

371.33

ก 172 พ

ร. 2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) โดยใช้วีดิทัศน์

ปริญญานิพนธ์

ของ

ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง

13 ต.ค. 2538

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2538

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

194989

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) โดยใช้วีดิทัศน์

บทคัดย่อ
ของ
ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2538

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนทักษะทางการแพทย์ โดยใช้สื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ กับการสอนสาธิตโดยอาจารย์ตามปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้เป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 38 คน ได้มาแบบเจาะจง (Purposive Sample) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 19 คน และกลุ่มควบคุม 19 คน โดยวิธีจับสลาก

กลุ่มควบคุม ให้เรียนวิธีการตัดสายระบาย (Short drain) จากอาจารย์ผู้สอนตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองให้เรียนวิธีการตัดสายระบาย (Short drain) จากวีดิทัศน์ หลังการสอนสาธิตแล้ว ให้นิสิตแพทย์ทั้ง 2 กลุ่ม ทดสอบวิธีการตัดสายระบาย (short drain) จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้ง 2 กลุ่มมาแจกแจงความถี่โดยแบ่งกลุ่มเป็นเกรด และทดสอบค่า Chi-square และวิเคราะห์หาความแตกต่างโดยทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent

ผลการวิจัยพบว่า

ลักษณะการแจกแจงความถี่ของระดับคะแนนของนิสิตทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงว่าในการสอนวิชาทักษะทางการแพทย์ที่ไม่ซับซ้อน อาจนำวีดิทัศน์มาใช้แทนการสอนสาธิตโดยผู้สอนตามปกติได้

ACHIEVEMENTS OF FOURTH YEAR MEDICAL STUDENTS
FACULTY OF MEDICINE, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
ON SHORT DRAIN BY USING VIDEO-TAPE

AN ABSTRACT

BY

RITTICHAJ ON-MING

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

February 1995

The purpose of the research was to develop Medical teaching by using of Video-tape and compare learning achievement the "Short drain" Between demonstration by the video-tape and demonstration by the teacher, of fourth year medical students, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot university.

The subjects, drawn by purposive sampling, consisted of 38, and equated into one experimental group and one control group.

The control group learned "Short drain" demonstration through conventional teacher and the experimental group learned "Short drain" demonstration through video-tape. Immediately after treatments, test were administered. The data collected were analyzed by Chi-Square and t-test. The findings were as follow;

The frequency of data of control group and experimental group were not different and learning achievement of two groups were not different. It revealed that, A study of fourth year class medical students on Short drain can demonstrate through Video-Tape

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการ
ศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม


.....  ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญส่ง)

.....  กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ ไชวาลินธุ์)


คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญส่ง)

.....  กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ ไชวาลินธุ์)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติได้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริฎา พูลสุวรรณ)

วันที่ 16 .. เดือน พฤษภาคม .. พ.ศ. 2538

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง ประธานที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ กรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม และรองศาสตราจารย์ นายแพทย์ สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณคณาบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ งานเวชภัณฑ์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และหน่วยโทรทัศน์ศึกษาทางการแพทย์ โรงเรียนเวช-
ภัณฑ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้การสนับสนุน และให้ความ
อนุเคราะห์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนพระคุณของอาจารย์ทุกท่าน
ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ และอบรมสั่งสอนจนผู้วิจัยได้ เจริญก้าวหน้าทางด้านการศึกษาจนถึงระดับนี้

ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ 1
	ภูมิหลัง 1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า 5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า 6
	นิยามศัพท์เฉพาะ 6
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า 7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 8
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ 8
	เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านทักษะ 12
	เอกสารที่เกี่ยวกับการสอนสาธิต 12
	สื่อการเรียนการสอนที่นำมาประยุกต์ใช้ในแพทยศาสตรศึกษา 14
	เอกสารที่เกี่ยวกับคุณค่าของวีดิทัศน์ 15
	ประโยชน์ของวีดิทัศน์ที่ใช้ในแพทยศาสตรศึกษา 18
	เอกสารที่เกี่ยวกับการผลิตรายการวีดิทัศน์ 19
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 20
3	วิธีดำเนินการทดลอง 24
	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง 24
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 24
	การสร้างเครื่องมือ 25

บทที่	หน้า
การดำเนินการทดลอง	26
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	27
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	30
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	30
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	30
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	30
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	31
อภิปรายผล	31
ข้อเสนอแนะทั่วไป	33
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป	34
บรรณานุกรม	35
ภาคผนวก	40
ประวัติย่อของผู้วิจัย	50

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 ความถี่ของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับ
การสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ กับนิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับการสอนสาธิต
โดยอาจารย์ตามปกติ 28
- 2 ความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแพทย์กลุ่ม
ที่ได้รับการสอนสาธิตโดยอาจารย์แบบปกติ กับนิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับ
การสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ 29

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแพทย์เป็นอย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรระหว่างประเทศไทยกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศกลุ่มอาเซียนด้วยกัน พบว่าประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ มีอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรที่ดีกว่าประเทศไทยเป็นอันมาก ในปี 2534 สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลี มีอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากร 1 : 470, 1 : 660 และ 1 : 1139 ตามลำดับ ในขณะที่ประเทศไทยมีอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรเพียง 1 : 5595 และเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศกลุ่มอาเซียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจใกล้เคียงกันก็พบว่า มีสัดส่วนที่ดีกว่าประเทศไทย คือ 1 : 2853 ดังนั้นการเร่งผลิตแพทย์ให้มีปริมาณที่เหมาะสมกับจำนวนประชากรที่เกิดเจ็บป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งรัฐบาลถือเป็นนโยบายสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างรีบด่วน (โครงการผลิตแพทย์เพิ่มของประเทศไทย พ.ศ. 2536-2544. 2535 : 2)

การผลิตแพทย์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยครูแพทย์ที่มีความรู้ ความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม (ภูเก็ต วาจันท์. 2522 : 262) แต่ในปัจจุบันครูแพทย์มีจำนวนจำกัด อีกทั้งนอกจากจะมีภาระหน้าที่ในการสอนแล้ว ครูแพทย์ทุกคนยังต้องบริการรักษาผู้ป่วย และให้ความรู้คำปรึกษาทางด้านสาธารณสุข ตลอดจนการค้นคว้าวิจัย และศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว (รัตนา แหลมทองสวัสดิ์. 2527 : 2)

จากภาระหน้าที่ต่าง ๆ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี และความต้องการที่จะผลิตแพทย์เพิ่มขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล ทำให้ครูแพทย์ที่มีจำกัดอยู่แล้ว ต้องมีภาระงานทางด้านการบริการและการสอนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

การศึกษาวิชาการต่าง ๆ ทางการแพทย์ มีอยู่มากมายหลายสาขา นอกจากการเรียนรู้หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ แล้ว นิสิตแพทย์จะต้องลงมือทำหัตถการต่าง ๆ กับผู้ป่วยด้วยตนเอง เพื่อเป็นการฝึกทักษะวิธีการรักษาทางการแพทย์ ตลอดจนฝึกกระบวนการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบของปัญหาด้วยตนเอง (เอกสารรายงานกิจกรรมประจำปี คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนคริน-

ทรวโรฒ. 2530-2531 : 26) การเรียนการสอนจึงเป็นการสอนแบบสาธิต โดยใช้ผู้ป่วยจริงที่นอนรักษาตัวอยู่ภายในโรงพยาบาลเป็นตัวอย่าง การเรียนการสอนในส่วนนี้จำเป็นต้องแบ่งนิสิตแพทย์ออกเป็นกลุ่ม ๆ หมุนเวียนไปเรียนตามสาขาวิชาต่าง ๆ เพราะไม่สามารถนำนิสิตทั้งชั้นเข้าไปเรียนในห้องผ่าตัด หรือหอพักผู้ป่วยได้ทั้งหมด ประกอบกับการสอนแบบสาธิตทางการแพทย์เป็นการสอนสาธิตที่เป็นระบบทุกส่วนของร่างกายมนุษย์เช่น หู คอ จมูก ปาก และอื่น ๆ ดังนั้นจึงไม่สามารถทำการสอนให้นิสิตแพทย์ทุกคนมองเห็นได้อย่างถนัดและทั่วถึง และบางครั้งเป็นการรักษาอวัยวะที่เป็นของสงวนของผู้ป่วย การสอนสาธิตต่อหน้านิสิตจำนวนมาก ๆ อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความอายจนไม่สามารถให้ความร่วมมือในการรักษาได้ (ศักดา ประจุศิลป์. 2528 : 2)

จากความจำเป็นที่ต้องแบ่งนิสิตออกเป็นกลุ่ม ๆ หมุนเวียนไปเรียนตามภาควิชาต่าง ๆ ทำให้ผู้สอนแต่ละสาขาวิชาต้องทำการสอนในเนื้อหาเดิมซ้ำกันปีละหลายครั้งเท่ากับจำนวนกลุ่มของนิสิตแพทย์ ซึ่งบางครั้งผู้สอนไม่สามารถหาตัวอย่างผู้ป่วยจริงที่มีอาการของโรคและวิธีการรักษาที่เหมือนกันมาทำการสอนสาธิตได้ทุกกลุ่ม จึงส่งผลให้นิสิตแพทย์แต่ละกลุ่มได้รับความรู้จากผู้สอนไม่เท่าเทียมกัน นอกจากนี้การสอนโดยการสาธิตด้วยผู้ป่วยจริงบางครั้งต้องทำการรักษาอย่างรีบด่วน เพื่อให้ผู้ป่วยพ้นจากชีวิตอันตรายในขณะนั้น การเรียนการสอนจึงไม่สามารถอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ ในการรักษาได้อย่างละเอียด และไม่สามารถย้อนกลับมาสาธิตได้ใหม่เมื่อนิสิตแพทย์ไม่เข้าใจ (รัตนา แหลมทองสวัสดิ์. 2527 : 1)

หลังจากการสอนสาธิตของครูแพทย์แล้ว นิสิตแพทย์แต่ละกลุ่มจะต้องลงมือทดลองฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความชำนาญในการทำหัตถการต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (เกษียร ภัคคานนท์. 2532 : 30) การฝึกปฏิบัติการรักษาผู้ป่วยของนิสิตแพทย์ใหม่จึงเป็นการลองผิดลองถูก ซึ่งบางครั้งอาจสร้างความเจ็บปวดให้แก่ผู้ป่วยโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และหากไม่ป้องกันหรือควบคุมอย่างดีแล้ว ผู้ป่วยอาจติดเชื้อโรคบริเวณบาดแผลที่เกิดจากการผ่าตัด ทำให้อักเสบเป็นหนอง ซึ่งอาจลุกลามทำให้บาดแผลเน่าต้องตัดอวัยวะนั้นทิ้งหรือถึงขั้นเสียชีวิตได้ แต่ในขณะเดียวกันนิสิตแพทย์ก็ต้องฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความชำนาญในการทำหัตถการต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ดังนั้นการเรียนการสอนและฝึกทำหัตถการต่าง ๆ ของนิสิตแพทย์ เช่น การตรวจร่างกาย การตรวจครรรภ์ การเจาะเลือดหรือการตัดชิ้นเนื้อจากผู้ป่วยไปตรวจ และการฝึกหัตถการอื่น ๆ

ซึ่งผู้ป่วยแต่ละประเภทจะถูกนิสิตแพทย์หลายคน และหลายกลุ่ม วนเวียนมาตรวจซ้ำ หรือซักถามอาการซ้ำไปซ้ำมา จึงมีส่วนทำให้ผู้ป่วยเกิดความรำคาญ ไม่ได้พักผ่อน เกิดความกังวล หรืออาจเกิดความเจ็บปวดจากการตรวจบาดแผลของนิสิตแพทย์ใหม่ที่ยังไม่มีความรู้ประสบการณ์การรักษามาก่อน อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ปัญหาการขาดแคลนครูแพทย์ที่มีความรู้ ความสามารถ และภาระงานต่าง ๆ ที่ครูแพทย์ต้องรับผิดชอบ ตลอดจนความจำเป็นที่ต้องแบ่งนิสิตแพทย์ออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ หมุนเวียนไปเรียนตามภาควิชาต่าง ๆ ทำให้ครูแพทย์ต้องสอนสาธิตทักษะเรื่องเดียวกันซ้ำไปหลายครั้ง การขาดแคลนตัวอย่างผู้ป่วย ทำให้นิสิตแพทย์แต่ละกลุ่มได้รับความรู้ไม่เท่าเทียมกัน และปัญหาการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตแพทย์ที่ยังไม่มีประสบการณ์การรักษามาก่อน ซึ่งอาจสร้างความเจ็บปวดให้แก่ผู้ป่วยโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัญหาที่คณะแพทยศาสตร์ทุกแห่งพบอยู่เสมอ โดยเฉพาะคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นคณะแพทยศาสตร์ที่เพิ่งก่อตั้งใหม่ และมีโครงสร้างแตกต่างจากคณะแพทยศาสตร์แห่งอื่น ๆ คือ ไม่มีโรงพยาบาลสำหรับฝึกหัดนิสิตแพทย์เป็นของตัวเอง ต้องใช้โรงพยาบาลแห่งอื่น ๆ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทางด้านบริการรักษาสุขภาพเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงาน จึงขาดความพร้อมและประสบการณ์ในการเรียนการสอนหัตถการต่าง ๆ ตลอดจนขาดแคลนแพทย์ที่มีความรู้ความสามารถในการสอน ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม (โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2536 : 2) ดังนั้นการแก้ไขปัญหา โดยการแสวงหาวิธีการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการค้นคว้าวิจัย และการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

