยังเป็นการปิดบาดแผลป้องกันไม่ให้เชื้อ โรคเข้าสู่บาดแผลได้อีกด้วย จะเป็นเลือกออกจาก หลอดเลือดแดงหรือหลอดเลือกว่าก็ตามเราใช้การ ห้ามเลือดวิธีที่กดลงบนบาดแผลโดยตรงควมมาแต่ง แผลรวมกับการห้ามเลือดวิธีอื่น ๆ ได้เสมอ การ ปฏิบัติก็ไม่มีอะไรยุ่งยากเพียงการใช้ผ้าแต่งแผลที่ สะอาดปิดบนบาดแผล แล้วกดให้แน่นควมมือหรือจะ ใช้อีกผืนมาพันทับไว้ให้แน่นก็ได้ ข้อควรระวังใน การใช้ผ้าแต่งแผลก็คือ อย่าทำให้ผ้าสกปรก, ปิดให้ ถูกทาง และพันหรือผูกเงื่อนให้ถูกวิธีก็เช่นกัน
Dup. from motion pic. "Control of Hemorrh- age"	แสดงการทำงานของ ระบบไหลเวียนเลือดใน ร่างกาย (จากภาพยนตร์ การศึกษา เรื่องการห้าม เลือด)	<u>บรรยาย</u> ร่างกายของเรามีระบบการทำงานของ การไหลเวียนโลหิต ที่มีหัวใจเป็นเครื่องสูบลมให้ โลหิตที่นำเอาสารอาหารและอากาศคือออกซิเจน รวมทั้งสารต่าง ๆ ที่ร่างกายต้องการ และจำเป็น เช่นฮอโมนต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกนำไปพร้อมกับ การไหลเวียนของโลหิต ไปตามหลอดเลือดแดง เมื่อเซลล์ของร่างกายได้รับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้แล้ว จะใช้เพื่อให้เกิดพลังงานและการซ่อมสร้าง รวม ทั้งการควบคุมการทำงานของร่างกาย หลังจากนั้น

CAM.	VISION	SOUND
		ร่างกายก็จะนำเลือดที่ไหลมาทางหลอดเลือดดำ เพื่อกลับมายังหัวใจไปสู่ปอดเพื่อแลกเปลี่ยนก๊าซ เราจึงสังเกตได้ว่า หลอดเลือดแดงนำเลือดจากหัวใจไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และหลอดเลือดดำจะนำเอาเลือดจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายกลับมาสู่หัวใจ การสังเกตการไหลของเลือดนี้ เพื่อนำเอามาใช้ในการห้ามเลือดด้วยวิธีการกดตามจุดห้ามเลือดบนร่างกายของเราต่อไป
LS. to MS. and CU.	แสดงการกดตามจุดห้ามเลือดตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ด้วยวิธีที่ถูกต้อง (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	บรรยาย หลังจากเราได้ศึกษาการไหลของเลือด เพื่อเป็นแนวทางในการห้ามเลือดด้วยวิธีการกดตามจุด แต่เราจะต้องรู้ว่าหลอดเลือดใด อยู่ส่วนไหน ที่ส่งเลือดไปสู่บาดแผล จะโดนกดถูกที่ สังเกตการปฏิบัติ ให้ดี การกดห้ามเลือดที่ออกจากหลอดเลือดแดง เราจะกดตรงจุดเหนือบาดแผล คือระหว่างแผลกับหัวใจ เช่นมีบาดแผลที่แขนท่อนล่างคิงภาพ เราจะกดที่เส้นเลือดแขนท่อนบนเหนือศอก การกดจะต้องกดให้หลอดเลือดแบนติดกับกระดูกโดยใช้กระดูกแขนเป็นที่รองรับการกด มีบางแห่งที่เราจะต้องกดพร้อมกันทั้งสองเส้นคือที่ มือ ที่ศีรษะ เพราะส่วนนี้จะมีหลอดเลือดไปเลี้ยงสองเส้นด้วยกัน หากกดเพียงเส้นเดียวจะไม่ไฉฉล การกดห้ามเลือดจากหลอดเลือดดำ เราใช้วิธีการอีกแบบหนึ่งแตกต่างไปจากหลอดเลือดแดง

