

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมวิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2
สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล
กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ

สารนิพนธ์

ของ

พรพิชิต สุวรรณศิริ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
กันยายน 2543

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

-๒๒๔๑๐๑

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน
(ผศ.สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์)

.....กรรมการ
(รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(ผศ.สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์)

.....กรรมการ
(รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ.สมหวัง คุรุรัตนะ)

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาอนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต)

วันที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2543

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ กรรมการ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข จนสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสารนิพนธ์ฉบับนี้ได้รับเงินสนับสนุนการวิจัยของ ศาสตราจารย์ ดร. สาโรช บัวศรี ผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.สมหวัง คุรุรัตน์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิลาศ เกื้อมี ที่กรุณาช่วยตรวจสอบและประเมินสื่อที่ใช้ในการทดลอง

ขอกราบขอบพระคุณกองทัพอากาศที่ให้การสนับสนุนให้ทุนการศึกษาและอนุญาตให้ผู้วิจัยได้ลาศึกษาในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ น.ท.สัญญา เหลืองทองคำ น.ท.หญิง วิไล แซ่มรัมย์ น.ต.สมคิดป์ อ่อนศรี ร.อ.หญิง วรรณพร ทองแสงจันทร์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ และ ร.อ.พงศ์เทพ จิระโร ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการคำนวณหาค่าสถิติด้วยโปรแกรม SPSS/PC⁺

ขอกราบขอบพระคุณกรมแพทยทหารเรือ ที่ช่วยอนุเคราะห์ให้ใช้สถานที่ในการถ่ายทำวีดิทัศน์ และเจ้าหน้าที่ดีกอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้าที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ขอขอบคุณข้าราชการ และนักเรียนโรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนในการทำสารนิพนธ์

และท้ายที่สุดกราบขอบพระคุณ บิดามารดาผู้มีพระคุณอันยิ่งใหญ่ และสมาชิกของครอบครัวที่ให้กำลังใจมาตลอด ตลอดจนเพื่อนๆ และน้องๆ ร่วมรุ่นทุกท่านที่คอยช่วยเหลือเป็นอย่างดี

พรพิชิต สุวรรณศิริ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์.....	9
	คุณค่าและประโยชน์ของการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์.....	9
	ประเภทของรายการวีดิทัศน์.....	16
	รูปแบบของรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา.....	17
	การผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา.....	21
	งานวิจัยเกี่ยวกับวีดิทัศน์.....	25
	งานวิจัยในประเทศ.....	25
	งานวิจัยในต่างประเทศ.....	28
	เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรม.....	29
	ความหมายของบทเรียนโปรแกรม.....	29
	หลักการทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม.....	31
	ลักษณะบทเรียนโปรแกรม.....	33
	ประเภทของบทเรียนโปรแกรม.....	35
	บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear Programmed).....	36
	บทเรียนโปรแกรมแบบสาขา (Branching Programmed).....	37
	คุณค่าและข้อจำกัดของบทเรียนโปรแกรม.....	38
	การสร้างบทเรียนโปรแกรม.....	41
	งานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนแบบโปรแกรม.....	44
	งานวิจัยในประเทศ.....	44
	งานวิจัยในต่างประเทศ.....	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

2 (ต่อ)

หน้า

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ.....	46
ความหมายของทักษะปฏิบัติ.....	46
วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ.....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ.....	48
หลักในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ.....	48
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ.....	50
งานวิจัยในประเทศ.....	50
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	51
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับงานวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	52
หลักการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	52
ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา.....	54
เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2...	55

3 การดำเนินการทดลอง.....	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	61
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลอง.....	62
บทเรียนวิถีทัศน์แบบโปรแกรม.....	62
ขั้นที่ 1.การเตรียมงานด้านวิชาการ.....	62
ขั้นที่ 2. การสร้างบทเรียนวิถีทัศน์แบบโปรแกรม.....	63
ขั้นที่ 3.การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	72
การสร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน.....	72
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน.....	72
การสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติ.....	73
การดำเนินการทดลอง การเก็บข้อมูล.....	86
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	87

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการศึกษาทดลอง.....	90
ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมครั้งที่ 2.....	90
ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมครั้งที่ 3.....	92
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	95
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	95
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	95
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	95
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	96
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	97
อภิปรายผล.....	97
ข้อเสนอแนะ.....	98
บรรณานุกรม.....	100
ภาคผนวก.....	109
ภาคผนวก ก.....	110
ภาคผนวก ข.....	114
ภาคผนวก ค.....	127
ภาคผนวก ง.....	134
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	265
บทคัดย่อ.....	267

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	65
2 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา.....	67
3 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา....	68
4 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	69
5 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	70
6 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	71
7 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 1.การดูแลหะทางปาก.....	75
8 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 2.การดูแลหะ ทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube).....	76
9 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 3.การดูแลหะ ทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube).....	78
10 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ตอนที่ 1.การให้ออกซิเจน ชนิด Nasal cannula.....	80

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
11	ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ตอนที่ 2 การให้ออกซิเจนชนิด Mask.....	81
12	ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ตอนที่ 1 การใส่สายยางกระเพาะอาหาร.....	82
13	ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ตอนที่ 2 การให้อาหารทางสายยาง.....	83
14	คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน, แบบวัดทักษะปฏิบัติ,และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ จากการทดลองครั้งที่ 2.....	90
15	คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน, แบบวัดทักษะปฏิบัติ,และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากการทดลองครั้งที่ 2.....	91
16	คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน, แบบวัดทักษะปฏิบัติ,และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากการทดลองครั้งที่ 2.....	91
17	คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน, แบบวัดทักษะปฏิบัติ,และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ จากการทดลองครั้งที่ 3.....	93
18	คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน, แบบวัดทักษะปฏิบัติ,และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากการทดลองครั้งที่ 3.....	93

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 19 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน,
แบบวัดทักษะปฏิบัติ,และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนนิติต์สน์
แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร
จากการทดลองครั้งที่ 3..... 94

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเรียนการสอนในวิชาชีพพยาบาลเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้หลักการและทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลกับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังคำกล่าวขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ การพยาบาล ” หมายถึงการใช้ศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยทั้งทางร่างกายจิตใจ โดยยึดหลักการให้ความปลอดภัย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยที่ดีต่อประชาชนและสังคม โดยมีได้คำนึงถึงเพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา ฐานะ ตลอดจนลัทธิการเมือง (สุปราณี วศินอมร. 2537 : 1)

จากคำจำกัดความดังกล่าวจะเห็นได้ว่าพยาบาลจะต้องทำงานเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยเฉพาะในสภาวะที่มีการเจ็บป่วย การที่พยาบาลต้องปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยตลอดเวลา นับว่าเป็นเรื่องที่ยละเอียดอ่อน การทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ นั้นแตกต่างจากการทำงานกับเครื่องจักรกล เพราะมนุษย์มีสภาพจิตใจ อารมณ์ และสังคมที่แตกต่างกัน ดังนั้น การให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยจึงจะต้องกระทำด้วยความรอบคอบ เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ป่วย ผู้ที่เรียนพยาบาลจึงต้องเรียนรู้หลักการและทฤษฎีทางการพยาบาลเป็นอย่างดี เพื่อที่จะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เป็นวิชาหนึ่งในหมวดวิชาชีพพยาบาล ที่กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาล และวิธีการนำเอากระบวนการพยาบาลไปใช้ ตลอดจนเทคนิคและวิธีการให้การพยาบาลผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนที่มีปัญหาสุขภาพต่างๆ ไป และปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล ซึ่งนับว่าเป็นวิชาที่มีความสำคัญ ที่นักเรียนพยาบาลจะต้องเรียนรู้ทฤษฎีหลักการทางการพยาบาลเป็นอย่างดี อีกทั้งจะต้องเรียนรู้เทคนิคในการให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านการจัดการเรียนการสอนหลายประการ (พิพัฒน์ ภูทอง. สัมภาษณ์. 2541) จึงพบว่าการเรียนการสอนวิชาการพยาบาลพื้นฐาน มีปัญหาดังนี้

1. นักเรียนมีจำนวนมาก การเรียนการสอนจึงใช้การบรรยาย ซึ่งทำให้นักเรียนบางส่วนขาดความสนใจในเนื้อหาวิชา การที่จะให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนจึงมีข้อจำกัด ดังนั้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนจึงมีน้อย

2. ในขั้นตอนการสาธิต (Demonstrate) การปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้นักเรียนได้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งมีนักเรียนเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ได้เห็นขั้นตอนที่ชัดเจน เนื่องจากห้องเรียนมีขนาดใหญ่ และจำนวนนักเรียนมีมาก จึงเป็นสาเหตุให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่เห็นลำดับขั้นตอนการสาธิตการปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องและชัดเจน ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ไม่ดีพอ และขาดความสนใจในบทเรียน

3. เนื้อหาบางตอนนักเรียนจำเป็นต้องเห็นสถานการณ์จริง จึงสามารถทำความเข้าใจได้ดี เช่น สภาพผู้ป่วยในสภาพการณ์ต่างๆ เครื่องมือทางการแพทย์ ตลอดจนขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วย เป็นต้น แต่ไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องของการเคลื่อนย้าย และเวลาในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นการใช้สื่อเข้ามาช่วยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

4. สื่อการเรียนการสอนที่ใช้อยู่มีข้อจำกัด ซึ่งเนื้อหาบางตอนนักเรียนจำเป็นที่จะต้องเห็นภาพการเคลื่อนไหวที่เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจึงจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี

5. อัตราส่วนของครูมีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงเป็นลักษณะของการบรรยายในชั้นเรียนที่มีขนาดใหญ่

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนพยาบาลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และผลกระทบที่ตามมา จากการติดตามผลการฝึกปฏิบัติงานของนักเรียนพยาบาลของครุฑพิเศษประจำหอผู้ป่วย (ช่วงชัย แสงแจ้ง, สัมภาษณ์, 2541) พบว่า นักเรียนพยาบาลจะขาดความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติงาน และขาดทักษะในการให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ ดังนั้นครุฑพิเศษจึงต้องใช้เวลาในการทบทวนความรู้เดิมที่นักเรียนได้ศึกษามาแล้วในห้องเรียนเพิ่มขึ้น อีกทั้งจะมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลอื่นๆ ในการเรียนระดับสูงขึ้นไป ทั้งนี้เพราะวิชาการพยาบาลพื้นฐานถือเป็นวิชาพื้นฐานในการศึกษาเนื้อหาวิชาการพยาบาลอื่นๆ หากนักเรียนขาดความรู้ ความเข้าใจที่ดีแล้ว ย่อมจะส่งผลกระทบในการเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลอื่นๆในระดับต่อไป

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาแนวทางดำเนินการแก้ไขให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันผู้ที่เรียนพยาบาลเมื่อจบการศึกษแล้ว จะต้องมีการสอบวัดความรู้ข้อขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้รับบริการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ ดังนั้นผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์แต่ละระดับจะต้องมีความรู้เพียงพอที่จะให้บริการตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนดได้อย่างเหมาะสม (ทัศนหา บุญทอง, 2541 : 13) ซึ่งแนวทางหนึ่งก็คือการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ สื่อการเรียนการสอน นับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอนนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การ

สื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสื่อการเรียนการสอนสามารถอำนวยความสะดวกทั้งกับผู้สอนและผู้เรียนควบคู่กันไป การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนช่วยให้บรรยากาศในการเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น สื่อจะช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหา เพราะบางครั้งผู้เรียนสามารถศึกษาจากสื่อได้เอง นอกจากนั้นยังเป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้น่าสนใจยิ่งขึ้น กับผู้เรียนนั้นสื่อจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง. 2540 : 79)

การเรียนการสอนที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพตามจุดประสงค์แต่ละเนื้อหาวิชาเรียนนั้นก็คือวิธีการนำสื่อการสอนมาประยุกต์และปรับปรุงให้เหมาะสมกับการนำเสนอเนื้อหาของครูผู้สอน ในการเลือกสื่อการสอนผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน และสามารถจัดประสบการณ์ในการเรียนให้แก่ผู้เรียน โดยจะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ (กิดานันท์ มลิทอง. 2535 : 75)

วีดิทัศน์เป็นสื่อการสอนอีกชนิดหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและไม่ด้อยไปกว่าสื่อการสอนชนิดอื่น มีจุดเด่นที่ให้คุณค่าในการเรียนการสอน การศึกษา และการฝึกอบรม เพราะสามารถทำให้ผู้เรียนได้รับทั้งภาพและเสียงไปพร้อมๆ กัน อีกทั้งยังเสนอสีสัน ตัวอักษรประกอบ เทคนิคการถ่ายทำ และการตัดต่อที่ช่วยดึงดูดความสนใจได้ดีเป็นพิเศษ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในบทเรียนต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็ว ทั้งยังช่วยให้ครูดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันและมีมาตรฐานเดียวกัน และประหยัดเวลาในการเตรียมการสอน ทำให้การสอนเรื่องนั้นๆ บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกันด้วยวิธีการเดียวกัน ตลอดจนช่วยให้การสอนบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้วีดิทัศน์ยังสามารถที่จะปรับปรุงเทคนิคและวิธีการนำเสนอสิ่งใหม่ๆ ให้น่าสนใจได้เช่นกัน วีดิทัศน์ยังช่วยแก้ปัญหาครูไม่มีทักษะการสอนที่ดี ขาดความรู้และความรอบรู้ที่เหมาะสม นักเรียนจำนวนมากเกินไป รวมทั้งนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันด้วย (ไพโรจน์ ธีรณนากุล นิพนธ์ สุภาศรี และชจิรัตน์ ปิยะกุล. 2528 : 1 - 3 ; สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 49) รายการวีดิทัศน์นั้นยังเป็นสื่อที่ให้ผลทางด้านการรับรู้ที่สูงมาก ด้วยเหตุผลที่ว่า การรับรู้ของคนเรา เกิดจากการเห็น 75% การได้ยิน 13% การสัมผัส 6% การรับกลิ่น 3% และการรับรส 3% (Dale.1956 : 134) และวีดิทัศน์ยังสามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ ทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 92) ใช้แสดงการสาธิต (Demonstrate) ได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นสิ่งที่ต้องการเน้นได้โดยเทคนิคการถ่ายใกล้ (Close – Up) เพื่อขยายภาพหรือวัสดุให้ผู้เรียนเห็นทั่วถึงกันอย่างชัดเจน (กิดานันท์ มลิทอง. 2535 : 147) เนื่องจากรายการวีดิทัศน์มีเครื่องมือ

(Equipment) และเทคนิค (Technique) ในการสร้างภาพได้อย่างกว้างขวาง (Klein George and Hockey. 1972 : 17)

อย่างไรก็ตามการเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นได้นั้นผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรม มีการตอบสนองต่อการเรียน เมื่อผู้เรียนได้เรียนได้สร้างสมความจำแล้ว ควรนำความจำมาแสดงออกในด้านความคิด การตอบเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ด้านการกระทำที่ทำตามคำถาม ทำตามคำสั่งได้ สภาวะจิตใจของมนุษย์เริ่มต้นด้วยการตอบคำสั่ง ในที่สุดก็อาสาที่จะตอบ และสนใจในการสนองตอบ (โกวิท ประวาลพุกษ์. 2532 : 26 – 27) ดังนั้นการสอนโดยใช้รายการวิทัศน์จึงควรมีเทคนิควิธีการ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้คิดได้แสดงออก มีการตอบสนองต่อการเรียน โดยมีใช้เพียงแต่นั่งชมรายการวิทัศน์และใช้ความจำเท่านั้น

บทเรียนโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ใช้หลักการทางจิตวิทยาเป็นพื้นฐาน คือ หลักจิตวิทยาของพฤติกรรมนั่นเอง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดและดำรงอยู่ได้ด้วยขบวนการอย่างหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า การวางเงื่อนไข ขบวนการวางเงื่อนไขคือเอาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเป็นหลัก การกระทำในการตอบสนองนั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 276) บทเรียนโปรแกรมหรือบทเรียนด้วยตนเอง จึงสามารถนำเข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากบทเรียนโปรแกรมมีข้อดีคือ (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2528 : 248)

- 1.ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถของตน
- 2.สามารถสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ดี
- 3.ช่วยแบ่งเบาภาระของครู ทำให้ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนมากขึ้น
- 4.ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้

พรนิวัฒน์ แป้นเพชร (2530 : 30) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทโทรทัศน์ที่มีการเสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ ระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และหลังบทเรียนโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความรู้และความเข้าใจไม่แตกต่างกัน แต่การใช้คำถามเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมและแพร่หลายมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การสอนโดยใช้คำถามนั้น เป็นวิธีการสอนที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน เพราะคำถามที่ครูป้อนผู้เรียนยอมนำให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบ การค้นหาคำตอบถือว่าเป็นการฝึกหัดในการใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิวิจารณ์ การใช้คำถามกับผู้เรียนโดยครูผู้สอนนั้นอาจกระทำได้ไม่ทั่วถึง ผู้เรียนบางคนหรือเป็นส่วนน้อยเท่านั้นที่มีโอกาสตอบคำถาม ผู้เรียนส่วนใหญ่จึงหมดโอกาสในการคิด (พันทิพา อุดมสุข และสิริวรรณ ศรีพล. 2525 : 70)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์การสอน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของวีดิทัศน์แบบโปรแกรม โดยที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง มีการทำกิจกรรม มีการตอบสนอง และมีการเสริมแรงต่อการตอบสนองที่ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและมีความสนใจที่จะเรียน ผู้เรียนจะเรียนไปที่ละขั้นตอน แล้วให้สิ่งเร้าโดยใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนอง ซึ่งบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมนี้สามารถใช้เรียนได้ทั้งเป็นรายบุคคล หรือเรียนเป็นกลุ่มย่อยได้ และผู้เรียนสามารถนำไปเรียนกี่ครั้งก็ได้ โดยที่คุณภาพของบทเรียนไม่เปลี่ยนแปลง สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครู และผู้เรียนสามารถเรียนเนื้อหาที่เป็นกระบวนการ มีการเคลื่อนไหวได้เป็นอย่างดี

จากคุณค่าของสื่อวีดิทัศน์การสอนที่กล่าวมา และจากการได้ศึกษาถึงปัญหาในการจัดการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 ของโรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาในการจัดชั้นเรียน จำนวนผู้เรียน ครูผู้สอน สื่อการเรียนการสอน ตลอดจนความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เพื่อให้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหา และช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพยาบาลเกิดการเรียนรู้ในวิชาชีพการพยาบาลได้ดีขึ้น เพื่อที่จะได้นำเอาความรู้ไปใช้ในการให้การพยาบาลต่อผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือที่มีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางในการจัดทำสื่อวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ในวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 52 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 48 คน และแบ่งเป็น

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน
- 2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 3 จำนวน 30 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 หลักสูตร ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ
 - การประเมินสภาพผู้ป่วย
 - การเตรียมอุปกรณ์
 - การดูดเสมหะทางปาก
 - การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)
 - การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube)
 - การดูแลผู้ป่วยหลังจากได้รับการดูดเสมหะ
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน
 - การประเมินสภาพผู้ป่วย
 - การจัดเตรียมและการใช้อุปกรณ์การให้ออกซิเจน
 - การให้ออกซิเจนทางจมูก (Nasal Cannula)
 - การให้ออกซิเจนทางมาสก์ (Mask)
 - การดูแลผู้ป่วยหลังจากการให้ออกซิเจน
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร
 - การประเมินสภาพผู้ป่วย
 - การจัดเตรียมอุปกรณ์
 - การใส่สายยางกระเพาะอาหาร
 - การล้างกระเพาะอาหาร

- การให้ยาและอาหารทางสายยาง
- การดูแลผู้ป่วยหลังจากการใส่สายยางกระเพาะอาหาร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม หมายถึง บทเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอน หลักการ และวิธีการในลักษณะของบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ในรูปแบบการนำเสนอด้วยวีดิทัศน์ โดยนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตนเอง มีการทำกิจกรรม มีการตอบสนอง และมีการเสริมแรงที่ถูกต้อง นักเรียนจะเรียนไปที่ละขั้นตอน แล้วให้สิ่งรู้ โดยการใช้อำนาจ มีการวางลำดับภาพ ประกอบคำบรรยาย ในแต่ละเรื่องมีแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบหลังเรียน

2. นักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้น หมายถึง บุคคลที่ได้ผ่านการสอบคัดเลือกและได้เข้ารับการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ของโรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ ใช้ระยะเวลาศึกษา 2 ปี โดยมีความรู้พื้นฐาน สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทย์ – คณิต ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

3. วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 หมายถึง รายวิชาหนึ่งในหมวดวิชาชีพการพยาบาล ที่กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาล และวิธีนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ เทคนิค และวิธีการให้การพยาบาลผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนที่มีปัญหาสุขภาพทั่วไป และปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล

4. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม หมายถึง ผลการประเมินจากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 ตามเกณฑ์ 90/90

90 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และคะแนนจากแบบวัดทักษะปฏิบัติของนักเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไป

90 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียน โดยคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไป

5. แบบวัดทักษะปฏิบัติ หมายถึง เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้วัดทักษะปฏิบัติ ในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการออกซิเจน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วทำการวิเคราะห์ข้อปฏิบัติที่จะสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติ โดยใช้หลักการปฏิบัติจริง นำผลการวิเคราะห์ข้อปฏิบัติและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมาเขียนเป็นข้อปฏิบัติ โดยกำหนดทักษะปฏิบัติเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการเตรียม

ขั้นกระบวนการปฏิบัติ และขั้นประเมินผลการปฏิบัติ แล้วกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อของแบบวัดทักษะปฏิบัติ โดยเกณฑ์การประเมินจะให้คะแนนตามความสามารถของนักเรียน โดยพิจารณาน้ำหนักดังนี้

- 5.1 ให้ 2 คะแนนเมื่อนักเรียนสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- 5.2 ให้ 1 คะแนนเมื่อนักเรียนสามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้แต่ต้องแก้ไขบ้างระหว่างวัดทักษะปฏิบัติหรือแสดงความไม่แน่ใจ หรือถูกต้องเป็นบางส่วน
- 5.3 ให้ 0 คะแนนเมื่อนักเรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยจะทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำแนกตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรม
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับทักษะปฏิบัติ
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
5. เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตร และคำอธิบายรายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์

คุณค่าและประโยชน์ของการสอนโดยใช้สื่อวีดิทัศน์

จากการที่สื่อวีดิทัศน์เป็นสื่อการเรียนการสอน ที่มีลักษณะพิเศษหลายประการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น เช่น มีทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน ตลอดจนการใช้เทคนิคในการผลิตรายการที่น่าสนใจ ได้แก่ การใช้ตัวอักษรประกอบ เทคนิคการถ่ายภาพ และการตัดต่อภาพที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดีเป็นพิเศษ ดังนั้น สื่อวีดิทัศน์จึงนับว่ามีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการศึกษามาก ได้มีผู้ให้ความเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ของวีดิทัศน์ไว้ดังนี้

ไพโรจน์ ตรีนธนากุล, นิพนธ์ สุภศรี และ ขจีรัตน์ ปิยะกุล (2528 : 3) กล่าวถึงคุณค่าของรายการโทรทัศน์หรือวีดิโอ ต่อการพัฒนาการศึกษา ไว้ดังนี้

1. มีประสิทธิภาพในการสื่อสารสูง มีทั้งภาพ (สี) และเสียงในเวลาเดียวกัน
 2. สามารถต่อขยายให้นักเรียนดูครั้งละหลายๆ คนได้ กล่าวคือ สามารถให้ดูได้ครั้งละมากถึงเป็นพันๆ คนได้
 3. สามารถหยุดดูภาพนิ่งบางจุดหรือดูซ้ำอีก หรือดูภาพช้า โดยไม่ทำให้เนื้อเรื่องเสียไป
 4. ใช้ประกอบการเรียนซ่อมเสริม (Remedial) รายบุคคล หรือ รายกลุ่ม ใช้ได้ทั้งผู้ที่เรียนช้า หรือผู้ที่เรียนเร็ว โดยให้เรียนไปตามความสามารถของบุคคลได้
 5. ใช้ในการฝึกทักษะการแสดงหรือการสอน (Micro Teaching) ของครูได้
 6. ครูสามารถสร้างวีดิโอเทปขึ้นเอง เพื่อให้ได้วีดิโอเทปการศึกษาตามที่ครูต้องการ
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ (2532 : 595 - 596) กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ไว้ดังนี้

1. เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า “สื่อประสม” ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ สื่อประสมที่นำมาใช้ เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ ฟิล์มสตริป เทปบันทึกเสียง รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง หุ่นจำลอง หรืออุปกรณ์อื่นๆ ร่วมกับการสอนทางโทรทัศน์ ได้เป็นอย่างดี
2. โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์การสอน ที่สำคัญในการเรียนการสอนของนักเรียน โดยใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถม มัธยม วิทยาลัย และชั้นอุดมศึกษา
3. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ โทรทัศน์เป็นแหล่งเผยแพร่ภาพการสอนไปได้ไกล และกว้างขวาง นักเรียนมีโอกาสรับประสบการณ์ จากบทเรียนที่ครูโทรทัศน์ ได้เลือกสรรแล้ว เป็นอย่างดี
4. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูประจำชั้น ครูประจำการสามารถจดจำตัวอย่าง หรือกลวิธีในการสอนที่ดี หรือ ในแขนงวิชาที่ตนไม่ถนัด จากครูสอนทางโทรทัศน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาเหล่านั้น แล้วนำไปปรับปรุงการสอนของตนให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดผลดีแก่นักเรียนอีกทางหนึ่ง
5. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผล ในบทเรียนที่มีการแสดง เป็นตัวอย่างวิชาการที่มีการปฏิบัติจริงๆ เช่น การทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เคมี ศิลปะ ขับร้อง ดนตรี ละครหรือการแสดงกิจกรรมในวิชานั้นๆ ผู้เรียนจากโทรทัศน์ก็สามารถเรียนได้ดี เช่นเดียวกับการสอนจากครูจริงๆ นอกจากนี้โทรทัศน์ ยังช่วยการสอนแบบจุลภาค และช่วยนักศึกษาฝึกสอน อาจารย์นิเทศ โดยถ่ายเป็นเทปโทรทัศน์ แล้วนำออกฉายเพื่อประเมินผลการสอนของตน จะได้หาทางปรับปรุงแก้ไขการสอนของตนให้ดีขึ้น
6. สามารถบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ ในการออกรายการนั้น สามารถทำการสอนล่วงหน้า แล้วบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ออกรายการภายหลังได้ สามารถจัดข้อผิดพลาดในการสอน โดยลบทิ้งแล้วอัดเทปใหม่ ก่อนที่จะนำเทปนั้นไปออกรายการการสอนในสถาบันอื่นๆ ได้ในภายหลัง โดยผู้สอนไม่ต้องเดินทางไปสอนจริงๆ
7. สามารถผลิตรายการได้ทั้งในและนอกห้องส่ง บทเรียนทางโทรทัศน์ที่อยู่ในหรือนอกห้องเรียน อาจถ่ายทอดไปยังเครื่องรับที่อยู่ในห้องเรียน หรือไปยังเครื่องรับในที่ใดๆ แม้เป็นระยะทางไกลๆ และอาจใช้แลกเปลี่ยนรายการระหว่างสถานีของแต่ละสถาบันได้อีกด้วย
8. โทรทัศน์ใช้สอนกับนักเรียนเป็นจำนวนมาก บทเรียนทางโทรทัศน์ที่มีครูสอนเพียงคนเดียว อาจถ่ายทอดรายการไปยังนักเรียนจำนวนมาก เช่น ห้องเรียนขนาดใหญ่ หรือห้องอื่นๆ พร้อมกันหลายห้อง นับว่าประหยัดในด้านเวลา และอุปกรณ์ จำนวนครูผู้สอน และงบประมาณ

วสันต์ อดิศักดิ์ (2533 : 13 -14) กล่าวว่าโทรทัศน์มีจุดเด่นที่ให้คุณค่าในด้านการศึกษา การเรียนการสอน และการฝึกอบรม ไว้ดังนี้

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอน และผู้เรียนในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพให้มากขึ้น

2. สามารถนำเอาสื่อการเรียนการสอนชนิดอื่นๆ มาใช้ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ตลอดจนพวกวัสดุสามมิติอื่นๆ

3. สามารถนำสิ่งที่มีอยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อที่กล่าวมาในข้อ 2 เข้าช่วย เช่น พุดถึงภูเขา น้ำแข็ง ก็สามารถนำภาพยนตร์เกี่ยวกับสิ่งนี้เข้ามาประกอบให้ผู้เรียนเห็นภาพได้อย่างชัดเจน

4. ขจัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะทางออกไป ไม่ว่าจะเป็นด้านระบบการออกอากาศ ระบบส่งตามสายเคเบิล หรือบันทึกเทปโทรทัศน์ไว้ ทำให้ผู้รับในสถานที่ต่างๆ รับได้ง่ายขึ้น

5. เป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้จำนวนมาก จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมากเมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ

6. เทคนิคทางภาพพิเศษจะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7. การบันทึกภาพที่สามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการฝึกอบรมต่างๆ ได้ดี เช่น การฝึกพูด การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน

8. การมีอิทธิพลทางจิตใจต่อผู้ชม ทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่างๆ แก่ผู้ชม

9. การใช้ผสมผสานแก่อื่นๆ ได้ ย่อมสร้างคุณค่าการเรียนรู้อย่างสูง อาทิ การเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ กับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์หรือเครื่องเล่นแผ่นบันทึกภาพ จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ด้านการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับสื่อมีประสิทธิภาพ

ชลียา ลิ้มปิยากร (2536 : 175) กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้โทรทัศน์เพื่อการสอนไว้ดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นสื่อที่ส่งไปยังผู้ดูได้รวดเร็ว คุ่มค่า และประหยัด
2. รวมคุณสมบัติของวิทยุและภาพยนตร์ ไว้ด้วยกัน
3. สามารถให้ความรู้ที่อยู่ไกล หรือศึกษาได้ยาก ได้โดยง่าย
4. เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความรู้หรือเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง ได้เผยแพร่ความรู้ที่ไปศึกษาค้นคว้ามา
5. เป็นสื่อที่ช่วยสร้างอารมณ์ร่วมให้แก่ผู้เรียน เพราะผู้เรียนสามารถรับข้อมูลได้ทันที ได้มีส่วนร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ
6. เป็นสื่อกลางที่ช่วยสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างบุคคลที่ต่างสถานภาพ ต่างอาชีพ ให้มีความเข้าใจระหว่างกัน

7. เนื่องจากมีคุณสมบัติในการถ่ายทอดข้อมูลได้อย่างใกล้ชิด จึงมีประโยชน์มากในการใช้ประกอบการถ่ายทอดการสาธิต หรือการทดลองต่างๆ ผู้เรียนที่นั่งในระยะไกลก็สามารถเห็นภาพหรือกิจกรรมในระยะใกล้ ได้โดยผ่านจอโทรทัศน์

วาสนา ชาวหา (2533 : 203) กล่าวถึงคุณค่าของเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี เนื่องจากให้ทั้งภาพและเสียง มีสีสันเหมือนธรรมชาติ

2. ช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนจำนวนมาก แต่ผู้สอนมีจำนวนจำกัด เพราะสามารถแพร่ภาพและเสียงไปยังห้องเรียนต่างๆ หรือในที่พักอาศัยได้ในเวลาเดียวกัน

3. สามารถแสดงสิ่งที่สำคัญๆ เพื่อให้ทุกคนได้เห็นอย่างชัดเจน โดยใช้เทคนิคการถ่ายใกล้ (Close Up) ซึ่งในสภาพความเป็นจริงไม่สามารถทำได้ ถ้าจำนวนผู้เรียนมีจำนวนมาก และสิ่งที่ต้องการแสดงมีขนาดเล็ก จึงควรใช้โทรทัศน์เป็นสื่อเพื่อการสาธิต

4. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูให้มีประสิทธิภาพขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อประเมินผลการสอนของตน ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า การสอนแบบจุลภาค (Micro Teaching)

5. ทำให้มีความรู้ทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพราะโทรทัศน์สามารถแพร่ภาพและเสียง จากเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นหรือที่อยู่ไกลๆ มาให้ได้ชม

ฉลองชัย สุวรรณบุรณ์ (2528 : 301 - 302) กล่าวว่าโทรทัศน์และวิดีโอเทป มีคุณประโยชน์ต่อการเรียนการสอนหลายประการ ดังนี้

1. ขยายภาพให้เห็นได้ชัดเจนตามความต้องการ
2. เครื่องรับโทรทัศน์ ทำให้รับภาพจากแหล่งเดียวกันและใช้เวลาเดียวกัน ทำให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เห็นการเสนอบทเรียนในเวลาเดียวกันได้ ทำให้ได้รับประสบการณ์ร่วมกัน
3. เครื่องรับโทรทัศน์จะอยู่ห่างจากกล้องโทรทัศน์เท่าไรก็ได้ สามารถส่งบทเรียนไปได้ทุกหนทุกแห่ง
4. ในการแสดงภาพให้เห็น สามารถรวมภาพต่างๆ จากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกันได้
5. สามารถเก็บข่าวสารโดยการบันทึกวิดีโอเทป จะเปิดหรือฟังดูเมื่อใดก็ได้ สามารถนำวิดีโอเทปไปใช้ในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการ ภาคสนาม หรือบันทึกประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียนได้ สามารถฉายดูผลการฝึกปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงแก้ไขได้สะดวก

6. รายการถ่ายทอดสดต่างๆ ทำให้เห็นเหตุการณ์ได้ทันใจทันเหตุการณ์

7. โทรทัศน์ช่วยในการสื่อความหมายในการเรียนการสอนได้ หลายประการ ดังนี้

7.1 เครื่องรับโทรทัศน์ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียนดีขึ้น เพราะเครื่องรับโทรทัศน์มีทั้งภาพและเสียง

7.2 ครูที่สอนทางบทเรียนโทรทัศน์ที่ดี จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นกันเอง คล้ายๆ กับได้เรียนกับครูโดยตรง คล้ายๆ ครูพูดกับนักเรียนแบบในชั้นเรียน โดยใช้เทคนิคการมองที่เลนส์กล้องถ่ายโทรทัศน์

7.3 โทรทัศน์ช่วยในการสอนได้จับพล้น บทเรียนที่เสนอได้อย่างจับพล้นราวกับว่าเหตุการณ์ ในบทเรียนนั้นกำลังเกิดขึ้นตามเวลาที่กำหนดนั้นจริงๆ

7.4 โทรทัศน์ช่วยในด้านการเสนอเนื้อหาได้เป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ หรือสรุปได้เข้าใจง่ายขึ้น เช่น โดยวิธีสังเคราะห์เหตุการณ์ หรือสิ่งของวัตถุและความคิดรวบยอดที่กระจัดกระจายให้เป็นกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันเป็นส่วนรวม

8. โทรทัศน์ช่วยให้ครูได้มีเวลาสำหรับการจัดเตรียมการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ใช้สอนนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย หรือให้ดูบทเรียนจากวิดีโอเทป สำหรับนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ในขณะที่เดียวกัน ครูก็สามารถที่จะดูแลให้คำแนะนำปรึกษาสำหรับนักเรียนกลุ่มที่อภิปรายหรือทำงานที่มอบหมาย หรือการเรียนเป็นรายบุคคล สำหรับนักเรียนคนอื่นๆ อีกทั้งได้

เพ็ญศรี ทวีสุวรรณ และคนอื่นๆ (2534 : 400) ได้กล่าวถึงประโยชน์และการใช้วิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา โดยแยกเป็นข้อๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. เหมาะอย่างยิ่งสำหรับเป็นเครื่องมือเพื่อบันทึกเหตุการณ์สำคัญที่หาดูได้ยาก หรือสิ่งที่น่าสนใจเพื่อนำไปเก็บ หรือเพื่อการศึกษาในระดับท้องถิ่นได้ภายหลัง การใช้งานมีความคล่องตัวมากกว่าสื่อภาพยนตร์ ประหยัดกว่า และหากไม่มีความจำเป็นต้องใช้อีกก็สามารถบันทึกภาพใหม่ทับลงไปได้
2. สามารถบันทึกสถานการณ์จำลองไว้ล่วงหน้า ในลักษณะเป็นบทเรียน แล้วนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสอนหรือการฝึกอบรมที่จัดในสถานที่ต่างๆ กัน หรือที่บ้านในภายหลัง บทเรียนดังกล่าวอาจทำให้มีลักษณะคล้ายกับการสอนจริงก็ได้ คือ มีทั้งการนำเข้าสู่บทเรียน การสอนเนื้อหา การทำกิจกรรม และทำแบบประเมินผล ในการใช้บทเรียนกับการศึกษาระบบโรงเรียนในลักษณะนี้ จะต้องมียุทธศาสตร์และคู่มือประกอบด้วย คำสั่งที่ได้รับจากการชมวิทยุทัศน์ อาจเป็นการบอกให้ผู้เรียนหยุดเทปเพื่ออภิปรายเนื้อหาที่ได้นำเสนอแล้วร่วมกัน หรือกำหนดให้ผู้เรียนหยุดเทปแล้วทำแบบประเมินผล หลังจากนั้นจึงดูค่าเฉลยในการเล่นเทปต่อไป
3. ใช้เพื่อการพัฒนาทักษะหรือวิชาชีพ การใช้วิทยุทัศน์บันทึกภาพและเสียง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาจุดบกพร่องในภายหลัง นับเป็นวิธีการที่ใช้เป็นประโยชน์มากอย่างหนึ่ง ยกตัวอย่าง เช่น การใช้สอนแบบจุลภาค การฝึกพูดในที่สาธารณะ การละเล่นหรือการแสดงพื้นเมือง
4. เหมาะสำหรับการบันทึกเนื้อหาเพื่อการศึกษาในเชิงเทคนิค เช่น เป็นการขยายให้เห็นสิ่งที่มีความเล็กลง การบันทึกที่มีความเคลื่อนไหวแล้วนำมาศึกษา โดยหยุดภาพให้เห็นในจุดที่ต้องการ หรือแม้แต่การทำให้ภาพเคลื่อนไหวที่ช้าลงกว่าปกติ ตัวอย่างการใช้วิทยุทัศน์ในลักษณะนี้ เช่น การสอนวิชาชีพเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องยนต์ หรือการรณรงค์ให้เห็นภัยของเชื้อโรคต่างๆ เป็นต้น

5. เหมาะสำหรับการใช้เพื่อการทบทวนหรือศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมด้วยตนเอง ทั้งนี้เนื่องจากวีดิทัศน์เป็นสื่อที่ใช้ง่าย และมีการใช้กันตามบ้านเรือนค่อนข้างแพร่หลาย เมื่อได้รับฟังหรือเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับงานอาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว หากยังไม่มีความเข้าใจดีพอหรือต้องการทบทวนความรู้ความเข้าใจ ก็สามารถที่จะใช้วีดิทัศน์เพื่อการศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองอีกครั้งก็ได้

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นาฏ (2530 : 172) ได้ทำการรวบรวมผลการวิจัยการสอนด้วยโทรทัศน์ ซึ่งสรุปไว้ ดังนี้

1. นักเรียนเรียนได้พอๆ กับการเรียนปกติ
2. บางเรื่องการเรียนรู้ทางโทรทัศน์เรียนได้ดีกว่าการเรียนตามปกติ
3. การสอนโดยใช้โทรทัศน์นั้น ได้ผลดีกว่าปกติเมื่อเนื้อหาวิชานั้นเกี่ยวกับส่วนย่อยๆ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านั้น
4. ได้ผลดีพอๆ กับปาฐกถา
6. เรียนจากภาพยนตร์ที่ถ่ายจากรายการโทรทัศน์นั้นได้ผลดีพอๆ กับการได้เรียนจากโทรทัศน์โดยตรง

7. ในด้านทักษะ โทรทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนโดยปกติ
8. ครูโทรทัศน์นั้นสามารถฝึกฝนให้ดีขึ้นในระยะเวลาอันสั้น

จากการสัมมนาเรื่องบทบาทและแนวโน้มของเทคโนโลยีเทปโทรทัศน์ในการศึกษาและพัฒนาประเทศ เมื่อวันที่ 8 - 9 กรกฎาคม 2525 สรุปคุณค่าข้อดีและประโยชน์ของวีดิทัศน์ไว้ (คณะนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2525 : 25) ดังนี้

1. ใช้เทปโทรทัศน์บันทึกการสอนที่ครูต้องการเรื่องเดียวกันซ้ำหลายรอบ ในกรณีที่มีผู้เรียนจำนวนมาก การเรียนแบ่งเป็นรอบๆ โดยนำเทปโทรทัศน์บันทึกการสอนของครูมาเปิดสอนนักเรียนในแต่ละรอบ แทนที่ครูจะต้องสอนเองทุกรอบในเรื่องเดียวกัน ซึ่งครูอาจจะสอนได้ไม่ดีทุกรอบ
2. บันทึกสิ่งที่ศึกษาเอาไว้ใช้ในการพิจารณา หรือให้รู้ผลว่าเป็นอย่างไร เช่น บันทึกการสอนเอาไว้เพื่อนำเอามาให้ผู้สอนและคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ทบทวน และพิจารณาปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้น
3. บันทึกการฉายใหม่ๆ เป็นเรื่องๆ นำไปเสริมรายการที่จะสอน และยังบันทึกการฉายโทรทัศน์โดยตรง เพื่อนำเอาไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนต่อไป
4. บันทึกการฉายจากภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ม้วนเดียวสามารถบรรจุภาพยนตร์ได้ 4 - 5 เรื่อง นำไปใช้สะดวก กะทัดรัด
5. แนวโน้มของราคาเทปโทรทัศน์ในอนาคตจะลดลง
6. เทปโทรทัศน์ราคาถูกกว่าฟิล์มภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ที่บันทึกใช้แล้วสามารถลบทิ้งแล้วบันทึกใหม่ได้หลายครั้ง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดทำ

7. เทปโทรทัศน์สามารถตัดต่อส่วนที่ถ่ายทำไม่ต้อออกไปได้ ซึ่งทำให้การดำเนินเรื่องราวสั้นกว่าออกรายการสด

8. บันทึกแล้วสามารถชมได้ทันที ไม่ต้องผ่านกระบวนการล้างฟิล์มเหมือนภาพยนตร์ ในเวลาใช้จะเจียบไม่มีเสียงรบกวนสมาธิผู้ชม เพราะเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์เจียบกว่าเครื่องฉายภาพยนตร์

9. มีขนาดเล็กสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และคาดว่าในอนาคตจะมีขนาดเล็กลงไปเรื่อย ๆ

10. สามารถใช้กับกลุ่มผู้ชมต่าง ๆ กัน ผู้ชมกลุ่มใหญ่ใช้ในลักษณะของการผลิตเทปโทรทัศน์แล้วส่งให้สถานีโทรทัศน์เป็นผู้ส่งกระจายสาร ผู้ชมเฉพาะบุคคลใช้ในลักษณะการผลิตรายการศึกษา รายการบุคคล ให้แต่ละคนได้ศึกษา ซึ่งอาจใช้ควบคู่กับคอมพิวเตอร์ได้

สุดสวาท เกษบุรมย์ (2530 : 14) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิดิทัศน์ที่นำมาใช้ในการศึกษาว่า เราอาจนำเทปโทรทัศน์มาใช้ในการศึกษาโดย

1. ใช้สอนเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร โดยจัดผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเนื้อหาวิชามาเป็นผู้สอน จะทำให้ได้รายการที่มีคุณภาพ
2. ใช้ในการสอนสาธิต แสดงการทำสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งในการถ่ายทอดสามารถนำเสนอในสิ่งที่ผู้ชมควรได้รับชมเป็นอย่างดี ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้
3. ใช้ในการสอนเสริมบทเรียนหรือเพิ่มพูนความรู้ เพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ใช้ในการฝึกอบรม และพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติ โดยการบันทึกภาพกิจกรรม เหตุการณ์ หรือการฝึกภาคปฏิบัติ แล้วนำมาฉายดูข้อดีข้อเสียต่าง ๆ เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป
5. ใช้ในการให้ความรู้ในลักษณะของการศึกษานอกโรงเรียนแก่ประชาชนทั่วไป
6. ใช้ในการเสริมสร้าง หรือปลูกฝังทัศนคติ ระเบียบวินัย จริยธรรม คุณธรรม หรือใช้ในการให้ความคิดรวบยอดได้

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า วิดิทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณค่าและประโยชน์ ตลอดจนมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะวิดิทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ เช่น มีทั้งภาพและเสียงในขณะเดียวกัน สามารถแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ให้เห็นได้เหมือนจริง สามารถนำเอาเทคนิคการตัดต่อภาพเข้ามาช่วย ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ติดตามเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้ทั้งกลุ่มผู้เรียนที่มีจำนวนมาก ซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และการเรียนการสอนกลุ่มย่อย หรือเรียนรายบุคคลได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนนั้นๆ

ประเภทของรายการวิทยุทัศน์

รายการโทรทัศน์ส่วนมากจะมีลักษณะที่คล้ายๆ กัน เช่น การเสนอข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ความบันเทิง ฯลฯ โดย กิดานันท์ มลิทอง (2535 : 143) , เกศินี โชติกเสถียร (2523 : 176 -177) , ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง และ อนันต์ธนา อังกินันท์ (2521 : 65 - 66) , ชลียา ลิ้มปิยากร (2536 : 169) ได้สรุปถึงประเภทของรายการโทรทัศน์เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ไว้ดังนี้

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการค้า (Commercial Television : CTV) เป็นรายการเพื่อความบันเทิง และธุรกิจโฆษณา รายการที่ออกอากาศส่วนใหญ่มุ่งต่อประชาชนทั่วไปทุกระดับชั้น และขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ให้ความอุปถัมภ์รายการ
2. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television : ETV) เป็นรายการโทรทัศน์ที่จัดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ความรู้กับประชาชนทั่วไปทุกระดับ ซึ่งเป็นการให้ความรู้ทั่วๆ ไปในด้านต่างๆ เช่น ด้านวิชาการ ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม กฎหมาย ส่งเสริมแนะนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการทำมาหาเลี้ยงชีพ ซึ่งในบางครั้งอาจจัดบทเรียนเฉพาะผู้ชมบางประเภท หรือบางอาชีพอีกด้วย

3. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television : ITV) เป็นรายการที่จัดขึ้นตามหลักสูตรทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบโรงเรียน เพื่อเสนอบทเรียนให้แก่ผู้เรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง การเรียนการสอนมีลักษณะคล้ายกับในห้องเรียนที่ครูสอนจริงๆ

สำหรับขอบเขตของรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา วสันต์ อดิษฐ์ (2533 : 14) ได้แบ่งรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของรายการ คือ

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television : ETV) รายการประเภทนี้มุ่งให้ความรู้ทั่วไปในด้านต่างๆ แก่ผู้ชม เช่น สารคดี ดนตรี วรรณกรรม ภาษา วิทยาศาสตร์ เกษตรกรรม ฯลฯ

2. รายการโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television : ITV) รายการประเภทนี้เน้นในเรื่องการเรียนการสอนแก่กลุ่มชนบางกลุ่มโดยตรง ใช้ได้ทั้งการสอนเนื้อหาทั้งหมดเป็นหลัก และการสอนเสริม มักจะเป็นรายการที่ครอบคลุมกระบวนการเรียนการสอนที่สมบูรณ์ ตั้งแต่วางวัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอนและการวัดผล ใช้ได้ทั้งภายในสถานศึกษาโดยตรง หรือการศึกษาระบบเปิด เช่น รายการโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

นอกเหนือจากรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาในลักษณะดังกล่าวแล้ว ยังแบ่งลักษณะอื่นได้อีก 3 ประเภท คือ

1. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาปกติ (Formal Educational Programmed) เป็นรายการที่ให้การเรียนการสอนในระบบเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรือระดับอุดมศึกษา

2. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน (Non – formal Educational Programmed) เป็นรายการเพื่อให้ความรู้ และสาระประโยชน์ต่าง ๆ แก่ประชาชน ผู้ไม่มีโอกาสเข้ามารับการศึกษา ในระบบโรงเรียนโดยตรง

3. รายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาทั่วไป (Informal Educational Programmed) เป็นรายการเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นสารคดีทั่วไป ภาษา วิทยาศาสตร์ การแพทย์ เกษตรกรรม ฯลฯ

สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528. 41 - 46) กล่าวว่าไว้ว่ารูปแบบของรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา เป็นการให้ความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นเนื้อหาในหลักสูตรการเรียนการสอน หรือความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับการดำเนินชีวิต อาจจำแนกออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. รายการเพื่อการศึกษาในระบบโรงเรียน เช่น รายการวิทยุและโทรทัศน์การสอนที่ใช้ตามสถานศึกษาต่างๆ

2. รายการเพื่อศึกษานอกระบบโรงเรียน เช่น รายการวิทยุและโทรทัศน์ของมหาวิทยาลัยเปิด

3. รายการเพื่อการศึกษาทั่วไป เป็นรายการที่สร้างขึ้นเพื่อกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนทั่วไป เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เพื่อส่งเสริมการดำเนินชีวิตที่ดี เช่น รายการแม่บ้าน ชาวเกษตรกร รายการหมอประจำบ้าน เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ารายการวิทยุทัศน์ที่มีการจัดทำขึ้นมาแต่ละประเภทนั้น ล้วนแต่ที่จะสื่อให้ผู้ชมรายการได้มีความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลที่นำเสนอ นอกจากนี้ยังให้ความบันเทิงในรูปแบบต่างๆ ส่วนประเภทของรายการวิทยุทัศน์ที่จัดทำขึ้นเพื่อที่จะให้ผู้ชมได้รับความรู้ นั้น รูปแบบของการนำเสนอขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดทำ และกลุ่มเป้าหมายของผู้ชมรายการเป็นหลัก สำหรับการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา และเพื่อการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการวางแผนการผลิตรายการ มีการวิเคราะห์ผู้เรียน ตลอดจนศึกษาถึงรูปแบบรายการต่างๆ ของวิทยุทัศน์ จึงจะทำให้รายการวิทยุทัศน์ที่ผลิตขึ้นมา นั้นบรรลุวัตถุประสงค์ และช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

รูปแบบของรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา

ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์ใดๆ ก็ตาม สิ่งสำคัญนอกจากเนื้อหาสาระต่างๆ ในรายการแล้วก็คือ รูปแบบของรายการที่เหมาะสม ในการที่จะถ่ายทอดความรู้ ทัศนคติ อารมณ์ และข้อเท็จจริงต่างๆ ไปยังผู้ชมรายการ ซึ่งการกำหนดรูปแบบรายการควรจะเหมาะสมกับเนื้อหาที่กำหนด ในการที่จะถ่ายทอดไปยังผู้ชมรายการให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจที่ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด วสันต์ อดิศักดิ์ (2533 : 146 - 174) กล่าวว่า ในการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา หรือเพื่อการเรียนการสอนนั้น มิได้หมายถึงการที่ต้องมีครูโทรทัศน์ออกมาสอน และ

ใช้กล้องโทรทัศน์จับภาพเท่านั้น ดังที่มีผู้กล่าวว่า “ การสอนที่ดีคือการสอนที่ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้ว่ากำลังถูกสอน” โดยได้กล่าวถึงรูปแบบของรายการวิทยุทัศน์ ไว้ดังนี้ คือ

1. รายการสอนตรง (Direct Teaching) จัดเป็นรูปแบบดั้งเดิมที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้และยังนิยมใช้อยู่มากในปัจจุบัน เพราะให้การเรียนรู้ได้ดีในเวลาที่ไม่ยาวนานนัก โดยเฉพาะเมื่อครูโทรทัศน์มีความสามารถในการสอน การอธิบาย ยิ่งทำให้รายการนี้มีประสิทธิภาพ
2. รายการบรรยาย (Monologue) เป็นรายการที่มีผู้มาปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียวคล้ายๆ กับรายการสอนตรง เพียงแต่ประเภทแรกนั้นเน้นในเรื่องของการเรียนการสอนเป็นหลัก แต่ประเภทนี้จะเน้นการให้ความรู้ความคิดทั่วๆ ไป แก่ผู้ชมมากกว่า
3. รายการสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่ใช้วิธีการนำเอาข้อสนทนาจากบุคคลบางคนออกมาโดยผ่านทางคำถามและคำตอบ เสมือนเป็นการแสวงหาความจริงในนามของผู้ชม การสัมภาษณ์ทางโทรทัศน์นั้นผู้ชมสามารถได้ยินทั้งเสียง เห็นภาพที่ก่อให้เกิดความรู้สึก ความรู้สึก สีนํ้าของผู้ร่วมรายการ ตลอดจนเหตุการณ์อื่นประกอบการสัมภาษณ์นั้น
4. รายการสนทนา (Talk Show) เป็นรายการที่มีผู้ร่วมรายการตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมสนทนาในประเด็นที่เป็นที่สนใจในขณะนั้น โดยมีผู้ดำเนินการเป็นผู้นำการสนทนา เชื่อมโยงประเด็นควบคุมการสนทนาให้เป็นไปด้วยดี รายการนี้จะต่างจากรายการสัมภาษณ์ตรงที่ รายการสัมภาษณ์เน้นการถามและตอบมากกว่า ในขณะที่รายการสนทนาจะเน้นการแสดงความคิดเห็น
5. รายการข่าว (Newscast) เป็นการเสนอรายงานเหตุการณ์สำคัญที่เป็นที่สนใจของประชาชนหรือมีผลกระทบต่อประชาชน โดยจะเสนอให้เป็นปัจจุบัน หรือทันทีที่เกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น
6. รายการสอนแบบจุลภาค การสอนแบบจุลภาคเป็นการสอนในสถานการณ์แบบย่อส่วน ในห้องเรียนแบบง่ายๆ ที่สามารถควบคุมได้ทุกกระบวนการ โดยใช้นักเรียนเพียง 5-6 คน และใช้เวลาประมาณ 5 - 15 นาที เป็นการฝึกทักษะต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริงต่อไป
7. รายการสถานการณ์จำลอง เป็นการนำเอาเทปโทรทัศน์มาใช้เพื่อบันทึกสถานการณ์ต่างๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของผู้เรียนให้เหมาะสมกับงานในสาขานั้นๆ
8. รายการสาธิต การสาธิตคือการอธิบายข้อเท็จจริง โดยมีการแสดงประกอบในบางส่วน หรือทั้งหมด โดยมุ่งให้ผู้ชมทราบวิธีการดำเนินงานตามลำดับขั้น โทรทัศน์เป็นสื่อที่ดีมากสำหรับการสาธิตเพราะสามารถเห็นภาพ และได้ยินเสียงอีกทั้งสามารถทำภาพขนาดต่างๆ เพื่อความชัดเจนในการชมได้ด้วย
9. รายการสารคดี เป็นรายการเพื่อการเล่าเรื่องราวที่น่าสนใจให้แก่ผู้ชมเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง สารคดีนั้นควรจะให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน ใช้อารมณ์ และการโน้มน้าวจิตใจ สาร

คติทางโทรทัศน์สามารถเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ด้วยภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์หรือเทปโทรทัศน์

10. รายการเกม หรือทายปัญหา (Game Show or Quiz Show) เป็นรายการหนึ่งที่ใช้ได้ดีในการจัดทำรายการให้ความรู้แก่ผู้ชมและผู้ร่วมรายการ รายการประเภทนี้จะเป็นการแข่งขัน อาจจะเป็นรายบุคคลหรือทีมก็ได้ โดยมีพิธีกรเป็นผู้ดำเนินการ

11. รายการดนตรีและรายการ ในรายการดนตรีและรายการ เราเสนอภาพที่ปรากฏในแง่ของผลของภาพ เช่น การจัดองค์ประกอบภาพ การใช้เงาในการตกแต่งภาพ ตลอดจนการเคลื่อนไหวต่าง ๆ และในแง่ของการให้ข่าวสาร เช่น เทคนิคการใช้นิ้วมือกับเครื่องดนตรี การเคลื่อนไหวของมือและเท้าในการรำรำ เป็นต้น

12. รายการละคร เป็นการผสมผสานระหว่างความสามารถในการเขียนบท การจัดฉาก การถ่ายภาพ ตลอดจนการให้แสงและเสียงประกอบการแสดง ละครโทรทัศน์จะแสดงให้เห็นถึงปฏิภานของตัวละครได้ดี แต่การนำเสนอรายการแบบนี้เป็นที่น่าสนใจของผู้ชม แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นรายการที่ยากที่สุดในการผลิต ต้องอาศัยความสามารถสูงมาก

13. รายการแม็กกาซีน (Magazine Programmed) เป็นรายการที่ใช้รูปแบบในการนำเสนอแบบเดียวกับนิตยสาร คือในรายการเดียวกันจะประกอบไปด้วยส่วนย่อย ๆ หลายเหตุการณ์ โดยทั่ว ๆ ไปมักจะเป็นเรื่องในแนวเดียวกัน และจุดเด่นของรายการประเภทนี้คือ ความสามารถในการเชื่อมโยงส่วนย่อยต่าง ๆ เข้ามาเป็นรายการเดียวกันอย่างสอดคล้อง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่น ๆ (2523 : 731 – 736) ได้อธิบายถึงรูปแบบของรายการวิดิทัศน์ว่า รูปแบบ (Format) หมายถึงวิธีการและลีลาการนำเสนอเนื้อหาสาระ และสิ่งที่มีอยู่ในรายการวิดิทัศน์จำแนกรูปแบบได้หลายวิธีตามประเภทของรายการวิดิทัศน์ โดยเสนอรูปแบบที่ใช้กันมาก 12 รูปแบบ ได้แก่

1. รูปแบบพูดคนเดียว (Monologue) เป็นรายการที่ผู้พูดปรากฏตัวพูดคุยกับผู้ชมเพียงคนเดียว ส่วนมากจะมีภาพประกอบ เพื่อมิให้เห็นหน้าผู้พูด พูดอยู่ตลอดเวลา

2. รูปแบบสนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีคนพูดคุยกันสองคน ทั้งสองคนมีผู้ถามและคู่สนทนาแสดงความคิดเห็น ประเด็นที่นำเสนอทั้งคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสนทนาจะมีอยู่ 2 - 3 คนก็ได้

3. รูปแบบอภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่ผู้ดำเนินการอภิปรายหนึ่งคนป้อนประเด็นคำถามให้ผู้ร่วมอภิปรายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรเกิน 4 คน ผู้อภิปรายแต่ละคนจะแสดงความคิดเห็นของตนต่อประเด็นต่าง ๆ

4. รูปแบบสัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่มีผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ มีวิทยากรมาสนทนากัน โดยผู้ดำเนินการสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เล่าให้ฟัง

5. รูปแบบเกม หรือตอบปัญหา (Quiz Programmed) เป็นรายการที่จัดให้มีการแข่งขันระหว่างคนหรือกลุ่มของผู้ที่มาร่วมรายการด้วยการเล่นเกม หรือตอบปัญหา รายการแบบนี้ อาจจัดอยู่ในลักษณะอื่นที่ทำให้ผู้ชมรายการมีส่วนร่วมด้วย

6. รูปแบบรายการสารคดี (Documentary Programmed) เป็นรายการที่เสนอด้วยภาพและเสียงบรรยายตลอดรายการ โดยไม่มีพิธีกร ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

6.1 สารคดีเต็มรูปแบบ เป็นการดำเนินเรื่องด้วยภาพเนื้อหาตลอดรายการ

6.2 กึ่งสารคดีพูดคนเดียว (Semi Documentary) เป็นรายการที่มีผู้ดำเนินรายการ ทำหน้าที่เดินเรื่องพูดคุยกับผู้ชม และให้เสียงบรรยายตลอดรายการ นอกนั้นเป็นภาพแสดงเรื่องราวหรือกระบวนการตามธรรมชาติ

7. รูปแบบละคร (Drama) เป็นรายการที่เสนอเรื่องราวต่างๆ ด้วยการจำลองสถานการณ์เป็นละคร มีการกำหนดผู้แสดง จัดสร้างฉาก การแต่งตัวและแต่งหน้าให้สมจริงสมจังและใช้เทคนิคการละครเพื่อการเสนอเรื่องราวให้เหมือนจริงมากที่สุด ในด้านการศึกษาละครโทรทัศน์อาจจำลองสถานการณ์ชีวิตของคนในสังคม เพื่อสอนความรู้ในเชิงจิตวิทยา สังคม การเมือง และการปกครอง

8. รูปแบบสารคดีละคร (Documentary Drama) เป็นรายการที่ผสมผสานรูปแบบสารคดีเข้ากับรูปแบบละคร หรือการนำละครมาประกอบรายการที่เนื้อหาบางส่วน มิใช่เสนอเป็นละครทั้งรายการ เพื่อให้การศึกษาความรู้และแนวคิด

9. รูปแบบสาธิตและการทดลอง (Demonstration) เป็นรายการที่เสนอวิธีการทำอะไรสักอย่างเพื่อให้ผู้ชมได้แนวทางที่จะนำไปใช้ทำจริง

10. รูปแบบเพลงและดนตรี (Song and Music) มี 3 ลักษณะ คือ

10.1 มีดนตรี นักร้องมาแสดงสด

10.2 ให้นักร้องมาร้องควบคู่ไปกับเสียงดนตรีที่บันทึกมาแล้ว

10.3 ให้นักร้องและนักดนตรีมาแสดง แต่ใช้เสียงที่บันทึกมาแล้ว

11. รูปแบบการถ่ายทอดสด (Live Programmed) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น

12. รูปแบบนิตยสาร (Magazine Programmed) เป็นรายการที่เสนอรายการหลายประเด็น หลายรส และหลายรูปแบบในรายการเดียวกัน

เกศินี โชติกเสถียร (2528 : 131) ได้อธิบายถึงรูปแบบการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. รูปแบบรายการวิทยุทัศน์ที่ผลิตขึ้นเพื่อการสอน (Teaching Format) เป็นกลุ่มรายการที่ใช้เพื่อการสอนตามหลักสูตร รูปแบบรายการมีบทบาทในเชิงสอนมากกว่าการจูงใจ การผลิตรายการวิทยุทัศน์ในลักษณะนี้จะง่ายกว่าแบบอื่นๆ

2. รูปแบบรายการเพื่อการเรียน (Learning Format) เป็นกลุ่มรายการวิดิทัศน์ที่มุ่งใช้เพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร แบบกลุ่มแรกก็ได้ หรืออาจใช้เพื่อการศึกษาทั่วไปก็ได้ แต่เป็นรายการที่ต้องสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ชมมากขึ้น ต้องให้ผู้ชมสนใจอยากติดตาม โดยผู้ชมไม่รู้สึกรายการที่ผลิตขึ้นมาสอนตน แต่กลับรู้สึกว่าเป็นรายการดีมีประโยชน์ น่าเรียน น่ารู้ และเต็มใจชมโดยตลอด การผลิตรายการวิดิทัศน์ในรูปแบบนี้ต้องการความปรารถนา และใช้เทคนิควิธีการที่มีประสิทธิภาพสูง

3. รูปแบบรายการเพื่อเผยแพร่ข่าวสาร (Information Format) เป็นกลุ่มรายการที่มุ่งใช้เป็นสื่อเสนอแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อสนองความใคร่รู้ เพื่อความทันต่อเหตุการณ์ และสามารถปรับตัวเองเข้ากับความจริงก้าวหน้าของสังคม ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม รายการวิดิทัศน์ในรูปแบบนี้ต้องสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ชมมากที่สุด การผลิตจำเป็นต้องปรารถนาและใช้เทคนิควิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดด้วย

จะเห็นได้ว่ารูปแบบรายการวิดิทัศน์ที่มีผู้กล่าวมาแล้วนั้นมียุ่มาหลายรูปแบบด้วยกัน ซึ่งแต่ละรูปแบบนั้นก็ยังมีลักษณะเด่นที่แตกต่างกันออกไป ในการผลิตรายการวิดิทัศน์ที่จะให้ได้คุณภาพและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ชมมากที่สุดนั้น จะต้องคำนึงถึงรูปแบบของรายการนั้นๆ ด้วย โดยเฉพาะรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น จะต้องมีการวิเคราะห์ว่ากลุ่มผู้ชมรายการคือใคร และต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อะไร ซึ่งก็คือการกำหนดวัตถุประสงค์นั่นเอง

การผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

การผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา ที่จะมีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อผู้เรียนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนการผลิต โดยครูผู้สอนหรือนักการศึกษาต้องร่วมมือกันวางแผนและกำหนดขั้นตอนการผลิต เพื่อให้ได้รายการวิดิทัศน์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา หลักสูตรและความต้องการของผู้สอนอย่างถูกต้องสมบูรณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ ในการผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนนั้น ซึ่งได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงกระบวนการในการผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ ดังนี้

พินิต วัฒน (2524 : 9 - 10) ได้กล่าวถึงการผลิตวิดิทัศน์การสอนไว้ว่า การผลิตบทเรียนโทรทัศน์ตามหลักสูตรนั้น จะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างฝ่ายผลิตหรือฝ่ายเทคนิคกับฝ่ายหลักสูตรหรือฝ่ายวิชาการ ในขั้นต้นคือ การวางแผนนั้น ทางฝ่ายหลักสูตรจะต้องวิเคราะห์และกำหนด คือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอนของบทเรียนที่ทำให้ชัดเจนว่า เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้ว นักเรียนจะได้อะไร หรือทำอะไรได้บ้างตามเป้าหมาย

๕/๕๕/๕๕

2. กำหนดเนื้อหาวิชาของบทเรียนว่าครอบคลุมสิ่งใด และจะสนองจุดมุ่งหมายของบทเรียนเพียงใด และจะเรียบเรียงเนื้อหาวิชาในลักษณะใด จึงพร้อมที่จะถ่ายทอดออกมาเป็นภาพและเสียง หรือรายการบนจอโทรทัศน์ได้

3. วิเคราะห์นักเรียนในกลุ่ม และวัยที่จะเป็นผู้รับบทเรียนทางโทรทัศน์ เช่น ความรู้ความสามารถพิเศษ ความสนใจพื้นฐานทางวัฒนธรรมและอื่นๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำบทเรียนให้เหมาะสม

4. การเลือกครูจะต้องทำอย่างพิถีพิถัน โดยปกติเรามักจะเลือกครูที่สอนเก่ง แต่ก็ควรระวังในเรื่องนี้ด้วย ครูที่สอนตามปกติสอนเก่ง แต่เมื่อออกหน้ากล้องอาจจะทำอะไรไม่ได้หรือไม่ดีเหมือนอยู่ในชั้นเรียนปกติ ครูจะต้องร่วมมือและยอมรับที่จะต้องฝึกอะไรบางอย่างเพื่อให้เข้ากับเทคนิค การเสนอเรื่องราวตามวิธีการของโทรทัศน์ ครูต้องมีคุณสมบัติเป็นที่ยอมรับของผู้เรียนว่าเหมาะสมกับลักษณะวิชาที่เขาสอนด้วย การคัดเลือกและการกำหนดครูที่จะสอนบทเรียนทางโทรทัศน์จึงนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็น

อนึ่งในการวางแผนการผลิตบทเรียนทางโทรทัศน์ เมื่อได้กำหนดความมุ่งหมายเนื้อหาวิชา ศึกษาผู้เรียน และคัดเลือกครูแล้ว จะต้องดำเนินการทางด้านวิธีการสอน คือ

1. วางแผนวิธีสอน
2. ผลิตและจัดอุปกรณ์การสอนสำหรับบทเรียน
3. จัดเอกสารและตำราประกอบบทเรียน รวมทั้งคู่มือครูและนักเรียน

ตลอดเวลาของการเตรียมการทั้งหมดนี้ ฝ่ายผลิตรายการจะต้องคอยถามและให้คำแนะนำชี้แจง โดยเฉพาะในเรื่องวิธีเสนอบทเรียน การวางขั้นตอนในลักษณะของความต่อเนื่องของบทเรียนทั้งภาพและเสียงเป็นขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกและเกิดความแน่นอนในการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา เมื่อเขียนบทโทรทัศน์แล้ว อาจจะมีการตรวจทานร่วมกันเพื่อสะดวกในการผลิต และความถูกต้องในทางวิชาการ หากพบว่ามีส่วนที่บกพร่องก็ควรแก้ไขหรือปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

วิจิตร ภักดีรัตน์ (2525 : 432 - 433) กล่าวว่า ในการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ดีนั้น จะต้องคำนึงถึง

1. ผู้ผลิตจะต้องศึกษาและเข้าใจขอบเขตเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี
2. ผู้ผลิตจะต้องเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียนให้มากที่สุด เช่น ความรู้เบื้องต้น เพศ วัย ประสบการณ์ และความสนใจ
3. ต้องมีการวางแผนในการผลิตรายการให้ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้ความรู้แก่ผู้เรียนอย่างดีที่สุด ให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย
4. ภาพและเสียงที่แพร่ออกไปนั้นจะต้องมีความหมายในตัวเอง

ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงขั้นตอนต่างๆ ในการผลิตเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ ซึ่งไพโรจน์ ติรณธนากุล ,

นิพนธ์ ศุภศรี, และขจีรัตน์ ปิยะกุล (2528 : 76 - 78) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ 13 ขั้นตอน ซึ่งในแต่ละขั้นจะมีรายละเอียดและแนวทางเฉพาะ ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน ต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องที่ต้องการ รู้ประเภทของผู้ชม และรู้วิธีการที่จะใช้สอนในห้องเรียนด้วย
2. รวบรวมข้อมูลและเอกสาร ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายการโทรทัศน์ ตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพ และปริมาณด้วย ซึ่งขั้นตอนนี้มีความสำคัญมาก
3. คัดเลือกข้อมูลและเอกสาร หลังจากรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลและเอกสารทั้งหมดแล้วนำมาคัดเลือกเอาแต่เฉพาะที่เหมาะสมที่จะใช้ในการทำรายการ
4. การเขียนบทโทรทัศน์ ขั้นนี้เป็นการเรียบเรียงและจัดเนื้อหารายการ ซึ่งควรจะมีการเตรียมตั้งแต่ระยะแรกๆ
5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์ จะต้องจัดทำตารางในการบันทึกและจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงาน และต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนทราบงานในหน้าที่ดี
6. งานศิลป์ เตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่อง แผนภาพพลิก ฉาก และอุปกรณ์อื่นๆ
7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต การทดลอง ก่อนการบันทึกจะต้องแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ที่จะใช้ในการสาธิตจะต้องมีพร้อม
8. การบันทึกเทปโทรทัศน์ ก่อนการบันทึกเทป ควรตรวจสอบเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อย โดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกนอกสถานที่ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
9. การตัดต่อ หลังจากบันทึกเทปแล้วนำมาเรียบเรียงตัดต่อ เพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ ไม่ก่อความรำคาญให้กับผู้ชม
10. การบันทึกเสียง ขั้นตอนนี้จะเป็นการบันทึกเสียงเกี่ยวกับการบรรยาย ดนตรี และเสียงประกอบอื่นๆ
11. การตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้ เป็นการตรวจแก้ไขเล็กๆ น้อยๆ
12. การนำรายการไปใช้ เป็นการเสนอรายการให้ผู้ชมดู
13. การประเมินผลรายการ รายการที่จัดทำขึ้นต้องมีการประเมินผลบ่อยๆ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรายการ

สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 26 - 28) ได้กล่าวถึงการดำเนินการในการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้

1. การวางแผนผลิตรายการ เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก เพราะการวางแผนที่ดีย่อมส่งผลถึงรายการที่จะผลิตออกมาด้วย ขั้นตอนของการวางแผนการผลิต คือ
 - 1.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายและเป้าหมายจากเนื้อหาในหลักสูตรนั้นๆ แล้วนำเนื้อหา มาวิเคราะห์ กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพื่อให้

สามารถวัดได้ และควรกำหนดวิธีการนำไปใช้ด้วยว่า จะนำไปใช้ในการสอนลักษณะใด เช่น นำบทเรียน อธิบายเนื้อหาบทเรียน หรือสรุปบทเรียน

1.2 รวบรวมทรัพยากรและศึกษาข้อขัดข้องในการผลิต ทั้งสองสิ่งนี้จะต้องทำควบคู่กันไป โดยจะต้องศึกษาว่ามีแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการผลิตอะไรบ้าง มีเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้จากแหล่งใด ถ้าหาไม่ได้จะอย่างไร เช่น เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

1.3 เขียนหัวข้อเนื้อหาและเลือกแบบการนำเสนอ ผู้ผลิตรายการจะต้องนำเนื้อหาจากตำราเรียน มาเขียนเป็นแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะสื่อโทรทัศน์ รูปแบบการนำเสนอทางโทรทัศน์ที่เป็นที่นิยม ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบอภิปราย แบบบรรยาย แบบนฏการ และแบบบรรยายภาพ (โดยไม่เห็นตัวผู้บรรยาย)

2. การเตรียมการผลิตรายการ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 เขียนบท (Script) เป็นการวางโครงสร้างของรายการ ควรเขียนเพื่อให้สนองจุดมุ่งหมายของการศึกษา มุ่งให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมาย

2.2 เตรียมบุคลากร ในขั้นนี้ผู้ผลิตรายการจะต้องติดต่อกับบุคคลผู้ทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้แก่ ผู้เขียนบท ผู้กำกับรายการ ฝ่ายเทคนิค และผู้แสดง เพื่อกำหนดและชักชวนความเข้าใจให้เป็นที่ตรงกัน

2.3 เตรียมงานศิลปะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการผลิตรายการ ซึ่งการเตรียมงานศิลปะจะต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำของผู้ผลิตรายการและผู้กำกับ เพื่อให้งานศิลปะสนองจุดมุ่งหมายของรายการ อีกทั้งมีความเหมาะสมกับการสื่อความหมายทางโทรทัศน์

2.4 เตรียมฉากและอุปกรณ์

2.5 เตรียมสิ่งอื่นๆ เช่น เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายผู้แสดง ดนตรี และเสียงประกอบ

2.6 การซ้อมเป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะต้องซักซ้อมทั้งฝ่ายเทคนิคและผู้แสดง

3. การดำเนินการ เป็นขั้นที่จะทำการผลิตรายการโทรทัศน์ ซึ่งจะได้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วอย่างเคร่งครัด ความผิดพลาดของการผลิตรายการที่จะมีขึ้นในขั้นนี้ก็มีน้อย นั้นย่อมหมายถึงรายการที่ได้จะมีคุณภาพดีไปด้วย ซึ่งความสำเร็จของการดำเนินรายการขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้กำกับรายการและคณะผู้ร่วมงานทุกคน ในขั้นนี้ก็จะเริ่มการถ่ายทำตามบทที่เขียนไว้ จากนั้นจึงนำมาตัดต่อเพื่อเรียบเรียงภาพให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงบันทึกเสียงบรรยาย เสียงดนตรี และเสียงประกอบต่างๆ

จะเห็นได้ว่าในการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา นั้น จะต้องกระทำด้วยความละเอียดรอบคอบ และอาศัยความร่วมมือกันจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา เจ้าหน้าที่เทคนิคในการผลิตรายการวิทยุทัศน์ ตลอดจนต้องมีการประสานงานกันเป็นอย่างดีในทีมงานด้วย ซึ่งหากมีการวางแผนและเตรียมการไว้ล่วงหน้า

ย่อมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของรายการวิดีโอทัศน์ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ทำให้รายการวิดีโอทัศน์ที่ผลิตเป็นไปตามจุดประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

งานวิจัยเกี่ยวกับวิดีโอทัศน์

การวิจัยเกี่ยวกับวิดีโอทัศน์ ได้กระทำกันอย่างกว้างขวางทั้งในรูปแบบของการวิจัยสื่อเพื่อการศึกษาและที่เกี่ยวกับระบบทางการศึกษา หรือระบบการจัดการเรียนการสอนใหม่ๆ ซึ่งความรู้ที่ได้รับล้วนเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาทั้งสิ้น แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะงานวิจัยที่นำวิดีโอทัศน์มาใช้ประกอบเป็นสื่อการศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยเกี่ยวกับวิดีโอทัศน์ในประเทศ พบว่ามีทั้งงานวิจัยที่เป็นการสำรวจความต้องการและสถานการณ์ของการใช้โทรทัศน์การศึกษา การวิจัยเปรียบเทียบกับสื่อชนิดอื่นๆ และการวิจัยเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ดังตัวอย่าง เช่น

บุญชู ใจช็อกกุล (2526 : 101) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบต่างๆ คือ แบบปกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพ ในวิชาปัจจุบันพยาบาลของนักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบก โดยใช้นักเรียนนายสิบเหล่าแพทย์ทหารบกจำนวน 216 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลองสามกลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย ให้กลุ่มทดลองที่หนึ่ง เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนภาพแบบปกติ กลุ่มที่สอง เรียนโดยใช้วิธีทบทวนภาพแบบซ้ำ และกลุ่มที่สามเรียนโดยใช้วิธีทบทวนภาพแบบหยุดภาพ หลังจากเรียนด้วยเทปโทรทัศน์แล้วทำการทดสอบทันที ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์โดยวิธีทบทวนแบบปกติ แบบซ้ำ และแบบหยุดภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรนิวัฒน์ แป้นเพชร (2535 : 30) ได้ศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์โดยเสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความเข้าใจ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโทรทัศน์ที่เสนอคำถามก่อนบทเรียนโทรทัศน์ เสนอคำถามระหว่างบทเรียนโทรทัศน์ และเสนอคำถามหลังบทเรียนโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้จุดประสงค์ประเภทความรู้และประเภทความเข้าใจ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

มานัส เกิดแย้ม (2539 : 155) ได้วิจัยเพื่อสร้างและพัฒนารายการวิดีโอทัศน์การสอนวิชาอาชีว เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับ

โรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน โดยทำการหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอทัศน์ ให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 เมื่อได้รายการวิดีโอทัศน์ที่พัฒนาได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์แล้ว นำไปทดลองกับกลุ่มทดลอง แล้วนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ศึกษาจากรายการวิดีโอทัศน์ กับผลการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุมที่สอนโดยปกติ ผลการทดลองพบว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองที่ศึกษาจากรายการวิดีโอทัศน์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่สอนตามปกติ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิภา ตรีอัจฉริยกุล (2541 : 73) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ รูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน โดยแต่ละกลุ่มจะเป็นนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 10 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์รูปแบบละครที่ใช้คำถามขึ้นต้น กลุ่มที่ 2 เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์รูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ทั้งสองรูปแบบ มีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน และนักเรียนทุกระดับความสามารถมีผลการเรียนรู้จากรายการวิดีโอทัศน์ทั้งสองรูปแบบ ไม่แตกต่างกัน ตลอดจนความคงทนทางการเรียนจากรายการวิดีโอทัศน์ทั้งสองรูปแบบ พบว่าความคงทนทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

วิจิตรา วงศ์ทรัพย์สกุล (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ กับนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ไม่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นก็คือนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ กับนักเรียนที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ไม่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ภูษิต อานมณี (2541 : 112) ได้ศึกษาและพัฒนาวิดีโอทัศน์การสอน เรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน สุ่มแบบเจาะจง ทำการทดสอบหาประสิทธิภาพของรายการวิดีโอทัศน์ ด้วยเกณฑ์ที่กำหนดคือ 90/90 และหาผลการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า รายการวิดีโอทัศน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็น 95.85 / 91.00 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลการเรียนรู้หลังการเรียนจากรายการวิดีโอทัศน์สูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิวัติ สุขโพธิ์ (2539 : 86) ได้ศึกษาการพัฒนารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาด้านอาชีพ สำหรับราษฎรไทยที่อาศัยอยู่บริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา ในวิชาเกษตรกรรม เรื่องหน่อไม้ฝรั่ง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นราษฎรไทยที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านป้องกันตนเอง ชายแดนไทย – กัมพูชา จำนวน 90 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม สามกลุ่มแรกใช้ในการทดลองและหาประ

สิทธิภาพของรายการโทรทัศน์ ส่วนกลุ่มที่ 4 ให้ทำการทดสอบก่อนเรียน แล้วแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยกลุ่มทดลองให้เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่พัฒนาได้ประสิทธิภาพแล้ว ส่วนกลุ่มควบคุมให้เรียนจากการสอนตามปกติ หลังจากเรียนจบ ทำการทดสอบหลังการเรียนแล้วนำผลมาวิเคราะห์ความแตกต่าง ผลการศึกษาพบว่า รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง สูงกว่าการทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และผลการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง สูงกว่าผลการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

อนัญญา ประสงค์พร (2540 : 115) ได้ทำการศึกษาและพัฒนารายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องพืช และการผสมพันธุ์พืชดอก กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยสุ่มอย่างง่าย จำนวน 105 คน ผลการศึกษาพบว่า รายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องพืช และการผสมพันธุ์พืชดอก มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ รายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องพืช มีประสิทธิภาพ 95/93 และรายการวีดิทัศน์การสอนเรื่องการผสมพันธุ์พืชดอก มีประสิทธิภาพ 92/91

อำนาจ วีระดำรงชัยกุล (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจที่ได้จากการเรียนด้วยรายการโทรทัศน์แบบใช้กราฟิกธรรมดา กับแบบใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากรายการโทรทัศน์แบบใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์ และกลุ่มที่ 2 เรียนจากรายการโทรทัศน์แบบใช้กราฟิกธรรมดา หลังจากเรียนจบ ให้ทำแบบทดสอบตามความพึงพอใจ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ทั้ง 2 รูปแบบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมศักดิ์ คูหาสวรรค์ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์ กลุ่มของภาพหลักที่มีภาพเสริมและภาพหลักที่เปลี่ยนระยะการถ่ายอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนเทปโทรทัศน์แบบภาพหลักที่เปลี่ยนระยะการถ่ายอย่างต่อเนื่อง สูงกว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากเทปโทรทัศน์แบบกลุ่มของภาพหลักที่มีภาพเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับวีดิทัศน์ในประเทศ พบว่าวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีประโยชน์ที่จะใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งจากผลการวิจัยจะพบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการใช้วีดิทัศน์มีผลการเรียนรู้ที่ไม่แตกต่างกับการเรียนตามปกติ และในบางเนื้อหาวิชาการเรียนด้วยวีดิทัศน์ให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการเรียนตามปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น จากคุณสมบัติที่เด่นของวีดิทัศน์ ที่สามารถนำเสนอเทคนิควิธีการนำเสนอที่ดึงดูดความสนใจมาใช้ การพัฒนาและการออกแบบบทเรียน โดยใช้หลักจิตวิทยาการ

เรียนรู้เข้ามาช่วย เช่น การใช้บทเรียนโปรแกรมเข้ามาช่วยด้วย จึงทำให้วีดิทัศน์เป็นสื่อที่ควรมีการพัฒนาและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนต่อไป

งานวิจัยในต่างประเทศ

โฮลเมส (Holmes. 1960 : 54) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนทางโทรทัศน์กับการเรียนกับครูในชั้นเรียนที่มหาวิทยาลัยมิชิแกน เพื่อศึกษาว่าการสอนทางโทรทัศน์จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูเพียงใด ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละเก้าสิบของนักเรียนที่เรียนทางโทรทัศน์กับนักเรียนที่เรียนในชั้นธรรมดา มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน เด็กที่มีระดับสติปัญญาปานกลางและต่ำ ชอบเรียนทางโทรทัศน์ จึงสรุปได้ว่าสามารถใช้โทรทัศน์แก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถได้

เลมเลอร์ (Lemler. 1961 : 10 - 11) ได้รวบรวมผลวิจัยการสอนโดยใช้โทรทัศน์ของไฮเดยา กูมาตะ (Hideya Kumata) สรุปว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ เรียนได้ดีพอๆ กับนักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนตามปกติ
2. บางกรณีกลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์ได้ผลดีกว่ากลุ่มที่เรียนตามปกติ
3. เกี่ยวกับความจำ ปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากโทรทัศน์จำได้ดีพอๆ กับกลุ่มที่เรียนตามปกติ
4. การสอนโดยโทรทัศน์ได้ผลดีกว่าการสอนตามปกติ ถ้าลักษณะของเนื้อหาวิชาจัดเป็นหน่วยย่อยๆ
5. การสอนโดยโทรทัศน์ได้ผลดีพอๆ กับการสอนแบบปาฐกถา หรือแบบตัวต่อตัว
6. การเรียนจากภาพยนตร์ที่ถ่ายจากรายการโทรทัศน์โดยตรงได้ผลดีพอๆ กับการเรียนจากรายการโทรทัศน์
7. การสอนทางโทรทัศน์มีประโยชน์ต่อผลการเรียนเกี่ยวกับทักษะมากกว่าวิธีอื่น
8. การฝึกครูโทรทัศน์ที่ดีสามารถทำได้ในระยะเวลาอันสั้น

ไบลีย์ (Bailey. 1975 : 28 - 29) ได้วิจัยผลการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่สอนทางโทรทัศน์และศึกษาทัศนคติของนิสิตที่มีต่อโทรทัศน์การศึกษา โดยใช้ นิสิตจำนวน 40 คน ที่กำลังเรียนวิชาฟิสิกส์เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกเป็นสองกลุ่มให้เรียนจากโทรทัศน์การศึกษากับให้เรียนโดยการสอนตามปกติ ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่เรียนจากโทรทัศน์ การศึกษากับที่เรียนโดยการสอนตามปกติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เกี่ยวกับเจตคติแล้ว นิสิตไม่ชอบการสอนทางโทรทัศน์ และไม่เห็นด้วยว่าโทรทัศน์จะทำให้สมาธิดีขึ้น แต่ยอมรับว่าโทรทัศน์ช่วยให้ดูการสาธิตได้ใกล้ชิดยิ่งขึ้น

โคนิง และ ฮิลล์ (Koenig and Hill. 1967 : 12) ได้สรุปผลการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนการสอนโดยใช้เทปโทรทัศน์กับการเรียนการสอนจากครูในห้องเรียนว่า การวิจัยส่วนมาก

พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์มีผลดีกว่าการเรียนการสอนโดยครูในห้องเรียน และได้แสดงความเห็นไว้ตอนท้ายว่า อาจเป็นเพราะการสอนทางโทรทัศน์มีการเตรียมตัวที่ดีกว่า

เคลลี (Kelly. 1960 : 21) ศึกษาเกี่ยวกับการสอนทางโทรทัศน์ในอเมริกาในปี ค.ศ. 1959-1960 เพื่อต้องการทราบว่า การสอนทางโทรทัศน์จะให้ผลดีแก่นักเรียนหรือไม่ โดยทดลองกับนักเรียนเจ็ดห้องเรียน มีห้องเรียนละประมาณ 39-135 คน ในเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา วิทยาศาสตร์เบื้องต้น คณิตศาสตร์ การอ่าน และภาษาต่างประเทศ โดยใช้โทรทัศน์การศึกษา แล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐาน ปรากฏว่าทุกวิชาที่สอนทางโทรทัศน์ได้ผลดีเช่นเดียวกับการเรียนในห้องเรียนขนาดใหญ่กับการเรียนธรรมดาทั่วๆ ไป แต่มีอยู่สองห้องเรียนที่การทดสอบครั้งที่สองได้คะแนนต่ำกว่าการทดสอบครั้งแรก

จากการศึกษาผลการวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าการสอนด้วยวิธีทัศน์สามารถให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากการสอนในชั้นเรียนตามปกติ ดังนั้นวิธีทัศน์จึงสามารถที่จะนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี และยังสามารถช่วยในการแก้ปัญหาการแคลงครุ่นที่มีความสามารถได้อีกด้วย โดยเราสามารถนำเอาหลักการเรียนรู้ในเชิงจิตวิทยาเข้ามาร่วมใช้ในการพัฒนาบทเรียนจากรายการวิธีทัศน์ โดยเฉพาะการนำเอาบทเรียนโปรแกรมเข้ามาใช้ จะช่วยให้บทเรียนวิธีทัศน์มีลักษณะเป็นบทเรียนที่สามารถศึกษาด้วยตนเอง เป็นการตอบสนองการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนโปรแกรมหรือบทเรียนสำเร็จรูป จะมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไปหลายชื่อ เป็นต้นว่า Programmed Instruction, Auto – Instruction, Automated Instruction, Auto – Instruction Programming, Self – Teaching และ Self Instructional Program ไม่ว่าจะเป็นบทเรียนโปรแกรมจะมีชื่อเรียกอย่างไรก็ตาม แต่โดยลักษณะทั่วๆ ไปก็คล้ายคลึงกัน (กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. 2536 : 1)

ความหมายของบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนโปรแกรมหรือบทเรียนสำเร็จรูป คือ เครื่องมือทางการศึกษาชนิดหนึ่ง ที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จัดวางไว้เป็นลำดับขั้นตอน เป็นการจัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามความสามารถของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ในบทเรียนโปรแกรมนั้นจะเป็นการเรียนตามลำดับ จากง่ายไปหายาก โดยจะประกอบไปด้วย เนื้อหาแบบฝึกหัด คำสั่ง คำเฉลย ตลอดจนการให้แรงจูงใจผู้เรียน สำหรับความหมายของคำว่า “บทเรียนโปรแกรม” นั้น ได้มีนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่าน ได้ให้คำจำกัดความ ไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2535 : 70) กล่าวว่าการสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) นั้นมีพื้นฐานมาจากการนำหลักการเบื้องต้นทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ในการออกแบบ โดยอาศัยพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ (Learning Behavior) ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) และทฤษฎีการวางเงื่อนไขเชิงปฏิบัติ (Operant Conditioning Theory) ซึ่งถือว่าความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองและการเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ นำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาศัยการสอนที่วางโปรแกรมไว้ล่วงหน้า เป็นการให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยได้รับผลย้อนกลับทันที และให้ผู้เรียนได้เรียนไปทีละขั้นตอนอย่างเหมาะสมตามความต้องการและความสามารถของตน

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536 : 1 - 2) กล่าวว่าบทเรียนโปรแกรม เป็นสิ่งที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นส่วนย่อยๆ สั้นๆ ซึ่งเรียกว่า กรอบ (Frame) แต่ละกรอบจะบรรจุคำอธิบายและคำถามที่ต่อเนื่องกันไป เริ่มจากระดับที่ง่ายมากแล้วยากขึ้นตามลำดับ หากเราต้องการที่จะเรียกอะไรว่าเป็นบทเรียนโปรแกรมนั้น จะต้องพิจารณาว่าสิ่งดังกล่าว มีลักษณะที่สอดคล้องกับความหมายของคำว่า “ Programmed ” หรือไม่ ซึ่งคำว่า “ Programmed ” โดยแท้ที่จริงแล้วมีความหมายอยู่ 2 ประการ คือ

1. การวางแผนและการเตรียมวัสดุการเรียนการสอน (เนื้อหา) จะต้องเป็นระบบ
2. จะต้องมีการจัดวัสดุการเรียนการสอน (เนื้อหา) อย่างรอบคอบ

เพราะฉะนั้น ไม่ว่าสิ่งใดก็ตามที่มีลักษณะตรงตามลักษณะดังกล่าวข้างต้น ก็ถือว่าเป็น โปรแกรมได้ทั้งสิ้น

ชม ภูมิภาค (2524 :116) กล่าวว่าบทเรียนโปรแกรม คือลักษณะหนึ่งของการเรียนการสอนรายบุคคล เหมือนกับเรียนกับครูที่ดีตัวต่อตัวอย่างหนึ่ง บทเรียนจะเสนอความรู้เป็นตอนๆ ทีละน้อย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตอบสนองตลอดเวลา มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากเรียนต่อไป ด้วยการเฉลยคำตอบให้ทราบทุกครั้ง

เปรี๊ยะ กุมุท (2527 : 2) กล่าวว่า บทเรียนโปรแกรม หมายถึง ลำดับประสบการณ์ที่จัดวางไว้สำหรับนำผู้เรียนไปสู่ขีดความสามารถ โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ของสิ่งเร้า และการตอบสนองซึ่งได้พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ

สันหัต ภิบาลสุข (2522 : 51 - 52) สรุปไว้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่ง ซึ่งได้จัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ไว้อย่างมีระเบียบและเป็นไปตามลำดับขั้น ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และเรียนได้เร็วช้าตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลารอคอยกัน ในการเรียนรู้นั้นผู้เรียนต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบทเรียนอย่างเคร่งครัด และด้วยความซื่อสัตย์

เสาวณีย์ ศึกษบัณฑิต (2528 : 276) ได้กล่าวถึงบทเรียนโปรแกรมว่า เป็นบทเรียนสำเร็จรูปในตัวเอง จัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนตามลำดับเป็นขั้นตอนหรือเป็นกรอบๆ

(Frame) ตามลำดับ เรียนได้ด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามลำดับขั้นด้วยตนเอง ในเนื้อหาแต่ละกรอบจะมีคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหานั้น และมีคำตอบเฉลยไว้ให้ ถ้าผู้เรียนตอบผิดจะต้องอ่านเนื้อหาในกรอบนั้นใหม่ แล้วตอบคำถามอีกครั้งหนึ่ง เมื่อตอบถูกจึงจะเรียนในกรอบต่อไปได้

วิททิช และคนอื่นๆ (สันทัด ภีบาลสุข. 2522 : 51 ; อ้างอิงมาจาก Wittich and others, 1962.) กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูป เป็นระบบการเสนอบทเรียนอย่างมีระเบียบที่ละเอียดถี่ถ้วนแก่ผู้เรียน บทเรียนแต่ละตอนจะมีเรื่องที่ให้ผู้เรียน เรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ และจะมีปัญหาถามเกี่ยวกับเรื่องนั้นโดยตรง เพื่อให้ผู้เรียนตอบปัญหานั้น จากนั้นก็จะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องไว้ บทเรียนสำเร็จรูปแต่ละตอนจะประกอบไปด้วยเนื้อหาที่ถูกแบ่งออกเป็นส่วยย่อยๆ เรียกว่า กรอบ (Frame) ซึ่งกรอบในลำดับต้นๆ จะเชื่อมโยงชักนำไปสู่กรอบต่อไปเสมอ

กู๊ด (Good. 1973 : 306) กล่าวว่า บทเรียนโปรแกรม หมายถึง บทเรียนที่นำมาใช้ในรูปแบบของสมุดแบบฝึกหัด ตำราเรียนเครื่องกล หรือเครื่องประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุระดับของการกระทำที่ระบุไว้ด้วย

1. เนื้อหาของบทเรียน ถูกจัดแบ่งออกเป็นขั้นตอนเล็กๆ
2. ในแต่ละระดับขั้นของบทเรียน จะมีคำถามอยู่หนึ่งคำถาม หรือมากกว่านั้น และจะกระทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างทันทีทันใด แม้จะตอบคำถามถูก หรือผิดก็ตาม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถของตนเอง ไม่ว่าจะเรียนแบบเอกัตบุคคล หรือเรียนเป็นกลุ่ม

จากความหมายต่างๆ ของบทเรียนโปรแกรมที่นักการศึกษากล่าวไว้ พอสรุปได้ว่า บทเรียนโปรแกรม หมายถึง เครื่องมือทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่ออกแบบมาให้ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนได้ด้วยตนเอง โดยการนำเอาหลักการทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีการเสริมแรง และทฤษฎีการวางเงื่อนไข เข้ามาร่วมใช้ประกอบกันในบทเรียน ดังนั้นเนื้อหาของบทเรียนจึงต้องแบ่งออกเป็นส่วยย่อยๆ และเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ไปตามลำดับขั้นตอน มีการให้ข้อมูลย้อนกลับทันที เมื่อผู้เรียนตอบถูกหรือผิดก็มีการเสริมแรงและให้กำลังใจต่อผู้เรียน ผู้เรียนสามารถรู้ผลการเรียนของตนเอง และเรียนไปตามความสามารถของตน

หลักการทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนโปรแกรม เป็นบทเรียนสำเร็จรูปในตัวเองที่ผู้เรียนสามารถเรียนไปตามความสามารถของตนเอง โดยใช้หลักการทางจิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม ซึ่งก็คือหลักจิตวิทยาของพฤติกรรมนั่นเอง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้และดำรงอยู่ได้ด้วยขบวนการอย่างหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า การวางเงื่อนไข ขบวนการวางเงื่อนไขถือเอาความสัมพันธ์

ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเป็นหลัก การกระทำในการตอบสนองนั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528 : 276)