อาทร ชนเห็นชอบ (2523 : 10) กล่าวว่า การใช้สื่อการศึกษาที่เหมาะสม และกว้างขวางอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้สามารถขยายการศึกษาในด้านต่าง ๆ ให้ทั่วถึง และประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการแพทย์และสาธารณสุข ดังนั้นการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสม ตลอดจนการแสวงหาวิธีการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ การค้นคว้า วิจัยสิ่งที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนทางการแพทย์มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งเรื่องสื่อประกอบการเรียนการสอนนี้ สุจินต์ อึ้งถาวร และ

เสรี ร่วมสุข (2526 : 264) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบสนองของการสอนชนิดต่าง ๆ ต่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทางด้านทักษะว่า สื่อประเภท 3 มิติ จะเป็นสื่อที่เหมาะสม ใช้งานได้ผลดีมาก และรองลงมาคือสื่อประเภทเสียง-ภาพเคลื่อนไหว

ปัจจุบันสื่อประเภทเสียง และภาพเคลื่อนไหวได้พัฒนาให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพจนสามารถจำลองภาพได้ใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถทำเทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย สื่อชนิดนี้จึงถูกนำมาใช้ในวงการศึกษากันอย่างแพร่หลาย และรู้จักกันในชื่อของวีดิทัศน์ (วรพงศ์ ดติยะวรนนท์. 2528 : 94)

ลัดดา สุขปรีดี (2523 : 106-107) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวีดิทัศน์ในการเรียนการสอนว่า เป็นสื่อที่สามารถแบ่งเบาภาระในการสอนของครูเป็นอย่างมาก ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน แก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อของจริง และเป็นสื่อกลางในการสอนสำคัญที่ดี เพราะทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สามารถขยายสิ่งเล็ก ๆ ให้มีขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดเจน ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู สอนนักเรียนได้พร้อมกันจำนวนมาก ๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่ทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งทำให้บทเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การเรียนโดยใช้วีดิทัศน์ ผู้เรียนยังสามารถนำวีดิทัศน์มาใช้ดูได้หลายครั้งตามความต้องการอีกด้วย

ปัจจุบันการผลิตวีดิทัศน์ได้มีการพัฒนาวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาในวงการแพทย์ ได้มีการพัฒนากล้องถ่ายวีดิโอให้มีขนาดเล็ก สามารถสอดใส่เข้าไปในอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์เพื่อบันทึกภาพตรวจสอบความผิดปกติ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการผ่าตัดอวัยวะภายในได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังได้พัฒนาวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในวงการแพทย์อีกเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเลนส์ให้มีคุณภาพสูง สามารถขยายภาพให้มีขนาดใหญ่มาก ๆ หรือการดัดแปลงตัวกล้องถ่ายภาพให้สามารถต่อเข้ากับกล้องจุลทรรศน์ เพื่อบันทึกภาพเซลล์หรือเชื้อโรคแล้วต่อสายภาพเข้ามอนิเตอร์ขนาดใหญ่สามารถดูภาพได้หลายคน แทนที่นิสัยจะดูจากกล้องจุลทรรศน์ได้คราวละคนเดียวเหมือนแต่ก่อน ดังนั้นวีดิทัศน์จึงเป็นสื่อที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทางการแพทย์เป็นอย่างมาก และเมื่อศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์อย่างกว้างขวางแล้ว พบว่าการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ กับการสอนโดยครูตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน โดยเฉพาะบางงานวิจัยพบว่า การสอนวิชาทางด้านทักษะ โดยใช้วีดิทัศน์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่า

การสอนสาธิตโดยตรงจากครูอีกด้วย (ไพบูลย์ ศรีสมศักดิ์. 2524 ; นิลาศ เกื้อมี. 2519 ; รัตนา แหลมทองสวัสดิ์. 2527 ; ปราโมทย์ เทพวัลลภ. 2519)

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีทัศนตามที่ได้กล่าวมาแล้ว กับคุณสมบัติของวิธีทัศนที่มีประสิทธิภาพในการจำลองภาพและเสียง ได้ใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุด และยังสามารถทำเทคนิคต่าง ๆ ได้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการถ่ายบันทึกภาพในลักษณะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกายมนุษย์ ซึ่งให้ภาพที่เกินความสามารถจากการมองด้วยตาเปล่าตามปกติ ทำให้ผู้วิจัยคิดว่า วิธีทัศนน่าจะเป็นสื่อที่สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการเรียนการสอนของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความประสงค์จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางด้านวิธีทัศน เพื่อให้การเรียนการสอนหัตถการต่าง ๆ ของคณะแพทยศาสตร์ มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ อาจเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาทักษะของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการส่งเสริมการใช้วิธีทัศนให้เป็นที่ยอมรับแก่อาจารย์ผู้สอนของคณะแพทยศาสตร์ทั่วไป อีกทั้งจะเป็นการสนับสนุนให้มีการผลิต และนำวิธีทัศนมาใช้อย่างกว้างขวาง และก่อประโยชน์ต่อการฝึกปฏิบัติของนิสิตแพทย์ใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการรักษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนทักษะการแพทย์ โดยใช้สื่อการสอนประเภทวิธีทัศน โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วิธีทัศน กับการสอนสาธิตโดยใช้อาจารย์แพทย์สอนแบบปกติ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลที่ได้ อาจเป็นแนวทาง ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนตัวอย่างผู้ป่วยจริงที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน
2. ช่วยลดภาระงานของอาจารย์แพทย์ที่ต้องสอนทักษะเรื่อง เดียวกันซ้ำไปหลายครั้ง
3. ช่วยให้นิสิตเห็นวิธีการรักษาผู้ป่วยได้อย่างชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและ เป็นการลดความเสี่ยงจากการทดลองผิดลองถูกของนิสิตแพทย์ใหม่ ที่ยังไม่เคยมีประสบ-

การณ์ในการรักษามาก่อน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

4. เป็นแนวทางในการผลิตวีดิทัศน์ หัตถการหรือการทดลองเรื่องอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนทักษะของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2537 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 19 คน และกลุ่มควบคุม 19 คน โดยวิธีจับสลาก

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) แบ่งออกเป็นการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ และการสอนสาธิตโดยครูเป็นผู้สอน

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์จะวิจัยวีดิทัศน์เรื่อง "การตัดสายระบาย (Short drain) ซึ่งเป็นหัตถการอย่างหนึ่งที่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ต้องฝึกปฏิบัติงานในภาควิชา ศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งการตัดสายระบายนี้เป็นหัตถการอย่างหนึ่งที่นิสิตต้องฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ และสามารถนำไปรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด โดยการสอดสายยางเข้าไปในบาดแผลหลังผ่าตัด เพื่อใช้เป็นทางระบายของเหลวหรือสารน้ำ เช่น เลือด น้ำเหลือง หรือหนอง รวมทั้งสารต่าง ๆ ที่เอ่อออกมาหมดขณะผ่าตัดให้ออกจากบาดแผลปากแคบ ผ่านท่อสายยาง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. วีดิทัศน์ เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) หมายถึง การบันทึกภาพสีการเรียนการสอนสาธิตการตัดสายระบาย (Short drain) โดยผู้สอนตามปกติ ซึ่งเป็นสถาน-

การฉายจริง ด้วยเทปบันทึกภาพแบบ VHS ระบบ PAL มีลักษณะการดำเนินเรื่องตามขั้นตอนการรักษา โดยมีภาพประกอบเสียงตามบทวิทัศน์ที่สร้างขึ้น

2. การตัดสายระบาย (Short drain) หมายถึง การสอดสายยางขนาดเล็กที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้วเข้าไปบริเวณปากแผลหลังผ่าตัด เพื่อใช้เป็นทางระบายของเหลวที่ติดค้างอยู่ภายในบาดแผลเช่น เลือด น้ำเหลือง หรือหนอง และแพทย์จะเริ่มทำการตัดสายระบายหลังผ่าตัด 3-5 วัน โดยตัดครั้งละประมาณ 1-2 นิ้ว จนกว่าหนองจะหยุดไหล

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการปฏิบัติงานการตัดสายระบายของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผลการปฏิบัตินี้จะวัดได้จากแบบประเมินผลการปฏิบัติการตัดสายระบาย ของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลการเรียนหัตถการเรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วิทัศน์กับการสอนสาธิตโดยใช้ครูสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ได้แยกศึกษาเป็นหัวข้อได้ดังนี้ คือ

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้
2. เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนงานด้านทักษะ
3. เอกสารที่เกี่ยวกับการสอนสาธิต
4. สื่อการเรียนการสอนที่นำมาประยุกต์ใช้ในแพทยศาสตรศึกษา
5. เอกสารที่เกี่ยวกับคุณค่าของวีดิทัศน์
6. ประโยชน์ของวีดิทัศน์ที่ใช้ในแพทยศาสตรศึกษา
7. เอกสารที่เกี่ยวกับการผลิตรายการวีดิทัศน์
8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้

การรับรู้เป็นกระบวนการนำเอาความรู้เข้าสู่สมอง โดยใช้อวัยวะสัมผัสส่งประสบการณ์ไปสู่สมอง สมองจะเก็บรวบรวมและจดจำสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นไว้สำหรับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดมโนภาพ (Concept) และเจตคติ (Attitude) ของมนุษย์เรา ด้วยเหตุนี้เองจึงถือว่าการรับรู้เป็นส่วนสำคัญยิ่งของกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์

การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากรายการโทรทัศน์นั้น เกิดจากการรับรู้ภาพและเสียง เป็นการรับรู้ภาพของวัตถุที่เคลื่อนไหวกับพื้น เป็นการรับรู้ในเชิงของที่ว่างและเวลา (Space and Time) เป็นการรับรู้ 4 มิติ ด้วยกันคือ ส่วนกว้าง ส่วนยาว ส่วนลึก และรวมทั้งส่วนของเวลาดด้วย คือเป็นการรับรู้ของวัตถุในระยะเวลานั้น โดยที่ภาพของวัตถุจะเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อย ๆ การรับรู้การเคลื่อนไหวของวัตถุหรือภาพเกิดขึ้น เพราะมีการกระตุ้นของสิ่งเร้าที่ต่อเนื่องกันไป (จำเนียร ช่วง โชติ. 2519 : หน้า 20)

การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องเริ่มต้นด้วยการรับรู้ที่ถูกต้อง การรับรู้ที่ถูกต้องจึงเป็นรากฐานอันสำคัญยิ่ง การรับรู้นั้นจะต้องมีสิ่งต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากมายเป็นกระบวนการที่

ชัยซ้อนซึ่ง สุชาติ โสภประยูร. 2520 : 40-43 ; เจริญใจ บุญพัทธ์ และคณะ 2527 : 24-26 ได้จำแนกองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ไว้ดังนี้

1. เจตคติ (Attitude) หมายถึง ปฏิกริยาแห่งความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านรูปธรรมและนามธรรม เจตคติจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับจิตใจของคนเรา เจตคติที่มีอิทธิพลต่อการเรียนโดยทั่วไปได้แก่ ความพอใจ ความศรัทธา ความเห็น คุณค่าหรือค่านิยม จินตนาการ หรือความนิยมชมชอบ จึงช่วยให้คนเรายอมรับเอาความรู้หรือประสบการณ์ไว้ เจตคติที่ดีจึงช่วยให้คนเราเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

2. ความพร้อม (Readiness) ซึ่งมีความหมายกว้างขวาง ในแง่ของการเรียนรู้ มักนึกถึงวุฒิภาวะ (Maturity) โดยปกติจะพิจารณาวุฒิภาวะโดยอาศัยอายุ คือความสามารถเป็นเกณฑ์ และลึกลงไปก็มักจะนึกถึงประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม

3. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) จะต้องตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งมีความแตกต่างทางด้านร่างกาย ทางด้านอารมณ์ ทางด้านสังคม ทางด้านเชาวน์ปัญญา ซึ่งหมายถึงความแตกต่างในด้านสมรรถภาพของสมอง เช่น ความคิด ความจำ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การปรับตัว อันแสดงถึงความเียงหรือฉลาดของแต่ละบุคคลนั่นเอง ความแตกต่างทางด้านความถนัด หมายถึง ความแตกต่างที่เกี่ยวกับการแสดงความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพแต่ละบุคคลในการประกอบอาชีพหรือการเลือกทำกิจกรรมใดก็ตาม บุคคลควรเลือกทำตามความถนัด

4. การจูงใจ (Motivation) โดยปกติผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีแรงจูงใจ ซึ่งมีทั้งแรงจูงใจภายใน ได้แก่ความสนใจ ความต้องการและเจตคติ และความจูงใจภายนอก เช่น ผู้สอน วิธีสอน การรู้จุดมุ่งหมายในการเรียน การชมเชย การให้รางวัล การให้คะแนน การลงโทษ ซึ่งแรงจูงใจเหล่านี้ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการจูงใจที่เป็นการส่งเสริมมากกว่าตัดทอนกำลังใจผู้เรียน

5. ความเหมาะสมต่อกาลเวลา หมายถึง ความเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