CAM.	VISION	SOUND
		เราจะกดที่เนื้อและไตบาคแนล ให้แบนอยู่ระหว่างจุดกทั้งสอง การกดลักษณะนี้จะใช้ที่บาคแนลบริเวณข้างคอที่หลอกเลือกข้างคอถูกตัดขาด จุดกดห้ามเลือกบนร่างกายของเรามีหลายแห่งทั่วร่างกาย ดังภาพการกดตามจุดห้ามเลือกนี้จะกระทำไ้เพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เรากดเพื่อรอจังหวะที่จะใช้วิธีห้ามเลือกซึ่งดีกว่าและได้ผลกว่า นั่นคือการห้ามเลือกด้วยวิธีใช้สายรัดห้ามเลือก ซึ่งเราจะได้ศึกษากันต่อไป
CU. to MS.	เลือกกำลังพุ่งออกจากบาคแนลที่ขาทอนบน ขณะผู้ป่วยเจ็บนอนอยู่ ผู้ปฏิบัติกำลังใช้วิธีห้ามเลือกด้วยการกดเส้นเลือกเหนือบาคแนลและเปลี่ยนมาใช้สายรัดห้ามเลือก และการชันชะเนาะ (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	(เสียงประกอบ ร้องด้วยความเป็นปวง) <u>บรรยาย</u> เลือกที่ออกจากหลอกเลือกแรงที่รุนแรงจะอันตรายต่อผู้ป่วยเจ็บมากหากไม่รีบช่วยห้ามเลือกในกรณีฉุกเฉินเราจะใช้วิธีการกดห้ามเลือกก่อนก็ได้ แล้วจึงมาใช้สายรัดห้ามเลือก การใช้สายรัดห้ามเลือกจะต้องศึกษาให้เข้าใจอย่างแท้จริง มิฉะนั้นจะทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยเจ็บได้ถ้าใช้อย่างไม่ถูกวิธีและเทคนิค สายรัดห้ามเลือกเราสามารถจัดทำจากวัสดุต่าง ๆ ได้มากมาย บางครั้งเราจะใช้การชันชะเนาะช่วยห้ามเลือกก็ได้ จุดที่ใช้สายรัดห้ามเลือกได้ผลก็คือบริเวณแขนทอนบน และขาทอนบน บริเวณอื่น ๆ จะไม่ได้ผล นอกจากในกรณีที่แขนหรือขาขาด เราจึงใช้สายรัด รัด เนื้อบาคแนลประมาณ 1" ถึง 2"

CAM.	VISION	SOUND
CU. to MS.	เลือกออกจากบาดแผล ขาขาดโตเขา กำลังใช้ สายรัดห้ามเลือด แสดง วิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> ในการใช้สายรัดห้ามเลือดนั้น ตาม ปกติเราจะต้องคลายสายรัดทุก ๆ 20 - 30 นาที และจะคลายนานประมาณ 30 วินาทีถึง 1 นาที หากกรณีที่แขนหรือขาขาดจากกัน เมื่อเรา รัดด้วยสายรัดเหนือบาดแผล 1" - 2" แล้วก็ไม่ จำเป็นต้องแก้สายรัดหรือคลายสายรัดโดยไม่จำ เป็น แต่ในการใช้สายรัดห้ามเลือดทุกรายจะต้อง จดบันทึก วันเวลาที่เริ่มใช้สายรัด เพื่อให้ผู้ที่รับ ช่วงในการช่วยเหลือจะรู้ว่าได้ใช้สายรัดมา เป็นเวลานานเท่าใด จะต้องคลายหรือไม่อย่างไร
LS. to MS. and CU.	ผู้ป่วยเจ็บมีอาการ ช็อค	<u>บรรยาย</u> ผู้ป่วยเจ็บที่เสียเลือดไปมากเกินไปกว่าที่ ร่างกายเราจะทนได้จะทำให้เกิดสภาวะของช็อค บางรายเมื่อเราตรวจภายนอกไม่พบบาดแผลหรือ มีบาดแผลเลือดออกเพียงเล็กน้อย แต่ปรากฏ อาการเหล่านี้ คือ - ผิวหนังซีดและชื้น - ชีพจรเต้นเบาและเร็ว - การหายใจไม่สม่ำเสมอและหายใจสั้น ๆ - กระหายน้ำ - อาการผิดปกติอื่น ๆ