บทเรียนโปรแกรมเริ่มเป็นที่สนใจของคนทั่วไป ในปี พ.ศ. 2493 และมีผู้ให้ความสนใจมากขึ้นในปี พ.ศ. 2497 เมื่อสกินเนอร์ (B.F. Skinner) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้เขียนบทความอธิบายการเรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป โดยใช้ชื่อบทความว่า “ ศาสตร์แห่งการเรียนรู้และศิลปการสอน ” (The Science of Learning and the Art of Teaching) สกินเนอร์ได้ประดิษฐ์และทดลองเครื่องช่วยสอนของเขาต่อมาและพิมพ์ผลงานค้นคว้าลงในวารสาร Science เมื่อปี พ.ศ. 2500 ทำให้เทคนิคของบทเรียนสำเร็จรูปแพร่หลายไปทั่วสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่นๆ ผลการค้นคว้าทดลองทำให้เขาได้รับการยกย่องว่า “เป็นผู้ให้กำเนิดบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง” (สันทัด ภิบาลสุข. 2522 : 53) สกินเนอร์ (B.F. Skinner) เรียกทฤษฎีการเรียนรู้ของเขาว่าทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบจงใจกระทำ (Operant Conditioning Theory) ซึ่งจะเน้นการกระทำของผู้เรียนมากกว่าสิ่งเร้าที่ผู้สอนกำหนด กล่าวคือ เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งเราจะปล่อยให้ผู้เรียนเลือกแสดงพฤติกรรมเอง โดยที่เราไม่บังคับหรือไม่บอกแนวทางการเรียนรู้ แต่เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้เองแล้ว เราจึง “ เสริมแรง ” พฤติกรรมนั้นๆ ทันที เพื่อให้ผู้เรียนรู้ว่าพฤติกรรมที่เขาแสดงนั้น เป็นพฤติกรรมที่ถูกต้อง หรือเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องนั่นเอง (กมลรัตน์ หล้าสูงรังษ. 2528 :154) ซึ่งเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมและเครื่องช่วยสอนของสกินเนอร์ โดยมีหลักการ ดังนี้

1. วางเงื่อนไขให้ผู้เรียนตอบสนอง
2. คำตอบต้องให้ตรงกับคำถาม
3. ถ้าตอบถูกต้องจะต้องได้รับการเสริมแรง
4. คำถามจะมีลำดับจากง่ายไปหายาก เกิดการเรียนรู้บทเรียนที่ยากขึ้นตามลำดับ

(ชม ภูมิภาค. 2524 : 115 - 116)

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2522 : 225 - 226) ได้กล่าวถึงหลักการและทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำไปสู่การสร้างและพัฒนาบทเรียนโปรแกรม ดังนี้คือ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง (S – R Theory) หรือทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ได้แก่ การเรียนรู้นั้นจะต้องจัดบทเรียนอันเป็นสิ่งเร้าที่มีแรงเสริมอยู่ในตัว สิ่งเร้าที่มีการเสริมแรง ได้แก่ ความรู้หรือปัญหาที่ท้าทายความสนใจ คำตอบ รางวัล จะต้องเป็นการเสริมแรงที่เป็นไปโดยทันทีหลังจากที่มีการตอบสนอง ซึ่งหลักการและทฤษฎีนี้ สกินเนอร์เชื่อว่าสภาพการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้

2. ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) การเรียนรู้ของคนเราจะมีลักษณะของการกระทำ (ตอบสนอง) ต่อเนื่องกันไปและค่อยๆ สะสมทีละน้อยๆ การเสริมทุกครั้ง จะเพิ่มความเข้มข้นของการกระทำและความกระตือรือร้นยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการเสริมแรงจะมีความสัมพันธ์

ระหว่างแรงขับ (Drive) และรางวัล (Reward) ที่เป็นผลให้เกิดการตอบสนองความต้องการและความพอใจที่ได้รับผลจากความต้องการนั้น

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) ของ ธอร์นไดค์ (Thorndike) เป็นทฤษฎีที่เป็นกฎของความพร้อม (Readiness) ผล (Effect) และการฝึกฝน (Exercise) ซึ่งความสัมพันธ์ของกฎทั้งสามสามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอนได้มาก

สัทนัท์ ปัทมาคม (2530 : 24) กล่าวถึงหลักและทฤษฎีทางจิตวิทยาของธอร์นไดค์ (Edward D. Thorndike) ที่นำมาสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมได้ นำมาใช้อยู่ 3 ประการ คือ

1. กฎแห่งผล (Law of Effects) คือการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) ทั้งสองสิ่งนี้เชื่อมโยงกันได้ถ้าเราทำให้เกิดสภาพที่น่าพอใจ คือทำให้ผู้เรียนแน่ใจว่าการตอบสนองนั้นแสดงออกมาถูกต้อง สถานการณ์จะเกิดขึ้นได้เมื่อเราให้แรงจูงใจ (Reinforcement) หรือรางวัล (Reward)
2. กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercises) คือการกระทำใดๆ ถ้าทำซ้ำในเรื่องเดียวกัน จะทำให้เกิดความชำนาญ
3. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) คือการเน้นความสำคัญของการตั้งใจ และการจูงใจในการเรียนรู้ เช่น การเตรียมตัวผู้เรียน การเตรียมบทเรียน เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าบทเรียนโปรแกรมนั้นได้นำเอาหลักการพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้เข้ามาประกอบการสร้าง เมื่อนำบทเรียนโปรแกรมมาใช้ในการเรียนการสอนจึงสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะบทเรียนโปรแกรมนั้นมีลักษณะเด่นหลายประการที่จะเป็นส่วนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เช่น ผู้เรียนได้เรียนไปตามความสามารถของตนเอง อีกทั้งบทเรียนโปรแกรมยังมีการเสริมแรงและให้กำลังใจผู้เรียนอยู่ตลอด นอกจากนี้เรายังสามารถนำเอาหลักการของบทเรียนโปรแกรมเข้าไปใช้ในการผลิตสื่อชนิดอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้ร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ จะช่วยให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้น

ลักษณะบทเรียนโปรแกรม

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536 : 3 - 4) ได้ให้คำนิยามคุณลักษณะของบทเรียนโปรแกรม ไว้ดังนี้

1. บทเรียนโปรแกรมมีลักษณะเป็นสื่อพร้อมที่จะใช้เรียนหรือสอน ดังนั้นจึงสามารถนำบทเรียนโปรแกรมไปใช้ซ้ำแล้วซ้ำอีกได้ โดยที่ผลการเรียนรู้ที่ได้จะยังคงเดิม และชุดของโปรแกรม อาจจะมีทั้งสื่อที่เป็นสิ่งพิมพ์และสื่อที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ หรืออาจจะเป็นสื่อทั้งสองประเภทรวมกัน

2. ผู้เรียนสามารถกระทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอนขั้นพื้นฐานด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากครูบ่อยๆ เพราะในบทเรียนโปรแกรม ผู้เรียนสามารถที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนจึงสามารถเรียนตามอัตราความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

3. มีการตั้งคำถามหรือปัญหาเฉพาะที่ถามขึ้นในบทเรียน เพื่อต้องการให้ผู้เรียนตอบแบบเปิดเผย (การพูด การเขียน) และผู้เรียนต้องตอบสนองต่อคำถามดังกล่าวบ่อยๆ ครั้งในขณะที่กำลังศึกษาบทเรียนโปรแกรมนั้นอยู่

4. เมื่อผู้เรียนตอบคำถามในบทเรียนโปรแกรม ผู้เรียนจะได้รับทราบข้อมูลที่เป็นคำตอบ อันจะทำให้ผู้เรียนมีข้อมูลอย่างเพียงพอในการพิจารณาตัดสินได้ว่า สิ่งที่เขาเขียนตอบนั้น ผิดหรือถูกเพียงใด

5. มีการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นลำดับขั้น และมีระบบทำให้เกิดหน่วยการเรียนรู้ (Frames) ในลักษณะของบทเรียนโปรแกรมชนิดเส้นตรงและแตกกิ่ง ทั้งนี้ เพื่อที่จะควบคุมพฤติกรรมของผู้เรียนในการตอบสนองภายในบทเรียนโปรแกรม

เปรี๊ยะ กุมภ (2527 : 4) กล่าวถึงคุณลักษณะของบทเรียนโปรแกรมว่า ในการเรียนการสอนแบบโปรแกรมนั้น ได้ยึดหลักการสำคัญของหลักการสอนที่ดี 4 ประการ คือ

1. ให้ผู้เรียนตอบสนอง (ทำกิจกรรม ตอบคำถาม) อยู่ตลอดเวลา
2. ให้ผู้เรียนทราบผลการตอบสนอง หรือทำกิจกรรมทันที (บอกคำตอบให้ทราบ)
3. เสริมแรงและให้กำลังใจในการเรียน (ชมเชย พูดให้กำลังใจ)
4. สอนเป็นขั้นตอนตามลำดับ ครั้งละน้อยๆ

วาสนา ชาวหา (2522 : 23 - 24) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรมดังนี้

1. การแบ่งขั้นการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยๆ (Gradual Approximation) คือการจัดความรู้หรือเนื้อหาวิชาให้ผู้เรียนได้เรียนไปทีละขั้นทีละตอน และแต่ละขั้นย่อยๆ นั้น ได้มีการลำดับจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยากทีละน้อยๆ อย่างต่อเนื่องกัน ไม่สับสนและไม่เป็นการยึดเยื้อความรู้ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย

2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ในการเรียนการสอนอย่างกระฉับกระเฉง (Active Participation) โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเอง อาจจะจัดในรูปการซักถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม การทดสอบ การอภิปราย หรือวิธีการใดก็ตามที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และเป็นไปอย่างทั่วถึงทุกคน การเรียนการสอนในลักษณะนี้ทำให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

3. ให้ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนของตนอย่างทันทีทันใด (Immediate Feedback) ภายหลังที่นักเรียนได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้าแล้ว ควรแจ้งหรือเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนทราบทันที

4. ให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จเป็นระยะๆ (Successful Experience) เนื่องจากการแบ่งชั้นการเรียนออกเป็นหน่วยย่อย เพื่ออำนวยความสะดวกเข้าใจและยังแจ้งผลการตอบสนองของผู้เรียนในทันที จึงทำให้ผู้เรียนได้รับความพอใจในความสำเร็จของตน เสมือนเป็นการให้รางวัล

สุนันท์ ปัทมาคม (2530 : 12) กล่าวถึงลักษณะของบทเรียนโปรแกรมว่ามีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นขั้นความรู้ย่อยๆ ที่เรียงลำดับไว้ สำหรับเป็นสิ่งเร้าความสนใจของผู้เรียน
2. ผู้เรียนตอบความรู้แต่ละข้อตามวิธีการที่กำหนดให้
3. การตอบของผู้เรียนจะได้รับการเสริมแรงโดยการให้ทราบผลทันที
4. ผู้เรียนค่อยๆ เรียนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทีละขั้นๆ เป็นการก้าวจากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่ความรู้ใหม่ที่บทเรียนแบบโปรแกรมเตรียมไว้ให้
5. ผู้เรียนมีโอกาสเรียนด้วยตนเอง โดยเวลาที่ใช้ในบทเรียนหนึ่งๆ จะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสติปัญญาและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

ประเภทของบทเรียนโปรแกรม

การแบ่งประเภทของบทเรียนโปรแกรม อาจจำแนกได้หลายวิธี ซึ่ง สันหัตถ์ ภิวาลสุข (2522 : 56) ได้แบ่งประเภทของบทเรียนโปรแกรมออกได้ ดังนี้

1. แบ่งตามวิธีการที่จะเสนอผู้เรียน อาจแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ
 - 1.1 บทเรียนโปรแกรมที่ใช้กับเครื่องช่วยสอน (Teaching Machine)
 - 1.2 บทเรียนโปรแกรมที่อยู่ในรูปของหนังสือ (Programmed Textbook)
2. แบ่งตามประเภทของการตอบสนอง อาจแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ
 - 2.1 แบบที่ผู้เรียนสร้างคำตอบเอง (Constructed Response)
 - 2.2 แบบที่มีคำตอบให้เลือก (Multiple Choice)
3. แบ่งตามเทคนิคการเขียนบทเรียน และลักษณะการตอบสนองของผู้เรียน อาจแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ
 - 3.1 บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear Programmed)
 - 3.2 บทเรียนโปรแกรมแบบสาขา (Branching Programmed or Intrinsic Programmed)

บทเรียนโปรแกรมได้มีผู้ดัดแปลงไปในรูปแบบต่างๆ อีกมากมาย แต่อย่างไรก็ตามบทเรียนแบบโปรแกรมก็ยังคงมีลักษณะ เช่นเดิมอยู่ 2 ประเภท (สุนันท์ ปัทมาคม. 2530 : 48) คือ

1. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear Programmed)
2. บทเรียนโปรแกรมแบบสาขา (Branching Programmed or Intrinsic Programmed)

บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear Programmed)

บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีของสกินเนอร์ (B.F. Skinner) ซึ่งลักษณะของบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงนี้ ฟราย (เลาเวนีเย่ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 278 ; อ้างอิงมาจาก Fry, 1963.) ได้กล่าวไว้ ดังนี้

1. แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ โดยเฉลี่ยความยาวประมาณ 2 ประโยค
2. กระตุ้นให้ผู้เรียนตอบสนองโดยตั้งคำถามและให้ผู้เรียนตอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน

ไป
3. การใช้หน่วยย่อยๆ ในการเสนอบทเรียนที่ผู้เรียนเข้าใจง่าย และนำไปสู่การเรียนรู้

ขั้นต่อไป
4. การจัดเนื้อหาเรียงลำดับและนำเสนอเป็นตอนๆ เมื่อผู้เรียนตอบถูกก็จะเรียนใน

กรอบต่อไป
ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521 : 170) กล่าวถึงลักษณะบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงว่ามี

ลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้
1. เป็นบทเรียนสำเร็จที่ตั้งอยู่บนรากฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ และการเสริมแรง และ

เน้นในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างขั้นต่อขั้น
2. เป็นแบบที่นิยมสร้างรูปแบบของการตอบสนองโดยการกำหนดให้

3. รูปแบบของการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมแบบนี้ จะเรียงตรงต่อเนื่องกัน
ซึ่งผู้เรียนจะต้องติดตามทุกขั้นตอน และทุกเฟรม

ดังนั้น ลักษณะของบทเรียนสำเร็จแบบนี้ผู้เรียนจึงต้องศึกษาตามลำดับทุกเฟรม

เลาเวนีเย่ สิกขาบัณฑิต (2528 : 278 - 279) กล่าวว่าบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงนั้น
อาจจะนำเสนอได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. บทเรียนโปรแกรมเส้นตรงแบบเรียงลำดับ (Straigh Forward Linear Program)
เป็นบทเรียนโปรแกรมที่เรียงข้อไปในหน้าเดียวกัน คำตอบอาจจะอยู่ตรงกับข้อที่ผู้เรียนต้องตอบ

หรืออาจจะอยู่ในข้อถัดไปก็ได้ โดยจะอยู่ด้านซ้ายหรือขวาของเนื้อหาก็ได้
2. บทเรียนโปรแกรมเส้นตรงแบบซับซ้อน (Complex Linear Program) แบบนี้จะ

แบ่งแต่ละหน้าออกเป็น 3 หรือ 4 ส่วน ข้อที่ 1 จะอยู่ส่วนบนของหน้าแรก ข้อที่ 2 จะอยู่ส่วนบน
ของหน้า 2 และมีคำตอบข้อที่ 1 ไว้ตอนหน้าหรือส่วนท้ายของข้อที่ 2 จะดำเนินเช่นนี้จนจบ
3. บทเรียนโปรแกรมเส้นตรงแบบพลิกกลับเล่ม (Upside Down Linear Program)
แบบนี้จะให้ผู้เรียนเริ่มเรียนหน้าขวามือตลอดเล่ม ส่วนหน้าซ้ายมือเป็นกรอบที่พิมพ์หัวกลับไว้

เพื่อให้ผู้เรียนที่เรียนหน้าขวามือตลอดเล่มแล้วได้กลับหัวบทเรียน เพื่อเรียนทางหน้าซ้ายมือจน

จบตลอดเล่ม

พรรณิ ช.เจนจิต (2538 : 313 - 314) กล่าวว่าบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงมีพื้นฐานอยู่ที่การจัดเนื้อหาที่จะให้เรียนเพื่อที่จะให้ผู้เรียนตอบถูก ดังนั้นบทเรียนประเภทนี้นักเรียนจะต้องเป็นผู้คิดหาคำตอบเอง โดยที่สร้างขึ้นเพื่อให้เด็กตอบถูกมากที่สุด ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. บทเรียนแต่ละชุดประกอบด้วยหลายๆ กรอบ แต่ละกรอบจะมีเรื่องที่จะให้เรียนทีละนิด (Small Step) ติดต่อเชื่อมโยงกันไปตลอด การให้ข้อมูลที่ละนิดเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจำเรื่องราวที่จะให้เรียนได้ติดต่อกันไปโดยไม่ขาดตอน ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จัดเรียงลำดับไว้เป็นระเบียบต่อเนื่องกัน จากง่ายไปจนถึงยาก

2. ในการเรียนนั้นกำหนดว่า จะต้องให้นักเรียนตอบถูกได้มากที่สุด โดยทั่วๆ ไป 1 คำตอบ ใน 1 กรอบ แต่อาจจะเป็น 4 - 5 คำตอบใน 1 กรอบก็ได้ นักเรียนจะต้องเป็นผู้คิดหาคำตอบเอง ตอนแรกๆ ของบทเรียนจะมีลักษณะชี้แนะช่องทางให้ เพื่อให้ตอบถูก และมีลักษณะที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจได้ด้วยตนเอง การชี้ช่องทางนี้จะค่อยๆ หายไป

3. บทเรียนแต่ละกรอบจะมีลักษณะ Teach - Test สลับกันไป โดยที่บทเรียนกรอบต้นๆ จะมีลักษณะสอน และกรอบต่อไปเป็นการทดสอบ หรือบางกรอบอาจจะเป็นการทดสอบอย่างเดียว ถ้าเนื้อหานั้นยังเกี่ยวข้องกับเนื้อหาข้างต้น

4. ให้รู้ผลของการกระทำอย่างทันทีทันใด ว่าคำตอบนั้น ถูกหรือผิด ซึ่งถือว่าเป็นการเสริมแรง (Reinforcement) เพราะถือว่าการรู้ผลการเรียนจะช่วยให้การเรียนดีขึ้น

จะเห็นได้ว่าบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรงนั้น เป็นบทเรียนที่จัดทำขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนหรือกระทำการตอบสนองต่อบทเรียนเหมือนกันทุกคน และผู้เรียนจะต้องศึกษาไปตามกรอบของเนื้อหาที่กำหนด โปรแกรมจะถูกจัดเรียงไว้ตามลำดับ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนไปตามลำดับขั้นตอน จากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก จนกระทั่งจบบทเรียน ผู้เรียนได้เรียนไปตามความสามารถของตนเอง ไม่จำกัดเวลา และผู้เรียนจะต้องทราบผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างทันที ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง ดังนั้นการจัดทำบทเรียนจึงต้องมีความสมบูรณ์มากที่สุด โดยจะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาประกอบในการพัฒนาบทเรียนเป็นประการสำคัญด้วย

บทเรียนโปรแกรมแบบสาขา (Branching Programmed or Intrinsic Programmed)

บทเรียนโปรแกรมแบบสาขา เป็นผลจากการค้นคว้าทดลองของไครว์เดอร์ (Norman Crowder) แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ที่มีความเชื่อว่าการเรียนรู้โดยการใช้บทเรียนโปรแกรมนี้ ถ้าผู้เรียนตอบสนองผิดเขาควรจะได้รับแก้ไขหรืออธิบายเพิ่มเติม เพื่อให้เขาเข้าใจได้อย่างถูกต้อง (สันหัต ภิบาลสุข. 2522 : 58) เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถเลือกคำตอบได้หลายทาง โดยอาศัยกรอบยีนเป็นหลัก ทางเลือกเหล่านั้นเป็นกรอบสาขาที่ช่วยชี้ให้ผู้ตอบทราบเหตุผล

ของการตอบ (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2522 : 226) บทเรียนชนิดนี้จะมีประโยชน์มากสำหรับผู้
ที่เรียนเก่งจะสามารถเรียนจบได้เร็ว ส่วนผู้ที่เรียนช้าหรือเรียนอ่อนก็สามารถเรียนจบได้เช่น
เดียวกัน เพียงแต่จะต้องใช้เวลาเรียนมากกว่า (สุนันท์ ปัทมาคม. 2530 : 53) การเขียนบท
เรียนโปรแกรมแบบสาขานี้ จะต้องเขียนเนื้อหาให้ชัดเจนและตัวเนื้อหาจะต้องเหมาะสม การ
เขียนบทเรียนโปรแกรมแบบสาขานี้จะต้องเขียนเนื้อหาในลักษณะที่จบในตัวเอง แต่จะต้องเสนอ
เนื้อหา แนวความคิด และขยายความรู้ให้ชัดเจนที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยจะต้องมีการเฉลยคำ
ตอบในอีกหน้าหนึ่งแยกต่างหาก (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 281)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าบทเรียนโปรแกรมแบบสาขานั้น จะมีลักษณะการเขียนต่างไป
จากบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ซึ่งรูปแบบการเรียนของบทเรียนโปรแกรมแบบสาขานี้ อาจ
จะไม่ดำเนินไปตามลำดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคำตอบของผู้เรียน ถ้าผู้เรียนตอบคำถามในกรอบหลัก
ได้ถูกต้อง ก็สามารถข้ามไปเรียนในกรอบต่อไปได้ แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องก็ต้องกลับ
ไปเรียนในกรอบสาขาเพิ่มเติมก่อน ก่อนที่จะก้าวไปเรียนในกรอบหลักต่อไป ซึ่งขึ้นอยู่กับคำแนะนำ
ของบทเรียนนั้นๆ ดังนั้นการเรียนในรูปแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
เป็นหลัก

คุณค่าและข้อจำกัดของบทเรียนโปรแกรม

แม้ว่าบทเรียนแบบโปรแกรมจะมีคุณค่าทางการเรียนรู้ จนเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป
แต่อย่างไรก็ตามบทเรียนโปรแกรมก็ยังมีข้อจำกัดที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจ ซึ่งได้มีนัก
การศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ (2528 : 342 - 343) ได้กล่าวถึงคุณค่าและข้อจำกัดของบท
เรียนแบบโปรแกรมไว้ดังนี้

คุณค่าของบทเรียนแบบโปรแกรม

1. เนื่องจากคุณสมบัติของบทเรียนแบบโปรแกรม ในข้อที่จะต้องมีความน่าเชื่อถือได้
เมื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนย่อมมีคุณค่าและมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้
2. โปรแกรมต่างๆ ถ้าได้เขียนมาเป็นอย่างดี จะทำให้ผู้เรียนทำงานแบบอิสระได้ และ
สามารถดำเนินการตามความสามารถและจังหวะเวลา ช่วยลดภาระการให้ฝึกปฏิบัติและงาน
ประจำบางอย่างของครูลงได้
3. ทำให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเองคล้ายๆ กับการเรียนอยู่กับอาจารย์ ผู้เรียนมีส่วน
ร่วมในการเรียน ได้แสดงปฏิกิริยาในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือคำถาม และได้ทราบคำตอบว่า
ถูกหรือผิดอย่างทันที เป็นการให้รางวัลที่ดี กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการที่จะเรียน
4. สามารถใช้สื่อการสอนชนิดอื่นๆ ร่วมด้วยหลายอย่าง เช่น เทปบันทึกเสียง ภาพ
ยนตร์ สไลด์ รูปภาพ ฯลฯ ทำให้น่าสนใจเร้าใจได้ดี และทำให้เป็นผลดีต่อการเรียนรู้

ข้อจำกัดของบทเรียนแบบโปรแกรม

1. บทเรียนแบบโปรแกรมมักจะเน้นหนักในเรื่องเนื้อหา ทำให้ขาดในด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ และความคิดเห็นส่วนตัว

2. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง ไม่เหมาะสมกับนักเรียนที่เรียนเก่งกว่าระดับชั้น เพราะนักเรียนเหล่านี้ เมื่อทำกิจกรรมได้เสร็จก่อนและไม่มีอะไรทำอีก อาจจะทำให้เบื่อหน่ายจะต้องมีงานเพิ่มเติมให้บ่อยๆ

3. ไม่อาจใช้ แทนครูได้ทุกอย่าง เพราะบางบทเรียนครูยังต้องให้คำแนะนำอยู่บ้าง

4. ในการจัดทำต้องการผู้มีความรู้ความสามารถ และต้องการเวลาในการเขียนโปรแกรมและการทดลองภาคสนาม และไม่อาจใช้ได้บางภูมิภาคหรือบางท้องถิ่นเพราะขาดบุคลากรและเวลาไม่อำนวยให้

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2522 : 228) ได้กล่าวถึงคุณค่าและข้อจำกัดของบทเรียนโปรแกรมไว้ดังนี้คือ

คุณค่า

1. สามารถส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี
2. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครู
3. ช่วยประหยัดเวลาในการสอนของครู
4. เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนด้วยตนเองได้คล้ายกับเรียนกับครูแบบตัวต่อตัว

ข้อจำกัด

1. บทเรียนสำเร็จรูปย่อมไม่วิเศษไปกว่าวิธีการเรียนการสอนแบบอื่นมากมายนัก จึงจำกัดด้านความต้องการความรู้พื้นฐาน และการสนองผลให้บรรลุจุดมุ่งหมายไม่ได้ทุกประการ

2. ใช้ แทนครูในการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายทุกอย่างไม่ได้

3. ผู้เรียนอาจเบื่อหน่ายจากการทำซ้ำซากมากมาย

4. ใช้สอนเนื้อหาทุกอย่างไม่ได้ผลดี เช่น เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น หรือวิพากษ์วิจารณ์ เพราะผู้เรียนถูกจำกัดในการตอบสนอง

เปรี๊ญ กุญฑ (2527 : 6) ได้กล่าวว่าบทเรียนโปรแกรมซึ่งมีลักษณะเป็นเครื่องทางการสอนและการเรียนที่สร้างขึ้นจากรากฐานจิตวิทยาการเรียนรู้อย่างแท้จริง และทำให้เกิดระบบวิธีเรียนแบบเอกัตบุคคล (Individual Difference) หรือตัวต่อตัวขึ้น ย่อมให้คุณค่าทางการเรียนรู้หลายประการคือ

1. ทำให้เรียนรู้ได้ดี และเรียนได้ด้วยตนเอง
2. ทำให้แต่ละคนเรียนได้เร็วช้าตามความสามารถของตนเอง
3. จะเรียนที่ไหน เมื่อไรก็ได้ตามที่ต้องการ ก็มีความสะดวก คุณค่าทางด้านความเสมอภาค และการบริหารวิชาการก็มี
4. ยกระดับมาตรฐานการเรียน ให้ทัดเทียมกันอย่างทั่วถึง

5. แก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่สอนในบางวิชาหรือบางหัวข้อของวิชา
ในขบวนการเรียนการสอนแบบโปรแกรมนี้ได้ยึดหลักการสำคัญ ๆ ดังนี้

1. ยึดหลักการเรียนการสอนที่ดีและมีพื้นฐานทางจิตวิทยา
2. มีคุณลักษณะการเรียนแบบเอกัตบุคคล
3. มีการจัดลำดับเนื้อหาและนักเรียนได้ตอบสนองขณะที่เรียน
4. มีคุณค่าด้านความเสมอภาค ยกกระดับมาตรฐานการเรียน
5. แก้ปัญหาการขาดแคลนครู
6. ได้สร้างขึ้นให้นักเรียนเรียนได้ด้วยตนเอง

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2521 : 177 - 178) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดบางประการ
ของบทเรียนโปรแกรมไว้ดังนี้

ข้อดี

1. นักเรียนได้มีโอกาสเรียนด้วยตนเอง และดำเนินไปตามความสามารถของตน
2. ช่วยให้ครูทำงานน้อยลงในการสอนข้อเท็จจริงต่างๆ ทำให้ครูมีเวลา
เหล่านั้ เพื่อเตรียมบทเรียนอื่นๆ
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน
4. สนองตอบในเรื่องความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. แก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนครู
6. เป็นการประหยัดเวลาในการสอนบทเรียนหนึ่งๆ เพราะจากผลการวิจัยพบว่าบท
เรียนโปรแกรมสามารถสอนเนื้อหาได้มากเท่าวิธีสอนอื่นๆ โดยใช้เวลาน้อยกว่า ดังนั้นหาก
สามารถจำกัดเวลาสอนให้เหลือได้ ก็อาจเพิ่มเติมเนื้อหาให้มากขึ้นได้
7. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดนิสัยมีความรับผิดชอบในตัวเองได้เป็นอย่างดี

ข้อจำกัด

1. ไม่อาจใช้สอนแทนครูได้ เพราะผู้เรียนยังต้องการคำแนะนำจากครูอยู่
2. ไม่สามารถใช้กับเนื้อหาบางวิชาได้ เช่น วิชาที่ต้องการการสนองตอบในแง่ของ
ความคิด
3. ผู้เรียนที่เรียนเก่งอาจทำบทเรียนได้เสร็จก่อน ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ครูต้อง
คอยให้งานเพิ่มเติมอยู่เสมอ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า บทเรียนโปรแกรมถูกพัฒนาขึ้นมาตามหลักการพื้นฐานทาง
จิตวิทยาการเรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่อาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ จึงทำให้บทเรียน
โปรแกรมเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ในทางการศึกษา ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น แต่อย่างไร
ก็ตามบทเรียนโปรแกรมก็ยังมีข้อจำกัดที่ต้องทำการศึกษาและทำความเข้าใจไว้ เพื่อจะได้นำมา

เป็นแนวทางในการจัดทำและนำบทเรียนไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด การแสวงหาแนวทางในการช่วยลดปัญหาข้อจำกัดดังกล่าว เราสามารถนำเอาบทเรียนแบบโปรแกรมเข้ามาใช้ร่วมกับสื่อที่มีคุณสมบัติที่เด่นอย่างอื่น เช่น วิดีทัศน์ ที่มีทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน มีสีสัน และเทคนิคการตัดต่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มาร่วมกับบทเรียนแบบโปรแกรมที่ใช้หลักการทางการเรียนรู้ โดยใช้สิ่งเร้าและการตอบสนองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี ก็จะทำให้ได้สื่อในการเรียนการสอนที่เกิดผลดีต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

การสร้างบทเรียนโปรแกรม

การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมมีอยู่หลายขั้นตอนทั้งการสร้างและการหาคุณภาพ ดังต่อไปนี้

ประหยัด จิระวรพงศ์ (2522 : 227 - 228) กล่าวว่าขั้นตอนในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนทางวิชาการ (Planning Stage)

- 1.1 การเลือกเนื้อหาระดับผู้เรียนและแบบบทเรียนโปรแกรมที่จะใช้
- 1.2 การตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้
- 1.3 การวิเคราะห์เนื้อหาแยกเป็นตอนย่อยๆ และจัดลำดับ
- 1.4 การสร้างแบบทดสอบ

ขั้นที่ 2 การดำเนินการเขียนบทเรียน (Development Stage)

- 2.1 การเขียนกรอบสอน (Teaching Frame)
- 2.2 การเขียนกรอบฝึกสอน (Practice Frame)
- 2.3 การเขียนกรอบสรุป (Criterion Frame)

ขั้นที่ 3 การทดลองบทเรียน (Tryout Stage)

- 3.1 การทดลองเป็นรายบุคคลเพื่อแก้ไขปรับปรุง
- 3.2 การทดลองเป็นกลุ่มย่อยเพื่อแก้ไขปรับปรุง
- 3.3 การทดลองเป็นกลุ่มใหญ่เพื่อแก้ไขปรับปรุง

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation Stage)

ก่อนที่จะนำบทเรียนไปใช้จะต้องมีการแก้ไขปรับปรุงจากการทดลองเป็นกลุ่มใหญ่แล้ว เห็นว่าน่าเชื่อถือได้ โดยทั่วไปแล้วใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ซึ่งหมายความว่า ผู้เรียนด้วยบทเรียนนี้สามารถตอบสนองถูกต้องทั้งหมดร้อยละ 90 และร้อยละ 90 ตอบสนองแต่ละตอนได้อย่างถูกต้อง

เปรี๊ยะ กุฎ (2519 : 139) กล่าวว่า การเขียนบทเรียนโปรแกรมจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้ทราบว่าต้องสอนอะไรบ้าง เนื้อหาเป็นอย่างไร ผู้เรียนระดับไหน ประมวลการสอนก็อาจจะช่วยให้ทราบถึงลำดับการสอน และอาจช่วยกำหนดความลึกและขอบข่ายของเนื้อหาได้ นอกจากนี้ผู้สร้างบทเรียนก็ควรศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือหรือบันทึกการสอนของครู แบบฝึกหัดต่างๆ ของนักเรียน ตำราเรียน หรือต้องสัมภาษณ์จากผู้รู้ด้วย ซึ่งจะช่วยให้เกิดแนวคิดในการสร้างบทเรียนโปรแกรมขึ้น

2. ตั้งจุดมุ่งหมาย การสร้างบทเรียนโปรแกรมจะต้องให้สนองความต้องการของผู้เรียน การตั้งจุดมุ่งหมาย จึงต้องตั้งให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ผู้สร้างบทเรียนโปรแกรมต้องพยายามแจกแจงจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งจะต้องสามารถสังเกตและวัดได้

3. วางขอบเขตของงาน การวางขอบเขตของงานหรือวางเค้าโครงเรื่อง มีประโยชน์ในการสร้างบทเรียนมากเพราะช่วยในการลำดับเรื่องราวก่อนหลัง และป้องกันการหลงลืมเรื่องราวบางส่วน

4. เขียนบทเรียนโปรแกรม

ชม ภูมิภาค (2524 : 120 - 121) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโปรแกรม ไว้ดังนี้คือ ในการสร้างบทเรียนโปรแกรมมีอยู่ 3 ขั้นตอนใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. ขั้นเตรียมการ
2. ขั้นการเขียนโปรแกรม
3. ขั้นทดลองและแก้ไข

1. ขั้นเตรียม แบ่งออกเป็น 5 ขั้น คือ

1.1 เลือกชื่อเรื่องโดยเลือกในเนื้อหาวิชาที่ผู้เขียนมีความรู้ในเรื่องนั้นดี
 1.2 เตรียมเค้าโครงของเนื้อหา โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่จะสอน และผู้เขียนโปรแกรมต้องสามารถรวมความรู้ในเนื้อหาวิชา เข้ากับความรู้ในวิธีการสอนด้วยโปรแกรมได้เป็นอย่างดี

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.4 สร้างแบบทดสอบสำหรับวัดพฤติกรรมเบื้องต้น ซึ่งคะแนนของแบบทดสอบจะบอกให้รู้ว่าควรจะเริ่มพฤติกรรมที่ใด แบบทดสอบนี้ควรมีหลายๆ คำถาม เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนไม่สามารถเดาคำตอบได้

1.5 สร้างแบบทดสอบสำหรับวัดพฤติกรรมขั้นสุดท้าย เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนได้รับความรู้จากบทเรียนโปรแกรมแล้ว

2. ขั้นการเขียนโปรแกรม

หลังจากได้โครงร่างของเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเบื้องต้น และพฤติกรรมขั้นสุดท้ายแล้ว ก็จะได้แนวทางพื้นฐานที่จะนำมาใช้เป็นบทเรียนโปรแกรม โดยแยกออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 เสนอเนื้อหาในรูปกรอบต่างๆ โดยกรอบหนึ่งๆ ก็คือเนื้อหาวิชาย่อยๆ ซึ่งจะให้ผู้เรียนสนองตอบสิ่งเร้าในชั้นต่างๆ ที่ผู้เขียนบทเรียนโปรแกรมสร้างขึ้น เพื่อนำผู้เรียนไปถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้าย โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S-R)

2.2 ให้ผู้เรียนสนองตอบอย่างแข็งขัน โดยถือหลักว่าผู้เรียนจะยอมรับในเนื้อหาที่ตอบถูกเท่านั้น ทำให้มีแบบของการตอบสนองต่างๆ

2.3 มีการยืนยันหรือตรวจแก้การตอบสนองของผู้เรียน ลักษณะบทเรียนโปรแกรมจะมีการเปรียบเทียบคำตอบที่ถูกต้องกับคำตอบที่ผิด เมื่อผู้เรียนพบว่าการตอบสนองนั้นถูกต้องจะได้รับการยืนยัน แต่ถ้าการตอบสนองผิดก็จะได้รับคำตอบที่ถูกต้อง

2.4 มีการใช้วิธีการปูพื้น เพื่อเป็นแนวทางในการสนองตอบของผู้เรียน ซึ่งวิธีการปูพื้นนี้เป็นเครื่องมือในกรอบต่างๆ ของโปรแกรม เพื่อนำผู้เรียนไปสู่การตอบสนองที่ถูกต้อง

2.5 จัดลำดับขั้นของกรอบต่างๆ อย่างระมัดระวัง ซึ่งขึ้นอยู่กับ 2 องค์ประกอบคือ 1) คำจำกัดความ และการวิเคราะห์พฤติกรรมที่โปรแกรมต้องการสอน และ 2) ภาวะการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับภาระกิจต่างๆ ซึ่งได้แก่ การแยกแยะ การสรุป การเกิดขึ้นพร้อมกันระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง และการเสริมแรง

3. ขั้นการทดลองแก้ไข ในขั้นนี้ยังแบ่งย่อยออกได้อีก 3 ขั้นตอน คือ

3.1 ขั้นการเป็นฉบับร่างจากต้นฉบับ (Write the Original Draft) ซึ่งอาจเป็นแผ่นๆ เพื่อให้ให้นักเรียนอ่านด้านหนึ่ง และตอบสนองอีกด้านหนึ่ง ในขั้นนี้เป็นการนำโปรแกรมไปทดลองกับเด็กคนเดียวในช่วงเวลาหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุง เพื่อนำไปทดลองกับเด็กคนอื่นๆ

3.2 แก้ไขฉบับร่าง เป็นการนำฉบับร่างจากต้นฉบับมาปรับปรุงแก้ไขในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้ได้โปรแกรมที่ดีย่อออกมา

3.3 ทดลองฉบับร่างที่แก้ไขแล้ว และพิจารณาแก้ไขอีกครั้ง หลังจากแก้ไขในข้อ 3.2 แล้ว นำไปทดสอบกับผู้เรียนจำนวน 15 - 40 หรือมากกว่า แล้วนำมาปรับปรุงอีกครั้ง โดยถือเกณฑ์มาตรฐานให้มีอัตราความผิดพลาดเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ จึงใช้ได้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดำเนินการสร้างบทเรียนโปรแกรมให้ได้ประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนในการจัดทำในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนและรัดกุม เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ผู้เรียน การกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การศึกษารูปแบบในการเขียนบทเรียนโปรแกรมให้เข้าใจ และก่อนที่จะมีการนำเอาบทเรียนโปรแกรมไปใช้จริงนั้น จะต้องผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนให้ได้เกณฑ์มาตรฐานก่อน จึงจะนับว่าบทเรียนที่เราสร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยที่เกี่ยวกับบทเรียนแบบโปรแกรม

งานวิจัยในประเทศ

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์ (2528 : 46) ได้ผลิตรายการโทรทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรม เรื่องน้ำเสีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบกับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนจากการสอนโดยโปรแกรมวีดิทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์ (2539 : 69) ได้ทำการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมด้วยตนเอง สำหรับการฝึกอบรมบุคลากรทางสาธารณสุข ในการเขียนบทวีดิทัศน์เบื้องต้น ผลปรากฏว่าการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเองส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น กล่าวคือคะแนนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัมพร น้อยสุวรรณ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้วีดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า รายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากรายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรม สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ณรงค์ เดิมสันเทียะ (2535 : 37) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้บทเรียนโปรแกรมเป็นคณะ และการสอนตามคู่มือครูของ สสวท. พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมเรียนเป็นคณะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนตามคู่มือครูของ สสวท.

สมบัติ เทียบอุดม (2538 : 63) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบโปรแกรม กับนักเรียนวีดิทัศน์การสอนแบบปกติ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบโปรแกรม กลุ่มที่สองเรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบโปรแกรม ให้ผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปริญญา ปัญญามิ (2531 : 90) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมธรรมดาและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนจากบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ ส่วนกลุ่มควบคุม

เรียนจากบทเรียนโปรแกรมธรรมดา จากนั้นอีก 2 สัปดาห์ ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบฉบับเดิมอีกครั้ง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมธรรมดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยในต่างประเทศ

เกอร์เบอร์ (Gerber. 1974 : 1908 - A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลการสอน เรื่องการวินิจฉัยทางตรรกศาสตร์ที่มีความสามารถในการเรียนพิสูจน์ของนักเรียนระดับวิทยาลัย โดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติ ผลปรากฏว่านักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมไม่ว่าจะมีความสามารถสูงหรือต่ำ สามารถเขียนพิสูจน์ได้ดีขึ้นกว่าเดิม และเขียนได้ดีกว่านักศึกษาที่เรียนตามปกติ

มอริเบอร์ (Moriber. 1969 : 214 - 216) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องทฤษฎีอะตอม และพันธเคมี โดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนปกติเป็นระยะเวลาสามสัปดาห์ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โมเสส (Moses. 1965 : 5739 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาพีชคณิต ระดับอุดมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนโปรแกรมกับการสอนตามปกติ ปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนที่เรียนอ่อนไม่สามารถเรียนโดยใช้บทเรียนโปรแกรมได้ดี

คอลลาแกน (Collagan. 1969 : 1070 - A) ได้สร้างแบบเรียนโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพในการสอนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับวิทยาลัย เปรียบเทียบกับการสอนตามปกติ ผลปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากแบบเรียนโปรแกรมให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการสอนตามปกติ

เพียซ (Pierce. 1970 : 4692 - A) ได้เปรียบเทียบการสอน 3 แบบ คือการสอนแบบปกติ การสอนแบบโปรแกรม และการสอนแบบที่ใช้โปรแกรมโสตทัศนวัสดุ ในการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อน ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านต่ำ ไม่ว่าจะสอนด้วยวิธีการใดใน 3 วิธี
 2. นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงเมื่อสอนโดยใช้แบบเรียนโปรแกรมโสตทัศนวัสดุ
 3. วิธีสอนแบบปกติช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนระยะแรกๆ ดีที่สุด
- จะเห็นได้ว่าจากผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมให้ผลการเรียนที่สูงกว่าการสอนตามปกติ อีกทั้งเป็นการ

ประหยัดเวลาในการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนไปตามความสามารถของตนเอง เป็นการสนองตอบในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี จึงควรมีการส่งเสริมให้มีการสร้างบทเรียนโปรแกรมให้มากขึ้น และมีการพัฒนารูปแบบของการใช้บทเรียนแบบโปรแกรมร่วมกับสื่อชนิดอื่น เพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ

ความหมายของทักษะปฏิบัติ

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของทักษะไว้ดังนี้

สุวัจน์ นิยมคำ (2531 : 299 - 300) กล่าวถึงทักษะการปฏิบัติว่า เป็นความสามารถในการใช้อวัยวะเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ เข้าไปปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถก็คือ ความสามารถทางร่างกาย เช่น ทักษะการเขียน (เขียนเร็ว เขียนถูกต้อง เขียนคล่องแคล่ว) ทักษะการพิมพ์ดีด (พิมพ์เร็ว พิมพ์ถูกต้อง พิมพ์คล่อง) ทักษะในการติดตั้งเครื่องมือ เป็นต้น

มาลินี จุฑะรพ (2537 : 127) กล่าวว่าทักษะหมายถึงลักษณะของพฤติกรรมและการเคลื่อนไหวของบุคคล ที่ประสานสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 165) กล่าวว่าทักษะหมายถึง ความสามารถทางกลไก (Motor) ในการประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถของบุคคล ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ

การสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติได้มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอวิธีการสอนไว้ ดังนี้ ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 174) ได้เสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะปฏิบัติ ดังนี้

1. จงวิเคราะห์ทักษะออกเป็นทักษะย่อยๆ แล้วสอนทักษะย่อยๆ นั้นให้สอดคล้องตามความสามารถ และระดับพัฒนาการทางสมองของผู้เรียน
2. จงสาธิตหรือแสดงตัวอย่างการตอบสนองที่ถูกต้องในทักษะนั้นๆ ให้แก่ผู้เรียน
3. จงแนะนำการตอบสนองในระยะแรก เริ่มด้วยการใช้คำพูดหรือกิริยาท่าทาง
4. จัดให้มีการฝึก อย่างเหมาะสม ซึ่งต้องพิจารณาถึงการฝึกกับการพักกำหนดช่วงเวลาฝึกและพักให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ
5. ให้ผู้เรียนทราบผลการกระทำ เพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงการตอบสนองที่ไม่ถูกต้อง

มาลินี จุฑะเทพ (2537 : 133) ได้กล่าวไว้ว่าการสอนเพื่อให้เกิดทักษะควรดำเนินการให้ครบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้ความรู้ ในการฝึกทักษะเรื่องใดก็ตาม ผู้ฝึกจะต้องให้ความรู้ที่ทักษะที่จะฝึกนั้นมีขั้นตอนอย่างไร อาจใช้วิธีการบรรยาย สาธิต ให้ชมวีดิทัศน์ ฉายสไลด์ประกอบคำบรรยายหรือฉายภาพยนตร์ประกอบคำบรรยาย

ขั้นที่ 2 ให้ลงมือปฏิบัติ ในการฝึกทักษะจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ลงมือปฏิบัติจริงๆ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและยืนยันว่าปฏิบัติจริงได้

ขั้นที่ 3 ให้ทดสอบความถูกต้องรวดเร็ว ในการฝึกทักษะที่ดีจะต้องมีการทดสอบว่าทำได้ถูกต้องและรวดเร็วเพียงใด ผู้รับการฝึกทักษะมีความมั่นใจและสามารถปฏิบัติทักษะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่เพียงใด ถ้าทำได้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ก็เป็นที่ยืนยันได้ว่าบุคคลนั้นเกิดทักษะแล้ว

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534 : 88 - 89) ได้เสนอวิธีการสอนเพื่อให้เกิดทักษะ ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะปฏิบัติ โดยต้องพิจารณาแยกแยะรายละเอียดของทักษะนั้นๆ ออกมา
2. ตรวจสอบความสามารถเบื้องต้นที่เกี่ยวกับทักษะของผู้เรียน ว่ามีอะไรเพียงใด ให้ทดสอบการปฏิบัติเบื้องต้นต่างๆ ตามลำดับก่อนหลัง
3. จัดการฝึกหน่วยย่อยต่างๆ และฝึกหนักในหน่วยที่ขาดไปและอาจจะฝึกสิ่งที่เขาพอเป็นอยู่แล้วให้ชำนาญเต็มที่ และให้ความสนใจในสิ่งที่ยังไม่ชำนาญ
4. ขั้นตอนอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียน เป็นการแสดงทักษะทั้งหมดโดยการอธิบาย การแสดง ให้เห็นตัวอย่างหรือให้ผู้เรียนชมภาพยนตร์หรือจัดหาผู้เชี่ยวชาญแสดงให้ดู ในขั้นต้นไม่จำเป็นต้องอธิบายมาก ให้ผู้เรียนดูตัวอย่างและสังเกตเอง การใช้ภาพยนตร์สอนทักษะต่างๆ นั้น ได้มีผู้สนใจศึกษากันมาก ภาพยนตร์มีคุณค่าอย่างยิ่งในขั้นแรกของการเรียน และขั้นสุดท้ายของการเรียน เพราะเมื่อผู้เรียนมีทักษะในขั้นสูงแล้ว ก็อาจหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง ภายหลังการชมภาพยนตร์แล้วควรให้มีการอภิปราย โดยให้ผู้เรียนอธิบายเป็นคำพูดของเขาเอง และควรจะฉายให้ดูอีกครั้งก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริง
5. ขั้นตอนจัดภาวะเพื่อการเรียน 3 ประการ คือ
 - 5.1 จัดลำดับขั้นสิ่งเร้าและการตอบสนอง ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง สิ่งใดที่เกี่ยวข้องกันต้องจัดให้ติดต่อกัน
 - 5.2 การปฏิบัติ ต้องจัดกำหนดเวลาของการปฏิบัติให้ดี และใช้เวลาแต่ละครั้งนานเท่าไร
 - 5.3 การให้ทราบผลของการปฏิบัติ การทราบผลนั้นมี 2 อย่าง คือ ทราบจากคำบอกเล่าของครูผู้สอนและทราบผลโดยตัวเอง ในขั้นแรกๆ ควรบอกให้ทราบว่าเขาทำข้อบกพร่องอย่างไร แบบนี้เป็นทราบผลจากภายนอกเป็นการบอกให้ทราบว่าจะแก้ไขอย่างไร เมื่อผู้

เรียนก้าวหน้าไปถึงขั้นที่สองและขั้นที่สามคือมีความชำนาญมากขึ้น เขาจะสังเกตตัวเอง เป็น การทราบผลจากตัวเองโดยพิจารณาจากผลของการเคลื่อนไหวของตนเอง