6. สิ่งแวดล้อม ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ เช่น สถานที่ สภาพอากาศ และสิ่งแวดล้อมทางด้านจิตใจ หรือทางด้านสังคม เช่น ความเป็นกันเอง

7. การฝึกฝน การที่ผู้เรียนได้กระทำหรือฝึกฝนสิ่งใดสิ่งหนึ่งซ้ำ ๆ กัน ย่อมก่อให้เกิดทักษะในสิ่งนั้น อย่างไรก็ตามจะต้องระมัดระวังไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และควรเปิดโอกาสในเรื่องของความคิดริเริ่มด้วย

8. การเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสหลายด้าน การเรียนรู้ที่ติดจากการที่ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายทาง การที่ผู้เรียนได้ฟังอย่างเดียวหรือเห็นอย่างเดียว ย่อมสู่การได้ลงมือปฏิบัติในสิ่งนั้นไม่ได้ อย่างไรก็ตาม ในความรู้เชิงนามธรรม ย่อมเป็นการยากที่ผู้สอนจะทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสกับความรู้นั้น ๆ มากขึ้นเท่าที่จะเป็นไปได้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อน และอาจประกอบด้วยเคล็ดลับ และกลยุทธมากมาย แต่อย่างไรก็ตาม นอกจากองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ดังกล่าวแล้ว วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสฤษดิ์ ชีรดากร (2522 : 37-40) ยังได้สรุปธรรมชาติของการรับรู้ไว้ดังนี้

1. การเลือกสิ่งที่จะรับรู้ในขณะหนึ่ง ๆ บุคคลสามารถเลือกรับรู้สิ่งเร้าได้เพียงสองสามอย่าง จากสิ่งเร้าที่เป็นสิ่งแวดล้อมจำนวนมาก บุคคลมีแนวโน้มที่จะรับรู้สิ่งเร้าที่

- 1.1 ตนเองสนใจ
- 1.2 มีลักษณะเด่นกว่าเพื่อน
- 1.3 มีความแปลกใหม่กว่า
- 1.4 สิ่งที่ตนเองมีความต้องการในขณะนั้น

2. การจัดหมวดหมู่ของการรับรู้ (Organization) เมื่อคนเราได้รับสิ่งเร้าหลาย ๆ อย่างในขณะเดียวกัน มักจะมีแนวโน้มที่จะจัดสิ่งเร้าเป็นหมวดหมู่ เป็นการจัดระเบียบ การรับรู้ตามหลักจิตวิทยาเกสตัลท์ (Gestalt) มากกว่าจะรับรู้รายละเอียดหรือส่วนปลีกย่อย ซึ่งมีลักษณะการจัดหมวดหมู่ดังนี้

2.1 การรับรู้ภาพและพื้น (Figure and Ground) ในการรับรู้คนเราจะมองเห็นส่วนที่เด่นกว่าเป็นภาพ ส่วนที่รับรู้ไม่ชัดเจนเป็นพื้น ภาพและพื้นอาจเกิดขึ้นเพราะเส้น หรือสีที่มาติดกันก็ได้

2.2 ความใกล้ชิด (Proximity) สิ่งที่อยู่ใกล้ชิด คนเรามีแนวโน้มจะรับรู้ว่าเป็นพวกเดียวกัน

2.3 ความคล้ายคลึง (Similarity) คนเราจะรับรู้สิ่งเร้าที่คล้ายกันหรือเหมือนกันว่าเป็นพวกเดียวกัน

2.4 ความต่อเนื่อง (Continuity) สิ่งเร้าที่มีทิศทางไปในแนวเดียวกัน เราจะรับรู้ว่าเป็นพวกเดียวกัน

2.5 ความสมบูรณ์ (Closure) สิ่งเร้าที่ขาดหายไปบางส่วนเรามักจะรับรู้เป็นรูปร่างที่สมบูรณ์

3. การรับรู้มีความคงที่ การรับรู้วัตถุหรือสิ่งของบางอย่างที่เคยมีประสบการณ์มาก่อน จะทำให้การรับรู้ต่างไปจากภาพที่เห็นในขณะนั้น เช่น

3.1 วัตถุที่มีขนาดเท่ากัน ในขณะที่สายตามองเห็นภาพที่อยู่ไกลเล็กกว่าภาพที่อยู่ใกล้แต่เรายังรับรู้เท่ากัน

3.2 สีของวัตถุ เมื่อมองในที่ที่มีแสงต่าง ๆ กัน สีจะไม่เหมือนกัน แต่เรายังรับรู้ว่าเป็นสีเดียวกัน

3.3 วัตถุชิ้นหนึ่ง เมื่อมองจากทิศทางและมุมต่างกัน จะมีภาพไม่เหมือนกัน แต่เรายังรับรู้ว่าเป็นเหมือนกัน

4. สถานการณ์เดียวกัน แต่คนอาจรับรู้ไม่เหมือนกัน หรือคนต่างกลุ่มกัน อาจรับรู้ไม่เหมือนกัน

เคมป์ (Kemp. 1968 : 10-11) ได้สรุปการวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมทุกพฤติกรรมย่อมเกี่ยวข้องกับรับรู้
2. พฤติกรรมเป็นผลจากการรับรู้เดิม และพฤติกรรมเป็นจุดเริ่มต้นของการรับรู้อื่น ๆ

ต่อไป

3. ผู้รับรู้ และสิ่งแวดล้อมมิได้อยู่อย่างอิสระ
4. การให้ความหมายต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จำเป็นต้องใช้ประสบการณ์เดิมที่สะสมไว้
5. ประสบการณ์รับรู้เป็นสิ่งเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล
6. การรับรู้เป็นการประสานกันระหว่างประสบการณ์เดิม กับประสบการณ์ใหม่ เพื่อ

ช่วยกันแปลความหมาย

7. สิ่งที่เคยเกิดขึ้นในประสบการณ์เดิม ย่อมมีอำนาจเหนือสิ่งที่ไม่เคยสัมผัสหรือไม่คุ้นเคย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนงานทักษะ

การตัดสายระบาย (Short drain) เป็นงานทักษะอย่างหนึ่งที่นิสิตแพทย์ต้องปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ ซิงเกอร์ (Singer. 1974 : 50-51) กล่าวถึงวิธีการที่จะพบความสำเร็จในการสอนงานด้านทักษะว่าจะต้องประกอบไปด้วย

1. ต้องเข้าใจธรรมชาติของคน ผู้สอนจะต้องศึกษาว่างานนั้นจะต้องใช้ทักษะอะไรบ้าง
2. ต้องเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ผู้สอนจะต้องคำนึงว่า ผู้เรียนมีความแตกต่างกัน

ในแต่ละบุคคล

3. ต้องเข้าใจขอบข่ายในการเรียนรู้ ซึ่งในที่นี้ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้งานทักษะ
4. ต้องเข้าใจเงื่อนไขในการเรียนรู้ ได้แก่ เงื่อนไขในการฝึกและเทคนิคที่ใช้สอน

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติงานได้ถูกต้องรวดเร็ว ดังนั้นการสอนงานทักษะ ผู้สอนจึงต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ให้ความรู้ที่เป็นหลักการและกฎเกณฑ์ ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ สิ่งที่ต้องปฏิบัติ และอื่น ๆ ที่จำเป็น อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติ
2. การฝึกทักษะเป็นระยะที่ผู้สอนจะต้องฝึกให้ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่เหมาะสม เริ่มจากการฝึกทักษะบ่อย ๆ ที่สำคัญ แล้วฝึกทักษะรวม ซึ่งเป็นการนำทักษะย่อย ๆ มาใช้ให้สัมพันธ์กัน

3. การฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นระยะที่ผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกความสามารถด้วยตนเองหลังการเรียนรู้ใน 2 ขั้นแรกมาแล้ว เพื่อให้เกิดความชำนาญและถูกต้องยิ่งขึ้น นอกจากนี้ สิ่งที่สำคัญต่อการพัฒนาทางการสอนทักษะ ได้แก่ การให้คำติชมแก่ผู้เรียนในขณะปฏิบัติ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนสาธิต

การตัดสายระบาย (Short drain) เป็นงานทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกทดลองปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ วิธีการสอนที่เหมาะสมคือการสอนสาธิต

การสอนสาธิต คือ การเรียนการสอนโดยการอธิบายข้อเท็จจริง ความคิดและขอบข่ายต่าง ๆ ด้วยการแสดงไปพร้อมกับการอธิบาย (ลัดดา ศุขปรีดี. 2523 : 78-80) ซึ่งการ

สาธิตอาจทำได้หลายวิธีคือ

1. ผู้สอนเป็นผู้แสดงการสาธิตในชั้นเรียน ผู้เรียนเป็นผู้สังเกตและร่วมกิจกรรม
2. ใช้สื่อการสอนเป็นตัวกลางในการสาธิต เช่น ภาพยนตร์และโทรทัศน์ เป็นต้น

ขั้นตอนในการสาธิต

การสาธิตในการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นวิธีสาธิตโดยผู้สอน หรือใช้ภาพยนตร์ และโทรทัศน์เป็นสื่อกลางการสาธิตก็ตาม มีขั้นตอนสำคัญ ๆ ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ คือ การเตรียมการและการวางแผนการก่อนการสาธิต ซึ่งมีสิ่งที่ต้องเตรียมดังนี้

1.1 กำหนดเป้าหมายของการสาธิตที่แน่นอน เพื่อจะได้รู้ว่าเมื่อการสาธิตแล้ว ผู้เรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงตามต้องการหรือไม่

1.2 เตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการสาธิตให้เหมาะสม จัดโต๊ะวางอุปกรณ์ให้สะดวกต่อการหยิบใช้ พยายามจัดให้ผู้เรียนมองเห็นขณะแสดงได้ทั่วถึง ถ้ามีปัญหาอาจใช้กระจกสะท้อน วางเหนือโต๊ะที่ใช้แสดงการสาธิตแล้วเอียงทำมุมให้รับภาพได้พอดีเพื่อให้ผู้เรียนหลัง ๆ มองเห็นการสาธิตได้ชัดเจนจากกระจกสะท้อนนั้น

1.3 เตรียมผู้เรียนให้พร้อมโดยบอกวัตถุประสงค์ของการสาธิตให้เข้าใจเสียก่อน อาจมีการแบ่งกลุ่มบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสาธิตอย่างทั่วถึง

1.4 ทำการทดลองให้คล่องแคล่ว และแน่ใจเสียก่อนที่จะไม่เกิดการติดขัดขณะแสดงการสาธิต

1.5 เตรียมวางแผนและหาวิธีดึงความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลา ซึ่งอาจเป็นคำถามหรือปัญหาสำคัญที่ใช้ถามระหว่างการสาธิตก็ได้

2. ขั้นตอนการสาธิต

2.1 อธิบายลำดับขั้นตอนของการสาธิตให้ผู้เรียนเข้าใจเสียก่อน

2.2 ขณะอธิบายและแสดงการสาธิตใช้ภาพประกอบด้วยตามความจำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

2.3 พยายามสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเองขณะแสดงการสาธิต อธิบายให้ชัดเจนไปตามลำดับขั้น ใช้ถ้อยคำง่าย ๆ เหมาะกับประสบการณ์ของผู้เรียน

2.4 คอยสังเกตท่าทาง ความสนใจ ความเข้าใจของผู้เรียนตลอดเวลาที่แสดงการสาธิต และพยายามดึงความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลาด้วยวิธีการและคำถามที่เตรียมมา

2.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมด้วย เช่น คอยสังเกตให้ข้อคิดเห็น และลงมือกระทำ เป็นต้น

3. ขั้นตอนประเมิน

หลังจากการสาธิตเสร็จสิ้นลงแล้ว ควรมีการประเมินผลทันที การประเมินผลการสาธิตทำทั้ง 2 ด้าน คือ

1. ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ วิธีการประเมินผลอาจทำได้หลายวิธี เช่น สังเกตความสนใจ ซักถามความเข้าใจ ให้เขียนรายงาน หรือให้ผู้เรียนทำการสาธิต เป็นต้น

2. ประเมินผลการเตรียมการและการสาธิตของผู้เรียน ว่าผลการสาธิตบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ การดำเนินการสาธิตเป็นไปตามลำดับขั้นที่เตรียมการหรือไม่ การเตรียมการและการสาธิตขั้นใดที่มีข้อบกพร่องจะได้หาทางแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น

ในการศึกษาทักษะวิชาการแพทย์ เป็นการศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ทั้งที่ปกติและเจ็บป่วย ดังนั้นการวางแผนการสอนเพื่อการเรียนรู้ทักษะที่ตั้นนั้น นอกจากการสอนสาธิตแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยสื่อการสอนเข้ามาช่วย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทักษะมีประสิทธิภาพดีขึ้น

สื่อการสอนที่นำมาประยุกต์ใช้ในแพทยศาสตร์ศึกษา

พินัย มะโนทัย (2526 : 13-15) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนที่นำมาประยุกต์ใช้ในแพทยศาสตร์ศึกษาจำแนกได้ดังนี้ คือ

1. ใช้เป็นเครื่องมือประกอบการถ่ายทอดความรู้ เช่น การใช้กระดานดำ เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องฉายสไลด์ เทปบันทึกภาพ ภาพยนตร์และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. นำมาใช้ "สอน" แทนครู ในกรณีที่ผู้สอนมีงานบริการมาก ไม่มีเวลามาสอนได้เต็มที่ สื่อการสอนเหล่านี้ได้แก่ ชุดการเรียนการสอนด้วยตนเอง บทเรียนแบบโปรแกรม การบันทึก