CAM.	VISION	SOUND
FO.		แสดงให้รู้วามันคืออาการของผู้ที่เริ่ม ช็อค หรือผู้ที่เกิดการตกเลือดภายใน จะต้องได้รับการช่วยเหลือทันที การช่วยเหลือผู้ที่ตกเลือดภายในนั้นเราสามารถช่วยได้เพียงควบคุมการไหลของเลือดให้น้อยลงเท่านั้น เราไม่สามารถที่จะห้ามได้เช่นคั้งกับการตกเลือดภายนอก การช่วยผู้ที่ตกเลือดภายในอย่างไ้หมด จะต้องให้ผู้ป่วยเฝ้าอยู่หนึ่ง ๆ ไม่ให้ร่างกายต้องทำงาน และใช้วิธีการลำเลียงและส่งกลับไปยังสถานพยาบาลโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะกระทำไ้ สำหรับวิธีการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บเราจะไดศึกษากันต่อไป สวัสดี

บทโทรทัศน์ เรื่อง การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ

SCRIPT 3 : TRANSPORTATION OF SICK AND WOUNDED

CAM.	VISION	SOUND
FI. Caption.	TITLE เสนอ การสาธิตปัจจุบันพยาบาล เรื่อง การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บ	เพลงบรรเลง FI.
LS. to MS.	ผู้ป่วยเจ็บกระดูกขาหัก เข่าเฝือกขา นอนอยู่กลาง สนาม	<u>บรรยาย</u> หลังจากการช่วยปัจจุบันพยาบาลผู้ป่วย เจ็บแล้ว เรายังจะต้องช่วยในการนำผู้ป่วยเจ็บส่ง ยังสถานพยาบาล ที่มีเครื่องมือในการช่วยเหลือ พร้อมเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความชำนาญในการช่วย เหลือเป็นอย่างดี การลำเลียงผู้ป่วยเจ็บจะต้องพิจารณา สิ่งต่าง ๆ คือ - ลักษณะการบาดเจ็บ - เครื่องมือที่จำเป็นในการลำเลียง - วิธีที่จะนำมาใช้ในการลำเลียง - ระยะทางและระยะเวลาที่ใช้ - ความปลอดภัยของผู้ป่วยเจ็บ
ELS. to MS.	ผู้ปฏิบัติกำลังหิวเปลื้อง เขาหาผู้ป่วยเจ็บที่กำลัง นอนเขาเฝือกอยู่กลางพื้น สนาม	<u>บรรยาย</u> การช่วยเคลื่อนย้ายหรือลำเลียงผู้ป่วย เจ็บจะต้องได้รับการฝึกมาแล้วอย่างดีให้มีความ ชำนาญ และสามารถตัดสินใจได้ว่าควรจะทำอย่าง ไร ควรจะใช้เครื่องมืออะไรบ้าง

CAM.	VISION	SOUND
	(ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	ในรายที่กระถูกขาทักเข้าเผือกขายุป่วยไม่สามารถเดินหรือเคลื่อนไหวไ้เอง จะต้องใช้เครื่องมือลำเลียง แปลเป็นเครื่องมือในการลำเลียงที่นิยมใช้มากที่สุดเพราะให้ความปลอดภัยสูง และจะต้องใช้ผู้หาม 2-4 คน สังเกตการปฏิบัติในการใช้แปลที่ถูกต้อง
ELS. to MS.	ผู้ปฏิบัติคนหนึ่งกำลังวิ่งเข้าหาผู้ป่วยเจ็บที่นอนอยู่ ขณะที่ 3 คน กำลังทำการคลี่แปล ทางออก (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> การลำเลียงควยแปล จะมีหัวหน้าที่เรียกว่า นายพวกแปล เป็นผู้ที่มีความรู้และชำนาญในการใช้แปลลำเลียง จะเข้าไปตรวจดูความเรียบร้อยของผู้ป่วยเจ็บว่าจะต้องให้การปัจจุบันพยาบาลเพิ่มเติมหรือไม่ เมื่อพร้อมแล้วจะเรียกพวกแปลมาช่วยเหลือ โดยที่ทุกคนรู้หน้าที่ของตัวเองเป็นอย่างดีแล้ว
ELS. to MS. and CU.	กำลังวิ่งเข้าหาผู้ป่วยเจ็บทั้งหมด ในท่าเตรียมอุ้มผู้ป่วยเจ็บ (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> เมื่อทุกคนวิ่งเข้าประจำที่พร้อมที่จะอุ้มผู้ป่วยเจ็บแล้ว นายพวกแปลจะเป็นผู้กำกับการปฏิบัติตลอด จะใช้วิธีบอกขั้นตอนการปฏิบัติ เช่น "เตรียมยกผู้ป่วยเจ็บขึ้นแปล ข้างขวา เข้าประจำที่" เมื่อพวกแปลทุกคนเข้าประจำที่เรียบร้อยแล้ว นายพวกแปลจะเป็นผู้สั่งในการปฏิบัติต่อไป "เตรียมยกผู้ป่วยเจ็บ" "ยก" และจะเป็นเช่นนี้ไปทุกขั้นตอนของการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความพร้อมและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยเจ็บ ให้สังเกตการปฏิบัติ