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า วิธีสอนเพื่อให้เกิดทักษะนั้น ผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์ เนื้อหา โดยการเรียบเรียงเนื้อหาออกเป็นลำดับขั้นตอน จากง่ายไปยาก หลังจากนั้นครูผู้สอนจะต้องให้ความรู้ในการฝึกทักษะในเรื่องนั้นๆ โดยอาจใช้เป็นคำบรรยาย การสาธิต หรือใช้สื่อ ประกอบ เช่น วีดิทัศน์ ซึ่งผู้สอนควรจะคำนึงว่าผู้เรียนควรจะให้เห็นลำดับขั้นตอนในการฝึกนั้น อย่างชัดเจนด้วย หลังจากนั้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำการฝึกทักษะด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความ ชำนาญ อย่างไรก็ตามในการฝึกทักษะบางอย่าง เช่น การฝึกทักษะในการจัดยา การให้ ออกซิเจน ฯลฯ เป็นต้น ที่มีอันตรายต่อผู้ป่วย จำเป็นที่จะต้องมีการดูแลอย่างใกล้ชิดด้วย หลังจากนั้นผู้เรียนจะต้องทราบผลการกระทำของตัวเอง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

อุทุมพร จามรมาน (2529 : 69) ได้กล่าวถึงเครื่องมือตรวจสอบภาคปฏิบัติว่ามีหลาย อย่าง เช่น แบบทดสอบ แบบเขียนตอบ แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบตรวจสอบรายการ แบบ วัดทัศนคติต่องาน หรือเกณฑ์ประเมินผลงาน เป็นต้น

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2530 : 98 - 100) ได้แบ่งการทดสอบภาคปฏิบัติออกเป็น 4 ชนิด ตามระดับความเป็นจริงคือ

1. การทดสอบการปฏิบัติด้วยการเขียนตอบ จะแตกต่างไปจากการสอบโดยทั่วๆ ไป เพราะการทดสอบนี้จะมุ่งการใช้ความรู้และทักษะ คำถามส่วนใหญ่เป็นการใช้ความรู้ที่เป็นผลมา จากการเรียนรู้ที่ผ่านมา

2. การทดสอบเชิงจำแนก (Identification Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันแพร่หลายใน ระดับความเป็นจริงต่างๆ เช่น ให้นักเรียนจำแนกเครื่องมือ หรือชิ้นส่วนของเครื่องมือว่ามีอะไร บ้าง

3. การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ (Stimulated Performance) จะเป็นวิธีการโดยให้ผู้ เรียนได้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เหมือนจริง เช่น ในวิชาพลศึกษา ให้นักเรียนแสดงท่ามวย โดยไม่มีคู่ต่อสู้ เป็นต้น

4. การปฏิบัติงานจริง (Work Sample) ในการทดสอบการปฏิบัติ ซึ่งมีหลายวิธีการนั้น ถือว่ามีระดับความเป็นจริงสูงสุด นักเรียนจะต้องแสดงตัวอย่างของงานภายใต้สภาพจริง

ในการใช้เครื่องมือเพื่อวัดทักษะปฏิบัตินั้นจะใช้วิธีการใดหรือรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับ ลักษณะของงานนั้นๆ และวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน

หลักการในการสร้างเครื่องมือวัดผลด้านทักษะปฏิบัติ

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดทักษะการปฏิบัติ ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

เชิดศักดิ์ โฆวสินธุ์ (2529 : 17 - 19) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติ ไว้ดังนี้

1. เลือกวิธีการต่างๆ ที่จะนำมาสร้างเป็นสถานการณ์หรืองานที่จะใช้แบบทดสอบวัสดุ และขั้นตอนในการทำงาน
2. วิเคราะห์ปฏิบัติการต่างๆ ที่เลือกไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุ และขั้นตอนในการทำงาน
3. เลือกหรือกำหนดประเภทของงานที่สอดคล้องเหมาะสมกับการปฏิบัติการ
4. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน ตลอดจนเงื่อนไขของการทำงาน
5. กำหนดจุดมุ่งหมาย และสิ่งที่ต้องการวัดในตัวแบบทดสอบ
6. เน้นจุดสำคัญเฉพาะที่ต้องการทดสอบ โดยคำนึงถึงความสำคัญ และความสัมพันธ์ร่วมระหว่างงานในแบบทดสอบ ความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และอำนาจจำแนกของงาน
7. สร้างแบบตรวจสอบรายการ นำข้อสอบที่ได้จากขั้นตอนที่ 6 มารวมเป็นแบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติ โดยการสร้างแบบตรวจสอบรายการประกอบการใช้แบบทดสอบ
8. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าสอบ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของการสอบ คำอธิบายที่ชัดเจน
9. เตรียมคำชี้แจงสำหรับผู้ดำเนินการสอบ
10. ทดลองและปรับปรุงแบบทดสอบโดยอาศัยข้อวิจารณ์จากคนอื่นที่เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ หรือสอนในระดับนั้น

เฟียน ไชยสร (2529 : 46 - 53) ได้กล่าวถึงลำดับขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลงานภาคปฏิบัติไว้ดังนี้

1. ระบุสาระสำคัญที่เป็นหลักวิชา และทักษะในการทำงาน
2. กำหนดขั้นตอนหรือองค์ประกอบของการปฏิบัติงานที่จะวัด
3. ระบุรายการและกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือองค์ประกอบ
4. ศึกษาและกำหนดตัวแปรที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลต่องานที่ได้รับ
5. ระบุรายการและการปฏิบัติที่ใช้ในแต่ละองค์ประกอบ
6. เขียนข้อรายการ
7. กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน
8. การให้น้ำหนัก

9. กำหนดน้ำหนักของแต่ละข้อรายการ (Item) ของแต่ละขั้นตอนที่จำแนกเป็นรายละเอียดในการปฏิบัติได้

10. การจัดรูปแบบเครื่องมือ จัดรวบรวมข้อรายการต่างๆ ในแต่ละขั้นตอน เกณฑ์และน้ำหนัก หรือคะแนน เข้าเป็นหมวดหมู่เรียงตามลำดับขั้นตอนที่ควรเป็น และสะดวกในการใช้

สวัสดิ์ ประทุมราช (2524 : 24) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลงานทักษะปฏิบัติไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์งานเพื่อกำหนดขอบข่ายของงาน
2. กำหนดมิติและหัวข้อการปฏิบัติงาน
3. เขียนข้อกระทงที่แสดงพฤติกรรมตามหัวข้อที่กำหนด
4. วินิจฉัยความครอบคลุม และความเกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญในสาขา
5. การแก้ไข ปรับปรุง เป็นแบบประเมินขั้นสุดท้าย
6. การกำหนดคะแนนของแบบประเมิน
7. การหาอำนาจจำแนกรายข้อ
8. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
9. การหาค่าความเที่ยงตรงของผู้ประเมินผล
10. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนทักษะปฏิบัติ

งานวิจัยในประเทศ

ชัชวาล วิริยะกุล (2527 : 79) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสาธิตโดยเทปโทรทัศน์ที่เสนอภาพช้าด้วยความเร็วต่างๆ ที่มีต่อทักษะการเล่นฟุตบอลของนักเรียนชั้นปีที่ 3 วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยครูนครปฐม ผลการวิจัยปรากฏว่าทักษะการเล่นฟุตบอลของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาสูงที่เรียนจากการสาธิตโดยเทปโทรทัศน์ ที่เสนอภาพช้าด้วยความเร็วต่างๆ สูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางกีฬาดำในทุกกรณี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิลาศ เกื้อมี (2519 : 23) ได้ทำวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่าง โดยการสอนวิธีสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่าในการฝึกทักษะทางช่าง โดยทำการสอนด้วยการสาธิตจากเทปโทรทัศน์ให้ผลสัมฤทธิ์ทางช่างสูงกว่าการสาธิตโดยครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง (2538 : 31) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เรื่องการตัดสายระบาย (Short Drain) โดยใช้วิดีโอทัศน์ ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน โดยแบ่งออกเป็น 2

กลุ่ม กลุ่มทดลองเรียนโดยการสาธิตด้วยวิดีโอ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนโดยการสาธิตจากอาจารย์ผู้สอนตามปกติ ผลการทดลองพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน และนิสิตแพทย์ทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ตามแบบประเมินผลทักษะการตัดสินใจของภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

งานวิจัยในต่างประเทศ

พาสวาร์ค (Pasewark. 1957 : 579) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนพิมพ์ดีดสัมผัส โดยใช้วิดีโอเทปกับครูสอนตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสอนโดยวิดีโอเทป กลุ่มที่สองสอนโดยครู โดยใช้เวลา 48 - 50 นาที โดยเปรียบเทียบในเรื่องความเร็วในการพิมพ์ดีด ความถูกต้องแม่นยำและแบบฉบับของการพิมพ์ดีด เมื่อจบหลักสูตรนักเรียนทุกคนผ่านการทดสอบโดยแบบทดสอบ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากวิดีโอเทป เรียนได้เร็วกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการทดลองพิมพ์ดีด 9 ครั้ง ระหว่างเรียนพบว่านักเรียนที่เรียนจากวิดีโอเทปพิมพ์ได้เร็วและมีความผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่เรียนโดยครู

โพลวโน (Polvino. 1971 : 1322 - A) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผลการใช้วิดีโอ 2 วิธี ประกอบการวิเคราะห์การเรียนรู้ทักษะทางกีฬา โดยทำการทดลองกับนักศึกษาหญิง จำนวน 79 คน ที่เรียนวิชาโบว์ลิ่ง โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของการทดลองเท่ากัน ทำการสอน 6 สัปดาห์ๆ ละ 4 ครั้งๆ ละ 50 นาที นักเรียนทุกกลุ่มได้รับการสอนโดยการบรรยายและการสาธิต ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้รับการสอนที่แตกต่างกันดังนี้

กลุ่มที่ 1 สอนโดยใช้วิดีโอประกอบการสอน

กลุ่มที่ 2 สอนโดยใช้วิดีโอบันทึกการปฏิบัติของนักเรียนแต่ละคน แล้วนำมาฉายให้ดูเพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับการสอนโดยครูอย่างเดียว

หลังจากการสอนจะมีการวัดผลทุกสัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มมีการพัฒนาขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในแต่ละสัปดาห์ และผลการเรียนครั้งสุดท้าย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของฟิชเชอร์ (Fisher. 1977 : 216) ได้ศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ของการใช้วิดีโอเทปในการสอนทักษะการว่ายน้ำและการเรียนรู้จังหวะการเคลื่อนไหว โดยศึกษาวิจัยกับนักเรียนชายและหญิงอายุประมาณ 10-13 ปี จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้เรียนโดยการสาธิตด้วยวิดีโอเทป กลุ่มที่ 2 ให้เรียนโดยการสาธิตโดยครู ทักษะที่สอนคือ การว่ายน้ำแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มมีการพัฒนาการเรียนดีขึ้น มีการเรียนรู้ทักษะที่สอน และมีทักษะความเร็วในการว่ายน้ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อาบรัม (Abrams. 1986 : 3326) ได้ทำการศึกษาผลของอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอที่มีต่อการสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น การศึกษาครั้งนี้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอในกระบวนการเรียนการสอน เปรียบเทียบกับวิดีโอสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น ในสถานการณ์เรียนแบบรายบุคคลในระดับวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากวิดีโอธรรมดา ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

หลักการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

พฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์ (มปป : 21) ได้กล่าวถึง การวิจัยและพัฒนาการศึกษาไว้ว่า การวิจัยและพัฒนาการศึกษาตรงกับภาษาอังกฤษว่า Education Research and Development (R&D) เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัย เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (Education Product) อันหมายถึง วัสดุ ครุภัณฑ์ทางการศึกษา ได้แก่ หนังสือแบบเรียน ฟิล์ม เทปเสียง เทปโทรทัศน์ คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

รูปแบบการวิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้วิจัยจะต้องออกแบบสร้างสรรค์ผลิต และพัฒนาผลผลิต ด้วยการทดลองประเมินและป้อนข้อมูลย้อนกลับ เพื่อปรับปรุงให้ผลผลิตนั้นพัฒนาทั้งทางด้านคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรูปแบบที่เหมาะสมอันนำไปสู่ผลและมาตรฐานที่ต้องการ

ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

บอร์ก และกอลล์ (Borg and Gall. 1979 : 623) ได้กำหนดขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนา

ขั้นตอนแรกต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา โดยต้องกำหนดลักษณะทั่วไป รายละเอียดของการใช้ และวัตถุประสงค์ของการใช้ เกณฑ์ในการเลือก กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยพัฒนามี 4 ข้อ คือ

1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่

1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีเพียงพอที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่

1.3 บุคลากรที่มีอยู่ มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนาหรือไม่

1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

2. รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นนี้เป็นการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การใช้ผลผลิตทางการศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจจะต้องทำ ศึกษาวิจัยขนาดเล็ก เพื่อหาคำตอบซึ่งงานวิจัยและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ ก่อนที่จะเริ่ม ทำการพัฒนาต่อไป

3. วางแผนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต

3.2 ประมาณค่าใช้จ่าย กำลังคนและระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้

3.3 พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิต

4. พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นการออกแบบและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางไว้ เช่น ถ้าเป็น โครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นก็ต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุ คู่มือผู้ ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรม และเครื่องมือประเมินผล

5. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1 - 3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กประมาณ 6 - 12 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

6. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 1

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

7. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 2

ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตาม วัตถุประสงค์ที่วางไว้ในโรงเรียนจำนวน 5 - 15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 - 100 คนประเมิน ผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pretest กับ Posttest นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการ ใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองถ้าจำเป็น

8. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 2

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

9. ทดลองหรือทดสอบผลผลิตครั้งที่ 3

ขั้นนี้นำผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงไปทดลอง เพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์ โดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน 10 - 30 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40 - 200 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

10. ปรับปรุงผลผลิตครั้งที่ 3

นำข้อมูลจากการทดลองครั้งที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุง เพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป เมื่อดำเนินการเรียบร้อยแล้วก็เสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพ ส่งไปลงเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ และติดต่อกับหน่วยงานทางการศึกษา เพื่อจัดทำผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆ หรือติดต่อกับบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

โดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นรูปแบบการวิจัยที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ทันต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การเมือง และการศึกษา ดังนั้นหากมีการวิจัยทางการศึกษาที่เป็นไปในรูปแบบของการวิจัยและพัฒนาเพิ่มมากขึ้น ก็จะเป็นการทำให้มีการนำผลการวิจัยการศึกษาไปใช้กันอย่างกว้างขวางและเด่นชัดขึ้นในอนาคต

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

นักวิจัยหลายท่านได้ทำการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา โดยใช้สื่อวีดิทัศน์กับการศึกษา ดังนี้

วิภาวรรณ สุขสถิตย์ (2532 : 54) ได้ศึกษาเพื่อผลิตวีดิโอเทปการสอน สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเครื่องแต่งกายชาย ตามหลักสูตรวิชาชีพพระยาสัน โรงเรียนสารพัดช่าง วีดิโอเทปการสอนผลิตขึ้นโดยใช้เนื้อหาตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในวิชาเครื่องแต่งกาย เรื่องการประกอบตะเข็บข้างและการทำกระเป๋าช้างทางเกง ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวีดิโอเทปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมธี เจริญสุข (2538 : 56) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบรายการวีดิทัศน์ ที่ผลิตขึ้นโดยใช้กล้องถ่ายวีดิทัศน์เพียงตัวเดียวถ่ายภาพอย่างต่อเนื่องกับการสอนตามปกติ ผลการทดลองพบว่า รายการวีดิทัศน์อยู่ในระดับปานกลางและการเรียนจากรายการวีดิทัศน์ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ก่อเกียรติ ขวัญสกุล (2540 : 115) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนารายการวีดิทัศน์ เรื่องการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 จำนวน

30 คน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ผลการทดลองพบว่า รายการวิทยทัศน์ทั้ง 3 ตอน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเฉลี่ยร้อยละ 90 ขึ้นไป และนักศึกษามีผลการเรียนรู้หลังจากชมรายการวิทยทัศน์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริเสก ชื่นมนัส (2540 : 67) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบรายการวิทยทัศน์เพื่อลดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน ของพนักงานแก๊สไฟฟ้าขัดข้อง การไฟฟ้านครหลวง เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนด 90/90 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เป็นพนักงานแก๊สไฟฟ้าขัดข้อง ของการไฟฟ้านครหลวง ที่มีวุฒิทางการศึกษาระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 30 คน ผลการศึกษาพบว่า รายการวิทยทัศน์ที่ได้พัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งสองเนื้อหา โดยประสิทธิภาพจากผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมภาคทฤษฎี เป็น 91/100 และประสิทธิภาพจากผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมภาคปฏิบัติเป็น 85/100

อาศิรา สามห้วย (2538 : 48) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของรายการวิทยทัศน์ประกอบการสอนจริยธรรม เรื่อง มารยาทไทย พบว่ารายการวิทยทัศน์ประกอบการสอนนั้น ในกิจกรรมการไหว้ นักเรียนสามารถทำได้ร้อยละ 91.67 กิจกรรมการกราบ นักเรียนสามารถทำได้ร้อยละ 90.67 และกิจกรรมการรับของส่งของ นักเรียนสามารถทำได้ร้อยละ 87.83 ผลรวมของกิจกรรมทุกกิจกรรม ได้ร้อยละ 89.48 ดังนั้นสรุปได้ว่า รายการวิทยทัศน์ ที่ผู้วิจัยสร้างนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่า วิทยทัศน์ เป็นสื่อที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อการศึกษามาก ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนแบบรายบุคคล แบบกลุ่ม และแบบมวลชนได้เป็นอย่างดี จึงนับว่าวิทยทัศน์เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะวิทยทัศน์มีคุณสมบัติที่เหมาะสมหลายประการ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้นต่อการเรียนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนครูผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านได้เป็นอย่างดี ช่วยประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายได้อีกทางหนึ่ง และจากผลงานการวิจัยยังพบว่า วิทยทัศน์การสอนแบบโปรแกรมที่เกี่ยวกับทักษะและหลักการทางทฤษฎีสามารถสอนได้ดีกว่าการสอนโดยครูปกติด้วย (ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. 2528 : 46 ; ปรัชญา บุญเลิศล้ำ. 2529 : 57 - 58 ; ชัยพร พุ่มทองดี. 2534 : 51 ; สมบัติ เทียบอุดม. 2538 : 63)

เอกสารเกี่ยวกับหลักสูตร และคำอธิบายรายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540)

1. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับต้น
Program of Nursing Science (Technical level)
2. ชื่อประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น
Certificate in Nursing Science (Technical level)
อักษรย่อ ป.พย. (ระดับต้น)
Cert. N.S. (Technical level)
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ
4. ประชุมของหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540) เป็นหลักสูตรของโรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ที่มุ่งผลิตบุคลากรทางการพยาบาลในระดับพยาบาลเทคนิค ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งมีคุณลักษณะความเป็นทหาร ด้วยการศึกษาศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นด้านวิชาการ สังคม คุณธรรม และความเป็นผู้นำ อันจะส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะที่ดี และทักษะทางวิชาชีพ เพื่อสนองความต้องการของหน่วยงาน และสังคมด้านบริการการพยาบาล ที่ครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริม การป้องกัน การดูแลรักษา และการฟื้นฟู ภายใต้การนิเทศของพยาบาลวิชาชีพ หรือภายในขอบเขตหน้าที่ของพยาบาลเทคนิค

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความรู้และความสามารถให้บริการด้านการพยาบาลที่ครอบคลุมทั้งมิติการส่งเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกันโรค การให้การพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพร่างกาย ตามขอบเขตหน้าที่ของพยาบาลเทคนิค หรือภายใต้การนิเทศของพยาบาลวิชาชีพ
2. มีความรู้ความสามารถ ให้บริการสนับสนุนด้านสายแพทย์แก่หน่วยกำลังรบ ตามขอบเขตหน้าที่พยาบาลเทคนิค
3. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้รับบริการ ผู้ร่วมงาน และบุคคลทั่วไป

4. มีคุณธรรม จริยธรรม มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และประพฤติปฏิบัติตามกรอบของจรรยาบรรณ
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีความเป็นผู้นำ ในการพัฒนาตนเอง พัฒนางานวิชาชีพ และพัฒนาสังคม
6. มีความตระหนักในการธำรงรักษาเอกลักษณ์ และวัฒนธรรมที่ดีงามของไทย ตลอดจนมีจิตสำนึกในการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่ดี
7. มีคุณลักษณะและบุคลิกภาพที่ดีในการเป็นทหาร และบุคลากรด้านการพยาบาล

ปรัชญาของโรงเรียนพยาบาล

โรงเรียนพยาบาลในฐานะเป็นสถาบันการศึกษาพยาบาล ของกองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ยึดหลักการจัดการศึกษาในระบบ โดยมุ่งผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาล ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจนมีคุณลักษณะทหารที่เพียบพร้อม เพื่อสนองความต้องการของหน่วยงานและสังคม ด้วยการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ จากการผสมผสานศาสตร์ทางการพยาบาลและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องในอันจะก่อให้เกิดความรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทัศนคติที่ดี และทักษะความชำนาญในวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นด้านวิชาการ สังคมและความเป็นผู้นำ

วัตถุประสงค์ของโรงเรียนพยาบาล

1. เพื่อผลิตบุคลากรทางการพยาบาลให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ โดยมีความสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานและสังคม
2. เพื่อให้การศึกษาอบรมแก่บุคลากรทางการพยาบาล อันเป็นการเพิ่มพูนสมรรถภาพ การปฏิบัติงาน และพัฒนางานวิชาชีพของตน
3. เพื่อให้บริการทางวิชาการด้านการพยาบาลและสุขภาพอนามัย รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
4. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการวิจัยด้านการพยาบาลและสุขภาพอนามัย รวมทั้งด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทย และสนับสนุนการศึกษา
6. เพื่อส่งเสริมพัฒนาบุคลิกภาพและทัศนคติที่ดีแก่บุคลากรทางการพยาบาล
7. เพื่อปลูกฝังคุณลักษณะการเป็นทหารที่ดี และส่งเสริมความเป็นผู้นำ

คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษา

บุคคลที่จะสมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ จะต้องมียุทธศาสตร์ครบถ้วนตามข้อบังคับ กระทรวงกลาโหม ว่าด้วยโรงเรียนทหาร และระเบียบกองทัพเรือว่าด้วยการศึกษา ดังนี้

1. สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทย์ – คณิต ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ
2. ต้องเป็นชายโสด หรือหญิงโสด อายุ 17 - 20 ปี โดยนับอายุตามกฎหมายว่าด้วยการรับราชการทหาร
3. มีสัญชาติไทยและบิดามารดาผู้ให้กำเนิดต้องมีสัญชาติไทยโดยกำเนิด แต่ถ้าบิดาเป็นนายทหารชั้นสัญญาบัตร นายตำรวจชั้นสัญญาบัตร นายทหารชั้นประทวน นายตำรวจชั้นประทวน ทั้งในและนอกประจำการ มารดาจะมีใช่เป็นผู้มีสัญชาติไทยก็ได้
4. มีร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา หรือความผิดปกติตามที่ทางราชการกำหนด
5. มีความประพฤติดี ไม่เป็นผู้บกพร่องในศีลธรรม
6. ผู้สมัครชายต้องมีความสูงไม่ต่ำกว่า 158 ซม. น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 46 ก.ก. ผู้สมัครหญิงต้องมีความสูงไม่ต่ำกว่า 155 ซม. น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 42 ก.ก.

วิธีคัดเลือกเข้าศึกษา

1. การสอบข้อเขียน
2. การสอบสัมภาษณ์และตรวจสุขภาพ

ระบบการศึกษา

1. การศึกษาประกอบด้วย การศึกษาภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
 - 1.1 การศึกษาภาคทฤษฎี ประกอบด้วย การเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ ความเหมาะสม
 - 1.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ ได้แก่ การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ คลินิก และชุมชน ตลอดจนการฝึกภาคสนาม
 - 1.3 การศึกษาดูงานนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ จัดขึ้นเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม
2. การกำหนดหน่วยกิต
 - 2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติ หรือ 1 ชั่วโมง เป็น 1 หน่วยกิต
 - 2.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ

2.2.1 การปฏิบัติหรือทดลองในห้องปฏิบัติการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติ หรือ 32 ชั่วโมง เป็น 1 หน่วยกิต

2.2.2 การฝึกประสบการณ์ทางคลินิก และการฝึกภาคสนาม 4- 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติ หรือ 64 - 96 ชั่วโมง เป็น 1 หน่วยกิต

ระยะเวลาในการศึกษา

ใช้เวลาการศึกษา 4 ภาคการศึกษาปกติ และ 2 ภาคฤดูร้อน โดยภาคการศึกษาปกติใช้เวลาในการศึกษาภาคละ 16 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อนใช้เวลาในการศึกษาภาคละ 8 สัปดาห์

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	81 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	17 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาชีพการพยาบาล	42 หน่วยกิต
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	2 หน่วยกิต
5. หมวดวิชาทหาร	5 หน่วยกิต

วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 (Fundamental of nursing II)

วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เป็นรายวิชาหนึ่งในหมวดวิชาชีพพยาบาล ซึ่งมีจำนวน 4 หน่วยกิต ใน 1 ภาคเรียน ใช้ระยะเวลาในการเรียน 16 สัปดาห์ คิดเป็นเวลาเรียนจำนวน 80 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็นการเรียนภาคทฤษฎีจำนวน 48 ชั่วโมง และการเรียนในภาคปฏิบัติจำนวน 32 ชั่วโมง ลักษณะวิชา จะเป็นแนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาลและวิธีการนำกระบวนการพยาบาลไปใช้ ตลอดจนเทคนิคและวิธีการให้การพยาบาลผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนที่มีปัญหาสุขภาพต่างๆ ไป และปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน

1. รู้และเข้าใจแนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาล กระบวนการพยาบาล และนำกระบวนการพยาบาลไปใช้
2. รู้และเข้าใจเทคนิคและวิธีการให้การพยาบาลต่างๆ ที่ถูกต้อง
3. รู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของพยาบาล ในการช่วยแพทย์เพื่อเตรียมตรวจและเจาะต่างๆ ตลอดจนการเก็บส่งตรวจต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
4. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนที่มีปัญหาสุขภาพต่างๆ ไป และปัญหาที่จำเป็นต้องได้รับการดูแล

จากเหตุผลที่กล่าวมา จึงทำให้เกิดความสนใจและมีแนวคิดที่จะพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เพื่อที่จะสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง เป็นการแก้ปัญหาด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี ในบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมนั้น จะมีการนำเสนอด้วยภาพการเคลื่อนไหวที่เหมือนจริง มีการแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ได้ชัดเจน มีเสียงประกอบ มีการใช้คำถามเพื่อเป็นการสร้างความสนใจผู้เรียนและผู้เรียนจะทราบคำตอบโดยทันที ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ทำกิจกรรมประกอบการเรียน มีแบบฝึกหัด และมีส่วนร่วมในบทเรียนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

โดยเฉพาะในการจัดการเรียนการสอนทางด้านการพยาบาล นอกจากการเรียนการสอนทฤษฎีแล้วผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีการฝึกทักษะในการปฏิบัติการพยาบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถในกระบวนการพยาบาลเป็นอย่างดี การนำเอาสื่อการเรียนการสอนเข้ามาใช้ จึงนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมเข้ามาใช้ นับว่ามีความเหมาะสมกับการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลเป็นอย่างยิ่ง เพราะทำให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติที่มีการเคลื่อนไหวเหมือนการปฏิบัติ การพยาบาลในสถานการณ์จริง ๆ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถนำบทเรียนมาศึกษาทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีแล้ว ก็สามารถนำเอาความรู้ที่ได้นำไปปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วยในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

การดำเนินการทดลอง

ในการดำเนินการศึกษาทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียน
วีดิทัศน์แบบโปรแกรม ตามขั้นตอนในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลอง
4. การดำเนินการทดลอง การเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 52 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
ครั้งนี้ เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย
ทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random
Sampling) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 48 คน ซึ่งมีวิธีการดำเนินการทดลองดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
ของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพ
ของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม และทำการปรับปรุงแก้ไข
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองภาคสนาม เป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30
คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 90/90

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาล
ศาสตร์ระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ตามหลักสูตร
ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 เรื่อง ดังต่อไปนี้คือ
 - เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ความยาว 25 นาที
 - เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ความยาว 26 นาที
 - เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ความยาว 29 นาที
2. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือก ของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง
3 เรื่อง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนประจำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 3
เรื่อง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่องละ 15 ข้อ
4. แบบวัดทักษะปฏิบัติ
5. แบบประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลอง

บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมงานด้านวิชาการ

1. ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ และขอบข่าย
ของเนื้อหาในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียน
พยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์
ระดับต้น
2. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ในเนื้อหาวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2
 - 2.2 การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

3. การเลือกบทเรียน

ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 จำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

3.1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ

- การประเมินสภาพผู้ป่วย
- การเตรียมอุปกรณ์
- การดูดเสมหะทางปาก
- การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)
- การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal

tube)

- การดูแลผู้ป่วยหลังจากได้รับการดูดเสมหะ

3.2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

- การประเมินสภาพผู้ป่วย
- การจัดเตรียมและการใช้อุปกรณ์การให้ออกซิเจน
- การให้ออกซิเจนทางจมูก (Nasal Cannula)
- การให้ออกซิเจนทางหน้ากาก (Mask)
- การดูแลผู้ป่วยหลังจากการให้ออกซิเจน

3.3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

- การประเมินสภาพผู้ป่วย
- การจัดเตรียมอุปกรณ์
- การใส่สายยางกระเพาะอาหาร
- การล้างกระเพาะอาหาร
- การให้ยาและอาหารทางสายยาง
- การดูแลผู้ป่วยหลังจากการใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ขั้นที่ 2 การสร้างบทเรียนวิทัศน์แบบโปรแกรม

1. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหา วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งใช้เป็นแนวในการสร้างเครื่องมือและแบบประเมินผลการเรียน
2. วางโครงเรื่องในการนำเสนอเนื้อหา เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือ

3. เรียบเรียงเนื้อหาตามลำดับให้ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. ศึกษาวิธีการเขียนบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมอย่างละเอียด รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ตลอดจนขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

4. นำเนื้อหาที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแล้ว มาเขียนเป็นบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

5. นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ส่งให้ประธานที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

6. นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผ่านการตรวจแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์

7. ดำเนินการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลเสมหะ การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการให้ออกซิเจน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร โดยใช้กล้องบันทึกภาพวีดิทัศน์เป็นอุปกรณ์ในการถ่ายทำ พร้อมบันทึกภาพจากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ครบถ้วนตามเนื้อหาวิชาในบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมตลอดทั้งเรื่อง ทำการบันทึกเสียงบรรยาย แล้วนำมาตัดต่อเรียบเรียงความต่อเนื่องของภาพและเสียงตามบท เพื่อให้การดำเนินการของเรื่องมีความเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการบันทึกเสียงเพลงประกอบให้เรียบร้อย

8. นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วทั้ง 3 เรื่อง ส่งให้ประธานที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของรายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

9. นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบจากประธานที่ปรึกษาสารนิพนธ์ มาปรับปรุงแก้ไข แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบประเมินความสอดคล้องของเนื้อหา และคุณภาพทางเทคนิคของรายการ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

ในการประเมินคุณภาพของรายการวีดิทัศน์แบบโปรแกรมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินคุณภาพเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เทคนิคการผลิตรายการ เสียงบรรยายและดนตรีประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน

เทคโนโลยีการศึกษา เลือกตอบลงในช่องแสดงความคิดเห็นแบบอัตราส่วนประมาณค่า โดยถือเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถาม ดังนี้

ดีมาก	ให้ 5 คะแนน
ดี	ให้ 4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
พอใช้	ให้ 2 คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้ 1 คะแนน

10. นำผลจากการประเมินมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการยอมรับคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51 – 5.00 หมายถึง ดีมาก

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 – 4.50 หมายถึง ดี

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51 – 2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.50 หมายถึง ต้องปรับปรุงมาก

11. เกณฑ์ในการยอมรับว่าบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นว่ามีคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

ผลการประเมินบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่สร้างเสร็จแล้ว จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ปรากฏผลออกมา ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษา จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.33	0.58	ดี
- ความถูกต้องของเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา	4.00	.00	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.33	1.53	ปานกลาง

ตาราง 1 (ต่อ)

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.33	.58	ดี
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.33	.58	ดี
2.ภาพและภาษา			
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	3.67	1.15	ดี
- ความถูกต้องของภาษา	4.00	.00	ดี
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย	4.00	.00	ดี
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			
- ความชัดเจนของคำสั่ง	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนของข้อความถาม	4.00	.00	ดี
4.ระยะเวลา			
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาในภาพ	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาบรรยาย	4.00	.00	ดี
5.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4.00	.00	ดี
ภาพรวม	4.07	.44	ดี

จากตาราง 1 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ปรากฏว่าบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลในกรณีฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นในด้านความชัดเจนของเนื้อหา ที่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตาราง 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 2
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.33	.58	ดี
- ความถูกต้องของเนื้อหา	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	3.67	1.15	ดี
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.33	.58	ดี
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.33	.58	ดี
2.ภาพและภาษา			
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	3.33	1.53	ปานกลาง
- ความถูกต้องของภาษา	4.00	.00	ดี
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย	4.00	.00	ดี
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			
- ความชัดเจนของคำสั่ง	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.33	.58	ดี
4.ระยะเวลา			
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาในภาพ	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาบรรยาย	4.33	.58	ดี
5.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4.33	.58	ดี
ภาพรวม	4.16	.60	ดี

จากตาราง 2 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ปรากฏว่าบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน อยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นในด้านความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย ที่อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตาราง 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.33	.58	ดี
- ความถูกต้องของเนื้อหา	4.00	.00	ดี
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา	4.00	.00	ดี
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.33	.58	ดี
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4.00	.00	ดี
2.ภาพและภาษา			
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	3.67	1.15	ดี
- ความถูกต้องของภาษา	4.00	.00	ดี
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย	4.00	.00	ดี
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			
- ความชัดเจนของคำสั่ง	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.33	.58	ดี
4.ระยะเวลา			
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาในภาพ	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาบรรยาย	4.33	.58	ดี
5.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4.33	.58	ดี
ภาพรวม	4.16	.41	ดี

จากตาราง 3 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ปรากฏว่าบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร อยู่ในเกณฑ์ดี

จากผลการประเมินบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ดังกล่าวนี้นี้ ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขในด้านความถูกต้องของเนื้อหา การจัดเรียงลำดับ การอธิบายเนื้อหา ตลอดจนการใช้ภาษาให้เข้าใจง่ายขึ้น ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

สำหรับผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ปรากฏผลการประเมินออกมาดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษา จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
1. คุณภาพของภาพ			
- ความชัดเจนของภาพ	3.67	1.15	ดี
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	4.00	.00	ดี
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพเนื้อหา	4.00	.00	ดี
- ความเหมาะสมในเทคนิค	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน	4.33	.58	ดี
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง	4.67	.58	ดี
2. คุณภาพของเสียง			
- ความเหมาะสมของเสียง	4.67	.58	ดี
- ความชัดเจนของเสียง	4.67	.58	ดี
- ความเหมาะสมของดนตรี	4.67	.58	ดี
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด	4.67	.58	ดี
3. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			
- ความชัดเจนของคำสั่ง	4.67	.58	ดี
- ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.67	.58	ดี
4. ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4.33	.58	ดี
ภาพรวม	4.40	.54	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

จากตาราง 4 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ปรากฏว่าบทเรียน
 วิดีทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ มีความ
 เหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี

ตาราง 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 2 การ
 พยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
1.คุณภาพของภาพ			
- ความชัดเจนของภาพ	4.00	.00	ดี
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพเนื้อหา	4.67	.58	ดี
- ความเหมาะสมในเทคนิค	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน	4.67	.00	ดี
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง	4.67	.58	ดี
2.คุณภาพของเสียง			
- ความเหมาะสมของเสียง	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนของเสียง	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของดนตรี	4.33	.58	ดี
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด	4.00	.58	ดี
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			
- ความชัดเจนของคำสั่ง	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.33	.58	ดี
4.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4.33	.58	ดี
ภาพรวม	4.35	.50	ดี

ตาราง 5 (ต่อ)

จากตาราง 5 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ปรากฏว่าบทเรียน
วีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน มีความเหมาะสม
อยู่ในเกณฑ์ดี

ตาราง 6 ผลการประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 3 การ
พยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คุณลักษณะ	ระดับความคิดเห็น		
	M	S	ความหมาย
1.คุณภาพของภาพ			
- ความชัดเจนของภาพ	3.67	1.15	ดี
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพเนื้อหา	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมในเทคนิค	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก	4.33	.58	ดี
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน	4.00	.00	ดี
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง	4.67	.58	ดี
2.คุณภาพของเสียง			
- ความเหมาะสมของเสียง	4.33	.58	ดี
- ความชัดเจนของเสียง	4.67	.58	ดี
- ความเหมาะสมของดนตรี	4.33	.58	ดี
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด	4.67	.58	ดี
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			
- ความชัดเจนของคำสั่ง	4.67	.58	ดี
- ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.67	.58	ดี
4.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม	4.33	.58	ดี
ภาพรวม	4.38	.58	ดี

ตาราง 6 (ต่อ)

จากตาราง 6 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ปรากฏว่าบทเรียน
 วิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร มีความ
 เหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี

ขั้นที่ 3.การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.การสร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ และ
 ขอบข่ายของเนื้อหาในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1
 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์
 ระดับต้น

1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ของเนื้อหาในคำอธิบายของหลักสูตร เพื่อเขียน
 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละเรื่องของบทเรียนวิทัศน์แบบโปรแกรม

1.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา ตรวจวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สร้างขึ้นว่าครอบคลุม
 เนื้อหาในแต่ละเรื่องหรือไม่

1.5 สร้างแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือก เรื่องละ 15 ข้อ ให้สอดคล้อง
 กับพฤติกรรมการเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละเรื่อง

2.การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนบทเรียนวิทัศน์แบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนบทเรียนวิทัศน์แบบ
 โปรแกรมดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ และ
 ขอบข่ายของเนื้อหาในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1
 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์
 ระดับต้น

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการสร้างเครื่องมือวัดผลทางการศึกษา

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ของเนื้อหาในคำอธิบายของหลักสูตร เพื่อเขียน
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาในแต่ละเรื่องของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

2.4 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา ตรวจสอบวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สร้างขึ้น ว่า
ครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละเรื่องหรือไม่

2.5 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ประจำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม แบบปรนัย
5 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ประจำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ที่ได้จากข้อ 2.5
ไปทดสอบกับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 2 จำนวน 118 คน ที่เคยผ่านการเรียนเนื้อหา
วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 มาแล้ว นำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยใช้วิธี 0 -1 ข้อใดถูกให้
1 คะแนน ข้อใดผิด หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน (อนันต์ ศรีโสภณ.
2532 : 11)

2.7 นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่า
ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ แล้วทำการคัดเลือกแบบ
ทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ที่ .20 ขึ้นไป เพื่อนำมา
ใช้เป็นแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 45 ข้อ โดยแบ่งออกเป็นเรื่องละ 15 ข้อ

2.8 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ปรากฏผลดังนี้ คือ

เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ได้ค่าความเชื่อมั่น .79

เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ได้ค่าความเชื่อมั่น .75

เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ได้ค่าความเชื่อมั่น .75

3. การสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดทักษะปฏิบัติ

3.2 วิเคราะห์พฤติกรรมด้านทักษะปฏิบัติ ในเนื้อหาวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน และการพยาบาลผู้
ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3 วิเคราะห์ข้อปฏิบัติที่จะสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติ โดยเริ่มจากการศึกษาขอบเขต
และลักษณะของข้อปฏิบัติ โดยใช้หลักการปฏิบัติจริง นำผลการวิเคราะห์ข้อปฏิบัติและวัตถุประสงค์
เชิงพฤติกรรม มาเขียนเป็นข้อปฏิบัติ โดยกำหนดทักษะปฏิบัติเป็น 3 ขั้นตอน คือ

3.3.1 ขั้นตอนการเตรียม

3.3.2 ขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติ

3.3.3 ขั้นตอนประเมินผลการปฏิบัติ

โดยแบบวัดทักษะปฏิบัติมีอยู่ ทั้งหมด 7 ทักษะ ซึ่งประกอบด้วย

เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ มี 3 ทักษะ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การดูดเสมหะทางปาก

ตอนที่ 2 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง

(Tracheostomy tube)

ตอนที่ 3 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูก

โป่ง (Endotracheal tube)

เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน มี 2 ทักษะ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula

ตอนที่ 2 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การให้ออกซิเจนชนิด Mask

เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร มี 2 ทักษะ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 2 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การให้อาหารทางสายยาง

3.4 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาว่า
ข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณาน้ำหนัก
ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117)

3.4.1 +1 คือแน่ใจว่าข้อปฏิบัตินั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

3.4.2 0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

3.4.3 -1 คือแน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

3.5 เกณฑ์ในการพิจารณาถึงดัชนีความสอดคล้องของข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นกับวัตถุประสงค์
เชิงพฤติกรรม ถ้าค่าที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อปฏิบัตินั้นก็เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะ
ของกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 นำข้อปฏิบัตินั้นไปปรับปรุงแก้ไขใหม่
ให้ดีขึ้น ซึ่งผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
ปรากฏผล ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 1 การดูแลหะทางปาก

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงาน ที่บ่งชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
1	<u>ขั้นการเตรียม</u>					
2	1	+1	+1	+1	+3	1.00
3	2	+1	+1	+1	+3	1.00
4	3	+1	+1	0	+2	0.67
5	4	+1	+1	+1	+3	1.00
6	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	0	+2	0.67
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	0	+2	0.67
	5	+1	+1	0	+2	0.67
	6	+1	+1	+1	+3	1.00
	7	+1	+1	0	+2	0.67
	8	+1	+1	0	+2	0.67
	9	+1	+1	0	+2	0.67
	10	+1	+1	+1	+3	1.00
	11	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00

ตาราง 7 (ต่อ)

จากตาราง 7 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 1 การดูแลหะทางปาก มีค่าดัชนี ความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

ตาราง 8 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 2 การดูแลหะทางท่อหลอดลมคอที่มี ลูกโป่ง (Tracheostomy tube)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
1	<u>ขั้นการเตรียม.</u>					
2	1	+1	+1	+1	+3	1.00
3	2	+1	+1	+1	+3	1.00
4	3	+1	+1	+1	+3	1.00
5	4	+1	+1	+1	+3	1.00
6	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u>					
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	+1	+3	1.00
	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	6	+1	+1	+1	+3	1.00
	7	+1	+1	+1	+3	1.00
	8	+1	+1	+1	+3	1.00
	9	+1	+1	+1	+3	1.00

ตาราง 8 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
	10	+1	+1	+1	+3	1.00
	11	+1	+1	+1	+3	1.00
	12	+1	+1	+1	+3	1.00
	13	+1	+1	+1	+3	1.00
	14	+1	+1	+1	+3	1.00
	15	+1	+1	+1	+3	1.00
	16	+1	+1	+1	+3	1.00
	17	+1	+1	+1	+3	1.00
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>						
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00

จากตาราง 8 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ ตอนที่ 2.การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

ตาราง 9 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 3.การดูแลหะทางท่อที่ใส่ภายใน
หลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube)

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม กรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
1	<u>ขั้นการเตรียม</u>					
2	1	+1	+1	+1	+3	1.00
3	2	+1	+1	0	+2	0.67
4	3	+1	+1	+1	+3	1.00
5	4	+1	+1	+1	+3	1.00
6	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	+1	+3	1.00
	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	6	+1	+1	+1	+3	1.00
	7	+1	+1	+1	+3	1.00
	8	+1	+1	+1	+3	1.00
	9	+1	+1	+1	+3	1.00
	10	+1	+1	+1	+3	1.00
	11	+1	+1	+1	+3	1.00
	12	+1	+1	+1	+3	1.00
	13	+1	+1	+1	+3	1.00
	14	+1	+1	+1	+3	1.00

ตาราง 9 (ต่อ)

วัตถุ ประสงค์ เชิงพหุ กรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
	15	+1	+1	+1	+3	1.00
	16	+1	+1	+1	+3	1.00
	17	+1	+1	+1	+3	1.00
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>						
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00

จากตาราง 9 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพหุกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ตอนที่ 3. การดูแลหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube) มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

ตาราง 10 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ตอนที่ 1. การให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	ผลการประเมิน
		1	2	3		
1	<u>ขั้นการเตรียม.</u>					
2	1	+1	+1	+1	+3	1.00
3	2	+1	+1	0	+2	0.67
4	3	+1	+1	+1	+3	1.00
5	4	+1	+1	0	+2	0.67
	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	+1	+3	1.00
	5	+1	+1	0	+2	0.67
	6	+1	+1	0	+2	0.67
	7	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	0	+2	0.67
	2	+1	+1	0	+2	0.67
	3	+1	+1	0	+2	0.67

จากตาราง 10 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ตอนที่ 1 การให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

ตาราง 11 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ตอนที่ 2 การให้ออกซิเจนชนิด Mask

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม กรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
1	<u>ขั้นการเตรียม.</u>					
2	1	+1	+1	+1	+3	1.00
3	2	+1	+1	0	+2	0.67
4	3	+1	+1	+1	+3	1.00
5	4	+1	+1	0	+2	0.67
	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	0	+2	0.67
	5	+1	0	+1	+2	0.67
	6	+1	+1	0	+2	0.67
	7	+1	+1	0	+2	0.67
	8	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	0	+2	0.67
	2	+1	+1	0	+2	0.67

ตาราง 11 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง
การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ตอนที่ 2 การให้ออกซิเจนชนิด Mask มีค่าดัชนี
ความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

ตาราง 12 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง
การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ตอนที่ 1 การใส่สายยางกระเพาะอาหาร

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
1	<u>ขั้นการเตรียม.</u>					
2	1	+1	+1	+1	+3	1.00
3	2	+1	+1	0	+2	0.67
4	3	+1	+1	+1	+3	1.00
5	4	+1	+1	0	+2	0.67
	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	6	+1	+1	+1	+3	1.00
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ</u>					
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	0	+2	0.67
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	0	+2	0.67
	5	+1	+1	0	+2	0.67
	6	+1	0	0	+2	0.67
	- 6.1	+1	+1	+1	+3	1.00
	- 6.2	+1	+1	0	+2	0.67
	- 6.3	+1	+1	0	+2	0.67
	- 6.4	+1	+1	0	+2	0.67
	7	+1	+1	+1	+3	1.00
	8	+1	+1	0	+2	0.67
	9	+1	+1	0	+2	0.67
	10	+1	+1	+1	+3	1.00

ตาราง 12 (ต่อ)

วัตถุ ประสงค์ เชิงพฤติก กรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
	11	+1	+1	0	+2	0.67
	12	+1	+1	+1	+3	1.00
	13	+1	+1	+1	+3	1.00
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>						
	1	+1	+1	0	+2	0.67
	2	+1	+1	0	+2	0.67
	3	+1	+1	0	+2	0.67

จากตาราง 12 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ตอนที่ 1 การใส่สายยางกระเพาะอาหาร มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

ตาราง 13 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ตอนที่ 2 การให้อาหารทางสายยาง

วัตถุ ประสงค์ เชิงพฤติก กรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
<u>ขั้นการเตรียม</u>						
1	1	+1	+1	+1	+3	1.00

ตาราง 13 (ต่อ)

วัตถุ ประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการ พิจารณาของ ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			รวม	ผลการ ประเมิน
		1	2	3		
2	2	+1	+1	+1	+3	1.00
3	3	+1	0	+1	+2	0.67
4	4	+1	+1	+1	+3	1.00
5	5	+1	+1	+1	+3	1.00
<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ</u>						
	1	+1	+1	0	+2	0.67
	2	+1	+1	0	+2	0.67
	3	+1	+1	+1	+3	1.00
	4	+1	+1	+1	+3	1.00
	5	+1	+1	+1	+3	1.00
	6	+1	+1	0	+2	0.67
	7	+1	+1	+1	+3	1.00
	8	+1	+1	+1	+3	1.00
	9	+1	+1	+1	+3	1.00
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>						
	1	+1	+1	+1	+3	1.00
	2	+1	+1	+1	+3	1.00
	3	+1	+1	+1	+3	1.00