เทปบันทึกภาพการสอนไว้เพื่อไว้สอน จะช่วยแก้ปัญหาได้ ครูจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้วางแผน ผู้พัฒนา ผู้ประยุกต์ใช้และผู้ประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ โดยไม่ต้องใช้เวลาไปในการสอนด้วยตนเอง

3. ใช้เป็นเครื่องช่วยสอน เช่น ในการสอนทักษะที่ต้องการสาธิต และทำให้ดูหลาย ๆ ครั้งซ้ำเป็นการยุ่งยากต่อผู้ปวย และเสียเวลาผู้สอน สื่อการสอนจะช่วยทำให้สะดวกขึ้น เช่น การทำโปรแกรมภาพยนตร์ หรือโทรทัศน์ซึ่งแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติงานได้อย่างละเอียด อาจจะทำเป็นภาพซ้ำ เพื่อให้เข้าใจง่าย หรือใช้เทปบันทึกภาพ บันทึกถ่ายทอดการทำผ่าตัดและการสาธิตทักษะต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ได้มีโอกาสเห็นอย่างชัดเจนและทั่วถึงกัน หรืออาจนำไปศึกษาเป็นการส่วนตัวที่บ้าน ซึ่งสามารถฉายดูเวลาใดก็ได้ตามต้องการ และฉายซ้ำไปซ้ำมาในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ ทำให้ผู้เรียนผู้สอน และผู้ปวย สามารถประหยัดเวลา ตลอดจนประหยัดวัสดุและความสิ้นเปลืองต่าง ๆ ที่สูญเสียไปจากการสาธิตจริง

เอกสารเกี่ยวกับคุณค่าของวีดิทัศน์

การพิจารณาสื่อที่เหมาะสมนั้นจะเห็นได้ว่า วีดิทัศน์ เป็นสิ่งที่มีคุณลักษณะ เฉพาะตัวที่เหมาะสมที่สุด ทั้งนี้เพราะวีดิทัศน์สามารถให้ผู้เรียนได้รับทราบทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน อีกทั้งยังมีตัวอักษรประกอบด้วย ช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายกว่าสิ่งอื่น ๆ เพราะสามารถนำมาใช้ในการสาธิตได้โดยการถ่ายทำวีดิทัศน์ไว้ล่วงหน้า (เปรี๊อง กุมุท. 2515 : 34) เป็นการเพิ่มคุณค่า และประหยัดกล่าวคือ เพิ่มทักษะอย่างสูง ลดเครื่องมือที่จำเป็นในการสาธิต สามารถมองเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน

สุจินต์ อึ้งถาวร และ เสรี ร่วมสุข (2526 : 237-238) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์สุขภาพว่า

1. สามารถนำมาใช้ "สอน" แทนครู ในกรณีที่ผู้สอนมีงานบริการมาก ไม่มีเวลา มาสอนได้เต็มที่

2. ใช้เป็นเครื่องช่วยสอน เช่น การสอนทักษะที่ต้องการสาธิต และทำให้ดูหลาย ๆ ครั้งซ้ำ ๆ กัน การแสดงขั้นตอนในการปฏิบัติงานได้อย่างละเอียดอาจจะทำเป็นภาพซ้ำ เพื่อให้เข้าใจง่าย หรือใช้โทรทัศน์บันทึกภาพถ่ายทอดการทำผ่าตัด และการสาธิตทักษะต่าง ๆ ให้

ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ๆ ได้มีโอกาสเห็นอย่างชัดเจนและทั่วถึงกัน อีกทั้งยังสามารถนำมาฉายซ้ำเพื่อดูข้อผิดพลาดหรือการกระทำที่ยังไม่ถูกต้อง ประเด็นรศกรม ผู้สอนและผู้เรียนจะได้มีการติติง เพื่อแก้ไขให้ถูกต้อง การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองปฏิบัติและมีโอกาสซักถามจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มาก

ชม ภูมิภาค (2515 : 50-51) ยังได้กล่าวถึงคุณค่าพิเศษของวัดทัศนที่มีต่อการศึกษามากกว่า

1. เป็นเครื่องมือที่จะเข้าถึงคนหมู่มากได้พร้อม ๆ กัน โดยสะดวกและประหยัด
2. เป็นการผสมผสานส่วนที่ดีที่สุดของวิทยุและทัศนศาสตร์เข้าด้วยกัน
3. เป็นเครื่องมือที่สามารถเอาชนะอุปสรรคของการเรียนรู้หลายประการ เพราะสามารถที่จะเสนอความคิด สร้างทัศนคติโดยไม่จำเป็นว่าผู้รับจะต้องมีความสามารถทางภาษาสูงหรือต้องอยู่ ณ สถานที่เหตุการณ์นั้นด้วย

4. เป็นการขยายความสัมพันธ์ส่วนตัวของครูที่เก่ง ๆ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านใดด้านหนึ่ง โดยเฉพาะให้ถึงผู้รับมาก ๆ

5. ทัศนศาสตร์จะช่วยให้เกิดการปรับปรุง และพัฒนาการทางสังคมที่สำคัญ
6. มีความปัจจุบันทันด่วน ทำให้ผู้รับสนใจมาก และก่อให้เกิดการเรียนรู้สูง
7. ทัศนศาสตร์สามารถนำเอาอุปกรณ์การศึกษาอย่างอื่น ๆ เช่น ของจริง รูปภาพ ภาพยนตร์ และอื่น ๆ เข้ามาใช้ร่วมกันด้วยความสะดวก การใช้อุปกรณ์การศึกษาหลายอย่างร่วมกันเช่นนี้ย่อมทำให้ผู้เรียนเข้าใจดี

8. การวิจัยพบว่าทัศนศาสตร์ใช้สอนหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ได้ผลดีที่สุด

นอกจากนี้ ลัดดา สุขปรีดี (2523 : 107) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของทัศนศาสตร์ในการเรียนการสอนว่า ทัศนศาสตร์ใช้เป็นสื่อกลางในการสาธิตที่ดี เพราะสามารถใช้สื่อการเรียนการสอนหลายชนิดประกอบกัน การแสดงให้เห็นสิ่งเล็ก ๆ สามารถขยายให้ใหญ่และเห็นได้ชัดเจน โดยใช้กล้องถ่ายเข้าไปในระยะใกล้ และยังแก้ปัญหาการขาดแคลนผู้สอน โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะแขนงวิชา เพราะผู้สอนคนเดียวสามารถสอนผู้เรียนได้พร้อมกัน จำนวนมาก ๆ

ได้มีนักการศึกษาทำการวิจัยไว้ว่า คนเราจะใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในทางใดบ้าง ผลการศึกษพบว่า ทางตา ร้อยละ 83 ทางหู ร้อยละ 11 ทางกายสัมผัส ร้อยละ 1 1/2 ทาง

รสนิยม ร้อยละ 1 ทางจุมก ร้อยละ 3 1/2 (นิพนธ์ ศุขปรีดี. 2518 : 3) จะเห็นได้ว่า คนเราใช้ประสาทสัมผัสทางตาและหูเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งวีดิทัศน์จะให้ทั้งภาพและเสียงเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงและใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

นอกจากนี้ เจริญใจ บุญยทัต และคณะ (2527 : 197) ยังได้ศึกษาผลการวิจัยการสอนด้วยวีดิทัศน์ พบว่า

1. จากการทดลองหลาย ๆ วิชา ปรากฏว่าผู้เรียนที่เรียนโดยวีดิทัศน์เรียนได้ผลดีเท่ากับการเรียนด้วยวิธีการสอนปกติ
2. บางกรณีผู้เรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์เรียนได้ดีกว่าเรียนปกติ
3. ในด้านความจำ ผู้เรียนจากวีดิทัศน์จำได้ดีกว่าการเรียนตามปกติ
4. การสอนด้วยวีดิทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติ เมื่อเนื้อหาวิชานั้นเกี่ยวข้องกับส่วนย่อย ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้
5. การสอนโดยวีดิทัศน์ ได้ผลดีพอ ๆ กับการสอนแบบตัวต่อตัว

จากเอกสารเกี่ยวกับคุณค่าของวีดิทัศน์ตามที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าวีดิทัศน์มีประโยชน์ต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก การเรียนการสอนที่พัฒนาเจริญรุ่งเรืองมาได้ทุกวันนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลมาจากการวิจัยแทบทั้งสิ้น แต่หากการนำวีดิทัศน์ไปใช้โดยไม่คำนึงถึงหลักการใช้วีดิทัศน์แล้ว อาจทำให้คุณค่าของวีดิทัศน์หมดไปได้

การใช้วีดิทัศน์ในการสอน

การนำวีดิทัศน์ไปใช้ในการสอนให้ได้ผลควรเตรียมการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. เตรียมการเบื้องต้น ผู้สอนจะต้องศึกษาข้อปฏิบัติของการใช้วีดิทัศน์และเนื้อหา รายการการสอนก่อนการสอน
2. เตรียมตัวผู้เรียนให้ผู้เรียนรู้ว่าจะดูวีดิทัศน์เพื่ออะไร ควรดูอะไรบ้าง ดูเสร็จแล้วจะต้องทำอะไรบ้าง ถ้ามีปัญหาหรือข้อเสนอนะ ชักถามได้เมื่อจบรายการแล้ว
3. เตรียมสถานที่ สิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งในการใช้วีดิทัศน์ในการเรียนการสอน คือ การจัดที่นั่งและการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ ต้องให้ผู้เรียนได้ฟังเสียง และเห็นภาพชัดเจนขณะดู ไม่มีการขัดจังหวะใด ๆ ทั้งสิ้น

4. การติดตามผล เมื่อผู้เรียนดูรายการจบแล้ว ควรมีการประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่าวิธีทัศน์ที่นำมาใช้ในการสอนนั้น ได้ผลมากน้อยเพียงไร

ประโยชน์ของวิธีทัศน์ที่ใช้ในแพทยศาสตรศึกษา

สื่อการสอนประเภทวิธีทัศน์ เป็นวิวัฒนาการของอุปกรณ์การสอนที่มีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว และมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนทางด้านทักษะเป็นอย่างมาก

บุญส่ง แจ่มสว่าง . (2532 : 57-59) ได้อธิบายถึงคุณประโยชน์ของวิธีทัศน์ว่าเป็นสื่อการสอนที่มีคุณค่าเพราะผลิตได้ง่าย บันทึกทั้งภาพและเสียงได้พร้อมกัน ผลิตได้เร็วและนำมาใช้ได้เลย เมื่อทำการบันทึกเสร็จมีความผิดพลาดน้อย เพราะเราสามารถตรวจดูภาพได้ว่าผลการบันทึกภาพนั้นจะออกมาเป็นเช่นไร แล้วแก้ไขข้อบกพร่องนั้นได้ทันที อีกทั้งยังลบภาพที่ไม่ต้องการออกได้หรือตัดต่อบันทึกภาพใหม่ซ้ำลงไปได้ และวิธีทัศน์จะแสดงภาพได้ตรงกับความต้องการของผู้สอนมากที่สุด

สุนันท์ สมรรถกิจจจร และเลขา ประเสริฐศิลป์ (2516 : 86) ได้รวบรวมข้อมูลเรื่องการใช้วิธีทัศน์ในการทางแพทย์ของไทย โดยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้วิธีทัศน์วงจรปิดทางการแพทย์ ที่คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้กล่าวถึงผลดีของการเรียนการสอนโดยใช้วิธีทัศน์วงจรปิดไว้ดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่เป็นจริง โดยที่ผู้เรียนนั่งเรียนในห้อง ไม่ต้องไปอยู่ในที่เกิดเหตุจริง
2. เป็นการลดข้อข้องใจของผู้ป่วยได้มาก เพราะการที่มีคนมารุมล้อมเพื่อศึกษาหรือซักถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนมาก ๆ อาจทำให้ผู้ป่วยตกใจ หรือกังวลใจและไม่ให้ความร่วมมือในการศึกษาเท่าที่ควร
3. ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสวิจารณ์การศึกษาในโรคของผู้ป่วยแต่ละรายได้มากกว่าที่จะไปสอนข้างเตียงผู้ป่วยโดยตรง

จะเห็นได้ว่าในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาแพทยศาสตร์ส่วนใหญ่ จะจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียน เรียนจากผู้ป่วยที่เป็นโรคต่าง ๆ เพื่อศึกษาสาเหตุการเกิดโรค วิธีการปฏิบัติรักษา ซึ่งวิธีทัศน์สามารถช่วยในการเรียนการสอนนี้ได้เหมาะสม

เอกสารเกี่ยวกับการผลิตรายการวิทยุทัศน์

การวิจัยทางด้านวิทยุทัศน์ต้องไม่เพียงแต่จะหาว่าวิทยุทัศน์ จะมีผลในด้านต่าง ๆ อย่างไรบ้าง จะมีคุณค่าอย่างไรบ้างเท่านั้น แต่จะต้องค้นหาด้วยว่าอะไร เป็นสิ่งที่ควรจะเป็นควรจะมีหรือ อาจจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างแท้จริง ในการใช้วิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา และจะต้องนิสุจน์และหามาให้ได้ไม่ว่าในเวลาใดก็เวลาหนึ่ง สิ่งที่จะนำมาพิจารณาในตอนนี้นี้ก็คือ ขบวนการสื่อความหมายโดยเทคนิคการให้ภาพของวิทยุทัศน์เอง (Millerson. 1974 : 296) การนำเทคนิคและวิธีการเสนอรายการของวิทยุทัศน์เพื่อการบันเทิงมาประยุกต์ใช้ในงานการศึกษาของโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอน (Instructional Television) ผู้ผลิตรายการจึงต้องพิถีพิถันในการเสนอรายการแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาได้ตรงกับที่ตั้งจุดประสงค์ไว้ (Handcock. 1973 : 3)