CAM.	VISION	SOUND
ELS. to MS.	ขณะ <u>หาม</u> ผู้ <u>ป่วย</u> เจ็บ <u>เค</u> ็น นาย <u>พวก</u> เปล <u>หาม</u> อยู่ <u>ทาง</u> <u>ค</u> ี <u>ระ</u> ษ <u>ะ</u> ผู้ <u>ป</u> วย <u>เจ็บ</u> ซึ <u>ง</u> ปล <u>าย</u> เท <u>า</u> อยู่ <u>ค</u> าน <u>หนา</u>	<u>บรรยาย</u> ถ้า <u>สัง</u> เก <u>ต</u> จะ <u>พบ</u> ว่า <u>นาย</u> พวก <u>เปล</u> ที่ หาม <u>ผู้</u> ป่วย <u>เจ็บ</u> จะ <u>อยู่</u> ใกล้ <u>กับ</u> ค <u>ี</u> ระ <u>ษ</u> ะ <u>ผู้</u> ป <u>วย</u> และ <u>ใน</u> การ <u>หาม</u> จะ <u>นำ</u> เ <u>า</u> ค <u>าน</u> ปล <u>าย</u> เท <u>า</u> ไป <u>ก</u> อน <u>เหตุ</u> ผล เพื่ <u>อ</u> ค <u>อง</u> การ <u>ให้</u> <u>นาย</u> พวก <u>เปล</u> ไ <u>้</u> ส <u>ัง</u> เก <u>ต</u> อา <u>การ</u> ของ <u>ผู้</u> ป่วย <u>ไ</u> ค <u>อย</u> าง <u>ใกล้</u> ริ <u>ค</u> ว่า <u>ขณะ</u> ที่ <u>ล</u> ำ <u>เล</u> ียง <u>มี</u> อา <u>การ</u> ผ <u>ิด</u> ปร <u>ก</u> ติ <u>อะ</u> ไร <u>บาง</u>
LS. to MS. and CU.	ผู้ <u>ป่วย</u> เจ็บ <u>ที่</u> หม <u>ค</u> ส <u>ค</u> ิน <u>อน</u> อยู่ <u>กล</u> าง <u>สน</u> าม <u>ผู้</u> ป <u>ฏิ</u> บ <u>ติ</u> ก <u>ำ</u> ล <u>ัง</u> ว <u>ิง</u> เ <u>า</u> มา <u>ช</u> ว <u>ย</u> เ <u>ล</u> ือ (ทำ <u>เท</u> ค <u>นิ</u> ค <u>ท</u> บ <u>ท</u> ว <u>น</u> ภ <u>า</u> พ)	<u>บรรยาย</u> <u>ผู้</u> ป่วย <u>เจ็บ</u> ที่ <u>น</u> อน <u>หม</u> ค <u>ส</u> ค <u>ิ</u> <u>หาก</u> ไ <u>้</u> ช <u>ว</u> ย ม <u>ิ</u> จ <u>ุ</u> บ <u>ัน</u> พ <u>ยา</u> บ <u>าล</u> แล <u>ว</u> ย <u>ัง</u> ม <u>ิ</u> พ <u>ิน</u> <u>จะ</u> ค <u>อง</u> ร <u>ี</u> บ <u>น</u> ำ <u>ส</u> ่ง <u>ย</u> ัง ส <u>ถ</u> า <u>น</u> พ <u>ยา</u> บ <u>าล</u> ที่ <u>มี</u> ช <u>ิ</u> ก <u>ว</u> า <u>ม</u> ส <u>า</u> ม <u>า</u> ร <u>ท</u> ที่ <u>ค</u> ิ <u>ก</u> ว <u>า</u> <u>จะ</u> เ <u>ิ</u> น ว <u>า</u> การ <u>น</u> ำ <u>เ</u> ล <u>ือ</u> น <u>ที่</u> <u>ใ</u> ช <u>้</u> การ <u>อุ</u> ม <u>การ</u> เ <u>ล</u> ือ <u>น</u> ย <u>าย</u> ก <u>ว</u> ย <u>การ</u> อุ <u>ม</u> โดย <u>ใ</u> ช <u>้</u> ค <u>น</u> <u>ค</u> น <u>เ</u> ็ <u>ย</u> ว <u>มี</u> อยู่ <u>ห</u> ล <u>าย</u> ทำ
LS. to MS.	ก <u>ำ</u> ล <u>ัง</u> จ <u>ิ</u> ก <u>ทำ</u> เ <u>า</u> ร <u>ี</u> ย <u>ม</u> อุ <u>ม</u> จ <u>ิ</u> ก <u>แ</u> น <u>และ</u> เท <u>า</u> ผู้ <u>ป่วย</u> (ทำ <u>เท</u> ค <u>นิ</u> ค <u>ท</u> บ <u>ท</u> ว <u>น</u> ภ <u>า</u> พ)	<u>บรรยาย</u> <u>ก</u> อน <u>ที่</u> จะ <u>อุ</u> ม <u>จะ</u> ค <u>อง</u> ป <u>ฏิ</u> บ <u>ติ</u> ใน <u>ข</u> ัน <u>ค</u> อน ท <u>น</u> ๆ 4 <u>ข</u> ัน <u>ค</u> อน <u>เล</u> ็ <u>ย</u> ก <u>อน</u> <u>โดย</u> การ <u>จ</u> ิ <u>ก</u> ผู้ <u>ป่วย</u> เจ็บ ใ <u>ห</u> น <u>อน</u> ค <u>ว</u> ำ <u>ก</u> อน <u>ที่</u> จะ <u>พ</u> ล <u>ิ</u> ก <u>ใ</u> ห <u>น</u> อน <u>ค</u> ำ <u>จะ</u> ค <u>อง</u> ระ <u>ว</u> ัง ห <u>น</u> า <u>ผู้</u> ป่วย <u>ก</u> ล <u>ก</u> กับ <u>พ</u> ิน <u>และ</u> จะ <u>ทำ</u> ใ <u>้</u> ห <u>าย</u> ใ <u>จ</u> ม <u>ิ</u> ไ <u>้</u> <u>จ</u> ิ <u>ก</u> แ <u>น</u> ท <u>อน</u> ล <u>าง</u> ก <u>ัน</u> ห <u>น</u> า <u>ช</u> า <u>ที่</u> อยู่ <u>ใกล้</u> ผู้ <u>ป</u> ฏิ <u>บ</u> ติ <u>จ</u> ับ <u>พ</u> าด ช <u>า</u> ช <u>าง</u> ที่ <u>อยู่</u> ค <u>าน</u> น <u>อก</u> ค <u>ำ</u> <u>แล</u> ว <u>ใ</u> ช <u>้</u> ม <u>ือ</u> ที่ <u>อยู่</u> ค <u>าน</u> ค <u>ี</u> ระ <u>ษ</u> ผู้ <u>ป่วย</u> จ <u>ับ</u> ที่ <u>ไ</u> หล <u>ม</u> ือ <u>ที่</u> อยู่ <u>ค</u> าน <u>ปล</u> าย <u>เท</u> า <u>จ</u> ับ <u>ม</u> ือ <u>ผู้</u> ป่วย แ <u>น</u> บ <u>ก</u> ับ <u>ตะ</u> โ <u>พ</u> ก <u>ผู้</u> ป่วย <u>เ</u> อง <u>แล</u> ว <u>ก</u> ิ <u>ง</u> ผู้ <u>ป่วย</u> พ <u>ล</u> ิ <u>ก</u> เ <u>า</u> ห <u>า</u> ค <u>ำ</u> ผู้ <u>ป</u> ฏิ <u>บ</u> ติ <u>จ</u> น <u>ก</u> ระ <u>ท</u> ง <u>ค</u> ว <u>ำ</u> ล <u>ง</u>
MS.	จ <u>ิ</u> ก <u>แ</u> น <u>และ</u> ช <u>า</u> ผู้ <u>ป่วย</u> ใ <u>้</u> อยู่ <u>ใน</u> ห <u>า</u> ร <u>ี</u> ย <u>บ</u> ร <u>อย</u>	<u>บรรยาย</u> <u>ข</u> ัน <u>ที่</u> 2 <u>เ</u> ็น <u>การ</u> จ <u>ิ</u> ก <u>ทำ</u> ผู้ <u>ป่วย</u> เจ็บ <u>ใ</u> ้ อยู่ <u>ใน</u> ห <u>า</u> ที่ <u>พ</u> ร <u>อม</u> จะ <u>ทำ</u> ใน <u>ข</u> ัน <u>ที่</u> 3 <u>ค</u> อ <u>ไป</u>