จากตาราง 13 ผลการประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ตอนที่ 2 การให้อาหารทางสายยาง มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์สูง สามารถนำไปสร้างเป็นแบบวัดทักษะปฏิบัติได้

3.6 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วมากำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ในแต่ละข้อของแบบวัดทักษะปฏิบัติของขั้นตอนต่างๆ โดยยึดตามการวิเคราะห์ข้อปฏิบัติและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ในการประเมินได้ให้คะแนนตามความสามารถที่ทำได้ โดยการพิจารณาของผู้ประเมินจากเกณฑ์ ดังนี้

ให้ 2 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้ถูกต้องสมบูรณ์

ให้ 1 คะแนน เมื่อผู้เรียนสามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้แต่ต้องแก้ไขบ้างระหว่างฝึกทักษะปฏิบัติหรือแสดงความไม่แน่ใจ หรือถูกต้องเป็นบางส่วน

ให้ 0 คะแนน เมื่อผู้เรียนไม่สามารถฝึกทักษะปฏิบัติได้

3.7 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้การคำนวณหาสหสัมพันธ์แบบ Pearson product moment correlation (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 144 – 145) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 2 คนเป็นผู้ประเมิน โดยได้ค่าความเชื่อมั่น ดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ มี 3 ทักษะ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การดูดเสมหะทางปาก ได้ค่าความเชื่อมั่น .92

ตอนที่ 2 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube) ได้ค่าความเชื่อมั่น .84

ตอนที่ 3 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube) ได้ค่าความเชื่อมั่น .89

เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน มี 2 ทักษะ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้ค่าความเชื่อมั่น .79

ตอนที่ 2 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้ค่าความเชื่อมั่น .85

เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร มี 2 ทักษะ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การใส่สายยางกระเพาะอาหาร ได้ค่าความเชื่อมั่น.92

ตอนที่ 2 แบบวัดทักษะปฏิบัติ การให้อาหารทางสายยาง ได้ค่าความเชื่อมั่น .92

การดำเนินการทดลอง การเก็บข้อมูล

วิธีการในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองไว้ ดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาค้นคว้า

เตรียมสถานที่ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์ พร้อมม้วนวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. ขั้นตอนการศึกษาดทดลอง

ก. อธิบายวิธีการเรียนบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

ข. ให้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มการทดลอง เรียนบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

เป็นรายบุคคล

โดยในขั้นตอนการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 3 เรื่อง ไปทดลองกับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ที่ไม่เคยเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมนี้มาก่อน จำนวน 3 คน โดยให้เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมเป็นรายบุคคล และประเมินผลโดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียน แล้วรวบรวมข้อบกพร่อง ได้แก่ ด้านตัวอักษรกราฟิกมีขนาดเล็กเกินไป ภาพบางตอนมีการสั่นไหว และมีเสียงรบกวนในคำบรรยาย ตลอดจนภาพบางตอนยังสื่อความหมายไม่ดีพอ ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่พบแล้วส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปทดลองในขั้นตอนที่ 2

การทดลองครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ที่ไม่เคยเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมนี้มาก่อน จำนวน 15 คน โดยให้เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมเป็นรายบุคคล การทดลองครั้งนี้เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 90/90 และเป็นการหาความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะปฏิบัติ โดยผู้วิจัยได้ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมระหว่างเรียน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้อง และให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน หลังจากนั้นผู้เรียนจะต้องฝึกทักษะปฏิบัติตามเนื้อหาที่ศึกษาแต่ละเรื่อง โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการฝึกประสบการณ์ทางการพยาบาลเป็นผู้ประเมิน โดยใช้แบบวัดผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

หลังเรียน แล้วนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบฝึกทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมแต่ละเรื่องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 90/90 โดยในการทดลองครั้งที่ 2 นี้พบว่า บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลดมหายใจ มีประสิทธิภาพ 88.52 / 87.53 เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการออกซิเจน มีประสิทธิภาพ 88.53 / 88.47 และเรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร มีประสิทธิภาพ 88.28 / 87.07 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่กล่าวมา เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปหาประสิทธิภาพในครั้งต่อไป ตลอดจนขั้นตอนในการฝึกทักษะปฏิบัติที่ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกประสบการณ์เห็นว่า ควรให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการทบทวนบทเรียนวีดิทัศน์มากกว่านี้ เพราะผู้เรียนยังไม่ผ่านประสบการณ์มาก่อน

การทดลองครั้งที่ 3 เป็นการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90 โดยใช้บทเรียนที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงในครั้งที่ 2 พร้อมทั้งให้เวลาผู้เรียนได้มีโอกาสดทบทวนบทเรียนก่อนที่จะทำการวัดทักษะปฏิบัติจริง แล้วนำคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน คะแนนจากผลการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของแต่ละเรื่อง มาหาประสิทธิภาพ

3. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ของกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ชั้นสรุปผล

สรุปผลการวิจัยตามกระบวนการ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้สถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ก. หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังเรียน โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/ PC⁺

ข. ค่าความเที่ยงตรงของแบบสังเกตวัดทักษะปฏิบัติงาน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117) โดยใช้สูตร

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

R หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติของผู้ประเมิน 2 คน โดยใช้การคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์แบบ Pearson product moment correlation (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 144 – 145) โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1 กับคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละตัวที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนนแต่ละตัวที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ก. สถิติพื้นฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2535 : 41)

1. ค่าเฉลี่ย (X)

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

ข. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมตามเกณฑ์ 90/90

โดยใช้สูตรหาประสิทธิภาพ = E_1 / E_2 (เสาวณีย์ ศึกษบัณฑิต. 2 528 : 294 - 295)

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนวีดิทัศน์แบบ

โปรแกรม

E_2 หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบ

โปรแกรม

$\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของนักเรียน จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

และแบบวัดทักษะปฏิบัติ

$\sum F$ หมายถึง คะแนนรวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียน

A หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบวัดทักษะปฏิบัติ

B หมายถึง คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

บทที่ 4

ผลการศึกษาดูงาน

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาเป็นบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาล ศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการออกซิเจน และการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร โดยการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90 ดังปรากฏผลต่อไปนี้

ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ครั้งที่ 2

ในการทดลองครั้งที่ 2 นี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90 พร้อมทั้งหาข้อบกพร่องของบทเรียนด้วยการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียน ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ

ตาราง 14 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ จากการทดลองครั้งที่ 2

จำนวนผู้เรียน	คะแนน			คะแนน		
	แบบฝึกหัด + แบบวัดทักษะปฏิบัติ			หลังเรียน		
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ
15	151	133.67	88.52	15	13.13	87.53

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ คือ 88.52 / 87.53 ยังไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 90/90 ผู้วิจัยจึงได้ทำการแก้ไขปรับปรุง ภาพบางส่วนที่มีการสั่นไหว แก้ไขตัวอักษรกราฟิกที่เขียนข้อความไม่สมบูรณ์ ขยายเวลาคำเฉลยของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้เหมาะสม

เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ตาราง 15 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนนิติต์สนแบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากการทดลองครั้งที่ 2

จำนวน ผู้เรียน	คะแนน แบบฝึกหัด + แบบวัดทักษะปฏิบัติ			คะแนน ทดสอบ หลังเรียน		
	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
15	75	66.40	88.53	15	13.27	88.47

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนนิติต์สนแบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน คือ 88.53 / 88.47 ยังไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 90/90 ผู้วิจัยจึงได้ทำการแก้ไขปรับปรุง ภาพบางส่วนที่มีการสั่นไหว แก้ไขเสียงรบกวนที่แทรกมาในคำบรรยาย ตลอดจนตัวอักษรกราฟิกที่เห็นไม่เด่นชัด และขยายเวลาคำเฉลยของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้เหมาะสม

เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนนิติต์สนแบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากการทดลองครั้งที่ 2

จำนวน ผู้เรียน	คะแนน แบบฝึกหัด + แบบวัดทักษะปฏิบัติ			คะแนน ทดสอบ หลังเรียน		
	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
15	99	87.40	88.28	15	13.06	87.07

ตาราง 16 (ต่อ)

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร คือ 88.28 / 87.11 ยังไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 90/90 ผู้วิจัยจึงได้ทำการแก้ไขปรับปรุง ภาพบางส่วนที่มีการสั่นไหว แก้ไขเสียงรบกวนที่แทรกมาในคำบรรยาย ตลอดจนตัวอักษรกราฟิกที่เห็นไม่เด่นชัด และขยายเวลาคำเฉลยของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนให้เหมาะสม

จากผลการทดลองเพื่อประเมินทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับแบบฝึกหัดทักษะปฏิบัติ (E_1) และจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ปรากฏว่า เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับแบบฝึกหัดทักษะปฏิบัติ(E_1) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.52 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.53 เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับแบบฝึกหัดทักษะปฏิบัติ(E_1) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.53 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.47 และเรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับแบบฝึกหัดทักษะปฏิบัติ (E_1) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.28 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.07 ซึ่งเนื้อหาทั้ง 3 เรื่องปรากฏว่ายังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 90/90

ผลการประเมินประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ครั้งที่ 3

การประเมินประสิทธิภาพในครั้งนี้ เป็นการทดลองภาคสนาม (Field try – out) มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 90/90 โดยนำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขมาแล้วหลังจากการทดลองครั้งที่ 2 มาทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 30 คน และได้ผลประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ดังนี้

ตารางที่ 17 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษา จากการทดลองครั้งที่ 3

จำนวน	คะแนน			คะแนน		
ผู้เรียน	แบบฝึกหัด + แบบวัดทักษะปฏิบัติ			ทดสอบ		
				หลังเรียน		
	คะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนน	คะแนน	ร้อยละ
	เต็ม			เต็ม	เฉลี่ย	
30	151	138.60	91.79	15	13.63	90.87

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษา คือ 91.79 / 90.87 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90

ตารางที่ 18 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน จากการทดลองครั้งที่ 3

จำนวน ผู้เรียน	คะแนน แบบฝึกหัด + แบบวัดทักษะปฏิบัติ				คะแนน ทดสอบ หลังเรียน	
	คะแนน	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนน	คะแนน	ร้อยละ
	เต็ม			เต็ม	เฉลี่ย	
30	75	68.73	91.64	15	13.60	90.67

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน คือ 91.64 / 90.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90

ตารางที่ 19 คะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบวัดทักษะปฏิบัติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร จากการทดลองครั้งที่ 3

จำนวน ผู้เรียน	คะแนน แบบฝึกหัด + แบบวัดทักษะปฏิบัติ			คะแนน ทดสอบ หลังเรียน		
	คะแนน เต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ร้อยละ
30	99	91.63	92.56	15	13.67	91.13

จากตาราง 19 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร คือ 92.56 / 91.13 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90

จากผลการประเมินประสิทธิภาพครั้งที่ 3 ของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ ที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับแบบวัดทักษะปฏิบัติ (E_1) และจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ปรากฏว่า

ก. เนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบวัดทักษะปฏิบัติ (E_1) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.79 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.87

ข. เนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบวัดทักษะปฏิบัติ (E_1) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.64 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.67

ค. เนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบวัดทักษะปฏิบัติ (E_1) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.56 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (E_2) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.13

สรุปว่าทั้ง 3 เนื้อหาของวิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 90/90 โดยเฉลี่ยแล้วที่ร้อยละ 92.00 / 90.89

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โดยการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

- 1.ได้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือที่มีประสิทธิภาพ
- 2.เป็นแนวทางในการจัดทำสื่อวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ในวิชาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1.ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 52 คน

2.กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 48 คน และแบ่งเป็น

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน

2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ครั้งที่ 3 เป็นการทดลองภาคสนาม

(Field try - out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 90/90

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 หลักสูตร ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

1. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ
2. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน
3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรระดับต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 3 เรื่อง ดังต่อไปนี้ คือ

เรื่องที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ ความยาว 25 นาที

เรื่องที่ 2 การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ความยาว 26 นาที

เรื่องที่ 3 การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ความยาว 29 นาที

2. แบบฝึกหัดระหว่างเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือก ของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 3 เรื่อง เรื่องละ 15 ข้อ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนประจำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 3 เรื่อง แบบปรนัย 5 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่องละ 15 ข้อ

4. แบบวัดทักษะปฏิบัติ

5. แบบประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.ค่าคะแนนเฉลี่ย

2.ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺

4.ค่าความเที่ยงตรงของแบบสังเกตวัดทักษะปฏิบัติงาน

5.ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะปฏิบัติของผู้ประเมิน 2 คน โดยการใช้การ

คำนวณหาค่าสหสัมพันธ์แบบ Pearson product moment correlation

6.การหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมตามเกณฑ์ 90/90

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนให้ได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 90/90 และปรากฏผลโดยสรุป ดังนี้

ก.เนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 91.79 / 90.87

ข. เนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 91.64 / 90.67

ค. เนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยได้ประสิทธิภาพเท่ากับ 92.56 / 91.13

สรุปว่าทั้ง 3 เนื้อหาของวิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 90/90 โดยคิดเป็น 92.00 / 90.89 ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนได้

อภิปรายผล

จากการวิจัยและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.ในการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ได้มีการพัฒนาอย่างมีระบบ โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ ทั้งด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยีการศึกษามาตามลำดับ อีกทั้งมีการนำเอาบทเรียนไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะนำไปทดลองภาคสนาม จึงทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของผู้เรียน เพื่อนำเอาปัญหาต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขข้อ

บกพร่องของบทเรียน จึงทำให้ได้บทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 90/90

2. บทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม เป็นการบูรณาการสื่อที่มีลักษณะเด่นและมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ 2 แบบไว้ด้วยกัน คือ วิดิทัศน์และบทเรียนแบบโปรแกรม ในบทเรียนผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ตลอด มีการให้ความรู้ และให้สิ่งเร้าโดยการตั้งคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองโดยการคิดและตอบคำถามในระหว่างเรียน พร้อมกับมีการเฉลยคำตอบให้ผู้เรียนทราบในทันที และมีการเสริมแรงในทางบวก ได้แก่ คำยกย่องชมเชย ทำให้ได้บทเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การที่ผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมือนจริง ดังนั้นผู้เรียนจึงสามารถนำเอาความรู้ที่ได้นำมาปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะทางการพยาบาลได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของพงศ์พันธ์ อันตะริกา นนท์ (2539 : 69) ที่พบว่าการใช้บทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเองมีผลให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และนอกจากนั้น อัมพร น้อยสุวรรณ (บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า รายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 90/90 และผลการเรียนรู้กิจกรรมของนักเรียนที่เรียนจากรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสมบัติ เทียบอุดม (บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการใช้วิดิทัศน์โปรแกรมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากวิดิทัศน์การสอนแบบโปรแกรมสูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ควรมีการส่งเสริมให้ครูพยาบาลได้นำเอาบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม ให้ผู้เรียนได้นำไปศึกษาด้วยตนเอง เพราะจะทำให้ผู้เรียนได้มีบททบทวนเนื้อหา เพราะการสอนในชั้นเรียนผู้เรียนไม่สามารถมองเห็นสภาพผู้ป่วยจริง ๆ หรือขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างครบถ้วน แต่บทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมสามารถนำมาแก้ปัญหาในส่วนนี้ได้เป็นอย่างดี เพราะผู้เรียนสามารถเห็นภาพที่เหมือนจริงมากที่สุด อีกทั้งบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมยังช่วยประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเอง

2. ในการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาการพยาบาลที่จะต้องมีการฝึกทักษะปฏิบัติ เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม หลังจากประเมินผลในด้านทฤษฎีแล้วหากจะต้องมีการฝึก

ทักษะปฏิบัติ ควรจะต้องมีครูพยาบาลเป็นผู้ประเมินในขั้นตอนการฝึกทักษะด้วยเสมอ เพราะการเรียนการสอนทางการพยาบาลจะต้องนำเอาความรู้ไปปฏิบัติกับผู้ป่วย ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้องตามเทคนิค เพื่อให้เกิดความชำนาญและไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

3.ในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เพื่อนำไปใช้ให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตลอดจนการเตรียมการด้านอุปกรณ์และสถานที่ ต้องใช้เวลาและงบประมาณค่อนข้างสูง ดังนั้นก่อนการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม จึงต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการผลิตและการนำไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4.ในการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนสั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

ข.ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

1.บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องมีการฝึกทักษะปฏิบัติ ในบางทักษะที่ผู้เรียนจะต้องฝึกกับผู้ป่วยจริง จำเป็นจะต้องมีการเตรียมการเป็นอย่างดี เพราะเราอาจไม่มีกรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ อาจต้องใช้เวลาในการทดลองนานขึ้น

2.ในการฝึกทักษะทางการพยาบาล จำเป็นที่จะต้องให้ผู้เรียนได้มีเวลาทบทวนบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมในเวลามากพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพราะการฝึกทักษะปฏิบัติกับผู้ป่วยย่อมเกิดปฏิกิริยาและผลแทรกซ้อนตามมา ซึ่งต่างจากการฝึกทักษะกับสิ่งของหรือสิ่งที่ไม่มีชีวิตซึ่งมีผลแทรกซ้อนและอันตรายน้อยกว่า

บรรณาธิการ

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. กระบวนการเขียนบทเรียนโปรแกรม. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.
- ก่อเกียรติ ขวัญสกุล. การพัฒนารายการวิทยุทัศน์ เรื่องการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอ็ดดิสัน เพรส โปรดักส์ จำกัด, 2535.
- _____. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2540.
- เกตุณี โชติกเสถียร. การใช้เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- _____. “รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา,” ใน รายงานการสัมมนา รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. หน้า 131 – 133. คณะนิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- โกวิทย์ ประवालพุดกษ.” รูปแบบการสอน,” ใน อนุสรณ์งานฌาปนกิจศพ คุณแม่ยี ภูประเสริฐ. 26 – 27 ; มีนาคม 2532.
- คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา. “ เทปวิทยุทัศน์เพื่อการเรียนการสอน . “ เอกสารประกอบการสัมมนา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- ฉลองชัย สุวรรณบุรณ์. การเลือกและการใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร, 2524.
- ชลียา ลิ้มปิยากร. เทคโนโลยีการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏ ธนบุรี, 2536.
- ช่วงชัย แสงแจ้ง. ผู้ให้สัมภาษณ์, พรพิชิต สุวรรณศิริ เป็นผู้สัมภาษณ์ที่ โรงเรียนพยาบาลกองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ. เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2542.

- ชัชวาลย์ วิริยะกุล. ผลของการสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์ที่เสนอภาพช้าด้วยความเร็วต่างกัน ที่มีต่อการเล่นฟุตบอล ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยครนครปฐม. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- ชัยพร พุ่มภักดี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาปฐมพยาบาล ของนักเรียนพล ตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์ กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534. อัดสำเนา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์, นิคม ทาแดง และสมเชาว์ เนตรประเสริฐ. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยี และสื่อการศึกษา. หน่วยที่ 6 –10. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมราช, 2532.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคนอื่นๆ. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา เล่มที่ 1. หน่วยที่ 1-5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์เกษตรแห่งประเทศไทย, 2523.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการสอน : การออกแบบและพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2533.
- _____. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : ประสานการพิมพ์, 2521.
- เชิดศักดิ์ ไชวาสินธุ์. “การวัดผลภาคปฏิบัติ,” มิตรครู. 12 : 16-19 ; มิถุนายน 2529.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร, 2535.
- ทัศนา บุญทอง. (2541, ตุลาคม-ธันวาคม) “ การสอบความรู้เพื่อขึ้นทะเบียนใบอนุญาตเป็นผู้ ประกอบวิชาชีพ : บทสัมภาษณ์,” สารสภากาพยาบาล. 13 (4) : 13.
- ณรงค์ เดิมสันเทียะ. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้และแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการสอนโดยใช้ บทเรียนโปรแกรมเรียนเป็นคณะและการสอนตามคู่มือครู ของ สสวท. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- นิวัติ สุขโพธิ์. การพัฒนารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาด้านอาชีพ สำหรับราษฎรไทยที่อาศัยอยู่ บริเวณชายแดนไทย – กัมพูชา. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- บุญชู ใจชื้อกุล. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปัจจุบันพยาบาล ของนักเรียนนายสิบ เหล่าแพทย์ ทหารบก ที่เรียนจากการสาธิตด้วยเทปโทรทัศน์ โดยวิธีทบทวนแบบต่างๆ. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุวรรณ นามู. การใช้สื่อการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2530.

ประสาธ อิศรปรีดา. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กราฟิกอาร์ต, 2523.

ประยัต จิระวรพงศ์. หลักการและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อมรการพิมพ์, 2528.

ปรัชญา บุญล้ำเลิศ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมโทรทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.

ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529. อัดสำเนา.

ปริญญา ปัญญาณี. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำ จากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมธรรมดาและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2534.

เปื้อง กุมท. คู่มือการเขียนบทเรียนโปรแกรมเชิงเส้น. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

เฟียน ไชยสร. “การวัดผลงานภาคปฏิบัติ.” วารสารการวัดผลการศึกษา. 23 : 37- 60 ;

กันยายน - ธันวาคม 2529.

พงศ์พันธ์ อันตริกานนท์. การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง สำหรับการฝึกอบรมบุคลากรทางสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.

พรนิวัฒน์ แป้นเพชร. ผลของตำแหน่งของการเสนอคำถามกับประเภทของจุดประสงค์การเรียนรู้ในบทเรียนโทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

พรรณี ช. เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : คอมแพคท์พริ้นท์, 2538.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. “การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา “รวมบทความที่เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา เล่มที่ 2” กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ม.ป.ป.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.

พันทิพา อุทัยสุข และสิริวรรณ ศรีพหล."การสอนโดยยึดผู้สอนเป็นจุดศูนย์กลาง,"เอกสารประกอบ การสอนชุดวิชา วิทยาการสอน.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ,2525.

พินิต วัฒนโธ. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.

พิพัฒน์ ภูทอง. ผู้ให้สัมภาษณ์, พรพิชิต สุวรรณศิริ เป็นผู้สัมภาษณ์ที่ โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ. เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2542.

พิลาศ เกื้อมี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางช่างโดยการสอนวิธีสาธิตธรรมดา และสาธิตโดยใช้เทปโทรทัศน์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2519. อัดสำเนา.

เพ็ญศรี ทิวสุวรรณ และคนอื่นๆ. เอกสารประกอบการสอนชุดวิชา การพัฒนาและการใช้สื่อการสอน นอกระบบ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.

ไพโรจน์ ตีรธรรณกุล, นิพนธ์ ศุภศรี และขจรรัตน์ ปิยะกุล. เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซต, 2528.

ภูษิต อานมณี. การพัฒนารายการวิทยุทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา.

มานัส เกิดแย้ม. การพัฒนารายการวิทยุทัศน์การสอนวิชาอาชีพ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ในสังกัดสำนักคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 1. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2539. อัดสำเนา.

มาลินี จุฑะรพ. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : อักษราพัฒนาการพิมพ์, 2537.

เมธี เจริญสุข. การพัฒนารายการวิทยุทัศน์โดยใช้ชุดถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยวแบบเบ็ดเสร็จ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,2538. อัดสำเนา.

ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง และอนันต์ธนา อังกินันท์. วิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2521.

ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง การตัดสายระบาย (Short drain) โดยใช้วิทยุทัศน์. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2538.

วาสนา ชาวหา. สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

_____. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์, 2522.

วสันต์ อดิศักดิ์. การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2533.

วิจิตร ภักดิ์รัตน์. วิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์กับการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.

วิจิตรา วงศ์ทรัพย์สกุล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนที่ใช้และไม่ใช้กราฟิกคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อุดสาเนา

วิภา ศรีอัจฉริยกุล. ผลการเรียนรู้และความคงทนทางการเรียนจากรายการวีดิทัศน์ รูปแบบละครและรูปแบบบรรยายที่ใช้คำถามขึ้นต้น. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อุดสาเนา.

วิภาวรรณ สุขสถิตย์. การเปรียบเทียบวีดิโอเทป เรื่องการแต่งกายชาย สำหรับใช้สอนนักศึกษาวิชาชีพ หลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่าง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อุดสาเนา.

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. การผลิตรายการวีดิทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรม เรื่อง น้ำเสีย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อุดสาเนา.

สมบัติ เทียบอุดม. การศึกษาผลการใช้วีดิทัศน์โปรแกรมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อุดสาเนา.

สมศักดิ์ คูหาสวรรค์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์กลุ่มของภาพหลักที่มีภาพเสริมและภาพหลักที่เปลี่ยนระยะถ่ายภาพอย่างต่อเนื่อง. วิทยานิพนธ์ ค.อ. ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2536.

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย. “การวัดด้านปฏิบัติ,” วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 1 (มกราคม-มีนาคม 2530) 97-124.

สิริเสก ชื่นมนัส. การพัฒนารูปแบบรายการวิดีโอเพื่อลดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงาน
แก้ไฟฟ้าขัดข้อง การไฟฟ้านครหลวง. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.

สุดสวาท เกศบุรมย์. ความคิดเห็นและความต้องการรายการวิดีโอเพื่อการศึกษาด้านอาชีพ
สำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

สุนันท์ ปัทมาคม. การสอนแบบโปรแกรม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2530.

สุปราณี วสินอมร. การพยาบาลพื้นฐานแนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ : 2538.

สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. ความรู้เบื้องต้นวิทยุและโทรทัศน์ศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ, 2528.

_____. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ, 2528.

สุวัฒน์ นิยมคำ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2531.

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ
นครเหนือ, 2528.

สันหัต ภิบาลสุข. นวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2522.

สวัสดิ์ ประทุมราช. "การสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน," วารสารการวัดผลการศึกษา.
3 (มกราคม-เมษายน 2524) 24 - 43.

อนันต์ ศรีโสภ. การทดลองรูปแบบใหม่ของข้อสอบแบบเลือกตอบ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.

อนัญญา ประสงค์พร. การพัฒนารายการวิดีโอการสอนเรื่องพืช และการผสมพันธุ์ของพืชดอก.
ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
อัดสำเนา.

อัมพร น้อยสุวรรณ. ผลการใช้วิธีทัศนแบบโปรแกรมกิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
อัดสำเนา.

อาศิรา สามห้วย. การพัฒนาวิธีทัศน์การสอน เรื่องมารยาทไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

อำนวย วีระดำรงชัยกุล. ความรู้และความพึงพอใจที่ได้จากการชมรายการโทรทัศน์แบบใช้กราฟิกธรรมดาและกราฟิกคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540. อัดสำเนา.

อุทุมพร จามรมาน. " การตรวจสอบภาคปฏิบัติ , " วารสารการวิจัยทางการศึกษา.
3 (กรกฎาคม – กันยายน 2529) 60 – 73.

Abrams, Arnold H. " Effectiveness of Interactive Video in Teaching Basic Photography Skill (Disc, Intelligent, Computer Assisted,)" Dissertation Abstract International. 46 (11) : 3326-A ; 1986.

Bailey, Judith Green. " Development of a Competency – Based Instructional Module for Vocational Leadership Personel : Manage Selected Interpersonal Conflict. " Dissertation Abstract International. Michigan : University Microfilms International, 1975.

Borg, Walter R. and Merigith D. Gall. Educational Research. New York : Longman, 1979.

Collagan, Robert B. " The Construction and Evaluation of a Programmed Course in Mathematics Necessary for Success in College Physical Science, " Dissertation Abstract International. 30 (6) : 1070-A ; December, 1969.

Dale, Edgar. Audio Visual Methods in Teaching. New York. Revised Edition. Holt. Rinehart and Winston, Dryden Press, 1956.

Fisher, Judith C. " The Effect of Videotape Recording on Swimming Performance and Knowledge of Stroke Mechanics, " Completed Research in Health, Physical Education and Recreation. 20 : 216 : 1977.

Gerber, Homer C. " An Investigation of the Effect of Programmed Instruction in Logical Inferences Upon College Students Ability to Learn Proof Writing " Dissertation Abstract International. 34 (8) : 4908-A, 1974.

Good, Carter Victor. Dictionary of Education. New York : Mc. Graw Hill Book Company, Inc., 1973.

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

- Kelly, Fred C. "Evaluation Report on First Year Using Educational Television 1957-1960 Does Moines and Pold Country School," in Audio Visual Communication Review. 8 : 314 ; 1960.
- Klein, George and Jeffrey Hockley. Television Teaching Techniques. Brisbane, Watson Furguson & Co., 1972.
- Koenig, Allen E. and Ruane B. Hill. The Future Vision. Wisconsin : The University of Wisconsin. Press, 1967.
- Lemler, Ford L. and Robert Leestma. Supplementary Course Materials in Audio Visual Education. New York : Slater 's Bookstore, 1961.
- Moriber, George. " The Effect of Programmed Instruction in a College Physical Course for, " Journal of Research in Science Teaching. 6 : 214-216 ; 1969.
- Moses, John Irvin. " A Comparision of the Result Achievement with Programmed Learning and Traditional Classroom Techniques in First Year Algebra at Spring Branch Junior Hight School," in Dissertation Abstract International. 25 : 5739-A ; April, 1965.
- Pasewark, William Robert. " The Effectiveness of Television as a Medium of Learning Typewriting," in Dissertation Abstract International. 17 : 579, 1957.
- Pierce, David Raudell. " A Comparision of Conventional Printed Programmed and Audio-Programmed Methods of Teaching Remendiation-Oriented Mathematics," in Dissertation Abstract International. 30 (11) : 4692-A ; May, 1970.
- Polvino, Garaldine J. " The Relative Effectiveness of Two Methods of Video Tape Analysis in Learning a Selected Sport Skill, " Abstr. International, 1322-A, 1971.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

จดหมายเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ที่ ทม 1007/ 5804



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๘ ธันวาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน เจ้ากรมแพทยทหารเรือ กรมแพทยทหารเรือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบวัดทักษะปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐาน 2 ชุดที่ 1

2. แบบประเมินบทวิดิทัศน์แบบโปรแกรมทางด้านเนื้อหาและทางด้านเทคนิค

เนื่องด้วย เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปี" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ น.ต.สมศิลป์ ออนศรี น.ท.สัญญา เหลืองทองคำ น.ท.หญิงวิไล แซ่มรัมย์ และ ร.อ.หญิงวรรณพร ทองแสงจันทร์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 258-4119, 664-1000 ต่อ 5644, 5646

โทรสาร. 258-4119



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ.....บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5644, 5646
ที่.....ทม 1007/ 5109.....วันที่.....๑๑ ธันวาคม 2542
เรื่อง.....ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ.....

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปี" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิลาศ เกื้อมี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นางาตรี สมศิลป์ อ่อนศรี หัวหน้าแผนกเวชนิทัศน์ กองวิทยาการ กรมแพทยทหารเรือ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

นางาโท สัญญา เหลืองทองคำ อาจารย์ประจำภาควิชา การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ

นางาโทหญิง วิไล แซ่มรัมย์ หัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

กรมแพทยทหารเรือ

เรือเอกหญิง วรรณพร ทองแสงจันทร์ อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน วิทยาลัย

พยาบาลกองทัพเรือ กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ

ภาคผนวก ข
แบบประเมินบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมด้านเนื้อหา
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเทคนิค)

วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2.

เรื่องที่ 1. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับ
 ความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน.....

คำชี้แจง. โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1.คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....					
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....					
- ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก.....					
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....					
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....					
2.คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....					
- ความชัดเจนของเสียง.....					
- ความเหมาะสมของดนตรี.....					
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....					
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
- ความชัดเจนของคำสั่ง.....					
- ความชัดเจนของข้อความถาม.....					
4.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

**แบบประเมินรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมด้านเนื้อหา
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเทคนิค)**

วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2.

เรื่องที่ 2. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับ
ความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน.....

คำชี้แจง. โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี มาก 5	ดี 4	ปาน กลาง 3	พอ ใช้ 2	ควร ปรับปรุง 1
1.คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....					
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....					
- ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก.....					
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....					
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....					
2.คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....					
- ความชัดเจนของเสียง.....					
- ความเหมาะสมของดนตรี.....					
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....					
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
- ความชัดเจนของคำสั่ง.....					
- ความชัดเจนของข้อความถาม.....					
4.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

**แบบประเมินรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมด้านเนื้อหา
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเทคนิค)**

วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2.

เรื่องที่ 3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับ
ความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน.....

คำชี้แจง. โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1.คุณภาพของภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ.....					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....					
- ความเหมาะสมของการลำดับภาพเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมในเทคนิค.....					
- ความเหมาะสมของตัวอักษรกราฟิก.....					
- ความเหมาะสมของสีตัวอักษรต่อการอ่าน.....					
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพและเสียง.....					
2.คุณภาพของเสียง					
- ความเหมาะสมของเสียง.....					
- ความชัดเจนของเสียง.....					
- ความเหมาะสมของดนตรี.....					
- ระดับเสียงของดนตรีและเสียงพูด.....					
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
- ความชัดเจนของคำสั่ง.....					
- ความชัดเจนของข้อความถาม.....					
4.ความสามารถในการสื่อความหมายโดยรวม.....					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

**แบบประเมินรายการวิทัศน์แบบโปรแกรมด้านเนื้อหา
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเนื้อหา)**

วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2.

เรื่องที่ 1. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับ
ความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน.....

คำชี้แจง. โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี	ดี	ปาน	พอ	ควร
	มาก		กลาง	ใช้	ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....					
- ความถูกต้องของเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....					
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....					
2.ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....					
- ความถูกต้องของภาษา.....					
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย.....					
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
- ความชัดเจนของคำสั่ง.....					
- ความชัดเจนของข้อคำถาม.....					
4.ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาในภาพ.....					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาบรรยาย.....					
5.ความสามารถในการสื่อความโดยรวม					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

แบบประเมินรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมด้านเนื้อหา
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเนื้อหา)

วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2.

เรื่องที่ 2. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน.....

คำชี้แจง. โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....					
- ความถูกต้องของเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....					
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....					
2.ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....					
- ความถูกต้องของภาษา.....					
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย.....					
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
- ความชัดเจนของคำสั่ง.....					
- ความชัดเจนของข้อคำถาม.....					
4.ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาในภาพ.....					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาบรรยาย.....					
5.ความสามารถในการสื่อความโดยรวม					

ข้อเสนอแนะ.....

**แบบประเมินรายการวิดิทัศน์แบบโปรแกรมด้านเนื้อหา
ฉบับผู้เชี่ยวชาญ (ด้านเนื้อหา)**

วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2.

เรื่องที่ 3. การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับ
ความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ดี
ระดับ 3	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	พอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผู้ประเมิน.....

คำชี้แจง. โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินความคิดเห็นของท่านทางขวามือ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ทางซ้ายมือเป็นรายชื่อ

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี	ดี	ปาน	พอ	ควร
	มาก		กลาง	ใช้	ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1.เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์.....					
- ความถูกต้องของเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมของการจัดอันดับเนื้อหา.....					
- ความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน.....					
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน.....					
2.ภาพและภาษา					
- ความเหมาะสมของภาพสื่อความหมาย.....					
- ความถูกต้องของภาษา.....					
- ความสอดคล้องของภาพกับคำบรรยาย.....					
3.แบบฝึกหัดระหว่างเรียน					
- ความชัดเจนของคำสั่ง.....					
- ความชัดเจนของข้อคำถาม.....					
4.ระยะเวลา					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาในภาพ.....					
- ความเหมาะสมของเวลากับเนื้อหาบรรยาย.....					
5.ความสามารถในการสื่อความโดยรวม					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

บทวิดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2

- เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ
- เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน
- เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

บทวิดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2
เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลหะ

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
1.	F/ I Caption. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา F/O	(F/I) ดนตรีประกอบ	5
2.	Caption. เสนอ บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล เสมอ	(F/O ดนตรี)	5
3.	MS .ภาพกราฟิกกายวิภาคศาสตร์ที่ แสดงโครงสร้างของมนุษย์	สวัสดีค่ะ นักเรียนคงพอจะทราบ กันดีแล้วใช่ไหมคะว่าร่างกาย ของคนเราประกอบด้วยอวัยวะ ต่างๆ ที่สำคัญหลายระบบ	8
4.	CU.ภาพกราฟิกแสดงระบบทางเดิน หายใจ	ระบบทางเดินหายใจก็เป็นระบบ หนึ่งที่มีความสำคัญมาก	3
5.	CU.ภาพกราฟิกสมอง	นักเรียนทราบไหมคะว่า...สมอง ของคนเรากำหนดออกซิเจนใน เวลานานเท่าใด จึงทำให้สมอง ขาดการรับรู้	6
6.	CU. ภาพกราฟิกสมอง	สมองของคนเรากำหนด ออกซิเจนเพียง 4-5 นาที ก็จะทำให้ การสั่งการของสมองสูญเสีย หน้าที่ไปทางเดินหายใจแบ่งออก เป็น 2 ส่วน. ได้แก่ ทางเดิน หายใจส่วนบน และทางเดิน หายใจส่วนล่าง	12
7	CU.ภาพกราฟิกแสดงส่วนประกอบ	ทางเดินหายใจส่วนบน ประกอบ	15

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
	ของทางเดินหายใจ ส่วนบน	ไปด้วย จมูก ปาก คอหอย และหลอดคอ ในส่วนนี้จะเป็นทางนำเอาอากาศจากภายนอก ผ่านเข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนล่าง จะไม่มีการแลกเปลี่ยนแก๊สในบริเวณนี้	
8	CU.ภาพกราฟิกแสดงส่วนประกอบของทางเดินหายใจส่วนล่าง	ทางเดินหายใจส่วนล่างจะประกอบไปด้วยหลอดลม กิ่งลม และปอด ในบริเวณนี้จะมีการแลกเปลี่ยนแก๊สเกิดขึ้น	7
9	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	2
10	Caption. ข้อ.1 ถ้ำร่างกายขาดออกซิเจนในระยะเวลา 4-5 นาที จะมีผลต่ออวัยวะใดมากที่สุด?	1.ถ้ำร่างกายขาดออกซิเจนในระยะเวลา 4-5 นาที <u>จะมีผลต่ออวัยวะใดมากที่สุด?</u> ก.หัวใจ ข.สมอง ค.ปอด ง.ไต จ.ตับ	25
11	Caption. คำตอบข้อ 1. ข. สมอง ใครที่ตอบข้อนี้ถูก..เก่งมากเอาไปเลย 1 คะแนน	คำตอบข้อ 1. ข. สมอง	3
12	Caption.ข้อ 2.อวัยวะใดที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนแก๊ส?	2.อวัยวะใดที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนแก๊ส ? ก.จมูก ข.กล่องเสียง ค. หลอดลม ง.ถุงลม จ.คอหอย	25
13	Caption.คำตอบข้อ 2. ง. ถุงลม	คำตอบข้อ 2. ง. ถุงลม	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
	ยอดเยี่ยมมาก ที่ตอบถูก		
14	LS.ผู้ป่วยขณะนอนอยู่ในหอผู้ป่วย อายุรกรรม	เราสามารถพบผู้ป่วยที่มีปัญหา เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอยู่ เป็นประจำ ในหอผู้ป่วย	8
15	LS.ผู้ป่วยขณะนอนอยู่ในหอผู้ป่วย อายุรกรรม	ผู้ป่วยพวกนี้จำเป็นต้องได้รับการ ดูแลอย่างใกล้ชิด เพราะอาจเสี่ยง ต่อทางเดินหายใจอุดตันได้	8
16	CU.พยาบาลขณะดูเคสผู้ป่วยที่ใส่ ท่อช่วยหายใจ	การดูเคสเคส เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วย ให้ทางเดินหายใจโล่ง	3
17	MS.พยาบาลขณะวัดความดันโลหิต ให้กับผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ	ดังนั้นพยาบาลจะต้องมีความรู้.. ที่จะประเมินอาการผู้ป่วย ที่มี ภาวะเสี่ยงต่อการได้รับออกซิเจน ไม่เพียงพอได้เป็นอย่างดี	8
18	Caption. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการ ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ 1.มีเสมหะเหนียวข้น 2.ปอดบวม 3.ถุงลมโป่งพอง 4.มะเร็งปอด 5.หมดสติและใส่ท่อช่วยหายใจ	ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับ ออกซิเจนไม่เพียงพอ ได้แก่ 1.มีเสมหะเหนียวข้น 2.ปอดบวม 3.ถุงลมโป่งพอง 4.มะเร็งปอด 5.หมดสติและใส่ท่อช่วยหายใจ	10
19	MS.ผู้ป่วยที่ต่อเครื่องช่วยหายใจ	โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว จำ เป็นต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วย พวกนี้มีโอกาสที่จะเกิดการอุดตัน ของทางเดินหายใจได้มาก	10
20	Caption. ข้อบ่งชี้ในการดูเคสเคส	ข้อบ่งชี้ในการดูเคสเคส มีดังนี้	3
21	MS.พยาบาลกำลังใช้เครื่องฟังตรวจ ฟังบริเวณทรวงอกของผู้ป่วย	หนึ่ง.เมื่อพบว่าการหายใจของผู้ ป่วยมีเสียงดังอยู่ในลำคอแสดง ว่ามีเสมหะอยู่ในท่อหลอดลม	5
22	MS.ผู้ป่วยขณะลุกนั่งอยู่บนเตียง	สอง ถ้าผู้ป่วยมีอาการ กระสับกระส่าย อยู่ไม่เป็นสุข มี	6

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
		การหายใจที่เร็วขึ้น จับชีพจรพบว่าเร็วกว่าปกติ	
23	MS.พยาบาลทำการตรวจร่างกาย ดูบริเวณริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า ของผู้ป่วย	สาม สังเกตได้จากริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้าของผู้ป่วย จะมีอาการเขียวคล้ำ	5
24	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	5
25	Caption. ข้อ 3.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่ามีเสียงเสมหะในท่อหายใจเร็ว กระสับกระส่าย <u>สิ่งแรก</u> ที่พยาบาลควรทำคืออะไร ?	3.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่ามีเสียงเสมหะในท่อหายใจเร็ว กระสับกระส่าย <u>สิ่งแรก</u> ที่พยาบาลควรทำคืออะไร ? ก.รายงานแพทย์เจ้าของไข้ ข.วัดสัญญาณชีพ ค.ทำการดูดเสมหะ ง.ให้ออกซิเจน จ.จัดท่านอน	30
26	Caption. คำตอบข้อ 3. ค.ทำการดูดเสมหะตอบถูกอีกแล้ว..เอาไปเลย 1 คะแนน	คำตอบข้อ 3. ค.ทำการดูดเสมหะ	2
27	Caption.ข้อ 4.ทุกข้อที่กล่าวมาเป็นอาการของการขาดออกซิเจนยกเว้นข้อใด?	4.ทุกข้อที่กล่าวมาเป็นอาการของการขาดออกซิเจนยกเว้นข้อใด ? ก.หายใจเร็วกว่าปกติ ข.เล็บมือ เล็บเท้าเขียว ค.ชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ ง.กระสับกระส่าย จ.ริมฝีปากเขียวคล้ำ	30
28	Caption. ข้อ 4.ตอบ ค. ชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ	ข้อ 4.ตอบ ค. ชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ	5
29	Caption. การเตรียมอุปกรณ์ในการ	การเตรียมอุปกรณ์ในการดูด	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
	ดูดเสมหะ	เสมหะ	
30	CU.รถเข็นที่มีเครื่องดูดเสมหะ	เครื่องมืออย่างแรก ได้แก่ เครื่องดูดเสมหะ ซึ่งเรามักจะเรียกว่ารถ Suction	5
31	CU.เครื่องดูดเสมหะชนิดที่ติดไว้ที่ผนังข้างเตียงผู้ป่วย	บางแห่งจะติดไว้ที่ผนังใกล้เตียงผู้ป่วย เพื่อสะดวกในการใช้งาน	3
32	CU.เครื่องฟังตรวจ (STETHOSCOPE)	เครื่องฟังตรวจ หรือ Stethoscope เอาไว้สำหรับฟังเสียงของเสมหะ	4
33	CU.สายดูดเสมหะ	สายดูดเสมหะ จะต้องเป็นสายที่ปราศจากเชื้อเท่านั้น ไม่เช่นนั้นเราอาจจะนำเอาเชื้อโรคไปสู่ผู้ป่วยได้	7
34	CU.ไปที่หลอดรูปตัว Y	หลอดรูปตัว Y สำหรับต่อสายที่ต่อมาจากเครื่องดูดเสมหะ เข้ากับสายดูดเสมหะ	5
35	CU.สายดูดเสมหะชนิดที่มีท่อสำหรับดูดเสมหะในตัว	ปัจจุบันจะมีสายดูดเสมหะชนิดที่มีท่อสำหรับดูดเสมหะในตัว ซึ่งสะดวกในการใช้	5
36	CU.ไม้กีดลิ้น และ oropharyngeal	ไม้กีดลิ้น และ oropharyngeal ใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว เพื่อที่จะให้ดูดเสมหะได้สะดวก	8
37	CU.ถุงมือที่ปราศจากเชื้อ	ถุงมือที่สะอาดปราศจากเชื้อ	5
38	CU.ขวดที่บรรจุน้ำสะอาด	ขวดขนาด 500-1,000 ซีซี. สำหรับใส่น้ำสะอาด เพื่อใช้ล้างสายดูดเสมหะ	5
39	CU.ถังน้ำบรรจุน้ำสบู่	ถังพลาสติกขนาดเล็ก บรรจุน้ำสบู่ โดยใช้สบู่ 1 ข้อนโต๊ะ : น้ำ 4 ลิตร สำหรับแช่ถุงมือและสายดูดเสมหะที่ใช้แล้ว	8
40	CU.บริเวณรถดูดเสมหะที่เตรียม	อุปกรณ์ที่กล่าวมานี้จะใช้ในกรณี	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
	อุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมที่จะใช้งาน	ที่จะดูดเสมหะให้กับผู้ป่วยทั่วๆ ไป	
41	MS.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดคอ	ส่วนในรายที่ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางหลอดคอ	3
42	CU.ผู้ป่วยที่ใส่ Endotracheal tube	หรือท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง(Endotracheal tube) จะต้องมียุอุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้	5
43	CU.กระปุกสำลี	กระปุกสำลีใส่ Alcohol 70%	2
44	CU.กระบอกฉีดยาที่บรรจุ 0.9 % NSS	กระบอกฉีดยาขนาด 10 cc. ใส่ น้ำเกลือ 0.9 % สำหรับหยดลงในท่อช่วยหายใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยไอ เอาเสมหะออกมา	10
45	CU.กระบอกฉีดยา	ส่วนกระบอกฉีดยาขนาด 10 cc. อีกอันหนึ่งเตรียมไว้สำหรับใส่ลมเข้าและเอาลมออกจากลูกโป่ง ในกรณีที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ชนิดที่มีลูกโป่ง	12
46	Caption. มาทำแบบฝึกหัดกันอีก 2 ข้อนะคะ	มาทำแบบฝึกหัดกันอีก 2 ข้อนะคะ	
47	Caption.ข้อ 5.การเตรียมอุปกรณ์ในข้อใดที่จะต้องทำให้ปราศจากเชื้อ ?	5.การเตรียมอุปกรณ์ในข้อใดที่จะต้องทำให้ปราศจากเชื้อ? ก.หลอดรูปตัว Y,สายดูดเสมหะ ข.เครื่องดูดเสมหะ,ถุงมือ ค.ถุงมือ,ขวดใส่น้ำสำหรับล้างสาย ง.ถุงมือ,สายดูดเสมหะ จ.เครื่องฟังตรวจ,หลอดรูปตัว Y	30