กระบวนการผลิตบทเรียนวิทยุทัศน์ตามหลักสูตรหรือวิชาการในชั้นต้น คือการวางแผนที่ทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนดคือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนให้ชัดเจนว่า เมื่อนักเรียนเรียนจบตอนแล้ว นักเรียนจะได้อะไรหรือทำอะไรตามเป้าหมาย

2. กำหนดเนื้อหาของบทเรียนว่า ครอบคลุมสิ่งใด และจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะอย่างไร จึงจะพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและเสียงหรือรายการบนจอโทรทัศน์

3. วิเคราะห์นักเรียนในกลุ่มและวัยที่จะเป็นผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น วัย ความสามารถ ความรู้พิเศษ ความสนใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรมและอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทำบทเรียนให้เหมาะสม

4. การเลือกครูจะต้องเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยปกติจะเลือกครูที่สอนเก่ง แต่บางครั้งครูที่ตามปกติสอนเก่งเมื่อออกหน้ากล้องอาจจะทำอะไรไม่ได้ หรือไม่ดีเหมือนอยู่ในชั้นเรียน ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับ การที่จะต้องฝึกอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิคการเสนอเรื่องราวตามวิธีการวิทยุทัศน์ ครูจะต้องมีคุณลักษณะ เป็นที่ยอมรับของคนเรียนว่าเหมาะสมกับลักษณะวิชาที่เขาสอนด้วย การคัดเลือกและกำหนดที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์ จึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น

อนึ่ง ในการวางแผนการผลิตบทเรียนทางโทรทัศน์ เมื่อได้กำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิชาศึกษา ผู้เรียนและคัดเลือกครูแล้ว จะต้องดำเนินการด้านวิธีสอน คือ

1. วางแผนวิธีการสอน ลำดับขั้นตอน
2. ผลิตและเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารและตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือครูและนักเรียน

ตลอดเวลาการเตรียมการทั้งหมดนี้ ฝ่ายผลิตรายการจะต้องมาคอยถามและให้คำแนะนำชี้แจง โดยเฉพาะในเรื่องวิธีเสนอบทเรียนและวางขั้นตอนไปในลักษณะของความต่อเนื่องของบทเรียนทั้งภาพทั้งเสียงเป็นขั้นตอนไป ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกและบังเกิดความแน่นอนในการเขียนบทวีดิทัศน์ เมื่อเขียนบทวีดิทัศน์แล้ว อาจมีการสอบถามร่วมกัน ทั้งความสะดวกในการผลิตและความถูกต้องในทางวิชาการ เมื่อตกลงกันได้แล้วก็ลงมือถ่ายทำได้ เพื่อให้รายการออกมาดีควรจะได้ซ่อมจนได้ที่แล้วจึงลงมือถ่ายทำ หากพบว่ามีส่วนบกพร่องในส่วนใดก็สมควรแก้ไข เมื่อทำบทเรียนใหม่หลังจากแก้ไขแล้ว ควรนำออกไปทดสอบประสิทธิภาพในสถานการณ์การเรียนของผู้เรียนจริง ๆ เป็นการทดสอบภาคสนาม แล้วประเมินผลดูว่าได้ผลเพียงใด ทั้งทางวิชาการและเทคนิค บทเรียนนั้นควรจะทำไว้เป็นต้นฉบับสำหรับบันทึกซ้ำ (Duplicate) เป็นวีดิทัศน์ (Video Tape) สำหรับถ่ายทอดรายการเมื่อต้องการต่อไป บทเรียนนี้เมื่อนาน ๆ ไป อาจล้าสมัย เช่นเดียวกับหนังสือตำรา ควรแก้ไขหรือปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้มีผู้สนใจทำการศึกษาวิจัย เรื่องที่เกี่ยวกับการใช้วีดิทัศน์ในการสอนวิชาทักษะอย่างกว้างขวางทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะการเปรียบเทียบการสอนทักษะทางด้านกายภาพ ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์กับการสอนโดยครู ซึ่งผลการวิจัยส่วนมากจะพบว่าวีดิทัศน์ใช้ได้ดีในการสอนวิชาทักษะดังเช่น ผลการวิจัยของ โพลวิโน (Polvino, 1971 : 1322-A) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างผลการใช้วีดิทัศน์ 2 วิธี ประกอบการวิเคราะห์การเรียนทักษะทางกีฬา โดยทำการทดลองกับนักศึกษาหญิง จำนวน 79 คน ที่เรียนวิชาโบว์ลิ่งเบื้องต้น โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการทดลองเท่ากัน ทำการสอน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที นักเรียนทุกกลุ่มได้รับการสอนโดยการบรรยายและการสาธิต ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้รับการสอนที่แตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 สอนโดยใช้วีดิทัศน์ประกอบการสอน

กลุ่มที่ 2 สอนโดยใช้วีดิทัศน์บันทึกการปฏิบัติของนักเรียนแต่ละคน แล้วนำมาฉายให้ดูเพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับการสอนโดยครูอย่างเดี่ยว

หลังจากการสอนจะมีการวัดผลทุกสัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มมีการพัฒนาที่ขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในแต่ละสัปดาห์และผลการเรียนครั้งสุดท้าย

จากผลการวิจัยของ โพลวินโน้ส สอดคล้องกับการวิจัยของ ฟิชเชอร์ (Fisher. 1977 : 216) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง สัมฤทธิ์ผลของการใช้วีดิทัศน์ในการสอนทักษะการว่ายน้ำ และการเรียนรู้จังหวะการเคลื่อนไหว โดยศึกษาวิจัยกับนักเรียนชายและหญิง อายุประมาณ 10-13 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ให้เรียนโดยการสาธิตด้วยวีดิทัศน์

กลุ่มที่ 2 ให้เรียนโดยการสาธิตโดยครู

ทักษะที่สอนคือ การว่ายน้ำแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีพัฒนาการเรียนดีขึ้น มีการเรียนรู้ทักษะที่สอน และมีทักษะความเร็วในการว่ายน้ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ ยังมีผู้สนใจที่ศึกษาวิจัยในการนำสื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์มาเปรียบเทียบกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และการสอนโดยใช้สไลด์เทปในการเรียนวิชาทักษะ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการเรียนโดยวิธีทั้ง 3 ประเภทนี้ ให้ผลในการเรียนใกล้เคียงกันดังเช่น ผลการวิจัยของ ไพบูลย์ ศรีสมศักดิ์ (2524 : 36-38) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาแบดมินตันระหว่างวิธีสอนแบบใช้วีดิทัศน์ ใช้สไลด์เทปเสียงและสอนบรรยายประกอบการสาธิต โดยครูทดลองศึกษากับนักเรียนชาย และหญิง จำนวน 48 คน โดยแบ่งผู้เรียนเป็น 3 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 สอนบรรยายประกอบการสาธิตโดยครู

กลุ่มที่ 2 สอนโดยใช้วีดิทัศน์

กลุ่มที่ 3 สอนโดยใช้สไลด์เทปเสียงประกอบการบรรยาย

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเบตมินตันระหว่างวิธีสอน 3 แบบไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลที่ได้ตรงกับงานวิจัย 2 เรื่องของ โพลวีโน และฟิลเชอร์ที่กล่าวมา และมีผู้วิจัยอีกท่านหนึ่งได้ทำการศึกษาคล้ายกันทำนองนี้ คือ นิลาส เก็อมมี (2519 : 13-16) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาทักษะ โดยใช้วีดิทัศน์ เป็นสื่อในการสอนกับนักเรียนจำนวน 60 คน ที่เรียนวิชาทักษะทางช่างไฟฟ้า โดยแบ่งผู้เรียนเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 เรียนโดยการสาธิตจากวีดิทัศน์

กลุ่มที่ 2 เรียนโดยการสาธิตจากครูโดยตรง

หลังจากการเรียนแล้วให้ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองทันที แล้วมีการทดสอบ โดยครูผู้สอนประจำวิชา ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนทักษะทางช่างไฟฟ้า กลุ่มที่เรียนโดยการสาธิตด้วยวีดิทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาช่างสูงกว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากครูโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปราโมทย์ เทพวัลลภ (2521 : 30-32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากวีดิทัศน์ สไลด์เทป และการเรียนในชั้นตามปกติกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมแบบผสมสามโรงเรียน ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยปรากฏว่าการเรียนจากวีดิทัศน์มีปริมาณการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันกับการเรียนกับครูปกติ และปริมาณการเรียนรู้จากวีดิทัศน์กับสไลด์ก็ไม่แตกต่างกัน

ชวาทชวัลเดอ (Schwarzwalder. 1961 : 29) ได้ศึกษากลวิธีต่าง ๆ ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้วีดิทัศน์ .ผลปรากฏว่าครูวีดิทัศน์สามารถช่วยแบ่งเบาภาระครูที่สอนในชั้นธรรมดาในด้านการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปได้มาก และทัศนวัสดุที่ครูวีดิทัศน์ใช้ประกอบการสอนช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าทัศนวัสดุที่ครูในชั้นเรียนใช้ประกอบการสอน เขาได้สรุปผลว่านักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์ได้รับความรู้มากกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา

โฮล์ม (Holmes. 1960 : 54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนโดยใช้วีดิทัศน์กับการเรียนกับครูในชั้นเรียน ในการทำปริญญาโทระดับปริญญาเอกที่ Detroit Michigan Wayne Stage University เพื่อศึกษาว่าการสอนโดยใช้วีดิทัศน์จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้เพียง

ไร ผลการวิจัยพบว่า 90% ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์กับนักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน การสอนโดยใช้วีดิทัศน์ได้ผลดีในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ การสอบแบบเดิมให้ผลดีในวิชาภาษาอังกฤษ เด็กฉลาดชอบการเรียนแบบเดิม เด็กที่มีสติปัญญาปานกลางและต่ำชอบการเรียนทางโทรทัศน์ จึงสรุปได้ว่าสามารถนำวีดิทัศน์มาช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถได้

พาสวาร์ค (Pasewark. 1957 : 579) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนพิมพ์สัมผัสโดยใช้วีดิทัศน์กับครูสอนตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยใช้วีดิทัศน์ กลุ่มที่สองสอนโดยครู ใช้เวลา 48-50 นาที โดยเปรียบเทียบในเรื่องความเร็วในการพิมพ์ ความถูกต้องแม่นยำ และแบบฉบับของการพิมพ์ เมื่อจบหลักสูตรนักเรียนทุกคนผ่านการทดสอบโดยแบบทดสอบ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์เรียนได้เร็วกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดลองพิมพ์ 9 ครั้ง ระหว่างภาคเรียนพบว่านักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์พิมพ์ได้เร็วและมีความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู

แคนเนอร์ (Kanner. 1959 : 307-308) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์จากการสอนโดยใช้วีดิทัศน์และจากครูสอนในวิชาไฟฟ้าเบื้องต้น ในเรื่องการเรียนความคงทนในการจำระดับความสามารถ โดยใช้นักเรียน 124 คน แบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ผู้สอนคนเดียวและอุปกรณ์การสอนเหมือนกัน ใช้เวลาสอน 38 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 วัน ทั้ง 2 กลุ่ม นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม สอบข้อทดสอบความคงทนในการจำ หลังจากเรียน 1 เดือนผ่านไปแล้ว ผลปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างการเรียนและความคงทนในการจำ ส่วนระดับความสามารถกลุ่มที่ใช้วีดิทัศน์สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยครู

จากผลการวิจัยตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า วีดิทัศน์มีคุณค่าในการเรียนการสอนทักษะเป็นอย่างมาก การค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับวีดิทัศน์ จึงเป็นสิ่งที่ต้องค้นหาต่อไปเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และเป็นการสนับสนุนให้มีการนำวีดิทัศน์ไปใช้อย่างแพร่หลาย โดยการค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ เกื้อหนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง มีดังต่อไปนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีสร้างวีดิทัศน์
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 38 คน ได้มาโดยแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 19 คน โดยวิธีจับสลาก กลุ่มทดลองศึกษาโดยใช้วีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมศึกษาจากการสอนสาธิตตามปกติ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม ยังไม่เคยผ่านการเรียนการสอนการตัดสายระบาย (Short drain) มาก่อนเลย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

1. วีดิทัศน์ ความยาวประมาณ 10 นาที เรื่อง "การตัดสายระบาย" เป็นเทปบันทึกภาพสีประกอบเสียง แบบ VHS บันทึกภาพการสอนสาธิตเรื่อง "การตัดสายระบาย" (Short drain)
2. แบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบาย เป็นแบบประเมินของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งการประเมินจะแบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นการประเมินขั้นตอนการกระทำ ซึ่งจะมีข้อประเมิน 10 ข้อ แบ่งออกได้ดังนี้

1. การเตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 3
2. การทำความสะอาดบาดแผล ได้แก่ข้อที่ 4 และ 5
3. การตัดสายระบาย (Short drain) ได้แก่ข้อที่ 6 ถึงข้อที่ 10

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน มีข้อประเมิน 1 ข้อ คือข้อที่ 11

การให้คะแนน อาจารย์แพทย์ผู้สอนการตัดสายระบาย (short drain) ของภาควิชา ศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะเป็นผู้ให้คะแนนในแต่ละขั้นตอน ตามแบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบาย (short drain)

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่จะสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ รายการวิดิทัศน์เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) มีความยาวประมาณ 10 นาที ซึ่งผู้วิจัยบันทึกภาพสีประกอบเสียงจากสถานที่จริงและใช้ผู้ช่วยจริง โดยใช้เทปบันทึกภาพชนิด VHS

วิธีสร้างวิดิทัศน์

รายการวิดิทัศน์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในวิชาศัลยศาสตร์ หลักสูตรแพทยศาสตร์บัณฑิต เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายของการเรียนวิชาการตัดสายระบาย (Short drain) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการเขียนบทวิดิทัศน์
2. ศึกษาเนื้อหาวิชาเรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) เพื่อนำมาทำเป็นบทวิดิทัศน์ โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
3. เขียนบทวิดิทัศน์ตามกระบวนการเขียนบทวิดิทัศน์ เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain)
4. นำบทวิดิทัศน์เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) ไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการผลิตวิดิทัศน์เพื่อตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่อง

5. ปรับปรุงแก้ไข และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตรายการวีดิทัศน์ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง
6. ดำเนินการผลิตรายการวีดิทัศน์ โดยการบันทึกภาพและเสียงตามบทวีดิทัศน์ เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain)
7. นำรายการวีดิทัศน์ที่ผลิตแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญในการผลิตวีดิทัศน์ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข
8. แก้ไขปรับปรุงรายการวีดิทัศน์ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา และทางด้านการผลิตรายการวีดิทัศน์
9. นำรายการวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลอง ใช้กับนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 กลุ่มอื่นที่ยังไม่เคยเรียนวิชาการตัดสายระบายมาก่อน เพื่อหาประสิทธิภาพว่าได้ผลตามวัตถุประสงค์และตรงตามเนื้อหาหรือไม่ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป
10. ปรับปรุงแก้ไข รายการวีดิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง
11. นำรายการวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุมจริง

แบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบาย (Short drain)

แบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบาย (Short drain) เป็นแบบประเมินทักษะ เรื่องการตัดสายระบายของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งใช้สำหรับทดสอบความสามารถในการตัดสายระบาย (Short drain) ของนิสิตแพทย์ที่มาฝึกปฏิบัติงานในหอพักผู้ป่วย ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การดำเนินการทดลอง

1. ให้นิสิตแพทย์กลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมเรียนวิธีการตัดสายระบาย โดยการบรรยายและสาธิตจริง จากอาจารย์ผู้สอนประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และในระหว่างเรียนเปิดโอกาสให้มีการถาม-ตอบกันได้ตามปกติ

2. ให้ผู้เรียนแสดงการตัดสายระบายกับหุ่นทดลอง โดยใช้เวลาในการทำไม่เกิน 5 นาที และให้คะแนนความถูกต้อง ตามแบบประเมินการปฏิบัติการตัดสายระบาย ของภาควิชาสัตยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ให้นำผลิตภัณฑ์กลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองเรียนวิธีการตัดสายระบาย จากวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้น จากการบันทึกภาพการสาธิตวิธีการตัดสายระบาย (Short drain) ของอาจารย์ประจำภาควิชาสัตยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คนเดียวกัน

4. ให้ผู้เรียนแสดงการตัดสายระบายกับหุ่นทดลอง โดยใช้เวลาในการทำไม่เกิน 5 นาที และให้คะแนนความถูกต้องตามแบบประเมิน การทดสอบการปฏิบัติงานการตัดสายระบาย ของภาควิชาสัตยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่ และแบ่งกลุ่มเป็นเกรด ทดสอบค่าไคร์สแควร์ (Chi-square)
2. วิเคราะห์หาค่าความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนทักษะทางการแพทย์ โดยใช้สื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์กับการสอนสาธิต โดยใช้อาจารย์สอนปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากการเปรียบเทียบระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างนิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ กับนิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนสาธิตโดยอาจารย์สอนตามปกติ ปรากฏผลตามตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 1 ความถี่ของระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง กับนิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับการสอนสาธิตโดยใช้อาจารย์สอนตามปกติ ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม

วิธีการเรียน	N	เกรด A	เกรด B	เกรด C
- กลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนสาธิตโดยอาจารย์	19	11	6	2
- กลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนสาธิตโดยวีดิทัศน์	19	11	8	-
รวม	38	22	14	2

Chi-Square = 2.29

Significance = 0.319

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนทักษะทางการแพทย์ โดยใช้สื่อการสอนประเภทวีดิทัศน์ โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ กับการสอนสาธิตโดยอาจารย์ตามปกติ

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์ กับการสอนสาธิตโดยใช้อาจารย์ตามปกติ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2537 จำนวน 38 คน ซึ่งได้มาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 19 คน และกลุ่มควบคุม 19 คน โดยวิธีจับสลาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 วีดิทัศน์เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) ความยาว 10 นาที เป็นเทปบันทึกภาพสีประกอบเสียงแบบ VHS

2.2 แบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบาย (Short drain) เป็นแบบประเมินของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. การดำเนินการทดลองผู้วิจัยได้นำวีดิทัศน์เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) และแบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบายไปทำการทดลองกับนิสิตแพทย์ที่แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองให้ดูการสาธิตการตัดสายระบาย (Short drain) จากวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้น กลุ่มควบคุมให้ดูการสาธิตการตัดสายระบาย (Short drain) จากอาจารย์ตามปกติ หลังจากดูการสาธิตการตัดสายระบาย (Short drain) แล้ว ให้นิสิตแพทย์ทั้ง 2 กลุ่ม

แสดงการตัดสายระบาย (Short drain) ทีละคน โดยให้เวลาในการทำคนละไม่เกิน 5 นาที ระหว่างที่นิสิตแพทย์แสดงวิธีการตัดสายระบาย (Short drain) อาจารย์ผู้สอนให้คะแนนแต่ละขั้นตอนตามแบบประเมินทักษะการตัดสายระบาย (Short drain) จากนั้นรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล กระทำโดยนำข้อมูลที่ได้มาแจกแจงความถี่โดยแบ่งกลุ่มเป็นเกรด และทดสอบค่า Chi-square และวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่านิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนสาธิตโดยใช้วิดีโอ กับนิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนสาธิตโดยอาจารย์ตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่าง และนิสิตแพทย์ทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ตามแบบประเมินผลทักษะการตัดสายระบาย (Short drain) ของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อภิปรายผล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะเรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วิดีโอ กับการสอนสาธิตโดยใช้ครูสอนแบบปกติ ของนิสิตแพทย์ ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งปรากฏผลการทดลองว่า นิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิดีโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกับนิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย จากผลการทดลองครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนิสเซอร์ (Fisher. 1977 : 216) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ของการใช้วิดีโอในการสอนทักษะการว่ายน้ำ และการเรียนรู้จังหวะการเคลื่อนไหว ระหว่างการสอนสาธิตโดยใช้วิดีโอ กับการสอนสาธิตโดยครูตามปกติ และผลของการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ด้วยวิธีทั้งสองแบบไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการวิจัยของโฮล์ม (Holmes. 1960 : 54) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิดีโอกับการเรียนกับครูในชั้นเรียน ในการทำปริญญาบัตรระดับปริญญาเอกที่ Detroit Michigam Wayne State University

เพื่อศึกษาว่าการสอนทางวีดิทัศน์จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้มากน้อยเพียงใด ผลการวิจัยพบว่า 90% ของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์และนักเรียนในชั้นจากครูตามปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผลการทดลองยังสอดคล้องกับการวิจัยของ โพลวิโน (Polvino, 1971 : 1322-A) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้วีดิทัศน์ 2 วิธี ประกอบการวิเคราะห์การเรียนทักษะทางกีฬา ซึ่งผลการทดลองพบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

การที่ผลการวิจัยพบว่า การเรียนวิชาทักษะทางการแพทย์ที่สอนสาธิตโดยวีดิทัศน์ไม่แตกต่างจากการสอนสาธิตโดยใช้ครูตามปกติ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่านตามที่ได้อ้างมาแล้วนั้น สามารถอธิบายได้ดังนี้ ประการแรกอาจเป็นเพราะวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณสมบัติหลายประการตามที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ในเอกสารการสอนและผลงานวิจัยว่า วีดิทัศน์เป็นสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพในการสอนทักษะ เพราะสามารถถ่ายทอดลำดับขั้นตอนการสาธิตได้อย่างชัดเจน และตรงตามต้องการของผู้สอน เพราะสามารถกำจัดความผิดพลาดในการสอนสาธิตได้ สามารถเตรียมการไว้ล่วงหน้า หากมีข้อผิดพลาดก็สามารถแก้ไขก่อนนำไปใช้ (ลัดดา ศุภปรีดี 2523 : 106-107) นอกจากนี้ยังให้ภาพที่ผู้สอนต้องการให้เห็นได้อย่างชัดเจน และเกินความสามารถที่ผู้เรียนจะมองเห็นด้วยตามเปล่าตามปกติ ตลอดจนสามารถสอนเป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน จนจบ หรือกรอเทปกลับมาฉายซ้ำได้หลายรอบตามต้องการ ซึ่งการนำเทปมาฉายซ้ำ ๆ เป็นการช่วยให้ผู้เรียนมีผลการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นตามหลักการของการรับรู้อีกด้วย (จำเนียร ช่วง โชติ. 2519 : 101) ประการที่สองการตัดสายระบาย (Short drain) เป็นทักษะที่มีขั้นตอนในการทำที่ต่อเนื่องกันโดยตลอด และไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากนัก ใช้เวลาในการปฏิบัติประมาณ 4-5 นาที และผู้เรียนเป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นผู้ที่ระดับสติปัญญาสูงอยู่แล้ว ดังนั้นการตัดสายระบาย (Short drain) ซึ่งมีขั้นตอนในการทำที่ไม่ซับซ้อนมีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และใช้เวลาในการปฏิบัติไม่นานนัก การสอนโดยวีดิทัศน์ หรือการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนจึงให้ผลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตแพทย์ทั้งสองกลุ่มแล้ว พบว่านิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับการสอนสาธิตโดยใช้วีดิทัศน์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านิสิตแพทย์กลุ่มที่ได้รับการสอนสาธิตโดยอาจารย์เล็กน้อย ทำให้ผู้วิจัยเชื่อว่า หากมีการพัฒนาการผลิตวีดิทัศน์ เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) ให้ดีกว่านี้ อาจส่งผลให้ผลการวิจัยพบว่า นิสิตแพทย์ที่ได้รับการสอนโดยวีดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นก็ได้ ทั้งนี้เพราะวีดิทัศน์เรื่องการตัดสายระบาย

(Short drain) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นผลงานที่อยู่ในระหว่างการทดลอง ต้องถ่ายทำจากสถานที่จริงซึ่งมีความคับแคบ และใช้ผู้ป่วยที่นอนรักษาอยู่ภายในโรงพยาบาลจริง ๆ ทำให้สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยความสะดวกเท่าที่ควร ถ้าหากเป็นการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้ผลิตสามารถจัดเตรียมสถานที่ เช่น การจัดฉาก จัดระบบแสง หรือการใช้หุ่นจำลองแทนตัวอย่างผู้ป่วย อาจช่วยให้การผลิตวีดิทัศน์เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) มีความสมบูรณ์มากขึ้นก็ได้

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทักษะ การตัดสายระบาย (Short drain) ระหว่างการเรียนรู้โดยใช้วีดิทัศน์ กับการเรียนรู้โดยใช้อาจารย์สอนแบบปกติ ซึ่งปรากฏผลการวิจัยว่าไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า การสอนทักษะทางการแพทย์เรื่องการตัดสายระบาย (Short drain) สามารถใช้วีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นมาสอนสาธิตแทนการสอนสาธิตแบบปกติได้ ดังนั้นการเรียนการสอนทักษะทางการแพทย์เรื่องอื่น ๆ ที่มีขั้นตอนในการปฏิบัติไม่ซับซ้อนเหมือนกับทักษะการตัดสายระบาย ก็มีแนวโน้มว่าจะใช้วีดิทัศน์แทนการสอนได้เช่นเดียวกัน จากผลงานของการวิจัยและเหตุผลต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาแล้ว ทำให้ผู้ศึกษาวิจัยเชื่อว่าหากการผลิตสื่อการสอนทางด้านวีดิทัศน์ได้รับการส่งเสริมจากทุกฝ่ายอย่างจริงจัง จะสามารถแก้ปัญหาการสอนวิชาทักษะทางการแพทย์ในด้านต่าง ๆ ให้หมดไปได้ การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถนำมาเป็นตัวอย่างเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านทักษะของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีความเจริญก้าวหน้าต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลของการวิจัย ทำให้เชื่อได้ว่าการสอนสาธิตทักษะต่าง ๆ ทางทางการแพทย์ หากทักษะที่สอนเป็นทักษะง่าย ๆ มีขั้นตอนการทำที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ควรสร้างเป็นรายการวีดิทัศน์เพื่อนำมาใช้แทนผู้สอนได้ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลา ไม่ต้องทำการสาธิตทักษะเรื่องเดิมซ้ำหลายครั้ง ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนตัวอย่างผู้ป่วยจริงที่จะนำมาประกอบการสาธิต ตลอดจนช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสาธิตอีกด้วย สำหรับผู้เรียนช่วยให้มีความสะดวกในการเลือกเวลาในการศึกษาหัตถการต่าง ๆ ได้ตามต้องการ สามารถนำมาฉายซ้ำได้หลายรอบ หรือทดลองทำขั้นตอนต่าง ๆ ตามภาพในวีดิทัศน์ก็ได้ ประโยชน์ของวีดิทัศน์ที่