CAM.	VISION	SOUND
LS. to MS.	ยื่นกรอม หันหน้าไปทาง ศีรษะผู้ป่วยเจ็บ ก้มตัว สอดมือทั้ง 2 ไตรักแร้ จับผู้ป่วยยกขึ้นมานั่งคุกเข่า (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> การปฏิบัติในขั้นตอนนี้เป็น การพุงผู้ป่วย ลุกขึ้นนั่ง ในท่าครึ่งนั่งครึ่งยืนบนเข่า โดยผู้ปฏิบัติ ลุกขึ้นมายืนกรอมผู้ป่วยหันหน้าไปทางศีรษะ ใช้มือ ทั้งสองสอดเข้าไตรักแร้ ก็นำผู้ป่วยเจ็บลุกขึ้นมาคุก เข่า แล้วเตรียมที่จะปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป
MS.	ต่อจากท่าที่ 3 จับผู้ป่วย ให้กระชับขึ้น แล้วลุกขึ้นยืน (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> หลังจากที่พุงขึ้นมาแล้ว ชะมิดมือจับให้ กระชับ แล้วพุงผู้ป่วยลุกขึ้นยืน แล้วประคองผู้ป่วย เจ็บไว้ระวังการล้มลงของผู้ป่วยจะทำให้เกิด อันตรายกับผู้ป่วยเจ็บได้ ให้สังเกตการปฏิบัติที่ถูก ต้อง
MS. to LS.	ปฏิบัติท่าอ้อมแบกต่อจากท่า ที่ 4 (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> วิธีอ้อมแบกเป็นท่าที่เหมาะสมกับผู้ที่มีผลสติ เพราะศีรษะของผู้ป่วยจะอยู่ในระดับคำ กระทำ ต่อจากท่าที่ 4 ย่อตัว สอดแขนข้างที่ถนัดเข้าระ หว่างขาผู้ป่วย ให้อาอยู่ตรงจุดพับของตะโพก จึง จะแบกได้ง่าย เมื่อพร้อมแล้วลุกขึ้นนำผู้ป่วยเคลื่อน ที่ไปตามจุดหมายที่ต้องการ
LS.	กำลังอ้อมกอดหน้า ต่อจาก ขั้นที่ 4 (ทำเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> ในท่ายืนจะใช้ไคกับผู้ป่วยเจ็บในบางราย ที่ไม่มีกระดูกหัก การอ้อมไม่มีอะไรยุ่งยาก นอกจาก การจับมือของผู้อ้อม ที่ใช้การประสานมือเพื่อให้เกิด การรับน้ำหนักไคคือ สังเกตการปฏิบัติ