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
48	Caption. คำตอบข้อ 5. ง. ถุงมือ,สายดูดเสมหะ ยอดเยี่ยมมาก ที่ตอบถูกแสดงว่านัก เรียนตั้งใจเรียนดีมาก	คำตอบข้อ 5. ง. ถุงมือ,สายดูด เสมหะ	3
49	Caption.ข้อ.6 น้ำยาที่เราเตรียมไว้ สำหรับหยอดในท่อช่วยหายใจให้กับผู้ ป่วยที่มีเสมหะเหนียว ได้แก่ น้ำยา อะไร?	6.น้ำยาที่เราเตรียมไว้สำหรับ หยอดในท่อหลอดคอให้กับผู้ป่วย ที่มีเสมหะเหนียว ได้แก่ น้ำยา อะไร ? ก.น้ำกลั่น ข.น้ำต้มสุก ค.น้ำเกลือ 0.9% ง.โซเดียมไบคาร์บอเนต จ.ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	25
50	Caption. คำตอบข้อ 6. ค. น้ำเกลือ 0.9 % ถูกต้องครับ เก่งมากบวกคะแนนให้ตัว เองอีก 1 คะแนน	คำตอบข้อ 6. ค. น้ำเกลือ 0.9 %	2
51	Caption. การดูดเสมหะทางปาก	การดูดเสมหะทางปาก	2
52	CU.ผู้ป่วยขณะที่พยาบาลทำการดูด เสมหะทางปากให้	ขั้นตอนการดูดเสมหะทางปาก	3
53	MS.พยาบาลขณะเป็นรถดูดเสมหะมา ที่เตียงผู้ป่วย	เตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่กล่าวมา ให้ครบ นำมาไว้ที่ข้างเตียงผู้ป่วย	3
54	CU.พยาบาลกำลังล้างมือที่อ่างล้างมือ	ผู้ที่ทำการดูดเสมหะล้างมือให้ สะอาดเพื่อป้องกันการนำเชื้อโรค ไปสู่ผู้ป่วย	5
55	MS.พยาบาลขณะอธิบายเหตุผลใน การดูดเสมหะให้ผู้ป่วยฟัง	บอกให้ผู้ป่วยทราบถึงเหตุผลและ ประโยชน์ของการดูดเสมหะ เพื่อ ผู้ป่วยจะได้คลายความกังวล และให้ความร่วมมือ	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
56	MS.พยาบาลขณะจับชีพจร และนับการหายใจ	ตรวจสอบการหายใจของผู้ป่วย	3
57	MS.พยาบาลทดลองเปิดเครื่องดูดเสมหะ	ตรวจสอบเครื่องดูดเสมหะ ให้พร้อมใช้งาน	3
58	Caption. ความดันของเครื่องดูดเสมหะ ผู้ใหญ่ 100-120 มม.ปรอท เด็ก 70-80 มม.ปรอท	ตั้งความดันให้เหมาะกับผู้ป่วย ความดันที่มากเกินไปจะมีผลต่อการ ระคายเคืองของเยื่อปอด และอาจมี เลือดออกมาได้	10
59	MS.พยาบาลกำลังจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนศีรษะต่ำ	จัดให้ผู้ป่วยนอนตะแคงศีรษะต่ำ เล็กน้อย เพื่อให้เสมหะออกได้ สะดวก	3
60	MS.พยาบาลขณะใช้สาลิซูป Alcohol 70% เช็ดบริเวณรอยต่อรูปตัว Y	ใช้สาลิซูป Alcohol 70% เช็ด บริเวณรอยต่อหลอดรูปตัว Y	3
61	MS.ไปที่มือของพยาบาลขณะทำการสวมถุงมือ	สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อข้างที่ ถนัด เช่น ถนัดขวาสวมมือขวา	3
62	MS.พยาบาลขณะทำการต่อสายยางเข้ากับสายดูดเสมหะ	มือซ้ายจับสายยางที่ต่อจาก เครื่องดูดเสมหะมายังหลอดรูป ตัว Y มือขวาจับสายดูดเสมหะ เปิดเครื่องด้วยมือซ้าย	8
63	MS.พยาบาลขณะทำการดูดเสมหะ	ถ้าผู้ป่วยรู้สึกตัวดีให้อ้าปาก และ ใช้ไม้กดลิ้น หรือ Air way กรณี จำเป็น เช่น ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว	6
64	MS.พยาบาลขณะใส่สายดูดเสมหะไปในช่องปาก	ใส่สายดูดเสมหะบริเวณที่ ต้องการ เช่น บริเวณแก้ม ใต้ลิ้น พยายามหลีกเลี่ยงบริเวณคอ หอยด้านหลัง เพราะอาจทำให้ผู้ ป่วยขย้อนได้	8
65	MS.ไปบริเวณหัวนมมือข้างซ้ายขณะทำการอุดรูที่หลอดรูปตัว Y	อุดรูที่หลอดรูปตัว Y ด้วยหัวนม มือซ้าย เพื่อให้เกิดแรงดูด ถ้าดูด เสมหะแล้วติดอยู่บริเวณใด หรือ ดูดไม่ออก ให้หยุดการดูดไว้ก่อน	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
66	MS.พยาบาลขณะดูดเสมหะทางปาก	ใช้เวลาในการดูดแต่ละครั้งไม่เกิน 10-15 วินาที จนผู้ป่วยอาการดีขึ้น	4
67	MS.พยาบาลกำลังล้างสายดูดเสมหะ	นำสายดูดเสมหะลงไปในล้างในขวดที่ใส่น้ำสะอาด เพื่อล้างสาย	4
68	MS.พยาบาลขณะนำสายแช่ลงในถัง	นำสายที่ล้างแล้ว พร้อมกับถุงมือแช่ในถัง น้ำสบู่	3
69	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วยหลังการดูดเสมหะ	จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง	4
70	MS.พยาบาลขณะทำการจับชีพจรและสังเกตการหายใจ	สังเกตการหายใจอีกครั้ง	4
71	MS.พยาบาลขณะทำการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เข้าที่	จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย	2
72	CU. พยาบาลขณะทำการล้างมือ	ผู้ที่ดูดเสมหะต้องล้างมือทำความสะอาดอีกครั้ง	4
73	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	2
74	Caption. ข้อ 7. เครื่องดูดเสมหะที่ใช้กับ <u>ผู้ใหญ่</u> ควรใช้ความดันประมาณเท่าไร ?	7.เครื่องดูดเสมหะที่ใช้กับ <u>ผู้ใหญ่</u> ควรใช้ความดันประมาณเท่าไร ? ก. 60-80 มม.ปรอท ข. 80-100 มม.ปรอท ค. 100-120 มม.ปรอท ง. 120-140 มม.ปรอท จ. 140-160 มม.ปรอท	25
75	Caption. ข้อ 7. ตอบ ค. 100-120 มม.ปรอท	ข้อ 7. ตอบ ค. 100-120 มม.ปรอท	2

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
76	Caption. ข้อ 8.ในการดูดเสมหะแต่ละครั้งควรใช้เวลานาน <u>ประมาณเท่าไร ?</u>	8.ในการดูดเสมหะแต่ละครั้งควรใช้เวลานาน <u>ประมาณเท่าไร ?</u> ก.5-10 วินาที ข.10-15 วินาที ค.15-20 วินาที ง.20-25 วินาที จ.ไม่จำกัดเวลา	25
77	Caption. คำตอบข้อ 8. ข. 10-15 วินาที ยอดเยี่ยมจริงๆ ที่ตอบถูก	คำตอบข้อ 8. ข. 10-15 วินาที	2
78	Caption.ข้อ 9.ขั้นตอนการดูดเสมหะทางปาก <u>ข้อใดไม่ถูกต้อง?</u>	9.ขั้นตอนการดูดเสมหะทางปาก <u>ข้อใดไม่ถูกต้อง ?</u> ก.ล้างมือก่อนและหลังดูดเสมหะทุกครั้ง ข.จัดทำให้ผู้ป่วยนอนศีรษะต่ำเล็กน้อยขณะดูด ค.บันทึกการหายใจก่อนและหลังดูดเสมหะทุกครั้ง ง.สายดูดเสมหะไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ จ.หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะที่บริเวณคอหอยด้านหลัง	30.
79	Caption. คำตอบข้อ 9. ง.สายดูดเสมหะไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ	คำตอบข้อ 9. ง.สายดูดเสมหะไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ	2
80	Caption. การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอ (Tracheostomy tube)	การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอ	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
81	CU.ผู้ป่วยที่ใส่ Tracheostomy tube	การใส่ท่อ Tracheostomy tube จุดประสงค์ที่ใส่เพื่อเป็นการดูด เสมหะ ให้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถ ขับเสมหะออกมาเองได้	8
82	CU.ท่อ Tracheostomy tube แสดง รายละเอียดต่างๆ	ลักษณะเป็นท่อพลาสติก ตรง ส่วนปลายจะมีลูกโป่ง	4
83	Caption. ขั้นตอนการปฏิบัติ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	
84	MS.พยาบาลขณะเตรียมอุปกรณ์การ ดูดเสมหะ	เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม	2
85	CU.พยาบาลขณะล้างมือ	ผู้ที่จะดูดเสมหะล้างมือให้สะอาด	2
86	MS.พยาบาลขณะอธิบายถึงการดูด เสมหะให้ผู้ป่วยทราบ	อธิบายเหตุผลและวิธีการดูด เสมหะให้ผู้ป่วยทราบ	3
87	MS.พยาบาลขณะใช้เครื่องฟังตรวจ ฟังเสียงของเสมหะบริเวณทรวงอก	ใช้เครื่องฟังตรวจ ฟังการทำงานของ ของปอดเพื่อจะได้ทราบว่า มีเสมหะอยู่บริเวณใด	5
88	CU.ให้เห็นขั้นตอนการเอาลมออกจาก ท่อช่วยหายใจ	ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจาก ลูกโป่ง เพื่อช่วยลดการกดของ ลูกโป่งกับหลอดลม ป้องกันการ ขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณที่ถูกกด และควรทำทุกครั้งที่มีการดูด เสมหะ	12
89	MS.พยาบาลขณะสังเกตการหายใจ	ตรวจดูการตอบสนองของหัวใจ โดยการจับชีพจร	3
90	CU.พยาบาลขณะต่อออกซิเจน	ต่อออกซิเจน 100 % กับ Ambubag ใช้สำลีสูดแอลกอฮอล์ 70% เช็ดบริเวณข้อต่อของท่อ หลอดลมกับข้อต่อของ Ambubag	8

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
91	MS.พยาบาลขณะบีบ Ambubag	ต่อ Ambu-bag เข้ากับท่อหลอดลม บีบ Ambubag นานประมาณ 2-3 นาที ก่อนที่จะดูดเสมหะ เพื่อป้องกันภาวะขาดออกซิเจน	10
92	CU.เห็นขั้นตอนการเข็ดหลอดรูปตัว Y	จากนั้นเข็ตรอยต่อบริเวณหลอดรูปตัว Y ด้วยแอลกอฮอล์ 70%	3
93	MS.พยาบาลขณะสวมถุงมือ และขั้นตอนการจับสายดูดเสมหะ	สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด แล้วจับสายดูดเสมหะ	4
94	CU.พยาบาลขณะสอดสายดูดเสมหะลงไปในท่อช่วยหายใจ	สอดสายดูดเสมหะลงในท่ออย่างรวดเร็วและนุ่มนวล ลึกเข้าไปประมาณ 20 - 30 ซม. เพื่อดูดเสมหะได้ในตำแหน่งที่ต้องการ	10
95	CU.ให้เห็นบริเวณนิ้วหัวแม่มือข้างซ้ายขณะที่กำลังจะอุดรูที่หลอดรูปตัว Y	ขณะใส่สายดูดเสมหะ ให้หักสายไว้ก่อน หรือถ้าเป็นหลอดรูปตัว Y ยังไม่ต้องใช้นิ้วอุดบริเวณที่ไม่ได้ต่อกับสาย จนกว่าจะได้ในตำแหน่งที่ต้องการ จึงเปิดสายหรือใช้นิ้วหัวแม่มืออุดหลอดรูปตัว Y ได้ เครื่องจะดูดเสมหะทันที	15
96	CU.ให้เห็นเทคนิคการหมุนสายดูดเสมหะ	ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ และค่อยๆ ดึงสายดูดเสมหะขึ้นมา	5
97	CU.แสดงขั้นตอนการหยด 0.9% NSS ลงในท่อช่วยหายใจ	ถ้าเสมหะเหนียวมาก หยดน้ำเกลือ 0.9 % ประมาณ 3-5 ซีซี. ปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยา ก่อนที่จะหยอด	6
98	MS.พยาบาลขณะบีบ Ambu bag	บีบ Ambu bag นานประมาณ 2-3 นาที ก่อนดูดเสมหะ ใช้เวลาในการดูดแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 10-15 วินาที	6

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
99	MS.พยาบาลขณะทำการล้างสายดูดเสมหะ	เมื่อผู้ป่วยหายใจได้สะดวกแล้ว นำสายล้างในขวดน้ำสะอาด ห้ามนำกลับไปดูดในท่อหลอดลม อีก แช่วายลงในถังน้ำสบู่ เพื่อนำ ไปทำความสะอาด	10
100	MS.พยาบาลขณะบีบ Ambubag ภาย หลังจากดูดเสมหะให้ผู้ป่วย	หลังดูดเสมหะ ควรบีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100% หรือสลับกับการดูดเสมหะ นานประมาณ 2-3 นาที	6
101	MS.พยาบาลขณะใช้กระบอกฉีดยาใส่ ลมเข้าไปในลูกโป่ง พร้อมกับต่อ เครื่องช่วยหายใจ	จากนั้นใส่ลมเข้าลูกโป่งตามเดิม ถ้ามีเครื่องช่วยหายใจต่อเครื่อง ช่วยหายใจตามปกติ	4
102	MS.พยาบาลขณะจัดท่านอนให้ผู้ป่วย	จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย โดยปกติท่าที่จัดว่าสบายคือท่า Flower position เพราะช่วยให้ กระบังลมหย่อนตัว การขยายตัว ของปอดดีขึ้น	8
103	MS.พยาบาลขณะสังเกตการหายใจ พร้อมลงบันทึกการพยาบาล	สังเกตการหายใจ พร้อมกับลง บันทึกการพยาบาล	3
104	MS.พยาบาลขณะจัดเก็บเครื่องมือ	จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย	2
105	MS.พยาบาลขณะทำการล้างมือ	ล้างมือทำความสะอาด เพื่อป้องกัน การแพร่กระจายเชื้อโรค	3
106	Caption. ทบทวนความรู้	มาทำแบบฝึกหัดกันนะคะ	3
107	Caption ข้อ 6.อุปกรณ์ใดที่ต้องจัด เพิ่มเติมในการดูดเสมหะทางท่อหลอด ลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)	6.อุปกรณ์ใดที่ต้องจัดเพิ่มเติมใน การดูดเสมหะทางท่อหลอดลม คอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube) ? ก.หลอดแก้วรูปตัว Y ข.สายดูดเสมหะ ค.กระบอกฉีดยา ง.ถุงมือปราศจากเชื้อ	25

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
		จ.เครื่องฟังตรวจ	
108	Caption. คำตอบข้อ 10. ค.กระบอกฉีดยา	คำตอบข้อ 10. ค.กระบอกฉีดยา	3
109	Caption. ข้อ 11.เพราะเหตุใดเราต้อง เอาลมออกจากลูกโป่งก่อนการดูด เสมหะทุกครั้ง ?	11.เพราะเหตุใดเราต้องเอาลม ออกจากลูกโป่งก่อนการดูด เสมหะทุกครั้ง ? ก.ป้องกันการสำลัก ข.ป้องกันการขาดเลือด ค.ป้องกันการอุดตัน ง.ป้องกันการขาดออกซิเจน จ.ป้องกันการเลือดออก	25
110	Caption คำตอบข้อ 11.ข้อ ข.ป้องกันการขาด เลือด	คำตอบข้อ 11.ข้อ ข.ป้องกันการ ขาดเลือด	2
111	Caption.ข้อ 12.การดูดเสมหะทาง Tracheostomy tube <u>ถ้ากลืนได้ไม่ ถูกต้อง?</u>	12.การดูดเสมหะทาง Endotracheal tube <u>ถ้ากลืนได้ ไม่ถูกต้อง?</u> ก.ใส่สายดูดเสมหะลึกประมาณ 20-30 ซม. ข.เอาลมออกจากลูกโป่งก่อนดูด เสมหะทุกครั้ง ค.ให้ออกซิเจน 100 % ก่อนและ หลังการดูดเสมหะทุกครั้ง ง.สายที่ดูดเสมหะทางปากแล้ว อาจนำมาดูดทาง Tracheostomy tube ได้อีกครั้ง จ.การดูดเสมหะแต่ละครั้งใช้ เวลาไม่เกิน 10-15 วินาที	30

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
112	Caption. ข้อ 12.ตอบ ง.สายที่ดูดเสมหะทางปากแล้วอาจนำมาดูดทาง Tracheostomy tube ได้อีกครั้ง	ข้อ 12.ตอบ ง.สายที่ดูดเสมหะทางปากแล้วอาจนำมาดูดทาง Tracheostomy tube ได้อีกครั้ง	3
113	Caption. การดูดเสมหะทาง (Endotracheal tube)	การดูดเสมหะทาง (Endotracheal tube)	3
114	MS.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อ Endotracheal tube	การใส่ท่อหลอดลมคอ มีจุดประสงค์เพื่อระบายเอาเสมหะออกมา ในกรณีผู้ป่วยไม่สามารถ ขับเสมหะออกได้เอง	10
115	MS.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อ Endotracheal tube	การดูดเสมหะทางท่อ Endotracheal tube มีขั้นตอนเหมือน Tracheostomy tube ลักษณะเป็นท่อพลาสติก ตรงส่วนปลายจะมีลูกโป่ง และมีขีดบอกระดับความลึกไว้	12
116	MS.พยาบาลขณะดูดเสมหะทาง Endotracheal tube	การใส่สายเข้าไปใน Endotracheal tube ใส่เข้าไปลึกประมาณ 40-50 ซม.เพื่อดูดเสมหะได้ในตำแหน่งที่ต้องการ ส่วนขั้นตอนและวิธีการเหมือนกับการดูดเสมหะทาง Tracheostomy tube	12
117	Caption มาทำแบบฝึกหัดอีกสักข้อนะคะ	มาทำแบบฝึกหัดอีกสักข้อนะคะ	2

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
118	Caption. ข้อ 13.การดูดเสมหะทาง <u>Endotracheal tube</u> จะต้องใส่สายดูดเสมหะลึกประมาณเท่าใด ?	13.การดูดเสมหะทาง <u>Endotracheal tube</u> จะต้องใส่สายดูดเสมหะลึกประมาณเท่าใด ? ก.5-10 ซม. ข.10-20 ซม. ค.20-30 ซม. ง.30-40 ซม. จ.40-50 ซม	25
119	Caption. ข้อ 13.ตอบ ง 40-50 ซม.	ข้อ 13.ตอบ ง 40-50 ซม.	3
120	Caption. ข้อควรระวังในการดูดเสมหะ	ข้อควรระวังในการดูดเสมหะ	3
121	MS.พยาบาลขณะให้ออกซิเจน 100% โดยต่อเข้ากับ Ambubag ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ	ประการแรกก็คือ ในกรณีที่ให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูงอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยบางประเภทได้ เช่น ผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพอง การให้ออกซิเจนในปริมาณที่มากเกินไปอาจทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจได้ ดังนั้นจึงควรปรึกษาแพทย์เป็นรายๆ ไป	20
122	MS. พยาบาลขณะดูดเอาลมออกจากลูกโป่ง แล้วทำการให้อาหารทางสายยาง	ประการที่สอง กรณีที่ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางร่วมกับใส่ท่อช่วยหายใจที่มีลูกโป่งจะต้องดูดเสมหะในท่อให้หมดก่อน แล้วจึงใส่ลมเข้าไปในท่อก่อนที่จะให้อาหารประมาณ 30 นาทีเพื่อป้องกันการสำลักอาหาร	15
123	Caption มาทบทวนความรู้กันอีก 2 ข้อนะคะ	มาทบทวนความรู้กันอีก 2 ข้อนะคะ	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
124	Caption ข้อ 14. การให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูงๆ ในการดูดเสมหะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยรายใดมากที่สุด ?	14.การให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูงๆ ในการดูดเสมหะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยรายใดมากที่สุด ? ก.หมดสติ ข.หลังผ่าตัด ค.ถุงลมโป่งพอง ง.ปอดบวม จ.มะเร็งปอด	25
125	Caption คำตอบข้อ 14. ค. ถุงลมโป่งพอง	คำตอบข้อ 14. ค. ถุงลมโป่งพอง	4
126	Caption.ข้อ 15.การให้อาหารทางสายยาง ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ข้อใดไม่ถูกต้อง ?	ข้อ 15.การให้อาหารทางสายยาง ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ข้อใดไม่ถูกต้อง ? ก.ดูดเสมหะในท่อนก่อนให้อาหาร ข.ใส่ลมเข้าลูกโป่งก่อนให้อาหาร ค.เอาลมออกจากลูกโป่งก่อนให้อาหาร ง.ใส่ลมไว้อย่างน้อย 30 นาทีหลังให้อาหาร จ.ไม่มีข้อถูก	25
127	Caption คำตอบข้อ 15. ค.เอาลมออกจากลูกโป่งก่อนให้อาหาร	คำตอบข้อ 15. ค.เอาลมออกจากลูกโป่งก่อนให้อาหาร	5
128	LS. ผู้ป่วยภายในหอพักผู้ป่วยสามัญ	นักเรียนลองรวมคะแนนของตัวเองดูสิครับว่าได้เท่าไร และหวังว่านักเรียนคงจะเข้าใจเนื้อหาเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะในวิธีต่างๆ เป็นอย่างดีนะคะ	12

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
129	Caption .ที่ปรึกษา ผศ.สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ ผศ.บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร ผศ.พิลาศ เกื้อมี น.ท.สัญญา เหลืองทองคำ น.ท.หญิง วิไล แซ่มรัมย์ น.ต.สมคิดปี อ่อนศรี ร.อ.หญิง วรรณพร ทองแสงจันทร์		10
130	Caption ขอขอบคุณ 1.กรมแพทย์ทหารเรือ 2.เจ้าหน้าที่ดีกอายุรกรรมชาย รพ. สมเด็จพระปิ่นเกล้า 3.ข้าราชการ และนักเรียน รร.พบ. กศษ.พร.		5
131	Caption ผลิตรายการโดย เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ		5

บทวิดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2
เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
1.	F/I Caption มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา F/O	F/I (ดนตรีประกอบ)	5
2.	Caption เสนอ บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน	F/O (ดนตรี)	5
3.	MS.ผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจนอยู่บน เตียง	สวัสดีค่ะ นักเรียนในเนื้อหาต่อ ไปนี้ เราจะมาศึกษากันในเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับ ออกซิเจน	8
4.	CU.บริเวณใบหน้าของผู้ป่วยขณะได้ รับออกซิเจนทางจมูก	การให้ออกซิเจนเปรียบเสมือน กับการให้ยา ที่มีทั้งคุณและโทษ ถ้าให้ขนาดที่ไม่พอดีกับความ ต้องการ เช่น มากหรือน้อยเกิน ไป ย่อมเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย	10
5.	MS.พยาบาลขณะวัดสัญญาณชีพให้ กับผู้ป่วย	พยาบาลในฐานะที่เป็นผู้ดูแลผู้ ป่วย จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับ คุณสมบัติ และผลของออกซิเจน ต่อร่างกาย	8
6.	MS.พยาบาลขณะปรับสายออกซิเจน ให้ผู้ป่วย	ตลอดจนข้อบ่งชี้ในการให้ วิธี การให้ การดูแลผู้ป่วย และ อุปกรณ์ต่างๆ ในการให้ ออกซิเจน	8
7.	Caption.สาเหตุของการเกิดภาวะขาด ออกซิเจน	สาเหตุของการเกิดภาวะขาด ออกซิเจน มีดังนี้	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
8.	CU.ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ CU.ผู้ป่วยใส่ท่อระบายอากาศที่หน้าอก	การหายใจเอาออกซิเจนเข้าสู่ปอดได้ไม่ดี อาจมีผลมาจากการมีน้ำ หรือเลือดในช่องปอด ปอดอักเสบ หรือถุงลมโป่งพอง	10
9.	MS.ใบหน้าผู้ป่วยขณะพยาบาลกำลังดูภาวะซีด โดยการดูเปลือกตา	การพาออกซิเจนจากถุงลมไปสู่ร่างกายไม่เพียงพอ เพราะร่างกายมีฮีโมโกลบินต่ำ ซึ่งฮีโมโกลบินจะเป็นตัวนำออกซิเจนไปสู่ร่างกาย	12
10.	MS.ผู้ป่วยอาการหนัก ขณะนอนอยู่บนเตียง	ระบบการไหลเวียนเลือดไม่ดี เช่น ผู้ป่วยภาวะหัวใจวาย ทำให้หน้าที่ในการสูบฉีดโลหิตบกพร่อง หรือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะช็อค	12
11.	Caption.ภาพกราฟิก แสดงขบวนการดูดซึมยาชนิดต่างๆ	หรือได้รับยาบางชนิด เช่น บาบิทูเรท ไซยาไนด์ อีเทอร์ คลอโรฟอร์ม ยาเหล่านี้จะทำให้เนื้อเยื่อไม่สามารถรับออกซิเจนจากเลือดได้	12
12.	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด	เอาละค่ะ..ให้นักเรียนทดสอบความรู้กัน 2 ข้อนะคะ..	5
13.	Caption.ข้อ 1. สารตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับออกซิเจนมากที่สุด ?	1. สารตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับออกซิเจนมากที่สุด ? ก.เม็ดเลือดแดง ข.เม็ดเลือดขาว ค.ฮีโมโกลบิน ง.พลาสมา จ.เพลาเพลต	25
14.	Caption.ข้อ 1.ตอบ ค.ฮีโมโกลบิน “ยอดเยี่ยมมาก..ให้คะแนนตัวเอง 1 คะแนนค่ะ”	ข้อ 1.ตอบ ค. ฮีโมโกลบิน	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
15.	Caption. ข้อ 2. ทุกข้อที่กล่าวมาคือสารที่ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนยกเว้นข้อใด?	2.ทุกข้อที่กล่าวมาคือสารที่ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจนยกเว้นข้อใด? ก. ไซยาไนต์ ข. คลอโรฟอร์ม ค. บาปีทุเรท ง. สเตอรอยด์ จ. อีเทอร์	25
16.	Caption. ข้อ 2.ตอบ ง. สเตอรอยด์ “เก่งมากค่ะ..ที่ตอบถูก”	ข้อ 2.ตอบ ง. สเตอรอยด์	5
17.	Caption. อาการของภาวะขาดออกซิเจน	อาการของภาวะขาดออกซิเจนพบได้ดังนี้.	3
18.	CU.พยาบาลขณะตรวจร่างกายผู้ป่วย เพื่อประเมินภาวะการขาดออกซิเจน	อาการทางด้านร่างกาย พบว่าผิวหนังผู้ป่วยจะมีสีเขียวคล้ำบริเวณหลอดเลือดใต้ลิ้น เยื่อบุในปาก จะเห็นชดที่ริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า	12
19.	CU.เห็นทรวงอกของผู้ป่วยขณะเคลื่อนไหว	อาการทางสัญญาณชีพ จะพบว่าผู้ป่วยหายใจเร็ว หายใจเข้าลึกกว่าหายใจออก ชีพจรจะเบาเร็ว	10
20.	MS.ผู้ป่วยขณะนั่งอยู่บนเตียง	อาการทางด้านพฤติกรรม อาจพบว่าผู้ป่วยนอนราบไม่ได้ หงุดหงิด กระสับกระส่าย สับสน ตัดสินใจช้า	10
21.	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้อีกสักข้อนะคะ	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
22.	Caption.ข้อ 3. อาการของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะการขาดออกซิเจน <u>ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง?</u>	3.อาการของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะการขาดออกซิเจน <u>ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง?</u> ก.ซีพจรเต้นช้ากว่าปกติ ข.ริมฝีปากสีเขียวคล้ำ ค.หายใจเร็วกว่าปกติ ง.หงุดหงิด กระสับกระส่าย จ.นอนราบไม่ได้	25
23.	Caption. ข้อ 3.ตอบ ก.ซีพจรเต้นช้ากว่าปกติ	ข้อ 3.ตอบ ก.ซีพจรเต้นช้ากว่าปกติ	5
24.	Caption. หลักทั่วไปในการดูแลผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจน	หลักทั่วไปในการดูแลผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจน มีดังนี้	3
25.	Caption.1. การรักษาทางเดินหายใจให้โล่ง	การรักษาทางเดินหายใจให้โล่ง ปฏิบัติได้ ดังนี้	3
26.	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วย	จัดท่านอนศีรษะสูง หรือท่า Flower position เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัว ปอดจะขยายตัวได้ดีขึ้น	8
27.	CU.พยาบาลขณะดูดเสมหะให้ผู้ป่วย	การดูดเสมหะในท่อนช่วยหายใจ อย่างถูกเทคนิค	4
28.	MS.พยาบาลขณะเคาะปอดให้ผู้ป่วย	สอนวิธีการไออย่างถูกหลัก โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้าลึกๆ แล้วไอออกมาแรงๆ หรือเคาะปอดให้ผู้ป่วย เพื่อให้เสมหะออกมา	8
29.	CU.ผู้ป่วยขณะดื่มน้ำ	การกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ โดยเฉพาะน้ำอุ่นจะช่วยให้ไอเอาเสมหะออกได้ง่ายขึ้น	8
30.	Caption.2. ดูแลความสะอาดของปากและจมูก	ดูแลความสะอาดของปากและจมูก ทำได้ดังนี้	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
31.	CU.ใบหน้าผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ	ผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนมักจะ คอแห้ง และมีกลิ่นปาก หรือเจ็บ คอร่วมด้วย โดยเฉพาะในรายที่ ใส่ท่อช่วยหายใจ	8
32.	CU.พยาบาลขณะทำความสะอาดช่อง ปากให้ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ	จึงต้องรักษาความสะอาดของ ช่องปาก โดยทำความสะอาด ช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วย หายใจ หรือให้บ้วนปาก แปร่ง ฟันในผู้ป่วยที่รู้ตัวดี	12
33.	CU.ใบหน้าผู้ป่วยขณะพยาบาลกำลัง ทา Glycerine borax ให้ผู้ป่วย	การทาริมฝีปากด้วย Glycerine borax ในรายที่ปากแห้ง เพื่อให้ ริมฝีปากชุ่มชื้น ไม่เกิดแผล	6
34.	Caption.3 การนำอุปกรณ์การให้ออกซิเจนไปทำ ความสะอาด	การนำอุปกรณ์การให้ออกซิเจน ไปทำความสะอาด	5
35.	MS.อุปกรณ์การให้ออกซิเจน MS.พยาบาลขณะทำความสะอาด อุปกรณ์การให้ออกซิเจน	อุปกรณ์การให้ออกซิเจน เมื่อใช้ กับผู้ป่วย จะพบว่ามีสิ่งคัดหลั่ง ขังอยู่ เป็นแหล่งเพาะเชื้อ และ ขัดขวางการไหลของออกซิเจน จึงต้องทำความสะอาดเพื่อให้ ปลอดเชื้อโรค	12
36.	Caption.4 การดูแลด้านจิตใจ	การดูแลด้านจิตใจ	2
37.	MS.ผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจน มีญาติ กำลังนั่งคุยอยู่ด้วย	ผู้ป่วยและครอบครัว มักเกิด ความกลัว เพราะคิดว่าอาการ หนัก พยาบาลต้องอธิบายให้ผู้ ป่วยและญาติมั่นใจ เห็น ประโยชน์ของการให้ออกซิเจน	12
38.	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	มาทบทวนความรู้กันหน่อยนะ คะ	2

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
39.	Caption. ข้อ 4.หลักในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ ออกซิเจน การพยาบาล <u>ข้อใดไม่ถูก</u> <u>ต้อง?</u>	ข้อ 4.หลักในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับ ออกซิเจน การพยาบาล <u>ข้อใด</u> <u>ไม่ถูกต้อง?</u> ก.ให้ดื่มน้ำอุ่นๆ ข.ให้หายใจลึกๆ แล้วไอออกมา ค.ให้นอนราบไม่หนุนหมอน ง.ให้ทำความสะอาดช่องปากทุก 3-4 ชั่วโมง จ.ให้จำกัดกิจกรรมที่ต้องออก แรงมากๆ	25
40.	Caption. ข้อ 4.ตอบ ค.ให้นอนราบไม่หนุน หมอน “ถูกอีกแล้ว..เก่งมาก”	ข้อ 4.ตอบ ค.ให้นอนราบไม่ หนุนหมอน	5
41.	Caption.ข้อ 5.การดูแลให้ผู้ป่วย หายใจได้สะดวก กระบังลมหย่อนตัว <u>ควรจัดให้นอนในท่าใด?</u>	ข้อ 5.การดูแลให้ผู้ป่วยหายใจได้ สะดวก กระบังลมหย่อนตัว <u>ควร</u> <u>จัดให้นอนในท่าใด?</u> ก.นอนตะแคง ข.นอนหงาย ค.นอนคว่ำ ง.นอนศีรษะสูง จ.นอนศีรษะต่ำ	25
42.	Caption. ข้อ 5.ตอบ ง.นอนศีรษะสูง “ยอดเยี่ยมค่ะ..ผู้ที่ตอบถูก”	ข้อ 5.ตอบ ง.นอนศีรษะสูง	3
43.	Caption. ชนิดของการให้ออกซิเจน 1.แบ่งตามแหล่งของออกซิเจน 2.แบ่งตามวิธีการให้ออกซิเจน	การให้ออกซิเจนแบ่งออกเป็น 2 ชนิด 1.แบ่งตามแหล่งของออกซิเจน 2.แบ่งตามวิธีการให้ออกซิเจน	8
44.	MS.ถึงบรรจ้ออกซิเจนขนาดใหญ่ ที่ เป็นศูนย์กลางการจ่ายออกซิเจน	แหล่งของออกซิเจน ชนิดแรก เป็นออกซิเจนที่มาจากแหล่ง	8

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
45.		จ่ายขนาดใหญ่ โดยการส่ง ออกซิเจนมาตามท่อ	
46.	CU.ตู้ควบคุมการจ่ายออกซิเจน	ผ่านตู้ควบคุมการจ่ายออกซิเจน	3
47.	CU.รูเปิดของท่อออกซิเจน	มาที่เตียงผู้ป่วย โดยมีรูเปิดของ ท่อ	3
48.	CU.พยาบาลขณะต่อเครื่องปรับอัตรา การไหลของแก๊ส	เพื่อต่อเข้ากับเครื่องปรับอัตรา การไหลของแก๊ส การต่อต้องให้ เหลี่ยมตรงกัน จะได้ยินเสียง “กริ๊ก” และมีออกซิเจนพุ่งออก มา	10
49.	MS.ตู้ควบคุมการจ่ายออกซิเจน	ความดันที่ปรับแล้วของ ออกซิเจนชนิดนี้ประมาณ 50-60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว บางครั้ง เรียกออกซิเจนชนิดนี้ว่า ระบบ “อัตโนมัติ”	10
50.	MS.ออกซิเจนชนิดบรรจุถัง Super. 2,200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว	แหล่งออกซิเจนอีกชนิดหนึ่ง ได้ แก่ ออกซิเจนชนิดบรรจุถัง ถึง ออกซิเจนทำด้วยเหล็กผสมที่มี คุณภาพ สามารถทนความดัน ได้ถึง 2,200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว	10
51.	CU.วาล์ว ปิด-เปิด ออกซิเจน	ส่วนบนของตัวถัง จะมีวาล์วปิด – เปิด ออกซิเจน เพื่อปล่อยแก๊ส ออกจากตัวถัง	5
52.	MS.พนักงานขณะเข็นถังออกซิเจน	ออกซิเจนชนิดถังเหมาะสำหรับ กรณีที่ต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรือใช้ตามบ้าน	5
53.	Caption. ข้อควรระวังในการให้ออกซิเจนชนิด บรรจุถัง	ข้อควรระวังในการให้ออกซิเจน ชนิดบรรจุถัง	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
54.	CU.ป้ายห้ามสูบบุหรี่ ที่แขวนไว้ที่ถังออกซิเจน	ต้องแขวนป้ายห้ามสูบบุหรี่ไว้เสมอ เพื่อป้องกันการเกิดไฟไหม้	5
55.	CU.บริเวณฐานที่ตั้งของถังออกซิเจน	ควรตั้งถังไว้ในพื้นที่ที่เรียบเสมอกัน เพื่อป้องกันถังออกซิเจนล้ม	5
56.	MS.ห้องเก็บถังออกซิเจน	เก็บออกซิเจนไว้ในที่เย็นๆ ห่างจากรังสี และความร้อน	5
57.	CU.หน้าปิดบอกปริมาณออกซิเจนในถัง Super. 500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว	ก่อนต่อออกซิเจนถังใหม่ ให้ดูปริมาณออกซิเจนในถังจากหน้าปิดก่อนเสมอ ถ้าความดันเหลือประมาณ 500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ให้เปลี่ยนถังใหม่ เพราะส่วนที่เหลือกันถัง อาจมีสิ่งระคายเคือง ทำให้เกิดโทษได้	15
58.	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	3
59.	Caption.ข้อ 6.ความดันที่ปรับแล้วของออกซิเจน ที่มาจากท่อตามฝาผนังมี <u>ประมาณเท่าไร ?</u>	6.ความดันที่ปรับแล้วของออกซิเจน ที่มาจากท่อตามฝาผนังมี <u>ประมาณเท่าไร ?</u> ก.30-40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ข.40-50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ค.50-60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ง.60-70 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จ.70-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว	25
60.	Caption. ข้อ 6.ตอบ ค.50-60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว “เก่งมากผู้ที่ตอบถูก คนตอบผิด แก้วใหม่ นะคะ”	ข้อ 6.ตอบ ค.50-60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
61.	Caption. ข้อ 7. การปฏิบัติในการให้ออกซิเจนบรรจดังข้อใดไม่ถูกต้อง?	7. การปฏิบัติในการให้ออกซิเจนบรรจดังข้อใดไม่ถูกต้อง? ก. แขนงป้ายห้ามสูบบุหรี่ทุกครั้ง ข. เก็บออกซิเจนไว้ในที่เย็นๆ ค. ควรตั้งถังในพื้นที่ที่เรียบๆ ง. ออกซิเจนแต่ละถังควรใช้ให้หมด จ. ปิดออกซิเจนไว้เสมอหลังเลิกใช้	30
62.	Caption. ข้อ 7. ตอบ ง. ออกซิเจนแต่ละถังควรใช้ให้หมด “ยอดเยี่ยมจริงๆ ที่ตอบถูก เพิ่มคะแนนให้ตัวเองด้วยนะค่ะ”	ข้อ 7. ตอบ ง. ออกซิเจนแต่ละถังควรใช้ให้หมด	5
63.	Caption. อุปกรณ์ที่ใช้กับออกซิเจน	อุปกรณ์ที่ใช้กับออกซิเจน ได้แก่	3
64.	CU. เครื่องปรับอัตราการไหลแก๊ส	เครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	3
65.	CU. ขวดทำความชื้นแบบธรรมดา	ขวดใส่น้ำกลั่นปราศจากเชื้อแบบธรรมดา เป็นตัวให้ความชื้นแก่ออกซิเจน โดยให้ออกซิเจนผ่านน้ำ เพื่อป้องกันเยื่อจมูกแห้ง	8
66.	CU. ขวดทำความชื้นแบบ nebulizer	ส่วนเครื่องควบคุมความชื้นชนิดนี้ เรียกว่า “Nebulizer” มีคุณสมบัติทำให้น้ำเป็นละอองฝอยและพาเอาออกซิเจนไปตกในทางเดินหายใจ จะช่วยให้เสมหะอ่อนตัว	12
67.	Caption. วิธีการต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	วิธีการต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
68.	MS.พยาบาลขณะตรวจปั๊มปรับอัตราการไหลของแก๊ส	ตรวจปั๊มปรับอัตราการไหลของแก๊สให้อยู่ในสภาพปิดเสมอ ก่อนต่อเครื่อง	5
69.	MS.พยาบาลขณะต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	สวมปลายท่อของเครื่องเข้ากับรูเปิดของท่อออกซิเจน ให้รู้ตรงกัน จนได้ยินเสียง “กริ๊ก” ห้ามดันเข้าไป ถ้าเหลี่ยมไม่ตรงกันเพราะรูเปิดอาจเยิน และแก๊สรั่วได้ภายหลัง	12
70.	MS.ขั้นตอนการต่อขวดทำความชื้น	จากนั้นต่อขวดทำความชื้น หมุนเกลียวให้แน่น อย่าให้ป็นเกลียว อาจทำให้ฝาแตกและแก๊สรั่วได้	8
71.	CU.เมื่อพยาบาลขณะหมุนปั๊มปรับอัตราการไหล	หมุนปั๊มปรับอัตราการไหลของแก๊สให้ได้ตามระดับความต้องการ	5
72.	MS.เห็นการต่อสายออกซิเจนเข้ากับหัวต่อจากขวดทำความชื้น	เสียบหัวต่อของสายออกซิเจนเข้ากับรูเปิดของขวดทำความชื้น เพื่อนำมาให้ผู้ป่วย	3
73.	CU.เครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	เมื่อไม่ใช้ออกซิเจน ให้หมุนปั๊มปรับอัตราการไหล จนหน้าปิดบอกเลขศูนย์ เพื่อไม่ให้ออกซิเจนไหลออกมา	8
74.	MS.พยาบาลขณะดึงเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สออก	ดึงเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สออก โดยกดปุ่มเหนือรูเปิดอย่างระมัดระวัง เพราะจะมีแรงดันออกมา อาจทำให้เครื่องตกแตกได้ จึงต้องใช้มือจับเครื่องไว้ด้วยเสมอ	15

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
75.	CU.เครื่องควบคุมแก๊สที่ต่อไว้กับถังออกซิเจน	การใช้ออกซิเจนชนิดถัง ต้องมีเครื่องควบคุมแก๊สเพื่อปรับความดันที่สูงภายในถังให้เหมาะสมกับผู้ป่วย	6
76.	CU.บริเวณหน้าปัดของเครื่องควบคุมแก๊ส	จะมีหน้าปัด 2 อัน อันที่อยู่ใกล้ตัวถังจะเป็นตัวบอกความดันภายในถังหน้าปัดอีกอันหนึ่ง จะเป็นตัวควบคุมปริมาณการไหลของแก๊ส	12
77.	Caption. วิธีการต่อเครื่องควบคุมแก๊ส	วิธีการต่อเครื่องควบคุมแก๊ส	3
78.	MS.พยาบาลขณะเปิดวาล์วถังออกซิเจน	ขั้นแรกให้หมุนวาล์วออกจากถังเบาๆ แล้วรีบปิดโดยเร็วเพื่อไล่ฝุ่นละออง จะมีเสียงดัง ไม่ต้องตกใจ	8
79.	CU.พยาบาลขณะต่อเครื่องควบคุมแก๊สเข้ากับถังออกซิเจน	ต่อเครื่องควบคุมแก๊ส เข้ากับรูเปิดของถังออกซิเจน ใช้ประแจปากตายขันจนแน่น ป้องกันแก๊สรั่ว	8
80.	MS.พยาบาลขณะตรวจปุ่มปรับอัตราการไหลของแก๊ส	ตรวจปุ่มปรับอัตราการไหลให้อยู่ในสภาพปิด เพื่อป้องกันหน้าปัดแตก เพราะแก๊สจะพุ่งแรงและเร็วขณะเปิดแก๊ส	8
81.	MS.พยาบาลขณะเปิดวาล์วที่ถังออกซิเจน	เปิดวาล์วเพื่อปล่อยแก๊สออกมา แล้วปรับอัตราการไหลของแก๊สตามความต้องการ	5
82.	MS.พยาบาลขณะต่อสายออกซิเจน	จากนั้นต่อสายออกซิเจนไปยังผู้ป่วย	3
83.	Caption. มาทบทวนความรู้กันหน่อยนะคะ	มาทบทวนความรู้กันหน่อยนะคะ	2

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
84.	Caption. ข้อ 8. การให้ออกซิเจนโดยไม่ผ่านน้ำ จะมีผลอย่างไร?	8. การให้ออกซิเจนโดยไม่ผ่านน้ำ จะมีผลอย่างไร? ก. ออกซิเจนไหลไม่สะดวก ข. อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย ค. เยื่อปอดจะแห้ง ง. ติดเชื้อได้ง่ายขึ้น จ. ปวดในโพรงจมูก	30
85.	Caption. ข้อ 8. ตอบ ค. เยื่อปอดจะแห้ง “เก่งมาก.....ที่ตอบได้ถูกต้อง”	ข้อ 8. ตอบ ค. เยื่อปอดจะแห้ง	3
86.	Caption. ข้อ 9. การต่อเครื่องควบคุมแก๊สเข้ากับออกซิเจนชนิดถังขึ้นตอนใดไม่ถูกต้อง?	9. การต่อเครื่องควบคุมแก๊สเข้ากับออกซิเจนชนิดถังขึ้นตอนใดไม่ถูกต้อง? ก. เปิดวาล์วเบาๆ แล้วรีบปิดทันที ข. ปุ่มปรับอัตราการไหลของแก๊ส ต้องอยู่ในสภาพเปิดก่อนต่อเครื่องเสมอ ค. หน้าปัดด้านในคือสิ่งที่บอกความดันในถังแก๊ส ง. หน้าปัดด้านนอกคือสิ่งที่บอกปริมาณการไหลของแก๊ส จ. ขวดทำความชื้นต้องใส่น้ำปราศจากเชื้อเสมอ	30
87.	Caption. ข้อ 9 ตอบ ข. ปุ่มปรับอัตราการไหลของแก๊ส ต้องอยู่ในสภาพเปิดก่อนต่อเครื่องเสมอ “ยอดเยี่ยมมาก... แสดงว่านักเรียนเข้าใจขั้นตอนดีแล้ว”	ข้อ 9 ตอบ ข. ปุ่มปรับอัตราการไหลของแก๊ส ต้องอยู่ในสภาพเปิดก่อนต่อเครื่องเสมอ	6

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
88.	Caption. การแบ่งตามวิธีการให้ออกซิเจนมี 4 ชนิด 1.เนซัล แคนนูลา 2.เนซัล คาร์ทีเตอร์ 3.มาสค์ 4.เต็นท์	การแบ่งตามวิธีการให้ออกซิเจนมี 4 ชนิด ได้แก่ 1.เนซัล แคนนูลา 2.เนซัล คาร์ทีเตอร์ 3.มาสค์ 4.เต็นท์	10
89.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจนชนิด เนซัล แคนนูลา	ในบทเรียนเรียนนี้จะกล่าวเฉพาะ การให้ออกซิเจนชนิด เนซัล แคนนูลา	5
90.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจนชนิดมาสค์	และชนิดมาสค์ ซึ่งนักเรียนมักพบบ่อย และต้องนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยอยู่เป็นประจำ	5
91.	MS.ผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจนชนิด เนซัล แคนนูลา	ออกซิเจนชนิดแคนนูลา เป็นการให้ออกซิเจนทางจมูก โดยใช้ท่อพลาสติก	5
92.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยให้เห็นสายออกซิเจนแคนนูลา	ท่อพลาสติกชนิดนี้จะมีคุณสมบัติอ่อนนุ่ม ไม่เป็นอันตรายต่อจมูก ลักษณะท่อจะมี 2 เขี้ยวเพื่อสอดเข้ารูจมูกทั้ง 2 ข้าง เขี้ยวจะยาวประมาณ $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ นิ้ว	12
93.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยให้เห็นสายแคนนูลาแบบที่คล้องกับใบหู	วิธีใช้จะมีสายคล้องกับใบหูทั้ง 2 ข้างของผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจน	5
94.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยให้เห็นสายแคนนูลาแบบใช้คล้องรอบศีรษะ	หรืออาจจะใช้คล้องรอบศีรษะของผู้ป่วยก็ได้	5
95.	MS.พยาบาลขณะปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้ผู้ป่วย Caption. เมื่อให้ออกซิเจน 6 ลิตร / นาที จะได้ความเข้มข้นประมาณ 30-40 %	เมื่อให้ออกซิเจน 6 ลิตร / นาที จะได้ความเข้มข้นของออกซิเจนประมาณ 30-40 % หากให้แรงกว่านี้ ผู้ป่วยจะปวดโพรงจมูกได้	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
96.	MS.ผู้ป่วยที่ให้ออกซิเจน แคนนูลา ขณะดื่มน้ำ	ข้อดีของการให้ออกซิเจนวิธีนี้ คือผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำได้ โดยไม่ต้อง ปลดสายออก	7
97.	MS.ผู้ป่วยขณะพูดคุยกับญาติ	ไม่อึดอัด สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้	3
98.	CU.รูดมุกผู้ป่วยที่ให้ออกซิเจนแคนนูลา	แต่ข้อเสีย จะเกิดการระคายเคืองกับรูดมุกทั้ง 2 ข้าง เยื่อจมูกจะบวม และมีน้ำคัดหลั่งมาอุดตันที่เย็บวทั้ง 2 ข้าง	8
99.	Caption. อุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด เนซัล แคนนูลา	อุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด เนซัล แคนนูลา	3
100.	CU.ออกซิเจนชนิดบรรจุถัง	ได้แก่ ออกซิเจนชนิดถัง	3
101.	CU.ออกซิเจนที่ต่อจากฝาผนัง	หรือออกซิเจนที่มาตามท่อจ่ายออกซิเจน	3
102.	CU.เครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	เครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส	3
103.	CU.ขวดทำความชื้นที่บรรจุน้ำกลั่น ปราศจากเชื้อ	ขวดทำความชื้นที่บรรจุน้ำกลั่น ปราศจากเชื้อ	3
104.	CU.สายออกซิเจนแคนนูลา	สายออกซิเจนแคนนูลา	2
105.	CU.หลอด K – Y jelly	สารหล่อลื่น เช่น K – Y jelly	2
106.	Caption. ขั้นตอนการปฏิบัติ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	2
107.	CU.อุปกรณ์การให้ออกซิเจนที่เตรียมไว้ในรถเข็น	เตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวให้พร้อม	3
108.	MS.พยาบาลขณะให้คำแนะนำผู้ป่วย	บอกให้ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการให้ ประโยชน์ ตลอดจนข้อแนะนำในการปฏิบัติตัวขณะให้ออกซิเจน เพื่อลดความกังวลของผู้ป่วย	8