สร้างชั้นจะส่งเสริมให้การเรียนการสอนทักษะต่าง ๆ ทางกายภาพประสบความสำเร็จได้อย่างรวดเร็ว และไม่แตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบปกติ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการใช้วิธีทัศนประกอบการสอนทักษะทางการแพทย์ ที่มีวิธีการสอนสาธิตแบบแยกทีละขั้นตอน กับการสอนสาธิตแบบรวมทุกขั้นตอน เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้ว่าจะแตกต่างกันหรือไม่
2. ควรมีการศึกษาวิจัยต่อไปเกี่ยวกับการเรียนการสอนทักษะทางการแพทย์ที่มีขั้นตอนมากและสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นไป เพื่อศึกษาผลว่าจะแตกต่างกันหรือไม่
3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบวิธีการสอนโดยใช้วิธีทัศนแบบอื่น ๆ ที่มีเงื่อนไขแตกต่างกันไป เช่น การฝึกปฏิบัติทักษะเป็นกลุ่มกับเป็นรายบุคคล การฝึกปฏิบัติทักษะในระยะเวลาที่ติดต่อกัน กับการฝึกแบบเว้นช่วงเวลา
4. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวิธีทัศนที่ใช้สอนสาธิต ทักษะทางการแพทย์ โดยการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสร้างภาพหรือทำเทคนิคต่าง ๆ เพื่อช่วยให้วิธีทัศนเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการขาดแคลนผู้สอน ขาดแคลนตัวอย่างผู้ป่วยที่จะนำมาเป็นตัวอย่างประกอบการเรียนการสอน หรือปัญหาอื่นที่ทำให้การเรียนการสอนไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตวิธีทัศนที่มีประสิทธิภาพ นำเชื่อถือและใช้ในการพัฒนาการศึกษาแพทยศาสตร์ อย่างแพร่หลายต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษียร ภัคคานนท์. คู่มือผ่าตัดเล็ก. หน้า 30. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์, 2532.
- โครงการผลิตแพทย์เพิ่มของประเทศไทย พ.ศ. 2536-2544 เสนอต่อคณะรัฐมนตรี กองแผนงาน สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย กันยายน 2535.
- โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์การแพทย์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พ.ศ. 2536, หน้า 2.
- จำเนียร ช่างโชติ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2519.
- เจริญใจ บุญยทัต และคณะ. หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ. หน้า 24-26. กรุงเทพมหานคร : จงเจริญการพิมพ์, 2527.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
"โทรทัศน์กับการศึกษาตลอดชีพ," สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษาอันดับ 2. หน้า 50-51 : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2515.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- นิพนธ์ ศุขปรดี. โสตทัศนศึกษา. หน้า 3 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : แพรววิทยา, 2518.
- บุญส่ง แจ่มสว่าง. การวิเคราะห์การใช้สื่อเพื่อการเผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยสำหรับประชาชนของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร. ปรินท์นิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
"การใช้เทปบันทึกภาพ," ในเอกสารประกอบการสัมมนามหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องสื่อการศึกษา. หน้า 57-59. กรุงเทพมหานคร : แผนการศึกษาคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
- เป็รื่อง กุมุท และครรชิต อัดถากร. การใช้โทรทัศน์ในห้องเรียน. กรุงเทพมหานคร : สหมิตรการพิมพ์, 2515.

- ปราโมทย์ เทพวัลลภ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์ สไลด์เทปและการเรียน
ในชั้นปกติ. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2519. อัดสำเนา.
- นินัย มะโนทัย. "วัตถุประสงค์การศึกษา," ในแพทยศาสตร์ศึกษา. หน้า 81 เฉลิม วราวิทย์
และเสรี ร่วมสุข, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : คอมพิวเตอร์ไซน์แอนด์พริ้นท์,
2526.
- นิลาศ เกื้อมี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่างโดยการสอนด้วยวิธีการสาธิตธรรมดาและ
การสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์. ปรินญาณินทร์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- ไพบุลย์ ศรีสัมพันธ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเบตมินตันระหว่างวิธีสอน
โดยแบบใช้เทปบันทึกภาพ แบบใช้สไลด์เทปเสียง และแบบบรรยายประกอบการสาธิต.
วิทยานินทร์ คม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ภูเก็ต วาจานนท์. "การพัฒนาครูแพทย์," ในเอกสารประกอบการสัมมนามหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่องสื่อการศึกษา. หน้า 262, กรุงเทพมหานคร : แผนกการศึกษา คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2522.
- รัตนา แหลมทองสวัสดิ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทักษะการพันกระชับไหล่
ของนักศึกษาแพทย์ ระหว่างวิธีการสาธิตแบบรวม และการสาธิตแบบแยก โดยใช้เทป
โทรทัศน์. ปรินญาณินทร์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
อัดสำเนา.
- ลัดดา ศุขปรีดี. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2523.
- วารินทร์ สายโอบเอื้อ และสุณีย์ อีรดากร. จิตวิทยาการศึกษา. ปทุมธานี : โรงพิมพ์สถาน
สงเคราะห์หญิงปากเกร็ด, 2522.
- วรรณงค์ ดติยวรรณท์. การผลิตรายการโทรทัศน์ เรื่องของจริงและหุ่นจำลอง. ปรินญาณินทร์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

- ศักดิ์ดา ประจักษ์ศิลป์. การวิเคราะห์สถานการณ์และความต้องการ การใช้สื่อการสอนของคณาจารย์
ในคณะแพทย. หน้า 2 ปริญญาโท คม. กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
อัคราเนนา.
- สุจินต์ อึ้งถาวร และเสวี ร่วมสุข. "สื่อการสอน," ในแพทยศาสตร์ศึกษา. หน้า 264.
กรุงเทพมหานคร : คอมพิวเตอร์ แอนด์พริ้นท์, 2526.
- สุชาติ โสภประยูร. สอนสุขศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิชย์,
2520.
- สุนันท์ สมรรถกิจจจร และเลขา ประเสริฐศิลป์. "การใช้โทรทัศน์ทางการแพทย์ของไทย," ใน
เอกสารทางวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
หน้า 89. กรุงเทพมหานคร, : 2516.
- อาหาร ชนเห็นชอบ. "คำกล่าวเปิดสัมมนา," ในเอกสารประกอบการสัมมนา มหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่องสื่อการศึกษา. หน้า 10. กรุงเทพมหานคร : แผนกการศึกษา คณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.
- เอกสารรายงานกิจกรรมประจำปี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2530-2531.
- Fisher, Judith C. "The Effect of Videotape Recording on Swimming
Performance and Knowledge of Stroke Mechanis," completed Research
in Health, Physical Education and Recreation. 20 (1977) : 216.
- Handcock, Alan. annin for ETV. 2nd. ed., London : Longmans Group Limited,
1973.
- Holmes, Pressley D., Jr. A.V.Communication Review. 8 : 54, July-August.
1960.
- Kanner, Joseph H, Sanfor Katz and Peter B. Goldsmith. "Evaluation of
Intensive Television for Teaching Basic Electricity," AudioVisual
Communication Review. 7(4) : 307-308-May-June, 1959.
- Kemp, Jerold E. Planing and Producing Audio-Visual Materials. New
York : Thomas Y. Crowell, 1968.
- Millerson, Gerald. The Technique of Television Production. 7th ed.,
Suffolk Richard Clay (the Charcer Press), Ltd., 1974.

Pasewark, William Robert. "The Effectiveness of Television as a Medium of Learning Typewriting," Dissertation Abstracts. 17 : 579, 1957.

Plovino, Garaldine J. "The Relative Effectiveness of Two Methods of Video Tape Analysis in Learning a Selected Sport Skill," Abstr. International, 1322-A 1971.

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

Singer, Robert N. Teaching physical education ; a systems approach. Boston : Houghton Mifflin, 1974.

ภาคผนวก

บท เทปวีดิทัศน์

เรื่อง	การตัดสายระบาย (Short Drain)
ความยาว	10 นาที
กลุ่มเป้าหมาย	นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วัตถุประสงค์	เมื่อนิสิตแพทย์ ดูเทปวีดิทัศน์ เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) แล้ว มีความสามารถดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none">1. บอกข้อบ่งชี้ในการตัดสายระบาย (Short drain)2. สามารถทำการตัดสายระบาย (Short drain) ได้อย่างถูกต้อง
จัดทำโดย	นายฤทธิชัย อ่อนมิ่ง นิสิตปริญญาโท (ภาคพิเศษ) ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

บทเพาวิดิทัศน์
เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain)
ความยาว 10 นาที

ลำดับที่	ภาพ (Video)	เสียง (Audio)	เวลา(Time)
1.	Fade in Caption : การตัดสายระบาย (Short drain)	เงียบ	3 วินาที
2.	Fade in Caption : วัตถุประสงค์ในการจัดทำ 1. เพื่อให้นิสิตแพทย์รู้ข้อบ่งชี้ในการตัดสายระบาย 2. เพื่อให้นิสิตแพทย์สามารถตัดสายระบายได้อย่างถูกต้อง	เงียบ	8 วินาที
3.	Fade in ภาพ : MS : แพทย์กำลังเตรียมผ้าตัดผู้ป่วยในห้องผ่าตัด CU : ทำความสะอาดบริเวณช่องท้องด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ CU : แพทย์ลงมือตัดที่หน้าท้อง CU : แผลผ่าตัดเห็นสายระบายสอดจากผนังหน้าท้องทะลุผ่านเข้าไปในช่องท้อง ใกล้เคียงแผลผ่าตัด MS : แพทย์กำลังเย็บปิดแผล	Fade in เพลงบรรเลงจังหวะช้า ๆ บรรยาย : การผ่าตัดผู้ป่วย เพื่อรักษาอวัยวะภายในช่องท้อง อันเนื่องมาจากโรคภัยไข้เจ็บ, อุบัติเหตุ หรือการถูกทำร้ายร่างกายด้วยอาวุธมีคม ก่อนเย็บปิดแผลที่ทำการผ่าตัด แพทย์ต้องเจาะผนังหน้าท้องบริเวณใกล้เคียงแผลผ่าตัดสำหรับใช้เป็นช่องทางในการสอดท่อสายยางขนาดเล็กเข้าไปบริเวณแผลผ่าตัดเพื่อใช้เป็นช่องทางระบายของเหลว หรือสารน้ำเช่น เลือด น้ำเหลือง หรือหนอง รวมทั้งสารต่าง ๆ ที่เอาออกไม่หมดขณะผ่าตัด	60 วินาที
4.	CU : Penrose drain และค้อย ๆ ชูม out มาที่ MS ผู้ป่วย	การวางท่อระบายในทางศัลยกรรมช่องท้อง มักจะนิยมใช้ Penrose drain ซึ่งเป็นแผ่นยาง	30 วินาที

ลำดับที่	ภาพ (Video)	เสียง (Audio)	เวลา (Time)
	CU : แผลที่ใส่สายระบาย	เหลือง สามารถซึมซับของเหลวในช่องท้องโดยใช้ Gravitational force และแรงดึงจาก Capillary effect ช่วยด้วย ดังนั้นการใส่ท่อ Penrose drain จึงต้องใส่ให้ของเหลวไหลออกได้ตามแรงโน้มถ่วงของโลกไม่ควรใส่ซี่สวนทวนแรงโน้มถ่วงของโลก	
5.	MS : แพทย์เปิดแผลที่ทำการผ่าตัดและใส่สายระบาย	หลังทำการผ่าตัดหากไม่พบร่องรอยของเลือดหรือสารน้ำต่าง ๆ ออกบริเวณท่ออย่างก็สามารถดึงท่ออย่างหรือ drain ออกได้	10 วินาที
6.	CU : แผลที่ใส่สายระบายมีรอยหนองหรือเลือดออก CU : แพทย์ดึงสายระบายออกจากช่องท้องประมาณ 1-2 นิ้ว MS : แพทย์หยิบกรรไกรและขูมมาที่กรรไกรตัดที่สายระบาย	หากพบว่ามีร่องรอยของเลือด น้ำเหลืองหรือหนองออกบริเวณท่ออย่างหรือ drain ให้ทำการตัดสายระบาย (Short drain) เมื่อเลือดหนอง หรือน้ำเหลืองเริ่มออกน้อยลงหรือประมาณวันที่ 3-5 หลังผ่าตัด การตัดสายระบาย (Short drain) จะเริ่มทำงานกว่าเลือด น้ำเหลือง หรือหนองจะหยุดไหล หรือขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วย	80 วินาที
7.	MS : ภาพหนึ่งผู้ป่วยนอนบนเตียงเห็นสายระบายบริเวณช่องท้อง CU : ภาพหนึ่งที่สายระบาย 2 ภาพ	การตัดสายระบาย (Short drain) เป็นหัตถการพื้นฐานที่นิสิตแพทย์ที่ขึ้นมาฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ภาควิชาศัลยศาสตร์จะต้องเรียนรู้ให้เกิดความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานการตัดสายระบาย (Short drain) ได้อย่างถูกวิธี	25 วินาที
8.	Caption : ขั้นตอนในการตัดสายระบาย (Short drain)	การตัดสายระบายมีขั้นตอนในการทำดังต่อไปนี้	4 วินาที