CAM.	VISION	SOUND
LS. to MS. and CU.	กำลังวิ่งเข้าไปช่วยผู้ ป่วยที่นอนอยู่ที่พื้น ในท่า ลากคยัค	เสียงประกอบ เสียงยิงปืน เสียงระเบิด บรรยาย ขณะที่เกิดเหตุการณ์วินาศ และมี อันตรายโถงจากอาวุธและกระสุน การจู่โจมใน ท่าปรกติไม่สามารถจะกระทำได้ เพราะทั้งผู้จู่ และผู้ป่วยเจ็บจะเกิดอันตรายโถงจาก ดังนั้นเรา จึงใช้วิธีลากคยัค การปฏิบัติก็กระทำโถงจาก ๆ เพียงเข้าไปคุกเข่าครอบหอบผู้ป่วยแล้วโถงคคค และลากคลานไปตามจุดหมายที่ต้องการ แต่หาก ผู้ป่วยที่หมดสติ เราสามารถช่วยหาวัสดุเช่น ไม้ เชือก มัดมือ แล้วสอดศีรษะเข้าไปลาก ในลักษณะ เคี้ยวกับผู้ที่ไม่หมดสติ
LS. to MS.	2 คน วิ่งตามกันไปหา ผู้ป่วย คนสูงกว่า วิ่งออก หน้า ไปหยุดที่ข้างผู้ป่วย เจ็บ คนที่สูงกว่า หยุดยืน บริเวณอกผู้ป่วย และอีกคน ยืนที่ ข้างตะโพก (ทำเทคนิคบทวนภาพ)	บรรยาย ความต้องการในการลำเลียงระยะไกล ผู้ป่วยเจ็บที่มีน้ำหนักตัวมาก หรือในการที่เราต้อง การความปลอดภัยให้กับผู้ป่วยเจ็บ แล้ว การจู่ โดยโซ่จู่ 2 คน จะไต่ลัดดีกว่า ในท่าจู่ถูกอก หน้านี้เราจะให้ผู้ที่มีความสูงมากกว่าอยู่ทางคาน ศีรษะ และต่ำกว่าอยู่ตรงตะโพก เมื่อเราหา ผู้ป่วยทุกครั้งจะต้อง ตรวจดูความเรียบร้อยก่อน ทุกครั้ง ผู้ที่อยู่ทางคานศีรษะของผู้ป่วยจะเป็นผู้ที่ คอยบอกและให้สัญญาณ เช่น "เตรียมยก" "ยก" ในท่านี้ทั้งการจู่และการวางจะต้องวางผู้ป่วยไว้ บนเขาก่อนที่จะลุกขึ้นหรือวางลง