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
109.	MS.พยาบาลขณะต่อเครื่องปรับอัตราการไหลเข้ากับท่อออกซิเจน	ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลเข้ากับท่อ ออกซิเจน ให้รู้ตรงกันจนได้ยินเสียง “กรีก”	5
110.	MS.พยาบาลขณะต่อขวดทำความชื้น	ต่อขวดทำความชื้นที่ใส่น้ำกลั่นปราศจากเชื้อ หมุนเกลียวให้แน่น	5
111.	MS.พยาบาลขณะต่อสายแคนนูลาเข้ากับขวดทำความชื้น	ต่อสายแคนนูลา เข้ากับขวดทำความชื้น เปิดออกซิเจน 2- 3 ลิตร เพราะผู้ป่วยจะได้ ออกซิเจนทันทีที่สวมเขียวเข้าสู่จมูก	8
112.	MS.พยาบาลขณะทา K-Y jelly ที่เขียวของสายแคนนูลา	อาจหล่อลื่น K-Y jelly ที่เขียวของสายแคนนูลา เพื่อลดการระคายเคือง	4
113.	MS.พยาบาลขณะปรับสายแคนนูลา	นำสายแคนนูลาไปต่อให้กับผู้ป่วยปรับสายออกซิเจนให้พอเหมาะ	5
114.	MS.มือของพยาบาลขณะปรับปุ่มปรับอัตราการไหล	ปรับอัตราการไหลของออกซิเจนให้ได้ตามแผนการรักษา	4
115.	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วย	จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง เพื่อหายใจได้สะดวกขึ้น	4
116.	MS.พยาบาลขณะเก็บอุปกรณ์	จัดอุปกรณ์ต่างๆ เข้าที่ให้เรียบร้อย	3
117.	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ค่ะ...เรามาทบทวนขั้นตอนต่างๆ กันหน่อยนะคะ	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
118.	Caption. ข้อ 10. ถ้าต้องการความเข้มข้นของออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา ประมาณ 30-40 % <u>ต้องเปิดออกซิเจนกี่ลิตรต่อนาที ?</u>	10. ถ้าต้องการความเข้มข้นของออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา ประมาณ 30-40 % <u>ต้องเปิดออกซิเจนกี่ลิตรต่อนาที ?</u> ก. 3 ลิตร / นาที ข. 4 ลิตร / นาที ค. 5 ลิตร / นาที ง. 6 ลิตร / นาที จ. 7 ลิตร / นาที	25
119.	Caption. ข้อ 10 ตอบ ง. 6 ลิตร / นาที	ข้อ 10 ตอบ ง. 6 ลิตร / นาที	3
120.	Caption. ข้อ 11. การให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา <u>ถ้ากล่าวได้ไม่ถูกต้อง?</u>	11. การให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา <u>ถ้ากล่าวได้ไม่ถูกต้อง?</u> ก. ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ ข. ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ ค. ทำมาจากพลาสติก มีเขี้ยว ยาวประมาณ ¼ - ½ นิ้ว ง. อาจทำให้บุ๋มกระดูกคอ และบวมได้ จ. ให้ออกซิเจนได้ปริมาณสูงๆ โดยไม่ปวดโพรงจมูก	30
121.	Caption. ข้อ 11. ตอบ จ. ให้ออกซิเจนได้ปริมาณสูงๆ โดยไม่ปวดโพรงจมูก	ข้อ 11. ตอบ จ. ให้ออกซิเจนได้ปริมาณสูงๆ โดยไม่ปวดโพรงจมูก	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
122.	Caption. ข้อ 12. การให้ออกซิเจนชนิด เนซัล แคนนูลา <u>ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง?</u>	12. การให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา <u>ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง?</u> ก. บอกให้ผู้ป่วยทราบก่อนให้ทุก ครั้ง ข. แขนงป้ายห้ามสูบบุหรี่ทุก ครั้ง ค. ขวดทำความชื้นให้ใส่ 0.9 % NSS เพื่อป้องกันเยื่อจมูกแห้ง ง. ทา K – Y jelly ที่บริเวณเขี้ยว เพื่อลดการระคายเคืองก่อนใส่ สาย จ. อาจใช้สายคล้องใบหู 2 ข้าง หรือคล้องรอบศีรษะก็ได้	30
123.	Caption. ข้อ 12. ตอบ ค. ขวดทำความชื้นให้ใส่ 0.9 % NSS เพื่อป้องกันเยื่อจมูก แห้ง “ยอดเยี่ยมจริงๆ บวกคะแนนให้ตัวเอง อีก 1 คะแนน”	ข้อ 12. ตอบ ค. ขวดทำความชื้น ให้ใส่ 0.9 % NSS เพื่อป้องกัน เยื่อจมูกแห้ง	5
124.	Caption. การให้ออกซิเจนชนิดมาสค์	การให้ออกซิเจนชนิดมาสค์	2
125.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ทางมาสค์	การให้ออกซิเจนทางมาสค์ เป็น การใช้หน้ากากครอบปากและ จมูกให้มิด	5
126.	ECU. ให้เห็นบริเวณรูด้านข้างของ หน้ากาก	ผู้ป่วยจะหายใจเอาออกซิเจนที่ อยู่ในหน้ากากเข้าสู่ปอด และ ระบายลมหายใจออกทางรูด้าน ข้างของหน้ากาก	8
127.	MS. ผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนทาง มาสค์	วิธีนี้จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอึดอัด ไม่ สะดวกเมื่อจะรับประทานอาหาร หรือขอความช่วยเหลือ	8

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
128.	Caption. วิธีการให้ออกซิเจนชนิดมาสค์ แบ่งออกเป็น 2 วิธี 1.ชนิดที่มีถุง Reservoir bag 2. ชนิดที่ไม่มีถุง Reservoir bag	วิธีการให้ออกซิเจนชนิดมาสค์ แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ 1.ชนิดที่มีถุง Reservoir bag 2. ชนิดที่ไม่มีถุง Reservoir bag	5
129.	CU. ใบหน้าผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ทางมาสค์ที่มีถุง	การให้ออกซิเจนทางมาสค์ชนิด ที่มีถุง	3
130.	MS.รถใส่อุปกรณ์การให้ออกซิเจน	การเตรียมอุปกรณ์การให้ เหมือนกับการให้ออกซิเจนแคน นูลา แต่เปลี่ยนมาให้ทางหน้า กากแทน	6
131.	MS.พยาบาลขณะเปิดออกซิเจนเข้า ไปในถุง Reservoir bag	เมื่อต่อสายออกซิเจนแล้ว ให้ เปิดออกซิเจนประมาณ 10-15 ลิตร / นาที เพื่อไล่แก๊สในถุง ออก และทดสอบดูไปในตัว	8
132.	MS.พยาบาลขณะปรับอัตราการไหล ของออกซิเจน Caption.ให้ออกซิเจน 6-10 ลิตร จะ ได้ความเข้มข้น 35-60 %	ลดระดับการไหลของออกซิเจน ให้อยู่ประมาณ 6-10 ลิตร / นาที จะทำให้ได้ความเข้มข้นของ ออกซิเจนประมาณ 35 – 60 %	10
133.	CU.ใบหน้าผู้ป่วยขณะให้ออกซิเจน ทางมาสค์	ครอบมาสค์ให้คลุมปากและจมูก ของผู้ป่วยให้แนบสนิท อย่าให้ ออกซิเจนรั่วออกมา เพราะผู้ ป่วยอาจไม่ได้ออกซิเจนตาม ต้องการ	10
134.	MS.พยาบาลขณะรัดสายยางรอบ ศีรษะให้ผู้ป่วย	รัดสายยางรอบศีรษะให้ผู้ป่วยให้ แน่นพอดี อย่าให้สายบิดงอ	6
135.	CU.ไปที่ถุง Reservoir bag	ดูให้ถุง Reservoir bag โป่งอยู่ เสมอ	4

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
136.	MS.พยาบาลขณะเอามาสค์ออกและทำความสะอาดใบหน้าให้ผู้ป่วย	เมื่ออาการดีขึ้น อาจเอามาสค์ออก แล้วเช็ดทำความสะอาดใบหน้าได้เป็นครั้งคราว	6
137.	Caption. การให้ออกซิเจนทางมาสค์ที่ไม่มีถุง Reservoir bag	การให้ออกซิเจนทางมาสค์ที่ไม่มีถุง Reservoir bag	5
138.	CU.ใบหน้าผู้ป่วยที่ให้ออกซิเจนทางมาสค์ชนิดไม่มี Reservoir bag	การให้ออกซิเจนทางมาสค์ที่ไม่มีถุง Reservoir bag ขั้นตอนการให้เหมือนกับชนิดที่มีถุง Reservoir bag	8
139.	MS. พยาบาลขณะปรับที่ปุ่มอัตราการไหลของออกซิเจน Caption. 5 – 8 ลิตร / นาที ได้ความเข้มข้นของออกซิเจน 40 – 60%	วิธีนี้เมื่อเปิดออกซิเจน 5-8 ลิตร / นาที ผู้ป่วยจะได้รับความเข้มข้นของออกซิเจนประมาณ 40-60 %	8
140.	ECU.บริเวณรูระบายอากาศของมาสค์	เมื่อผู้ป่วยหายใจเข้า อากาศภายในห้อง จะเข้าที่รูด้านข้างของมาสค์ ไปผสมกับออกซิเจนจากเครื่องภายในหน้ากาก	8
141.	ECU.บริเวณรูระบายอากาศของมาสค์	เมื่อหายใจออก คาร์บอนไดออกไซด์ จะระบายออกมาทางรูด้านข้างเช่นกัน ดังนั้นจึงต้องเปิดออกซิเจนอย่างน้อย 5 ลิตร / นาที จึงจะได้คาร์บอนไดออกไซด์ออกมาได้	12
142.	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	คะ..มาทำแบบฝึกหัดกันอีก 3 ข้อนะคะ	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
143.	Caption. ข้อ13.วิธีการให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่มีถุง <u>ข้อใดไม่ถูกต้อง?</u>	ข้อ13.วิธีการให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่มีถุง <u>ข้อใดไม่ถูกต้อง?</u> ก.ปรับออกซิเจน 10-15 ลิตร/นาทีก่อนให้ ข.ปรับอัตราการไหล 6-10 ลิตร/นาทีก่อน จะได้ความเข้มข้นของออกซิเจน35-60% ค.ครอบมาสก์ที่ปากและจมูกไม่ต้องสนิทมาก ง.Reservoir bag ต้องโป่งอยู่เสมอ จ.เอามาสก์ออกได้เป็นบางครั้ง เพื่อทำความสะอาดใบหน้าผู้ป่วย	30
144.	Caption. ข้อ 13. ตอบ ค.ครอบมาสก์ที่ปากและจมูกไม่ต้องสนิทมาก “ยอดเยี่ยมมาก ที่ตอบถูก”	ข้อ 13. ตอบ ค.ครอบมาสก์ที่ปากและจมูกไม่ต้องสนิทมาก	5
145.	Caption.ข้อ 14.การให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่ไม่มีถุง Reservoir bag เมื่อต้องการความเข้มข้นออกซิเจน 40-60 % ต้องปรับอัตราการไหลของออกซิเจน <u>ประมาณเท่าไร ?</u>	14. การให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่ไม่มีถุง Reservoir bag เมื่อต้องการความเข้มข้นออกซิเจน 40-60 % ต้องปรับอัตราการไหลของออกซิเจน <u>ประมาณเท่าไร ?</u> ก.2-4 ลิตร / นาที ข.5-8 ลิตร / นาที ค.8-12 ลิตร / นาที ง.10-15 ลิตร / นาที จ.15-20 ลิตร / นาที	25

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
146.	Caption. ข้อ 14.ตอบ ข.5-8 ลิตร / นาที “ถูกต้องแล้ว ที่ตอบข้อนี้ เอาไปเลย 1 คะแนน”	ข้อ 14.ตอบ ข.5-8 ลิตร / นาที	2
147.	Caption.ข้อ 15.ข้อแตกต่างของการ ให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา และ ชนิดมาสก์ ได้แก่ข้อใด?	15. ข้อแตกต่างของการให้ ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา และชนิดมาสก์ ได้แก่ข้อใด ? ก.ความเข้มข้นของออกซิเจนที่ ได้รับ ข.การจัดท่านอนให้ผู้ป่วย ค.การสื่อสารของผู้ป่วย ง.การให้ออกซิเจนผ่านขวดทำ ความชื้น จ.ข้อ ก. และ ค. ถูก	30
148.	Caption. ข้อ 15 ตอบ จ. ข้อ ก. และ ค. ถูก	ข้อ 15 ตอบ จ. ข้อ ก. และ ค. ถูก	2
149.	MS.ผู้ป่วยขณะนอนรับการรักษา และ ให้ออกซิเจนอยู่บนเตียง	การให้ออกซิเจนนั้นว่ามีความ สำคัญต่อผู้ป่วยมาก ดังนั้นถ้า พยาบาลมีความรู้ความสามารถ ในการปฏิบัติงาน ย่อมจะช่วยให้ ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และ มีประสิทธิภาพในการรักษา พยาบาลได้เป็นอย่างดี	15
150.	Caption. รวบรวมคะแนนของตัวเองซิคะว่าทำ คะแนนได้เท่าไร	รวบรวมคะแนนของตัวเองซิคะ ว่าทำคะแนนได้เท่าไร	5
151.	ที่ปรึกษา ผศ.สมศักดิ์ เจียมทะวงศ์ รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ ผศ.บุญยฤทธิ์ กองคำเพชร ผศ.พิลาศ เกื้อมี		15

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
152.	น.ท.สัญญา เหลืองทองคำ น.ท.หญิง วิไล แซ่มรัมย์ น.ต.สมศิลป์ อ่อนศรี ร.อ.หญิง วรรณพร ทองแสงจันทร์		
153.	Caption. ขอขอบคุณ กรมแพทย์ทหารเรือ เจ้าหน้าที่ดีกอายุรกรรมชาย รพ. สมเด็จพระปิ่นเกล้า ข้าราชการ และนักเรียน รร.พบ.กศษ. พร.		10
154.	Caption. ผลิตรายการโดย เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ		5

บทวิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2
เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
1.	F/I Caption มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา F/O	(F/I) ดนตรีประกอบ	5
2.	Caption. เสนอ บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยาง กระเพาะอาหาร	F/O ดนตรี	5
3.	MS.ภาพกราฟิกแสดงส่วนประกอบของระบบทางเดินอาหาร	สวัสดีค่ะ นักเรียน เราจะทราบบัน อยู่แล้วว่า อาหารที่เรารับประทาน เข้าไปจะต้องผ่านการย่อย โดยระบบ การย่อยของร่างกาย เพื่อนำไปใช้ เป็นพลังงาน	10
4.	CU.ผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร	เมื่อเกิดความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร ย่อมมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยได้มาก	8
5.	MS.พยาบาลขณะให้อาหารทางสายยาง	การใส่สายยางผ่านเข้าไปสู่กระเพาะอาหารหรือลำไส้ เป็นการรักษาวิธีหนึ่ง เพื่อให้เกิดการติดต่อจากภายนอก เข้าสู่ระบบทางเดินอาหารโดยตรง	10
6.	ภาพกราฟิกจากคอมพิวเตอร์แสดงให้เห็นการเคลื่อนที่ของสายยางเข้าสู่กระเพาะอาหาร	ทางที่ใส่สายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารมีอยู่หลายทาง แต่ที่เราพบบ่อย คือการใส่สายผ่านเข้าทางรูจมูกด้านใดด้านหนึ่งผ่านถึงกระเพาะอาหาร	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
7.	ภาพกราฟิกจากคอมพิวเตอร์ แสดงให้เห็นการเคลื่อนที่ของสาย ยางเข้าสู่กระเพาะอาหาร	ในบทเรียนนี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้ถึง ขั้นตอนในการใส่สายยางกระเพาะ อาหาร เพื่อนำไปปฏิบัติกับผู้ป่วยได้ อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	10
8	Caption. 1. เพื่อเป็นทางให้อาหาร น้ำหรือยา ในกรณีที่ผู้ป่วยรับ ประทานไม่ได้	เพื่อเป็นทางให้อาหาร น้ำ	5
9	Caption. 2. เป็นการลดแรงดันในกระเพาะ อาหารหรือลำไส้ เพื่อให้แก๊ส, สิ่ง ที่ตกค้าง หรือน้ำคั่งหลังระบาย ออกมา มักทำหลังการผ่าตัดทาง หน้าท้อง	2. เป็นการลดแรงดันในกระเพาะ อาหารหรือลำไส้ เพื่อให้แก๊ส, สิ่ง ที่ตกค้าง หรือน้ำคั่งหลังระบาย ออกมา มักทำหลังการผ่าตัดทางหน้าท้อง	10
10	Caption. 3. เพื่อล้างกระเพาะอาหาร ในผู้ป่วย ที่กินยาพิษ หรือใช้ล้างด้วยน้ำ เย็นในผู้ป่วยที่มีเลือดออกใน กระเพาะอาหาร	3. เพื่อล้างกระเพาะอาหาร ในผู้ป่วย ที่กินยาพิษ หรือใช้ล้างด้วยน้ำเย็นใน ผู้ป่วยที่มีเลือดออกในกระเพาะ อาหาร	10
11	Caption. 4. เพื่อดูเอาสิ่งที่ยกค้างในกระเพาะ อาหารไปตรวจทางห้องปฏิบัติ การ	4. เพื่อดูเอาสิ่งที่ยกค้างในกระเพาะ อาหารไปตรวจทางห้องปฏิบัติการ	5
12	Caption อุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายยาง กระเพาะอาหาร	อุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายยาง กระเพาะอาหาร	5
13	MS.พยาบาลขณะแสดงสายยาง ใส่กระเพาะอาหารให้ดู	อุปกรณ์ชนิดแรกคือ สายยางที่จะใส่ ในการเลือกขนาดจะต้องพิจารณาให้ พอเหมาะกับผู้ป่วย	6
14	MS พยาบาลขณะแสดงสายยาง ใส่กระเพาะอาหารให้ดู	สายขนาดใหญ่ แม้ของเหลวจะไหล ได้สะดวก แต่มีผลต่อการระคาย เคืองของเยื่อจมูก ยังทำให้เจ็บ	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
15	MS.กระบอกฉีดยาแบบ ASEPTO SYRINGE	กระบอกฉีดยา จะมีหัวต่อที่กว้างกว่า กระบอกฉีดยาทั่วไป เรียกว่า “ASEPTO SYRINGE”	10
16	MS.หลอด K-Y jelly	สารหล่อลื่น เพื่อลดการระคายเคือง ขณะใส่ เช่น K-Y jelly สารเหล่านี้จะ ละลายน้ำได้ ห้ามใช้พวกที่เป็นน้ำ มัน เพราะหากสำลัก เข้าสู่หลอดลม อาจทำให้ปอดอักเสบได้	12
17	MS.พลาสติกและกรรไกร	พลาสติกและกรรไกร สำหรับไว้ตัด สายยางกับเข้ากับจมูก	5
18	MS. เครื่องฟังตรวจ (stethoscope)	เครื่องฟังตรวจ	2
19	MS. ผ้ากันเปื้อน	ผ้ากันเปื้อนเตรียมไว้รองใต้กางผู้ ป่วย	2
20	MS. ชามรูปไต และผ้าก๊อซ	ชามรูปไต และผ้าก๊อซ	2
21	CU.บริเวณภาคที่เตรียมอุปกรณ์	เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าวลงใน ภาชนะให้พร้อม เพื่อนำไปปฏิบัติกับผู้ ป่วยต่อไป	3
22	Caption ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนมาทำแบบฝึกหัดสัก 2 ข้อนะคะ	5
23	Caption.ข้อ 1.ข้อใดไม่ใช่ วัตถุ ประสงค์ของการใส่สายยาง กระเพาะอาหาร	1.ข้อใดไม่ใช่ วัตถุประสงค์ของการใส่ สายยางกระเพาะอาหาร. ก.ให้อาหารในผู้ป่วยที่รับประทาน อาหารไม่ได้ ข.ล้างกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่กิน ยาพิษ ค.ดูดเอาสิ่งตกค้างในกระเพาะ อาหารไปตรวจ ง.เพื่อเพิ่มแรงดันในกระเพาะอาหาร จ.ใส่สารละลายเพื่อยับยั้งการมีเลือด ออกในกระเพาะอาหาร	30

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
24	Caption. ข้อ 1.ตอบ ง.เพื่อเพิ่มแรงดันใน กระเพาะอาหาร เก่งมากครับ เอาไป 1 คะแนน	ข้อ 1.ตอบ ง.เพื่อเพิ่มแรงดันใน กระเพาะอาหาร	5
25	Caption.2. กระบอกฉีดยาที่ใช้ใน การใส่สายยางกระเพาะอาหารมี <u>ข้อแตกต่าง</u> จากกระบอกฉีดยา ชนิดอื่นอย่างไร.	2.กระบอกฉีดยาที่ใช้ในการใส่สาย ยางกระเพาะอาหารมี <u>ข้อแตกต่าง</u> จากกระบอกฉีดยาชนิดอื่นอย่างไร. ก.ไม่มีขีดบอกปริมาตร ข.หัวต่อจะกว้างกว่ากระบอกฉีดยา ทั่วไป ค. หัวต่อจะเล็กกว่ากระบอกฉีดยา ทั่วไป ง.ขนาดใหญ่กว่ากระบอกฉีดยาทั่ว ไป จ.เป็นกระบอกฉีดยาที่ทำด้วยแก้ว เท่านั้น	30
26	Caption. ข้อ 2. ตอบ ข.หัวต่อจะ กว้างกว่ากระบอกฉีดยาทั่วไป "ยอดเยี่ยมมาก ที่ตอบได้ถูก"	ข้อ 2. ตอบ ข.หัวต่อจะกว้างกว่า กระบอกฉีดยาทั่วไป	5
27	Caption. วิธีการใส่สายยางกระเพาะอาหาร	วิธีการใส่สายยางกระเพาะอาหาร	3
28	CU.พยาบาลขณะทำการล้างมือ	ผู้ที่จะใส่สายยาง ไปล้างมือให้สะอาด เป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติการ พยาบาลทุกครั้ง เพื่อลดการแพร่ กระจายเชื้อ	8
29	MS.พยาบาลกำลังเข็นรถที่เตรียม อุปกรณ์มาให้เตียงผู้ป่วย	นำอุปกรณ์ที่เตรียม วางข้างเตียงผู้ ป่วย	4
30	MS.พยาบาลขณะเข้าไปปฏิบัติ การพยาบาลต่อผู้ป่วย	ผู้ที่ถนัดขวาให้ยืนทางด้านขวามือ ของผู้ป่วย	4

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
31	MS.พยาบาลขณะกั้นม่าน	ปิดประตูหรือกั้นม่านให้เรียบร้อย เพราะผู้ป่วยเตียงข้างๆ อาจจะเห็น ภาพที่ไม่น่าดู	5
32	MS.พยาบาลขณะให้คำอธิบายต่อผู้ป่วย	บอกให้ผู้ป่วยทราบถึงประโยชน์ และ ข้อปฏิบัติต่างๆ ขณะใส่สายยาง เพื่อ ลดความกังวล	5
33	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วย	จัดให้ผู้ป่วยนั่งหรือนอนยกศีรษะสูง เพื่อหลอดอาหารจะได้ตรง ทำให้ใส่ ได้ง่ายขึ้น	5
34	MS.ผู้ป่วยขณะทดสอบดูดนม	ตรวจดูดนม ผั่นกันดูดนม โดยให้ผู้ป่วยหายใจออกแรงๆ เพื่อดูการผ่าน ของลมหายใจ	5
35	MS.พยาบาลขณะวัดสายยางที่จะใส่เข้าสู่กระเพาะอาหารผู้ป่วย	วัดระยะที่จะใส่สายเข้าไปในผู้ป่วย ทุกครั้ง โดยวัดจากปลายจมูกถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูไปถึงปลายกระดูกอก	8
36	MS.พยาบาลขณะใส่ถุงมือ	ผู้ที่จะใส่สาย ทำการใส่ถุงมือ	3
37	MS.พยาบาลขณะบีบ K-Y jelly ลงบนสายยาง	หล่อลื่นปลายสายที่จะใส่ด้วย K-Y jelly	5
38	MS.พยาบาลขณะจัดทำผู้ป่วย	ให้ผู้ป่วยนั่งศีรษะตรงหรือเงยหน้า เล็กน้อย	5
39	MS.บริเวณใบหน้าผู้ป่วยขณะที่พยาบาลกำลังใส่สายยางเข้ารูจมูก	ค่อยๆ สอดสายเข้าทางรูจมูก โดยให้ แนวโค้งของสาย เข้าสู่แนวโค้งตาม ธรรมชาติ	4
40	MS.บริเวณใบหน้าผู้ป่วยขณะก้มศีรษะ เห็นการกลืนน้ำลาย และ ดูดน้ำ	เมื่อสายผ่านถึงคอให้ผู้ป่วยก้มศีรษะ ลง บอกให้ผู้ป่วยช่วยกลืนสาย โดย การกลืนน้ำลาย หรือดูดน้ำที่เตรียมไว้ พร้อมกับดัน สายอย่างนุ่มนวล ทำเป็นระยะๆ จน ถึงตำแหน่งที่ต้องการ	15

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
41	MS.พยาบาลขณะใส่สายยาง	ถ้าผู้ป่วยไอหรือขย้อน หยุดดันสาย รอสักครู่ จนอาการสงบ แล้วใส่ต่อ	5
42	MS.พยาบาลขณะใส่สายยาง	ในรายที่สำคัญ ไอบาก หายใจไม่ออก รีบดึงสายออก แสดงว่าสายเข้าไปใน หลอดลม รอให้อาการสงบแล้วจึงใส่ ใหม่	8
43	CU.พยาบาลขณะทำการติดพลาสเตอร์ที่สายยางเข้ากับบริเวณจมูก	เมื่อใส่สายยางถึงกระเพาะอาหาร ใช้ พลาสเตอร์พันสายยางติดเข้ากับ จมูก โดยให้สายยางอยู่ตรงกลาง จมูก	8
44	Caption. วิธีการตรวจสอบตำแหน่งสายยาง	วิธีการตรวจสอบตำแหน่งสายยาง	3
45	MS.พยาบาลขณะใช้กระบอกฉีดยา ดูดน้ำย่อยออกจากกระเพาะอาหาร	วิธีแรกใช้กระบอกฉีดยาต่อกับปลาย สายยางด้านนอก เมื่อดูดจะได้ น้ำย่อยออกมา	5
46	MS.พยาบาลขณะทำการทดสอบสายยางในกระเพาะอาหาร โดยวิธีการดันลมเข้าสู่กระเพาะอาหาร แล้วใช้ Stethoscope ฟัง	วิธีที่สอง ใช้เครื่องฟังตรวจ ฟัง บริเวณลิ้นปี่ก่อนไปทางซ้าย และดัน ลมเข้าไปประมาณ 10 ซีซี.ในผู้ใหญ่ ผ่านกระบอกฉีดยาอย่างรวดเร็ว ๆ แรง ๆ จะได้ยินเสียง	12
47	MS.พยาบาลขณะทำการทดสอบ โดยการจุ่มปลายสายยางลงไป ในน้ำ	วิธีที่สาม จุ่มปลายสายด้านนอก ลงในน้ำ ถ้าสายเข้าหลอดลมจะมี อากาศผ่านออกมาตามจังหวะการ หายใจ	8
48	MS.พยาบาลกำลังทดสอบการเข้าของสายยาง โดยการให้ผู้ป่วย พูดย่อออกเสียง	และวิธีสุดท้าย ให้ผู้ป่วยออกเสียง หรือพูด ถ้าสายยางเข้าหลอดลมจะ พูดไม่ได้	5
49	MS.วิธีการปิดสายยาง เมื่อต้องการใส่สายค้างไว้	ถ้าต้องการใส่สายค้างไว้ ให้ปิดปลาย สายด้วยจุกที่ติดมากับสายยาง และ ปิดปลายสายด้วยผ้าก๊อซ	8

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
50	MS.แสดงการวางปลายสายยางลงในซามรูปไต	กรณีที่ใช้เพื่อระบายสิ่งตกค้างภายในกระเพาะออกมา อาจวางปลายสายลงในซามรูปไต หรือดูดออกด้วยกระบอกฉีดยา	8
51	MS. เครื่องดูดน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร	ในบางรายที่มีสิ่งตกค้างมาก อาจจำเป็นต้องดูดออกด้วยเครื่องดูดอัตโนมัติ	5
52	MS.พยาบาลขณะใช้กระบอกฉีดยาฉีดยา	การเอายางออก ให้ใช้กระบอกฉีดยาฉีดยา เพื่อไม่ให้มีน้ำค้างในสาย เพราะอาจทำให้สำลักน้ำเข้าหลอดลมได้	8
53	MS.พยาบาลขณะนำเอายางออกจากจมูกผู้ป่วย	แกะพลาสติกที่ติดกับจมูกออก ให้ผู้ป่วยหายใจออก ใช้กระดาษชำระจับสายส่วนที่ใกล้จมูก ดึงออกอย่างนุ่มนวลต่อเนื่องกัน จังหวะเดียว	10
54	MS.ผู้ป่วยขณะบ้วนปากด้วยน้ำยาทำความสะอาด	ให้ผู้ป่วยทำความสะอาดปากและจมูก เพื่อให้สบาย	5
55	MS.พยาบาลเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เข้าที่	นำอุปกรณ์ไปทำความสะอาด	3
56	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	2
57	Caption. ข้อที่ 3. การวัดระยะของการใส่สายยางเข้าสู่กระเพาะอาหาร มีวิธีวัดอย่างไร	ข้อที่ 3. การวัดระยะของการใส่สายยางเข้าสู่กระเพาะอาหาร มีวิธีวัดอย่างไร ก.จากปลายจมูกถึงปลายกระดูก xyphoid process ข.จากดึ่งหูถึงกระดูก xyphoid process ค.จากปลายจมูกถึงดึ่งหู และจากดึ่ง	30.

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
		หูถึงกระดูก xyphoid process ง.จากริมฝีปากถึงติ่งหู และจากติ่งหู ถึงกระดูก xyphoid process จ.บริเวณระหว่างคิ้วถึงกระดูก xyphoid process	
58	Caption. คำตอบข้อ 3. ค.จากปลายจมูกถึงติ่งหู และจากติ่งหูถึงกระดูก xyphoid process “ ตอบถูกอีกแล้ว เก่งจริงๆ “	คำตอบข้อ 3. ค.จากปลายจมูกถึงติ่งหู และจากติ่งหูถึงกระดูก xyphoid process	5
59	Caption.ข้อที่ 4.ข้อบ่งชี้ใดที่แสดงว่าสายยาง ที่เราใส่ให้ผู้ป่วยอยู่ในกระเพาะอาหาร.	4. ข้อบ่งชี้ใดที่แสดงว่าสายยาง ที่เราใส่ให้ผู้ป่วยอยู่ในกระเพาะอาหาร. ก.ใช้กระบอกฉีดยาดูดจะได้น้ำย่อย ข.จุ่มปลายสายยางด้านนอกลงน้ำ พบว่ามีลมออกมาตามจังหวะการหายใจ ค. ดันลมผ่านกระบอกฉีดยาเร็วๆ แรงๆ ใช้ stethoscope ฟังบริเวณลิ้นปี่ก่อนไปทางซ้ายจะได้ยินเสียง ง. ผู้ป่วยพูดออกเสียงไม่ได้ จ.ข้อ ก.และข้อ ค.ถูก	30
60	Caption. คำตอบข้อ 4. จ. ข้อ ก.และข้อ ค.ถูก	คำตอบข้อ 4. จ. ข้อ ก.และข้อ ค.ถูก	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
61	Caption. 5.วิธีการใส่สายยาง กระเพาะอาหาร ขั้นตอนใด <u>ไม่ถูก</u> <u>ต้อง</u> .	5. วิธีการใส่สายยางกระเพาะอาหาร ขั้นตอนใด <u>ไม่ถูกต้อง</u> . ก.ล้างมือให้สะอาดก่อนใส่สายยาง ข.พยาบาลที่ถนัดขวาควรยืนทาง ด้านขวาของผู้ป่วย ค.จัดให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุน หมอนขณะใส่สายยาง ง.ตรวจดูรูจมูกข้างที่ใส่ ถ้าพบตึงเนื้อ งอกต้องหลีกเลี่ยง จ.ก่อนใส่สายยางเข้าจมูก ให้ผู้ป่วยตั้ง ศีรษะตรงหรือเงยหน้าเล็กน้อย	30.
62	Caption. ข้อ 5.ตอบ ค. จัดให้ผู้ป่วยนอน ราบไม่หนุนหมอนขณะใส่สายยาง	ข้อ 5.ตอบ ค. จัดให้ผู้ป่วยนอนราบ ไม่หนุนหมอนขณะใส่สายยาง	5
63	Caption. การพยาบาลหลังการใส่สายยาง กระเพาะอาหาร	การพยาบาลหลังการใส่สายยาง กระเพาะอาหาร	3
64	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วย	จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย	2
65	CU.บริเวณรูจมูกที่ติดพลาสติกเตอร์	ตรวจดูว่ารูจมูกของผู้ป่วย ไม่ถูกดึง รั้งจากพลาสติกเตอร์ ผู้ป่วยมีอิสระใน การเคลื่อนไหว	5
66	MS.พยาบาลขณะลงบันทึกการ พยาบาล	ลงบันทึกการพยาบาลในเรื่องของ ลักษณะ จำนวนสิ่งตกค้างใน กระเพาะอาหารที่ดูดออกมา	5
67	CU.ใบหน้าผู้ป่วยที่ใส่สายยาง	และในระหว่างที่ผู้ป่วยมีสายยางคา ไว้ พยาบาลจะต้องช่วยดูแลในเรื่อง ต่อไปนี้	5

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
68	MS. พยาบาลขณะอธิบายในเรื่องการดูแลสายยางให้ผู้ป่วยทราบ	ตำแหน่งของสายยาง จะต้องอยู่ในตำแหน่งเดิม อย่าให้หลุดหรือผู้ป่วยดึงออก พยาบาลจะต้องวางแผนร่วมกับผู้ป่วยในการดูแลสาย บอกถึงผลเสียและอันตรายที่จะเกิด	15.
69	CU.ไปบริเวณจมูกผู้ป่วยให้เห็นตำแหน่งการติดพลาสติกเตอร์	สังเกตรอยพลาสติกเตอร์ไม่ให้เลื่อนไปจากตำแหน่งเดิม เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยสำลักน้ำในทางเดินอาหารเข้าหลอดลมได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อให้อาหารทางสายยางอาจทำให้เกิดปอดอักเสบ หรือการอุดตันในทางเดินหายใจได้	15
70	MS. ผู้ป่วยที่ใส่สายยางคาไว้ ให้เห็นกิจกรรมที่ผู้ป่วยทำด้วยตัวเอง	ผู้ป่วยมีอิสระในการเคลื่อนไหวร่างกายได้พอสมควร ตามความสามารถที่มีอยู่	6
71	MS. ผู้ป่วยที่ใส่สายยางขณะบ้วนปากหรือแปรงฟัน	ดูความสะอาดของปากและฟัน ให้บ้วนปากหรือแปรงฟัน เพื่อให้เยื่อในปากชุ่มชื้น แข็งแรง มีความต้านทานต่อการติดเชื้อได้ดี	8
72	MS. พยาบาลกำลังทำความสะอาดบริเวณจมูกของผู้ป่วย	ดูแลความสะอาดของรูจมูก ซึ่งอาจมีน้ำมูกหรือสิ่งคัดหลั่ง รวมทั้งรอยพลาสติกเตอร์ที่ติดไว้ ถ้าสกปรกให้เปลี่ยนใหม่ ควรทำความสะอาดทุกวันเพื่อเป็นการตรวจสอบการเลื่อนของสาย	15
73	MS.ผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหารคาไว้	ผู้ป่วยจะรู้สึกเครียดจากการมีสายยางอยู่เพราะจะเจ็บที่รูจมูกและคอ ไม่สะดวกในการเคลื่อนไหว	5
74	MS.ผู้ป่วยแสดงการหายใจทางปาก และบ้วนน้ำ พร้อมกับทาริมฝีปากด้วย glycerine borax	และมักหายใจทางปากทำให้ปากแห้งกระหายน้ำ ให้ผู้ป่วยบ้วนปากบ่อยๆและทาริมฝีปากด้วย	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
		glycerine boraxอาจให้อมน้ำแข็ง ก้อนเล็กๆ หรือจิบน้ำได้ถ้าไม่มีข้อ ห้าม	
75	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึก หัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	3
76	Caption. ข้อที่6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสาเหตุ ของการเกิดโรคปอดอักเสบ ในผู้ ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร	6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสาเหตุของการ เกิดโรคปอดอักเสบ ในผู้ป่วยที่ใส่ สายยางกระเพาะอาหาร ก. ให้อาหารเร็วเกินไป ข. อาหารมีการปนเปื้อนเชื้อโรค ค. หลังให้อาหารแล้วไม่ให้น้ำตาม ง. ไม่ตรวจสอบตำแหน่งของสายยาง ก่อนให้อาหาร จ. ข้อ ก. และ ง. ถูก	25
77	Caption คำตอบข้อ 6. จ. ข้อ ก. และ ง. ถูก	คำตอบข้อ 6. จ. ข้อ ก. และ ง. ถูก	2
78	Caption.ข้อที่ 7. ผู้ป่วยที่มีปัญหา ริมฝีปากแห้งขณะใส่สายยางทาง จมูก การพยาบาล <u>ข้อใดที่ไม่ถูก</u> <u>ต้อง</u>	7. ผู้ป่วยที่มีปัญหาริมฝีปากแห้ง ขณะใส่สายยางทางจมูก การ พยาบาล <u>ข้อใดที่ไม่ถูกต้อง</u> ก. ให้อมน้ำแข็งก้อนเล็ก ข. ทาริมฝีปากด้วย glycerine borax ค. จิบน้ำถ้าไม่มีข้อห้าม ง. แนะนำให้หายใจทางปาก จ. ให้น้ำวนปากหรือแปรงฟัน	25

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
79	Caption. คำตอบข้อ 7. ง.แนะนำให้หายใจทางปาก	คำตอบข้อ 7. ง.แนะนำให้หายใจทางปาก	3
80	Caption.ข้อที่8. การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหารคาไว้ <u>ข้อใดไม่ถูกต้อง?</u>	8. การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหารคาไว้ <u>ข้อใดไม่ถูกต้อง?</u> ก. ทำความสะอาดรูจมูกทุกวัน ก. ให้จิบน้ำได้เล็กน้อยถ้าไม่มีข้อห้าม ข. ผู้ป่วยไม่ควรมีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาล ค. หลังให้อาหารต้องให้น้ำตามด้วยทุกครั้ง จ. ตรวจสอบรูรอยพลาสติกไม่ให้เคลื่อนก่อนให้อาหารทุกครั้ง	30.
81	Caption. คำตอบข้อ8. ค.ผู้ป่วยไม่ควรมีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาล	คำตอบข้อ8. ค.ผู้ป่วยไม่ควรมีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาล	5
82	Caption. การล้างกระเพาะอาหาร (gastric irrigation)	การล้างกระเพาะอาหาร (gastric irrigation)	3
83	MS.พยาบาลขณะล้างกระเพาะอาหาร	การล้างกระเพาะอาหารมีวัตถุประสงค์ดังนี้	5
84	Caption. วัตถุประสงค์ของการล้างกระเพาะอาหาร 1.ผู้ป่วยกินยาหรือสารพิษ 2.ยับยั้งการมีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน 3.ตรวจสอบการอุดตันของสาย	วัตถุประสงค์ของการล้างกระเพาะอาหารมีดังนี้ 1.ผู้ป่วยกินยาหรือสารพิษ 2.ยับยั้งการมีเลือดออกในทางเดินอาหารส่วนบน 3.ตรวจสอบการอุดตันของสาย	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
85	MS. พยาบาลขณะจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการสวนล้างกระเพาะอาหาร	การเตรียมอุปกรณ์ในการล้างกระเพาะอาหาร	5
86	MS. พยาบาลขณะแสดงขวดสารน้ำที่บรรจุน้ำเกลือ 0.9% NSS	ผู้ป่วยใส่สายยางอยู่แล้ว สิ่งที่ต้องเตรียมคือสารละลายที่จะใช้ล้าง ส่วนมากจะใช้น้ำเกลือ 0.9% เพราะมีความเข้มข้นเท่ากับสารน้ำในร่างกาย	10
87	MS. กระบอกฉีดยา	กระบอกฉีดยาสำหรับล้างกระเพาะอาหารขนาด 50 มล.	5
88	MS. ไปที่ซามูรูปโต	ภาชนะรองรับอาจใช้ซามูรูปโตใบใหญ่สำหรับเทสารละลาย และภาชนะสำหรับใส่สารละลายที่ดูดออกจากผู้ป่วย	7
89	CU. ผ้ากันเปื้อน	ผ้ากันเปื้อนสำหรับปูไว้บนตัวผู้ป่วย เพื่อไม่ให้เปื้อน	5
90	CU. เขี่ยกใส่น้ำแข็ง	เขี่ยกใส่น้ำแข็ง จะใช้ในกรณีที่ทำเพื่อยับยั้งการมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร	5
91	Caption. ขั้นตอนการปฏิบัติ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	3
92	MS. ไปที่รถเตรียมอุปกรณ์	เตรียมอุปกรณ์ดังกล่าว ให้พร้อมใส่ถาดหรือรถเข็นไปวางที่ข้างเตียงผู้ป่วย	5
93	MS. พยาบาลกำลังอธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยทราบ	อธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อลดความกังวลและผู้ป่วยจะได้ร่วมมือในการพยาบาล	5
94	MS. พยาบาลปิดม่านกันที่เตียงผู้ป่วย	ปิดประตูหรือกันม่านให้เรียบร้อย	2

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
95	MS. พยาบาลขณะล้างมือ	ผู้ที่ทำการสวนล้างกระเพาะอาหารไปล้างมือ	2
96	MS. พยาบาลขณะปูผ้า	ปูผ้าคลุมบนเตียง และตัวผู้ป่วยตรงบริเวณที่จะปลดสาย เพื่อป้องกันตัวผู้ป่วยเปียก และเตียงเปื้อน	6
97	CU. ผ่ากันเปื้อน	ผ่ากันเปื้อนสำหรับปูไว้บนตัวผู้ป่วย เพื่อไม่ให้เปื้อน	2
98	CU. เขี่ยอกใส่น้ำแข็ง	เขี่ยอกใส่น้ำแข็ง จะใช้ในกรณีที่ทำเพื่อยับยั้งการมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร	5
99	Caption. ขั้นตอนการปฏิบัติ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	2
100	MS. ไปที่รถเตรียมอุปกรณ์	เตรียมอุปกรณ์ดังกล่าว ให้พร้อมใส่ถาดหรือรถเข็นไปวางที่ข้างเตียงผู้ป่วย	4
101	MS. พยาบาลกำลังอธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยทราบ	อธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อลดความกังวลและผู้ป่วยจะได้ร่วมมือในการพยาบาล	5
102	MS. พยาบาลปิดม่านกันที่เตียงผู้ป่วย	ปิดประตูหรือกันม่านให้เรียบร้อย	2
103	MS. พยาบาลขณะล้างมือ	ผู้ที่ทำการสวนล้างกระเพาะอาหารไปล้างมือ	2
104	MS. พยาบาลขณะปูผ้า	ปูผ้าคลุมบนเตียง และตัวผู้ป่วยตรงบริเวณที่จะปลดสาย เพื่อป้องกันตัวผู้ป่วยเปียก และเตียงเปื้อน	6
105	MS. พยาบาลสวมถุงมือ	ถ้ามีถุงมือชนิด Disposable อาจนำมาสวมด้วยก็ได้	5
106	MS. พยาบาลขณะตรวจสอบตำแหน่งของสายยาง	ถ้าผู้ป่วยมีสายคาไว้อยู่แล้ว ทำการทดสอบว่าสายอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่ ตามวิธีการตรวจสอบที่	8

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
		กล่าวมาแล้ว	
107	MS. พยาบาลขณะดูดสารละลาย	จากนั้นใช้กระบอกฉีดยาดูดน้ำเกลือ 0.9 % NSS ประมาณ 30-50 ซีซี. หักพับสายก่อนที่จะเปิดฝาปิโดออกมา	8
108	MS. พยาบาลขณะต่อปลายสายยางเข้ากับกระบอกฉีดยา	ต่อสายยางกับกระบอกฉีดยาแล้ว ปลดสายที่หักพับไว้ ค่อยๆ ดันสารละลายผ่านกระบอกฉีดยาเข้าทางสาย ถ้ามีแรงดันตรวจสอบการรองของสาย	15
109	MS. พยาบาลขณะทำการล้างกระเพาะอาหาร	ใส่สารละลายเข้าไปแล้วปลดหรือดูดออกเรื่อยๆ จนการไหลผ่านดี หรือเลือดที่ออกจางลงหรือหยุด ให้พับสายไว้แล้วปลดกระบอกฉีดยาออก ปิดปลายสายด้วยผ้าก๊อซ	15
110	MS. พยาบาลขณะเก็บอุปกรณ์ต่างๆ	เก็บอุปกรณ์ไปทำความสะอาดให้เรียบร้อย	2
111	MS. พยาบาลขณะล้างมือ	ล้างมือทำความสะอาดให้เรียบร้อย	2
112	MS. พยาบาลขณะลงบันทึกการพยาบาล	ลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย เกี่ยวกับลักษณะของสิ่งตกค้างที่ทำการล้าง , จำนวนของสารน้ำที่ใช้	10
113	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	2
114	Caption.ข้อที่9. สารน้ำที่นิยมใช้ในการสวนล้างกระเพาะอาหารได้แก่ข้อใด	9. สารน้ำที่นิยมใช้ในการสวนล้างกระเพาะอาหารได้แก่ข้อใด ก.Sterile water ข.0.45% NSS ค.0.9% NSS ง.5% D/W จ.10% D/W	25