ลำดับที่	ภาพ (Video)	เสียง (Audio)	เวลา(Time)
9.	Caption : ขั้นตอนที่ 1	ขั้นตอนที่ 1	5 วินาที
10.	<p>CU : แพทย์เปิดเชือกทำแผล</p> <p>CU : ใช้ Transfer Froceps หยิบผ้าปิดเชือกทำแผลออก</p> <p>CU : ใช้ Transfer Forceps หยิบ Tooth forceps และ Non-Tooth forceps วางบนผ้า</p> <p>MS : ใช้ Transfer forceps หยิบสำลีจากที่เก็บ ผ้ากรอส และเข็มกลัด</p> <p>CU : หยิบขวดแอลกอฮอล์และน้ำเกลือเทลงบนถ้วยโลหะที่วางอยู่ในสภาพทำแผล</p> <p>MS : หยิบอุปกรณ์ทั้งหมดไปวางข้างตัวผู้ป่วย</p>	<p>เป็นการเตรียมอุปกรณ์สำหรับตัดสายระบาย ได้แก่ เชือกทำแผล ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคมาแล้ว</p> <p>แพทย์เปิดเชือกทำแผล และใช้ Transfer forceps หยิบผ้าที่ปิดบนเชือกทำแผลออก และใช้ Transfer forceps หยิบ Tooth forceps และ Non-Tooth forceps มาไว้ในตำแหน่งที่ปลอดภัยไว้</p> <p>หลังจากนั้นเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดแผลก่อนที่จะทำการตัดสายระบายเพื่อป้องกันการติดเชื้อบริเวณแผลที่สอดสายระบายเข้าไปในช่องท้อง ได้แก่ สำลี ผ้าก๊อซ และเข็มกลัด</p> <p>เทแอลกอฮอล์ 70 % และน้ำเกลือ 0.9 % ลงในถ้วยโลหะ เพื่อใช้สำหรับทำความสะอาดแผล</p>	60 วินาที
11.	Caption : ขั้นตอนที่ 2	ขั้นตอนที่ 2	5 วินาที
12.	<p>CU : แพทย์เปิดแผลที่ใส่สายระบายไว้</p> <p>CU : ใช้ Transfer forceps หยิบสำลีชุบแอลกอฮอล์ทำความสะอาดรอบ ๆ บาดแผล</p>	<p>เปิดแผลที่ใส่สายระบายไว้โดยใช้มือดึง เทปและผ้าก๊อซที่ปิดบนแผลด้านในสุดออก และใช้ Transfer forceps หยิบผ้ากรอสที่ปิดแผลด้านในสุดออก และใช้แอลกอฮอล์ทำความสะอาดบริเวณบาดแผลที่ใส่สายระบายไว้</p>	20 วินาที

ลำดับที่	ภาพ (Video)	เสียง (Audio)	เวลา(Time)
13.	Caption : ขั้นตอนที่ 3	ขั้นตอนที่ 3	5 วินาที
14.	CU : แพทย์ใช้ Tooth-forceps และ Non-Tooth forceps ดึงสายระบายออกจากช่องท้อง ประมาณ 1-2 นิ้ว	ใช้ Tooth-forceps และ Non-forceps ดึงสายระบายออกจากช่องท้อง ประมาณ 1-2 นิ้ว ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ ซึ่งพิจารณาจาก จำนวนหนองที่ไหลออกมา หลังจากนั้นใช้เข็มกลัด แทนที่สายระบายเหนือปากแผล ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีคือ	20 วินาที
15.	Caption : วิธีที่ 1 ซ้อนภาพ แพทย์กำลังแกะกระดาก และจับเข็มกลัดพร้อม กระดาก แทนเข็มกลัดที่ สายระบายเหนือปาก แผล	วิธีที่ 1 แกะกระดากแล้วใช้มือจับเข็มกลัด นอกกระดาก โดยใช้ Tooth-forceps ช่วยจับ ที่สายระบาย แทนเข็มกลัดที่สายระบายเหนือปาก แผล ตามภาพ	40 วินาที
16.	Caption : วิธีที่ 2 ซ้อนภาพแพทย์ แกะเข็มกลัดออกจาก กระดากที่ห่อ CU : ใช้ Tooth forceps จับที่ ห่วงของเข็มกลัด นำไปแทนที่ สายระบายโดยใช้ Non-Tooth forceps ช่วยจับที่ สายระบาย	วิธีที่ 2 แกะเข็มกลัดออกจากกระดากที่ห่อ แล้วใช้ Tooth forceps จับที่ห่วงของเข็มกลัด แล้วแทนเข็มกลัดที่ Penrose drain โดยใช้ Non-Tooth forceps อีกตัวหนึ่งช่วยจับปลาย แผลของเข็มกลัดเก็บเข้าช่อง	40 วินาที
17.	Caption : ขั้นตอนที่ 4	ขั้นตอนที่ 4	3 วินาที
18.	MS : ใช้ Transfer forceps หยิบกรรไกรออกจากที่เก็บ	ใช้ Transfer forceps หยิบกรรไกรออกจากที่เก็บ และนำมาตัดสายระบายเหนือเข็มกลัด	30 วินาที

ลำดับที่	ภาพ (Video)	เสียง (Audio)	เวลา (Time)
-	CU : กรรไกรตัดที่สายระบาย	ที่แทงไว้ออก	
19.	Caption : ขั้นตอนที่ 5	ขั้นตอนที่ 5	5 วินาที
20.	MS : แพทย์ใช้ Transfer forceps หยิบล้าสีช้อนน้ำเกลือ เช็ดบริเวณรอบ ๆ สายระบาย	ใช้ Tooth forceps หยิบล้าสีที่เช้อยู่ในถ้วยน้ำเกลือ 0.9 % ทำความสะอาดบริเวณรอบสายระบาย โดยใช้ Non-tooth forceps ช่วยจับสายระบายเพื่อให้สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	30 วินาที
21.	Caption : ขั้นตอนที่ 6	ขั้นตอนที่ 6	5 วินาที
22.	CU : กรรไกรตัดผ้ากรองเป็นรูปตัว Y 2 ผืน	ใช้กรรไกรตัดผ้ากรองเป็นรูปตัว Y หรือที่เรียกกันว่า Y-qarqe จำนวน 2-3 ผืนเพื่อนำมาปิดแผลได้เข้มกมัด	15 วินาที
23.	Caption : ขั้นตอนที่ 7	ขั้นตอนที่ 7	5 วินาที
24.	CU : ภาพ Transfer forceps หยิบ Y-qarqe มาสอดได้เข้มกมัด	นำผ้ากรองที่ตัดเป็นรูป Y-qarqe มาสอดไว้ได้เข้มกมัด โดยใช้ tooth forceps และ Non-Tooth forceps ช่วยจัดให้เรียบร้อย	20 วินาที
25.	CU : ใช้ Transfer forceps หยิบ Top วางบนสายระบาย MS : แพทย์ใช้ผ้าเทปิด	วาง Top เหนือเข้มกมัด ประมาณ 2-3 แผ่น เพื่อใช้สำหรับซับเลือดหรือหนองที่ไหลออกมาจากสายระบาย หลังจากนั้นใช้เทปิดให้เรียบร้อยเป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนในการตัดสายระบาย	35 วินาที
26.	Caption : ขอขอบคุณ	Fade in เพลงบรรเลง	10 วินาที

ลำดับที่	ภาพ (Video)	เสียง (Audio)	เวลา(Time)
	<p>อาจารย์บัญชา แจ่มสว่าง โรงเรียนเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล</p>		
27.	<p>Caption : รศ.น.พ.สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p>	เพลงบรรเลง	10 วินาที
28.	<p>Caption : งานเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p>	เพลงบรรเลง	5 วินาที
29.	<p>Caption : พยาบาลประจำหอผู้ป่วย. ศัลยกรรมชาย วชิรพยาบาล กรุงเทพมหานคร</p>	เพลงบรรเลง	5 วินาที
30.	<p>Caption : จัดทำโดย นายฤทธิชัย อ่อนมิ่ง นิสิตปริญญาโท (ภาคพิเศษ) สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p>	เพลงบรรเลงค่อย ๆ Fade out	7 วินาที

แบบประเมินความสามารถในการตัดสายระบาย
 ภาควิชาศัลยศาสตร์
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ผู้ออกข้อสอบ นายแพทย์สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล

- ชื่อเรื่อง "Short drain" (WOUND)
- วัตถุประสงค์ สามารถแสดงการ Short drain ได้ถูกวิธี
- เกณฑ์แพทย์สภา พ.ศ. 2527 2.3.2 (71) การทำแผลและ Short drain
 (Modified โดยกองวิชาการ สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย)
- อุปกรณ์
1. แผ่นหนัง 1 แผ่น
 2. Penrose drain ขนาดกลาง (ผู้เข้าสอบ 10 คนใช้ 1 สาย)
 3. เข็มกลัดขนาดใหญ่ (ยาว 1 1/2 - 2") จำนวนเท่าผู้เข้าสอบ
 4. แอลกอฮอล์ 1 ขวด (ผู้เข้าสอบ 10 คนใช้ประมาณ 300 ซีซี)
 5. น้ำเกลือ (NSS) 1 ขวด (ผู้เข้าสอบ 10 คน ใช้ประมาณ 300 ซีซี)
 6. Set ทำแผล (จำนวนเท่าผู้เข้าสอบ ประกอบด้วย)
 - tooth Forcep 1 ตัว
 - Non-tooth Forcep 1 ตัว
 - ถ้วย 2 ใบ
 - ถาด 1 ใบ
 - ผ้า gauge 3 ชั้น, สำลี 3 ชั้น
 - Top
 7. กรรไกร 1 อัน
 8. Transfer Forcep 1 อัน
 9. กระบอกใส่ Savlon ไว้ใส่ Transfer Forcep
 10. ถาดเก็บเครื่องมือ
 11. กระจุกเก็บเข็มกลัด
 12. Transpore
- ระยะเวลาที่ให้สอบ 5 นาที
- คำสั่งนักศึกษา จงแสดงวิธีการ short drain 1 นิ้ว

คำสั่งผู้สังเกตการณ์

1. จัดเตรียม Set ทำแผลให้พร้อมก่อนการสอบทุกครั้ง
2. นำกรรไกรที่ใช้แล้วใส่ในภาชนะเครื่องมือ
3. นำ gauge และ Top ที่ใช้แล้วเก็บใส่ถึงไว้ต่างหาก

Check list

ชื่อนักศึกษา.....

รายการที่ปฏิบัติ	คะแนนเต็ม	ได้
1. เปิด set ทำแผลอย่าง sterile	5	
2. เทน้ำเกลือและแอลกอฮอล์ลงในถ้วย 2 ใบ อย่าง sterile	10	
3. ใช้ Transfer Forcep หยิบเข็มกลัดและกรรไกรวางใน set ทำแผล	10	
4. แสดงการหยิบ Forcep ใน set ทำแผลอย่าง sterile และวางในตำแหน่งที่เหมาะสม	10	
5. ใช้ Forcep หยิบสำลีสูดแอลกอฮอล์ เช็ดรอบแผลที่มี drain อยู่	5	
6. ใช้ Forcep ดึง drain ขึ้นสูงกว่าปากแผล 1 นิ้ว	10	
7. ใช้เข็มกลัดแทงที่บริเวณ drain ตรงตำแหน่งปากแผล	20	
7.1 ใช้ Forcep จัดเข็มกลัด		
7.2 ฉีกกระดาษแล้วใช้มือจับเข็มกลัดนอกกระดาษ		
8. ใช้กรรไกรตัด Penrose drain เหนือเข็มกลัด	10	
9. ใช้ Forcep หยิบสำลีสูด NSS เช็ด drain, รอบแผล	5	
10. ใช้กรรไกรตัด Y-gauge แล้วนำมาวางรอบ drain	10	
11. วาง Top เหนือ drain และปิด Transpore ให้เรียบร้อย	5	
รวมคะแนน	100	

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง
เกิด	วันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2505
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	14/14 ลาดพร้าว 130 ซอยสุวรรณเสถียร ตำบลคลองจั่น อำเภอบางกะปิ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10240
ตำแหน่งงานปัจจุบัน	หัวหน้างาน โสติด้านศึกษา (เวชนิกิต์)
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2510	ชั้นอนุบาล 1-2 โรงเรียนนารีวิทยา จังหวัดราชบุรี
พ.ศ. 2513	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนตรุณาราชบุรี จังหวัดราชบุรี
พ.ศ. 2520	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดราชบุรี
พ.ศ. 2524	ปวช. (ศิลปหัตถกรรม) วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี จังหวัดราชบุรี
พ.ศ. 2526	ปวส. (ออกแบบพาณิชย์ศิลป์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตเพาะช่าง) กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2529	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาเวชนิกิต์) คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2538	ปริญญาโท (กศ.ม.) สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร กรุงเทพมหานคร