CAM.	VISION	SOUND
MS. to CU.	แสดงท่าอุมอุ้งมือ เขาค้นละข้าง ตรงแนว อก (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> ท่าอุมอุ้งมือนั้นเหมาะกับผู้ป่วยเจ็บที่ หมดสติ หรือช่วยตัวเองไม่ได้ ผู้ปฏิบัติจะเข้ คนละข้างของผู้ป่วยที่แนวกอ ไข่มือกทั้งสองสอด เข้าไปใต้วงของผู้ป่วยเจ็บ ที่ แนวกักแร้ และ แนวขาพับ จับมือกันในลักษณะมัดข้าวต้ม เมื่อ พร้อมแล้ว ผู้ที่อยู่ข้างขวาจะเป็นผู้สั่งให้ ลูกขึ้น และปฏิบัติขั้นตอนต่อไป
LS. to MS.	ผู้ป่วยกำลังเดินเขย มีปากเจ็บที่เท้า ผู้ปฏิบัติ เขาไปประคองและท่า ท่าอุมอุ้ง (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> การบาดเจ็บที่เท้าเดินไม่ถนัด เราอาจ ใช้การอุมอุ้งช่วยผู้ป่วยเจ็บก็ได้ เมื่อเขาไปช่วย ประคองแล้ว ไข่มือกโอบรอบลำตัวผู้ป่วย จับที่ ขอบกางเกง เข็มขัด หรือขอบกระโปรง ส่วน อีกมือหนึ่งจับแขนผู้ป่วยกอดคอและจับข้อมือไว้ ขณะเดินจะคงให้เท้าที่อยู่ใกล้เท้าที่บาดเจ็บออก เดินพร้อมกัน จะได้เป็นที่พยุงให้กับผู้บาดเจ็บ
MS. to CU.	กำลังตรวจผู้ป่วยที่กระ ตุกสันหลังหรือกระดูกคอ หัก แสดงวิธีช่วยโดยไข แผ่นไม้กระดาน กับผ้า และเชือกสำหรับผูกมัด (ท่าเทคนิคทบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> เมื่อตรวจพบผู้ป่วยเจ็บที่มีกระดูกสัน หลังหรือกระดูกคอหัก จะต้องได้รับการช่วยเหลือ อย่างถูกวิธีก่อนที่จะดำเนินการเคลื่อนย้าย ในการ เคลื่อนย้ายก็ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้และความ ชำนาญ เครื่องมือที่จะต้องนำมาใช้ในการช่วย จะต้องพิจารณาให้ดี มิฉะนั้นอันตรายจะเกิดขึ้นได้ ไม้กระดานแผ่นยาวและแข็งแรง รวมทั้งเครื่อง พันนาการที่จะ มัดผู้ป่วยเข้ากับแผ่นไม้กระดาน

CAM.	VISION	SOUND
LS. to MS. and CU.	แสดงการทำเปล็คัด แปลงจากสิ่งต่าง ๆ - คานไม้กับฉาม - คานไม้กับเสื่อ - คานไม้กับกระสอบ - คานไม้กับเชือก (ทำเทคนิคบทวนภาพ)	<u>บรรยาย</u> ในการลำเลียงผู้ป่วยเจ็บด้วยการอุ้ม นั้นบางครั้งทำได้อย่างจำกัด เช่น ระยะทาง เราจึงมาใช้วิธีทำเปล็คัดแปลงจากวัสดุที่หาได้ ง่าย ในการดัดแปลงเปล็คัดง่ายมากเช่นเดียวกัน สำหรับวิธีที่ง่ายและสะดวกที่สุด ก็คือการใช้ฉาม ประกอบคานไม้ นอกจากนี้ยังจะนำเอาสิ่งต่าง ๆ เช่น กระสอบ เสื่อ เชือก และ อื่น ๆ มาใช้ ในการดัดแปลงเป็นเปลเพื่อใช้ในการหามผู้ป่วย ถ้าสังเกตการทำเปล็คัดแปลงหลาย ๆ วิธี จะพบ ว่านอกจากที่สาธิตให้ดูแล้ว เราสามารถจะหาวัสดุ อื่น ๆ เช่น เก้าอี้ บานประตูหรือแผ่นไม้มาดัด แปลงได้ทั้งสิ้น นอกจากเปลแล้ว สัตว์พาหนะที่ใช้ในการ ลำเลียง และยานพาหนะต่าง ๆ เราก็สามารถ นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการลำเลียงได้ สำหรับ สัตว์พาหนะนั้นปัจจุบันเรานิยมใช้สัตว์จำพวก ลา และ พอ เพราะเป็นสัตว์ที่ไม่ตื่นตกใจง่าย มี ความอดทนสูง สามารถจับบรรทุกได้สะดวกกว่า สัตว์ชนิดอื่น ๆ
FO.		สวัสดิ์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก
ที่เรียนจากการสาธิตค่ายเทพโพธิ์ทัสน์
โดยวิธีทบทวนแบบต่าง ๆ

บทคัดย่อ

ของ

บุญชู ใจซื่อกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กันยายน 2526

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วย เทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบต่าง ๆ คือแบบปรกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ในวิชา ปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนนายสิบ เหล่าแพทย์ทหารบก หลักสูตรหนึ่งปีของโรงเรียนเสนารักษ์ กรมแพทย์ทหารบก จำนวน 216 คน ได้มาโดยวิธีจี้ระดับความสามารถทางการเรียนวิชาพื้นฐานสูงและต่ำ แล้วแบ่ง เป็นกลุ่มทดลองสามกลุ่มโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ละครึ่งละ 36 คน รวมเป็นกลุ่มทดลองละ 72 คน ดำเนินการทดลองโดย

ให้กลุ่มทดลองที่หนึ่ง เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบ ปรกติ กลุ่มทดลองที่สอง เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ และ กลุ่มทดลองที่สาม เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบหยุดภาพ หลังจาก การเรียนด้วยเทปโทรทัศน์ ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบทันทีแล้วนำคะแนนที่ได้จากการ ทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบองค์ประกอบเกี่ยวเพื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาความ แตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ $t - test$

ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ หยุดภาพ และปรกติ ของกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูงและต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนแตกต่างกันตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
2. กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ ของกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนแตกต่างกันตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
3. กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบซ้ำ แบบหยุดภาพ และแบบปรกติ ของกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนแตกต่างกันตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนภาพแบบปรกติ แบบซ้ำ และหยุดภาพสูง กว่ากลุ่มผู้มีระดับความสามารถทางการเรียนต่ำในทุกกรณีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

LEARNING ACHIEVEMENT ON EMERGENCY MEDICAL TREATMENT OF
NON-COMMISSIONED OFFICER STUDENTS OF THE MEDICAL CORPS, ROYAL
THAI ARMY, THROUGH VIDEOTAPE DEMONSTRATION WITH VARIOUS METHODS
OF REVIEWING.

AN ABSTRACT

BY

BOONCHOO CHAISUEKUL

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
september 1983

The purpose of this study was to compare learning achievement of Non-Commissioned Officer students who learned from videotape demonstration with various methods of reviewing.

A sample of 216 Non-Commissioned Officer students of the Medical Corps, Royal Thai Army, comprising groups of high and low ability based on a basic subject, seventy two in each was randomly assigned into three experimental groups.

The three experimental groups learned from videotape demonstration with a normal reviewing, a slow motion reviewing and a stop action reviewing respectively.

Right after the lesson, a test was given to the subjects. The data then were statistically processed by using One-way Analysis of Variance and t-test.

The findings were as follows:

1. The learning achievement of the high and low ability groups learned from videotape demonstration with slow motion reviewing, stop action reviewing and normal reviewing were significantly and respectively different at the .01 level.

2. The learning achievement of the high ability group learned from videotape demonstration with slow motion reviewing, stop action reviewing and normal reviewing were significantly and respectively different at the .01 level.

3. The learning achievement of the low ability group learned from videotape demonstration with slow motion reviewing, stop action reviewing and normal reviewing were significantly and respectively different at the .01 level.