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
115	Caption. คำตอบข้อ9. ค. 0.9% NSS	คำตอบข้อ9. ค. 0.9% NSS	2
116	Caption. ข้อที่10. ขั้นตอนการสวนล้าง กระเพาะอาหารขั้นตอนใด <u>ไม่ถูก</u> <u>ต้อง</u>	10. ขั้นตอนการสวนล้างกระเพาะ อาหารขั้นตอนใด <u>ไม่ถูกต้อง</u> ก.บอกผู้ป่วยถึงขั้นตอนการทำการ สวนล้างก่อนให้การพยาบาล ข.ทดสอบสายยางว่าอยู่ในตำแหน่ง ก่อนสวนล้างทุกครั้ง ค.การใส่สารละลายแต่ละครั้ง ประมาณ 30-50 มล. ง.หักพับสายก่อนที่จะต่อกับกระบอก ฉีดยาเสมอ จ.เมื่อใส่สารละลายหากมีแรงต้านให้ ดันลูกสูบกระบอกฉีดยาเข้าไปแรงๆ	30.
117	Caption. คำตอบข้อ10. จ. เมื่อใส่สาร ละลายหากมีแรงต้านให้ดันลูกสูบ กระบอกฉีดยาเข้าไปแรงๆ	คำตอบข้อ10. จ. เมื่อใส่สารละลาย หากมีแรงต้านให้ดันลูกสูบกระบอก ฉีดยาเข้าไปแรงๆ	5
118	Caption. การให้อาหารทางสายยาง	การให้อาหารทางสายยาง	2
119	MS. พยาบาลขณะให้อาหารทาง สายยางกับผู้ป่วย	การให้อาหารทางสายยางหมายถึง การให้อาหารเหลวผ่านทางสายยาง เข้าสู่กระเพาะอาหารโดยตรง	5
120	Caption. วัตถุประสงค์การให้อาหารทาง สายยาง 1.ให้อาหารและน้ำในผู้ป่วยที่รับ ประทานทางปากไม่ได้ 2.เพื่อป้องกันและบำบัดภาวะโรค	วัตถุประสงค์การให้อาหารทางสาย ยางมีดังนี้ 1.ให้อาหารและน้ำในผู้ป่วยที่รับ ประทานทางปากไม่ได้ 2.เพื่อป้องกันและบำบัดภาวะโรค ขาดสารอาหาร	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
	ขาดสารอาหาร		
121	Caption. การจัดเตรียมอุปกรณ์	การจัดเตรียมอุปกรณ์	2
122	MS. การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายยางกระเพาะอาหาร	ถ้าผู้ป่วยยังไม่ได้ใส่สายยาง ให้เตรียมอุปกรณ์ในการใส่ เหมือนขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว	5
123	MS. แก้วน้ำ	ผู้ป่วยที่ใส่สายยางอยู่แล้ว เตรียมแก้วน้ำสะอาดบรรจุน้ำ 50-100 มล.	5
124	CU.อาหารเหลวที่จะให้ผู้ป่วย	อาหารเหลวที่จะให้ ควรมีอุณหภูมิอยู่ประมาณ 105 องศาฟาเรนไฮต์ อาหารที่เย็นจะทำให้ผู้ป่วยคลื่นไส้ อาเจียนได้	8
125	Caption.ลักษณะที่ดีของสูตรอาหารที่ให้ทางสายยาง 1.มีสารอาหารครบถ้วน 2.ใน 100 แคลลอรี่ ควรมีโปรตีน 15-20 % ไขมันไม่เกิน 35 % คาร์โบไฮเดรต 40-45 % 3.มีความเข้มข้นของสารละลาย (osmolality) ไม่สูง 4.ความเข้มข้นของอาหารควรเป็น 1-1.5 แคลลอรี่ : น้ำ 1 ซีซี 5.สะอาดปราศจากเชื้อโรค 6.ความหนืดไม่มากเกินไป	ลักษณะที่ดีของสูตรอาหารที่ให้ทางสายยาง มีดังนี้	20
126	CU.ผ้ากันเปื้อน และสำลิจับน้ำดื่มสุก	ผ้ากันเปื้อน 1 ผืน และสำลิจับน้ำดื่มสุก 2 ก้อน	4
127	Caption. ขั้นตอนการปฏิบัติ	ขั้นตอนการปฏิบัติ	2
128	MS.พยาบาลขณะอธิบายขั้นตอน	อธิบายขั้นตอนการทำให้ผู้ป่วยเข้าใจวัตถุประสงค์เพื่อลดความกังวล	4

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
129	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วย	จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของอาหารเข้าหลอดลม	5
130	MS.พยาบาลทำการปูผ้ากันเปื้อน	ปูผ้ากันเปื้อนบริเวณหน้าอกผู้ป่วย	2
131	CU.พยาบาลขณะล้างมือ	ผู้ที่ให้อาหารทำการล้างมือให้สะอาด	2
132	MS.พยาบาลขณะทำความสะอาดปลายสายยาง	เปิดปลายสายยางออก แล้วทำความสะอาดด้วยโดยการเช็ดปลายสายด้วยสำลีชุบน้ำต้มสุก	5
133	MS.พยาบาลขณะทำการทดสอบสายยางว่าอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องหรือไม่	จากนั้นทำการทดสอบว่าสายยางอยู่ในกระเพาะอาหารหรือไม่ ด้วยวิธีการที่กล่าวมาแล้ว	5
134	MS.พยาบาลขณะทำการตรวจสอบอาหารเก่าในกระเพาะอาหารออกมาดูก่อนให้อาหาร	กรณีที่ดูดอาหารที่ค้างในกระเพาะอาหารออก ถ้ามีมากกว่า 70-100 CC.ให้ดันทกลับเข้าไป และรายงานให้แพทย์ทราบ เพราะอาหารยังย่อยไม่หมด ถ้าผืนให้ใหม่ ผู้ป่วยจะมีการท้องอืดและอาเจียนได้ แต่ถ้าน้อยกว่า 70 CC.ให้ดันทกลับเข้าไป และให้อาหารต่อไปได้	20
135	MS.แสดงขั้นตอนการให้อาหารทางสายยาง	เริ่มให้อาหาร โดยปลดฝาปิดสายยางออกแล้วพับสายไว้ก่อน ให้อาหารไหลช้าๆ โดยให้กระบอกฉีดยาอยู่สูงกว่ากระเพาะอาหารมาก น้อยขึ้นอยู่กับความหนืดของอาหาร คอยเติมอาหารตลอดเวลา เพื่อป้องกันอากาศเข้าไป	20
136	CU.พยาบาลขณะบดยา	เตรียมยาหลังอาหาร ถ้าเป็นยาเม็ด ต้องบดให้ละเอียด แล้วละลายน้ำ ก่อนใส่ลงในกระบอกฉีดยา	6

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
137	MS.พยาบาลขณะเทยาใส่กระบอกฉีดยา	เมื่ออาหารหมดให้ เทยาที่ละลายแล้วลงในกระบอกฉีดยา แล้วให้น้ำตามประมาณ 50 ซีซี.เพื่อเป็นการล้างสาย และป้องกันอาหารบูด	10
138	MS.พยาบาลขณะยกสายยางและทำความสะอาดพร้อมปิดสายยางเข้าที่	ยกปลายสายให้สูงขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้อาหารย้อนออกมาคาในสาย	5
139	MS.พยาบาลขณะเช็ดปลายสายยาง แล้วปิดด้วยก๊อส	จากนั้นเช็ดทำความสะอาดปลายสายยางอีกครั้ง แล้วปิดด้วยก๊อสให้แน่น	5
140	MS.พยาบาลขณะจัดทำให้ผู้ป่วยหลังให้อาหารทางสายยาง	จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูงนานประมาณ 30-60 นาที เพื่อให้อาหารไหลลงสู่กระเพาะได้สะดวก และป้องกันการไหลย้อนกลับของอาหารขึ้นข้างบน	15
141	MS.พยาบาลขณะจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ เข้าที่	เก็บอุปกรณ์เข้าที่ ล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย	3
142	CU.พยาบาลขณะล้างมือ	พยาบาลล้างมือทำความสะอาดอีกครั้ง	3
143	MS.พยาบาลขณะทำการบันทึกการพยาบาล	จากนั้นลงบันทึก ชนิดของอาหาร จำนวน และเวลาในการให้อาหารลงในแบบฟอร์มบันทึกการพยาบาล ให้เรียบร้อย	8
144	Caption. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	3

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
145	Caption. ข้อ 11. การให้อาหารทางสายยางกระเพาะอาหาร <u>ควรงด</u> <u>การให้ในกรณีใด</u>	กระเพาะอาหาร <u>ควรงดการให้</u> <u>ในกรณีใด</u> . ก. อาหารเหลวที่เพิ่งนำออกมาจากตู้เย็น ข. เมื่อดูดอาหารที่ค้างในกระเพาะอาหารได้น้อยกว่า 50 ซีซี. ค. อาหารที่นำมาอุ่นและมีอุณหภูมิประมาณ 105 องศาฟาเรนไฮต์ ง. เมื่อดูดเอาอาหารที่ค้างในกระเพาะได้มากกว่า 70 ซีซี. จ. ข้อ ก. และข้อ ง. ถูก	30
146	Caption. ข้อ 11. ตอบ จ. ข้อ ก. และข้อ ง. ถูก	ข้อ 11. ตอบ จ. ข้อ ก. และข้อ ง. ถูก	2
147	Caption. ข้อ 12. หลังให้อาหารทางสายยาง ควรจัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าใด	12. หลังให้อาหารทางสายยาง ควรจัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าใด ก. นอนราบ ข. นอนตะแคงขวา ค. นอนตะแคงซ้าย ง. นอนศีรษะสูง จ. นอนศีรษะต่ำ	20
148	Caption. ข้อ 12. ตอบ ง. นอนศีรษะสูง	ข้อ 12. ตอบ ง. นอนศีรษะสูง	2
149	Caption. ข้อ 13. ขั้นตอนการให้อาหารทางสายยางขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง.	13. ขั้นตอนการให้อาหารทางสายยางขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง. ก. ทดสอบตำแหน่งของสายยางให้อยู่ในกระเพาะอาหารทุกครั้ง ข. ให้น้ำตามประมาณ 50 ซีซี. หลังให้อาหารทุกครั้ง	30

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
		ค.ถ้าดูดอาหารที่ค้างเก่าได้มากกว่า 70 ซีซี.ให้ดูดออก แล้วจึงเริ่มให้อาหารต่อ ง.ควรให้อาหารไหลลงกระเพาะอย่างช้าๆ จ.อาหารที่ให้ควรให้มีอุณหภูมิประมาณ 105 องศาฟาเรนไฮต์	30
150	Caption ข้อ 13 ตอบ ค.ถ้าดูดอาหารที่ค้างเก่าได้มากกว่า 70 CC.	ข้อ 13. ตอบ ค.ถ้าดูดอาหารที่ค้างเก่าได้มากกว่า 70 ซีซี.ให้ดูดออก แล้วจึงเริ่มให้อาหารต่อ	5
151	Caption.อาการแทรกซ้อน	อาการแทรกซ้อน	2
152	CU.ไปที่ขวดใส่อาหารทางสายยาง	อาการท้องเดิน ซึ่งอาจจะเกิดจากอาหารที่ให้มีการปนเปื้อนเชื้อโรค หรือเป็นสูตรอาหารที่มีการดูดซึมสูง	6
153	MS.พยาบาลขณะให้อาหารทางสายยาง	การให้อาหารที่เร็วเกินไป จะทำให้เกิดท้องเสียได้ หรือในผู้ป่วยที่ไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสได้	6
154	MS.พยาบาลขณะให้อาหารทางสายยาง	อาการแทรกซ้อนที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่พบได้ในผู้ป่วยที่ใส่สายยางเข้าทางรูจมูกไปถึงกระเพาะอาหารก็คือ การสำลัก (ASPIRATION) ทำให้อาหารเข้าหลอดลม เกิดปอดอักเสบตามมาได้	10
155	CU.ไปบริเวณรูจมูกที่ใส่สายยาง	นอกจากนี้อาจทำให้เกิดแผลรอบรูจมูก และในจมูกได้ ถ้าเชื้อจุลินทรีย์เข้าไปในโพรงจมูกอาจเกิดไซนัสอักเสบได้	10

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
156	Caption. การประเมินอาการผู้ป่วย	การประเมินอาการผู้ป่วย	2
157	MS.พยาบาลขณะจดบันทึก	จะต้องบันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำ ออกจากร่างกายอย่างถูกต้อง	3
158	MS.พยาบาลขณะจดบันทึก	จะต้องบันทึกปริมาณน้ำเข้าและน้ำ ออกจากร่างกายอย่างถูกต้อง	3
159	LS.ผู้ป่วยขณะชั่งน้ำหนัก	ชั่งน้ำหนักตัว ผู้ใหญ่ควรชั่งอย่าง น้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	3
160	CU.พยาบาลทำการเจาะเลือดผู้ ป่วยไปตรวจ	ตรวจสอบค่าต่าง ๆ ในเลือด เช่น ปริมาณโปรตีน น้ำตาล และอิเล็ก โตรลัยท์	4
161	Caption ให้ทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	ให้ทำแบบฝึกหัดต่อไปนี้	2
162	Caption.ข้อ 14.ข้อใดไม่ใช่อาการ แทรกซ้อนจากการให้อาหาร ทางสายยาง	14. ข้อใดไม่ใช่อาการแทรกซ้อนใน จากการให้อาหารทางสายยาง ก.ท้องเดิน ข.ปอดอักเสบ ค.ไซนัสอักเสบ ง.แผลรอบรูจมูก จ.ท้องอืด	25
163	Caption ข้อ 14 ตอบ จ.ท้องอืด	ข้อ 14.ตอบ จ.ท้องอืด	2
164	ข้อที่ 15 .อาการท้องเดินในผู้ป่วย ที่ให้อาหารทางสายยาง เกิดจาก สาเหตุใด.	15. อาการท้องเดินในผู้ป่วยที่ให้ อาหารทางสายยาง เกิดจากสาเหตุ ใด. ก. การให้อาหารเร็วเกินไป ข. อาหารมีการปนเปื้อนเชื้อโรค ค. เป็นสูตรอาหารที่มีการดูดซึมเร็ว เกินไป ง.ผู้ป่วยไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลค โทสได้ จ.ถูกทุกข้อที่กล่าวมา	30

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
165	Caption. ข้อ 15.ตอบ จ.ถูกทุกข้อที่กล่าว มา	ข้อ 15.ตอบ จ.ถูกทุกข้อที่กล่าวมา	2
166	Caption.รวมคะแนนของตัวเองดู นะคะว่าได้เท่าไร	รวมคะแนนของตัวเองดูนะคะว่าได้ เท่าไร	3
167	MS.พยาบาลขณะให้อาหารทาง สายยาง	การใส่สายยางกระเพาะอาหาร นับ ว่าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อ ผู้ป่วย ดังนั้นพยาบาลจะต้องรู้ขั้น ตอนในการปฏิบัติเป็นอย่างดี จะช่วย ให้ผู้ป่วยได้หายจากโรค หรือไม่มี อาการแทรกซ้อนอื่นตามมา	15
168	ที่ปรึกษา ผศ.สมศักดิ์ เจียมทะวงษ์ รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ ผศ.บุญฤทธิ์ คงคาเพชร ผศ.พิลาศ เกื้อมี น.ท.สัญญา เหลืองทองคำ น.ท.หญิง วิไล แซ่มรัมย์ น.ด.สมศิลป์ อ่อนศรี ร.อ.หญิง วรรณพร ทองแสงจันทร์		
169	ขอขอบคุณ กรมแพทย์ทหารเรือ เจ้าหน้าที่ดีกอายุรกรรมชาย รพ. สมเด็จพระปิ่นเกล้า ข้าราชการ และนักเรียน รร.พบ. กศษ.พร.		10
170	ผลิตรายการโดย ร.ท.พรพิชิต สุวรรณศิริ		5

ภาคผนวก ง

- แบบวัดทักษะปฏิบัติ 3 เรื่อง (7 ทักษะ)
- แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 3 เรื่อง (7 ทักษะ)
- แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ 3 เรื่อง (7 ทักษะ)
- แบบฝึกหัดระหว่างเรียน บทเรียนฉีดยาแบบโปรแกรม 3 เรื่อง
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้

แบบวัดทักษะปฏิบัติ วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2

คำชี้แจง

1.แบบวัดทักษะปฏิบัติฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 7 ตอน ตามหัวเรื่อง ดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 1.การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1.การดูดเสมหะทางปาก
- ตอนที่ 2.การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)
- ตอนที่ 3.การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง

(Endotracheal tube)

เรื่องที่ 2.การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1.การให้ออกซิเจนชนิด Nasal cannula
- ตอนที่ 2.การให้ออกซิเจนชนิด Mask

เรื่องที่ 3.การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1.การใส่สายยางกระเพาะอาหาร
- ตอนที่ 2.การให้อาหารทางสายยาง

2.แบบวัดทักษะปฏิบัติแต่ละตอนจะประกอบด้วย

2.1 วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่บ่งชี้

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติและผลงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ชั้นการเตรียม
- ชั้นกระบวนการปฏิบัติ
- ชั้นประเมินผลการปฏิบัติ

3.เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนจะมี 3 ระดับ ได้แก่

2	หมายถึง	ปฏิบัติได้ถูกต้องสมบูรณ์
1	หมายถึง	ปฏิบัติถูกต้องเป็นบางส่วน
0	หมายถึง	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ

ตอนที่ 1. การดูดเสมหะทางปาก

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่บ่งชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางปากได้	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางปากได้อย่างครบถ้วนพร้อมที่จะนำไปปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการรับการดูดเสมหะ	2.1 อธิบายเหตุผล ขั้นตอนในการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยได้ รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวล 2.2 จัดทำนอนให้ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม 2.3 สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนดูดเสมหะ
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3.1 ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนทำการดูดเสมหะให้ผู้ป่วย 3.2 ล้างมือก่อนทำการดูดเสมหะ
4.สามารถปฏิบัติการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยได้อย่างถูกขั้นตอน	4.1 สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อได้อย่างถูกต้องหลัก เทคนิคปราศจากเชื้อ 4.2 ต่อสายดูดเสมหะได้อย่างถูกต้องเทคนิคปราศจากเชื้อ 4.3 ดูดเสมหะในตำแหน่งที่ถูกต้อง 4.4 ใช้เวลาในการดูดเสมหะในแต่ละครั้งไม่เกิน 10 – 15 วินาที 4.5 นำสายดูดเสมหะที่ใช้แล้ว มาทำการล้างและแช่ในน้ำยา 4.6 ล้างมือหลังการดูดเสมหะ
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยภายหลังการดูดเสมหะได้อย่างถูกต้อง	5.1 จัดทำให้อุณหภูมิผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย 5.2 สังเกตการหายใจหลังดูดเสมหะ และลงบันทึกการพยาบาลได้ถูกต้อง
6.สามารถจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	6.1 ทำความสะอาดบริเวณรดดูดเสมหะและอุปกรณ์การดูดเสมหะ ได้อย่างเรียบร้อย

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณานำหนักดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 1. การดูแลหะทางปาก

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงมี	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลหะทางปากได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.เตรียมอุปกรณ์ในการดูแลหะได้ครบถ้วน 2.ตรวจสอบเครื่องดูแลหะก่อนทำการดูแล 3.บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการดูแลหะให้ผู้ป่วยฟัง 4.ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนการดูแลหะให้ผู้ป่วย 5.จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
2.สามารถเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการรับการดูแลหะ				
3.สามารถเตรียมสภาพแวดล้อมได้				
4.สามารถปฏิบัติการดูแลหะทางปากได้อย่างถูกต้องขั้นตอน				
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูแลหะได้อย่างถูกต้องขั้นตอน				
6.สามารถจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u> 1.สังเกตการและบันทึกการหายใจก่อนการดูแลหะ 2.ล้างมือก่อนทำการดูแลหะ			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	3.สวมถุงมือปราศจากเชื้อได้ถูกต้อง เทคนิค Sterile			
	4.ต่อสายดูดเสมหะเข้ากับหลอด รูปตัว Y ได้อย่างถูกต้อง			
	5.ใส่สายดูดเสมหะในตำแหน่งที่ ต้องการดูดได้ถูกต้อง			
	6.ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละ ครั้งไม่เกิน 10 – 15 วินาที			
	7.นำสายดูดเสมหะที่ใช้แล้ว มา ล้างทำความสะอาดในขวดน้ำที่ เตรียมไว้ได้ถูกต้อง			
	8.จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุข สบาย			
	9.ตรวจสอบการหายใจหลังดูด เสมหะและลงบันทึกการ พยาบาล			
	10.จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบ ร้อย			
	11.ล้างมือหลังการดูดเสมหะ			
	<u>ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ.</u>			
	1.เสมหะของผู้ป่วยน้อยลง			
	2.ผู้ป่วยหายใจสะดวกขึ้น ไม่ เหนื่อยหอบ			
	3.ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากการ ดูดเสมหะ			
	คะแนนรวม			

ประเมินผลเมื่อ...../...../

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ

ตอนที่ 1. การดูดเสมหะทางปาก

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
ขั้นการเตรียม.			
1.เตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะได้ครบถ้วน			
2.ตรวจสอบเครื่องดูดเสมหะก่อนทำการดูดเสมหะ			
3.บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการดูดเสมหะให้ผู้ ป่วยฟังได้ถูกต้องและเหมาะสม			
4.ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนการดูดเสมหะให้ผู้ป่วย			
5.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
คะแนนรวม			
ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.			
1.สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนการดูดเสมหะ			
2.ล้างมือก่อนทำการดูดเสมหะ			
3.สวมถุงมือปราศจากเชื้อได้ถูกเทคนิค Sterile			
4.ต่อสายดูดเสมหะเข้ากับหลอดรูปตัว Y ได้อย่างถูกต้อง			
5.ใส่สายดูดเสมหะในตำแหน่งที่ต้องการดูดได้ถูกต้อง			
6.ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่เกิน 10 – 15 วินาที			
7.นำสายดูดเสมหะที่ใช้แล้ว มาล้างทำความสะอาดในขวด น้ำที่เตรียมไว้ได้ถูกต้อง			
8.จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย			
9.ตรวจสอบการหายใจและบันทึกการพยาบาลหลังการ ดูดเสมหะ			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
10.จัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างเรียบร้อย			
11.ล้างมือหลังการดูดเสมหะ			
คะแนนรวม			
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ.</u>			
1.เสมหะของผู้ป่วยน้อยลง			
2.ผู้ป่วยหายใจสะดวกขึ้น ไม่เหนื่อยหอบ			
3.ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากการดูดเสมหะ			
คะแนนรวม			

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ
ตอนที่ 2. การดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่บ่งชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (tracheostomy tube) ได้	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (tracheostomy tube) ได้
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการรับการดูดเสมหะ	2.1 อธิบายขั้นตอนในการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยได้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวล 2.2 จัดท่านอนให้ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม 2.3 สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนดูดเสมหะ
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3.1 ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนทำการดูดเสมหะให้ผู้ป่วย 3.2 ล้างมือก่อนทำการดูดเสมหะ
4.สามารถปฏิบัติการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยได้อย่างถูกขั้นตอน	4.1 ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจากลูกโป่งก่อนการดูดเสมหะ 4.2 ให้ออกซิเจน 100% ต่อกับ Ambubag ให้ผู้ป่วยทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที ก่อนการดูดเสมหะ 4.3 ใช้สำลีชุบ Alcohol 70% เช็ดบริเวณรอยต่อรูปัด Y 4.4 สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด ได้อย่างถูกเทคนิค และใช้มืออีกข้างหนึ่งเปิดเครื่องดูดเสมหะ 4.5 สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อช่วยหายใจอย่างรวดเร็วและนุ่มนวล ลึกประมาณ 20-30 ซม. โดยยังไม่ต้องใช้มืออุดที่รูหลอดรูปัด Y ในส่วนที่ไม่ได้ต่อกับสายดูด

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูดเสมหะได้อย่างถูกต้อง 6.สามารถจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	4.6 ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ ท่อช่วยหายใจ และค่อยๆ ดึงสายขึ้นมา 4.7 ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยด 0.9 % NSS ประมาณ 3-5 ซีซี.ลงในท่อช่วยหายใจ โดยปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยาก่อนที่จะหยด ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ แล้วบีบ Ambubag 2-3 ครั้งก่อนที่จะดูดเสมหะ 4.8 ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่นานเกิน 10-15 วินาที 4.9 นำสายที่ดูดเสมหะแล้วล้างลงในขวดที่ใส่น้ำสะอาด แล้วนำไปแช่ไว้ในถังน้ำสบู่ที่เตรียมไว้ 4.10 บีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100 %ทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที 4.11 ใส่ลมเข้าไปในลูกโป่งตามเดิม และถ้าผู้ป่วยมีเครื่องช่วยหายใจให้ต่อเหมือนเดิม 4.12 ล้างมือหลังการดูดเสมหะ 5.1 จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย 5.2 สังเกตการหายใจและลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย 6.1 จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณานำหนักดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 2.การดูแลหะทางท่อหลอดลมที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (tracheostomy tube) ได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (tracheostomy tube) ได้ครบถ้วน			
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการรับการดูแลหะ	2.ตรวจสอบเครื่องดูแลหะก่อนทำการดูแลหะ			
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3. บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการดูแลหะให้ผู้ป่วยฟังได้อย่างเหมาะสม			
4.สามารถปฏิบัติกรดูแลหะให้ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	4. ปิดประดู่หรือกันม่านก่อนทำการดูแลหะให้ผู้ป่วย			
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูแลหะได้อย่างถูกต้อง	5.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
6.สามารถจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	ขั้นตอนการปฏิบัติ.			
	1.สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนดูดเสมหะ			
	2.ล้างมือก่อนทำการดูดเสมหะ			
	3. ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจากลูกโป่ง ก่อนการดูดเสมหะ			
	4.ให้ออกซิเจน 100% ต่อกับ Ambubag ให้ผู้ป่วยทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที ก่อนการดูดเสมหะ			
	5. ใช้สำลีชุบ Alcohol 70% เช็ดบริเวณรอยต่อรูปตัว Y			
	6. สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด ได้อย่างถูกต้องเทคนิค และใช้มืออีกข้างหนึ่งเปิดเครื่องดูดเสมหะ			
	7. สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อช่วยหายใจ อย่างรวดเร็วและนุ่มนวล ลึกประมาณ 20-30 ซม. โดยยังไม่ต้องใช้มืออุดที่รูหลอดรูปตัว Y ในส่วนที่ไม่ได้ต่อกับสายดูด			
	8. ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ ท่อช่วยหายใจ และค่อยๆ ดึงสายขึ้นมา			
	9. ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยด 0.9 % NSSประมาณ 3-5 cc . ลงในท่อช่วยหายใจ โดยปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยาก่อนที่จะหยด ให้ผู้ป่วยหายใจ			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	ลึก ๆ แล้วบีบ Ambubag 2-3 ครั้ง ก่อนที่จะดูดเสมหะ 10. ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่นานเกิน 10-15 วินาที 11. นำสายที่ดูดเสมหะแล้วล้างลงในขวดที่ใส่น้ำสะอาด แล้วนำไปแช่ไว้ในถังน้ำสบู่ที่เตรียมไว้ 12. บีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100 %ทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที 13. ใส่ลมเข้าไปในลูกโป่งตามเดิม และถ้าผู้ป่วยมีเครื่องช่วยหายใจให้ต่อเหมือนเดิม 14. จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย 15. สังเกตการหายใจและลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย 16. จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย 17. ล้างมือหลังการดูดเสมหะ <u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ.</u> 1.ผู้ป่วยมีเสมหะน้อยลง 2.ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากการดูดเสมหะ 3.ผู้ป่วยมีการหายใจสะดวก ไม่เหนื่อยหอบ			

ประเมินผลเมื่อ...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล
ตอนที่ 2. การดูแลทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube)

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
ขั้นการเตรียม.			
1.เตรียมอุปกรณ์ในการดูแลทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube) ได้ครบถ้วน			
2.ตรวจสอบเครื่องดูแลก่อนทำการดูแล			
3.บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการดูแลให้ผู้ผู้ป่วยฟังได้ถูกต้องและเหมาะสม			
4.ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนการดูแลให้ผู้ผู้ป่วย			
5.จัดให้ผู้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
คะแนนรวม			
ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.			
1.สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนการดูแล			
2.ล้างมือก่อนทำการดูแล			
3. ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจากลูกโป่ง ก่อนการดูแล			
4.ให้ออกซิเจน 100 % ต่อกับ Ambubag ทางท่อช่วยหายใจนานประมาณ 2 – 3 นาที ก่อนดูแล			
5.ใช้สำลีชุบ Alcohol 70 % เช็ดบริเวณรอยต่อรูปตัว Y			
6.สวมถุงมือปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด ได้ถูกเทคนิค และใช้มืออีกข้างหนึ่งเปิดเครื่องดูแล			
7.สอดสายดูแลเข้าท่อช่วยหายใจ อย่างรวดเร็วและนุ่มนวล ลึกประมาณ 20 – 30 ซม. โดยยังไม่ต้องใช้นิ้วมืออุดที่รูปหลอดรูปตัว Y ในส่วนที่ไม่ได้ต่อกับสายดูแล			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
8.ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ ท่อช่วยหายใจและค่อยๆ ดึงสายขึ้นมา			
9.ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยด 0.9 % NSS ประมาณ 3-5 ซีซีลงในท่อช่วยหายใจ โดยปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยาก่อนที่จะหยด ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ แล้วบีบ Ambubag 2 – 3 ครั้ง ก่อนที่จะดูดเสมหะ			
10.ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่นานเกิน 10-15 วินาที			
11.นำสายที่ดูดเสมหะแล้ว ล้างในขวดที่ใส่น้ำสะอาด แล้วนำไปแช่ไว้ในถังน้ำสบู่ที่เตรียมไว้			
12.บีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100 % ทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที			
13.ใส่ลมเข้าลูกโป่งตามเดิม และถ้าผู้ป่วยมีเครื่องช่วยหายใจให้ต่อเหมือนเดิม			
14.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย			
15.สังเกตการหายใจ และลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย			
16.จัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างเรียบร้อย			
17.ผู้ทำการดูดเสมหะ ล้างมือให้สะอาด			
คะแนนรวม			
ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ			
1.ผู้ป่วยมีเสมหะน้อยลง			
2.ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากการดูดเสมหะ			
3.ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น อาการเหนื่อยหอบน้อยลง			
คะแนนรวม			

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ
ตอนที่ 3. การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube)
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่บ่งชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (endotracheal tube) ได้ถูกต้อง	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (endotracheal tube) ได้ครบถ้วน
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการรับการดูดเสมหะ	2.1 อธิบายเหตุผลและขั้นตอนในการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยได้รับทราบ ได้ถูกต้องและเหมาะสม 2.2 จัดทำนอนให้ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม 2.3 สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนดูดเสมหะ
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3.1 ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนทำการดูดเสมหะให้ผู้ป่วย 3.2 ล้างมือก่อนการดูดเสมหะ
4.สามารถปฏิบัติการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยได้อย่างถูกขั้นตอน	4.1 ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจากลูกโป่งก่อนการดูดเสมหะ 4.2 ให้ออกซิเจน 100% ต่อกับ Ambubag ให้ผู้ป่วยทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที ก่อนการดูดเสมหะ 4.3 ใช้สำลีชุบ Alcohol 70% เช็ดบริเวณรอยต่อรูปตัว Y 4.4 สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด ได้อย่างถูกเทคนิค และใช้มืออีกข้างหนึ่งเปิดเครื่องดูดเสมหะ 4.5 สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อช่วยหายใจอย่างรวดเร็วและนุ่มนวล ลึกประมาณ 45-50 ซม. โดยยังไม่ต้องใช้มืออุดที่รูหลอดรูปตัว Y ในส่วนที่ไม่ได้ต่อกับสายดูด

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่พึงชี้
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูดเสมหะได้อย่างถูกต้อง 6.สามารถจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	4.6 ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ ท่อช่วยหายใจ และค่อยๆ ดึงสายขึ้นมา 4.7 ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยด 0.9 % NSS ประมาณ 3-5 ซีซี.ลงในท่อช่วยหายใจ โดยปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยาก่อนที่จะหยด ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ แล้วบีบ Ambubag 2-3 ครั้งก่อนที่จะดูดเสมหะ 4.8 ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่นานเกิน 10-15 วินาที 4.9 นำสายที่ดูดเสมหะแล้วล้างลงในขวดที่ใส่น้ำสะอาด แล้วนำไปแช่ไว้ในถังน้ำสบู่ที่เตรียมไว้ 4.10 บีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100 %ทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที 4.11 ใส่ลมเข้าไปในลูกโป่งตามเดิม และถ้าผู้ป่วยมีเครื่องช่วยหายใจให้ต่อเหมือนเดิม 4.12 ล้างมือหลังการดูดเสมหะ 5.1 จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย 5.2 สังเกตการหายใจและลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย 6.1 จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณานำหนักดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 3. การดูแลหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube)

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอกที่มีลูกโป่งได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.จัดเตรียมอุปกรณ์ในการดูแลหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอกที่มีลูกโป่งได้ครบถ้วน			
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการรับการดูแลหะ	2.ตรวจสอบเครื่องดูแลหะก่อนทำการดูแล			
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3. บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการดูแลหะให้ผู้ป่วยฟังได้ถูกต้องและเหมาะสม			
4.สามารถปฏิบัติการดูแลหะให้ผู้ป่วยได้อย่างถูกขั้นตอน	4.ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนทำการดูแลหะให้ผู้ป่วย 5.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการดูแลหะได้อย่างถูกต้อง	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u> 1.สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนดูแลหะ			
6.สามารถจัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	2.ล้างมือก่อนทำการดูแลหะ 3. ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจากลูกโป่ง ก่อนการดูแลหะ			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	4. ให้ออกซิเจน 100% ต่อกับ Ambubag ให้ผู้ป่วยทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที ก่อนการดูดเสมหะ 5. ใช้สำลีชุบ Alcohol 70% เช็ด บริเวณรอยต่อรูปตัว Y 6. สวมถุงมือที่ปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด ได้อย่างถูกต้องเทคนิค และใช้มืออีกข้างหนึ่งเปิดเครื่องดูดเสมหะ 7. สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อช่วยหายใจ อย่างรวดเร็วและนุ่มนวล ลึกประมาณ 20-30 ซม. โดยยังไม่ต้องใช้มืออุดที่รูหลอดรูปตัว Y ในส่วนที่ไม่ได้ต่อกับสายดูด 8. ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ ท่อช่วยหายใจ และค่อยๆ ดึงสายขึ้นมา 9. ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยด 0.9 % NSS ประมาณ 3-5 ซี. ลงในท่อช่วยหายใจ โดยปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยาก่อนที่จะหยด ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ แล้วบีบ Ambubag 2-3 ครั้งก่อนที่จะดูดเสมหะ			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	10. ใช้เวลาในการดูตsemหะแต่ละครั้งไม่นานเกิน 10-15 วินาที 11. นำสายที่ดูตsemหะแล้วล้างลงในขวดที่ใส่น้ำสะอาด แล้วนำไปแช่ไว้ในถังน้ำสบู่ที่เตรียมไว้ 12. บีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100 %ทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที 13. ใส่ลมเข้าไปในลูกโป่งตามเดิม และถ้าผู้ป่วยมีเครื่องช่วยหายใจให้ต่อเหมือนเดิม 14. จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย 15. สังเกตการหายใจและลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย 16. จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย 17. ล้างมือหลังการดูตsemหะ <u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ.</u> 1. ผู้ป่วยมีsemหะน้อยลง 2. ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากการดูตsemหะ 3. ผู้ป่วยมีการหายใจสะดวก ไม่เหนื่อยหอบ			
	คะแนนรวม			

ประเมินผลเมื่อ...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ
ตอนที่ 3. การดูดเสมหะทางท่อที่ใส่ภายในหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Endotracheal tube)

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
ขั้นการเตรียม.			
1.เตรียมอุปกรณ์ในการดูดเสมหะทางท่อหลอดลมคอที่มีลูกโป่ง (Tracheostomy tube) ได้ครบถ้วน			
2.ตรวจสอบเครื่องดูดเสมหะก่อนทำการดูดเสมหะ			
3.บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการดูดเสมหะให้ผู้ ป่วยฟังได้ถูกต้องและเหมาะสม			
4.ปิดประตูหรือกั้นม่านก่อนการดูดเสมหะให้ผู้ป่วย			
5.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
คะแนนรวม			
ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.			
1.สังเกตและบันทึกการหายใจก่อนการดูดเสมหะ			
2.ล้างมือก่อนทำการดูดเสมหะ			
3. ใช้กระบอกฉีดยาดูดลมออกจากลูกโป่ง ก่อนการดูด เสมหะ			
4.ให้ออกซิเจน 100 % ต่อกับ Ambubag ทางท่อช่วย หายใจนานประมาณ 2 – 3 นาที ก่อนดูดเสมหะ			
5.ใช้สำลีชุบ Alcohol 70 % เช็ดบริเวณรอยต่อรูปตัว Y			
6.สวมถุงมือปราศจากเชื้อข้างที่ถนัด ได้ถูกเทคนิค และใช้ มืออีกข้างหนึ่งเปิดเครื่องดูดเสมหะ			
7.สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อช่วยหายใจ อย่างรวดเร็วและนุ่ม นวล ลึกประมาณ 40 – 50 ซม. โดยยังไม่ต้องใช้นิ้วมือ อุด ที่หลอดรูปตัว Y ในส่วนที่ไม่ได้ต่อกับสายดูดเสมหะ			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
8.ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ ท่อช่วยหายใจและค่อยๆ ดึงสายขึ้นมา			
9.ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยด 0.9 % NSS ประมาณ 3 – 5 ซีซี.ลงในท่อช่วยหายใจ โดยปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยาก่อนที่จะหยด ให้ผู้ป่วยหายใจลึกๆ แล้วบีบ Ambubag 2 – 3 ครั้ง ก่อนที่จะดูดเสมหะ			
10.ใช้เวลาในการดูดเสมหะแต่ละครั้งไม่นานเกิน 10-15 วินาที			
11.นำสายที่ดูดเสมหะแล้ว ล้างในขวดที่ใส่น้ำสะอาด แล้วนำไปแช่ไว้ในถังน้ำสบู่ที่เตรียมไว้			
12.บีบ Ambubag ที่ต่อกับออกซิเจน 100 % ทางท่อช่วยหายใจ นานประมาณ 2-3 นาที			
13.ใส่ลมเข้าลูกโป่งตามเดิม และถ้าผู้ป่วยมีเครื่องช่วยหายใจให้ต่อเหมือนเดิม			
14.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย			
15.สังเกตการหายใจ และลงบันทึกการพยาบาลให้เรียบร้อย			
16.จัดเก็บและทำความสะอาดอุปกรณ์ได้อย่างเรียบร้อย			
17.ผู้ทำการดูดเสมหะ ล้างมือให้สะอาด			
คะแนนรวม			
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>			
1.ผู้ป่วยมีเสมหะน้อยลง			
2.ผู้ป่วยไม่ได้รับอันตรายจากการดูดเสมหะ			
3.ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น อาการเหนื่อยหอบน้อยลง			
คะแนนรวม			

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ตอนที่ 1. การให้ออกซิเจนชนิด Nasal cannul

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่พึงชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่พึงชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้ 2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้ 3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง 4.สามารถให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้อย่างถูกขั้นตอน	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้ครบถ้วน 2.1 อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 3.1 จัดสภาพแวดล้อมรอบๆ เตียงผู้ป่วยไม่ให้มีวัตถุที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้ 3.2 แขนงป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ให้เห็นชัดเจนในบริเวณที่ให้ออกซิเจน 4.1 ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สเข้ากับแหล่งออกซิเจน อาจเป็นจากถัง หรือจากท่อที่ฝังในผนังตึก และสวมเครื่องควบคุมความชื้น เข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหล ได้ถูกต้อง 4.2 ต่อสายแคนนูลาเข้ากับท่อนำออกซิเจนที่มาจากเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส โดยเปิดออกซิเจน 2-4 ลิตร / นาที ก่อนนำไปใส่จมูกผู้ป่วย 4.3 คล้องสายแคนนูลารอบศีรษะผู้ป่วย หรือคล้องที่ใบหูทั้ง 2 ข้างก็ได้ ให้เชิยทั้งสองข้างอยู่ในรูจมูก ปรับแต่งสายให้พอเหมาะไม่แน่นหรือหย่อนเกินไป 4.4 ปรับอัตราการไหลของแก๊สให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังจากได้รับออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้	5.1 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย 5.2 สังเกตการหายใจและจุดบันทึกการพยาบาลได้ 5.3 ตรวจสอบน้ำในขวดควบคุมความชื้นให้อยู่ในระดับที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณาน้ำหนักดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 1. การให้ออกซิเจนชนิด Nasal cannula

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.จัดเตรียมอุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้ครบถ้วน			
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้	2.อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3. จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง			
4.สามารถให้ออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้อย่างถูกขั้นตอน	4.จัดสภาพแวดล้อมรอบๆ เตียงผู้ป่วยไม่ให้มีวัตถุที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้			
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังจากได้รับออกซิเจนชนิด Nasal Cannula ได้	5. แขนงป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" ให้เห็นชัดเจนในบริเวณนั้น			
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u> 1.ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สเข้ากับแหล่งออกซิเจน			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	อาจเป็นจากถัง หรือจากท่อที่ฝังในผนังตึก และสวมเครื่องควบคุมความชื้น เข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหล ได้ถูกต้อง 2.ต่อสายแคนนูลาเข้ากับท่อนำออกซิเจนที่มาจากเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส โดยเปิดออกซิเจน 2-4 ลิตร / นาที ก่อนนำไปใส่จมูกผู้ป่วย 3. คล้องสายแคนนูลารอบศีรษะผู้ป่วย หรือคล้องที่ใบหูทั้ง 2 ข้างก็ได้ ให้เขี้ยวทั้งสองข้างอยู่ในรูจมูก ปรับแต่งสายให้พอเหมาะไม่แน่นหรือหย่อนเกินไป 4.ปรับอัตราการไหลของแก๊สให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ 5.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย 6.สังเกตการหายใจและจดบันทึกการพยาบาลได้ 7.ตรวจสอบน้ำในขวดควบคุมความชื้น ให้อยู่ในระดับที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ. 1.สายแคนนูลาอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง 2. สายแคนนูลาไม่แน่นหรือหย่อนเกินไป 3. ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			

ประเมินผลเมื่อ...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ตอนที่ 1. การให้ออกซิเจนชนิด Nasal cannula

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
ขั้นการเตรียม.			
1.เตรียมอุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด Nasal cannula ได้ครบถ้วน			
2. บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการให้ออกซิเจนชนิด Nasal cannula ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนศีรษะสูง			
4. จัดสภาพแวดล้อมรอบ ๆ เตียงผู้ป่วยไม่ให้มีวัตถุที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้			
5. แขนงป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ให้เห็นชัดเจนในบริเวณนั้น			
คะแนนรวม			
ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.			
1.ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สเข้ากับแหล่งของออกซิเจน อาจเป็นจากถัง หรือจากท่อที่ฝังในผนังตึก และสวมเครื่องควบคุมความชื้นเข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหลได้อย่างถูกต้อง			
2. ต่อสายแคนนูลาเข้ากับท่อนำออกซิเจนที่มาจากเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส โดยเปิดออกซิเจน 2 – 4 ลิตร / นาทีก่อนนำไปใส่จมูกผู้ป่วย			
3. คล้องสายแคนนูลารอบศีรษะผู้ป่วย หรือคล้องที่ใบหูทั้ง 2 ข้างก็ได้ โดยให้เชิวยทั้งสองข้างอยู่ในรูจมูก ปรับแต่งสายให้พอเหมาะไม่แน่นหรือหย่อนเกินไป			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
4.ปรับอัตราการไหลของแก๊สให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการ			
5.จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย			
6.สังเกตการหายใจและจดบันทึกการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง			
7.ตรวจสอบน้ำในขวดควบคุมความชื้น ให้อยู่ในระดับที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป			
คะแนนรวม			
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>			
1.สายแคนนูลาอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง			
2.สายแคนนูลาไม่แน่นหรือหย่อนเกินไป			
3.ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
คะแนนรวม			

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ตอนที่ 2. การให้ออกซิเจนชนิด Mask

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่พึงชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่พึงชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้ 2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้ 3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง 4.สามารถให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้อย่างถูกขั้นตอน	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้ครบถ้วน 2.1 อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการให้ออกซิเจนชนิด Mask แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 3.1 จัดสภาพแวดล้อมรอบๆ เตียงผู้ป่วยไม่ให้มีวัตถุที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้ 3.2 แขนงป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ให้เห็นชัดเจนในบริเวณที่ให้ออกซิเจน 4.1 ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สเข้ากับแหล่งออกซิเจน อาจเป็นจากถัง หรือจากท่อที่ฝังในผนังตึก และสวมเครื่องควบคุมความชื้น เข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหล ได้ถูกต้อง 4.2 ต่อมาส์คเข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส และเปิดออกซิเจนในอัตราประมาณ 10-15 ลิตร/นาที เพื่อไล่แก๊สอื่นๆ ออก และตรวจสอบว่าถุงรั่วหรือไม่ 4.3 ลดระดับอัตราการไหลของแก๊ส ให้อยู่ในระดับ 6-10 ลิตร/นาที 4.4 กรอบมาส์คให้คลุมปากและจมูกให้แนบสนิท อย่าให้ออกซิเจนรั่ว 4.5 รัดสายยางรอบศีรษะให้แน่นพอดี ระวังสายไม่ให้บิดงอ 4.6 ถ้าเป็นออกซิเจนมาส์คชนิดที่มีถุง (reservoir bag) ต้องดูให้ถุงโป่งเสมอ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่พึงชี้
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังจากได้รับออกซิเจนชนิด Mask ได้	5.1 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย 5.2 สังเกตการหายใจและจัดบันทึกการพยาบาลได้ 5.3 ตรวจสอบน้ำในขวดควบคุมความชื้นให้อยู่ในระดับที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณานี้หนักดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 2. การให้ออกซิเจนชนิด Mask

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.จัดเตรียมอุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้ครบถ้วน			
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้	2.อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการให้ออกซิเจนชนิด Mask แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3. จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง			
4.สามารถให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้อย่างถูกขั้นตอน	4.จัดสภาพแวดล้อมรอบๆ เตียงผู้ป่วยไม่ให้มีวัตถุที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้			
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังจากได้รับออกซิเจนชนิด Mask ได้	5. แขนงป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" ให้เห็นชัดเจนในบริเวณที่ให้ออกซิเจน			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	<u>ขั้นตอนการปฏิบัติ.</u> 1. ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สเข้ากับแหล่งออกซิเจน อาจเป็นจากถัง หรือจากท่อที่ฝังในผนังตึก และสวมเครื่องควบคุมความชื้น เข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหล ได้ถูกต้อง 2. ต่อมาส์เข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส และเปิดออกซิเจนในอัตราประมาณ 10-15 ลิตร/นาที เพื่อไล่แก๊สอื่นๆ ออก และตรวจสอบว่าถุงรั่วหรือไม่ 3. ลดระดับอัตราการไหลของแก๊สให้อยู่ในระดับ 6-10 ลิตร/นาที 4. กรอบมาส์คให้คลุมปากและจมูก ให้แนบสนิท อย่าให้ออกซิเจนรั่ว รัดสายยางรอบศีรษะให้แน่นพอดี ระวังสายไม่ให้บิดงอ 5. ถ้าเป็นออกซิเจนมาส์คชนิดที่มีถุง (reservoir bag) ต้องดูให้ถุงโป่งเสมอ 6. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย 7. สังเกตการหายใจและจดบันทึกการพยาบาลได้ 8. ตรวจสอบน้ำในขวดควบคุมความชื้น ให้อยู่ในระดับที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ.</u>			
	1. มาตรฐานรอบปากและจมูกแนบสนิทกับใบหน้าพอดี			
	2. ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
	คะแนนรวม			

ประเมินผลเมื่อ...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ตอนที่ 2. การให้ออกซิเจนชนิด Mask

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
ขั้นการเตรียม.			
1. เตรียมอุปกรณ์การให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้ครบถ้วน			
2. บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการให้ออกซิเจนชนิด Mask ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนศีรษะสูง			
4. จัดสภาพแวดล้อมรอบ ๆ เตียงผู้ป่วยไม่ให้มีวัตถุที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ได้			
5. แขนป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ให้เห็นชัดเจนในบริเวณนั้น			
คะแนนรวม			
ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.			
1. ต่อเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊สเข้ากับแหล่งออกซิเจน อาจเป็นจากถัง หรือจากท่อที่ฝังในผนังตึก และสวมเครื่องควบคุมความชื้นเข้าเครื่องปรับอัตราการไหล ได้ถูกต้อง			
2. ต่อมาส์เข้ากับเครื่องปรับอัตราการไหลของแก๊ส และเปิดออกซิเจนในอัตราประมาณ 10 – 15 ลิตร / นาที เพื่อไล่แก๊สอื่นๆ ออก และตรวจสอบว่าถูกรั่วหรือไม่			
3. ลดระดับอัตราการไหลของแก๊ส ให้อยู่ในระดับ 6 – 10 ลิตร / นาที			
4. กรอบมาส์คให้คลุมปากและจมูกให้แนบสนิท อย่าให้ออกซิเจนรั่ว ริดสายยางรอบศีรษะให้แน่นพอดี ระวังสายไม่ให้บิดงอ			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
5. ถ้าเป็นออกซิเจนมาส์กชนิดที่มีถุง resevoir bag ต้องดูให้ถุงโป่งอยู่เสมอ			
6. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย			
7. สังเกตการหายใจและจดบันทึกการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง			
8. ตรวจสอบน้ำในขวดควบคุมความชื้น ให้อยู่ในระดับที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป			
คะแนนรวม			
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>			
1. มาส์กครอบปากและจมูกแนบสนิทกับใบหน้าพอดี			
2. ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสม			
คะแนนรวม			

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 1. การใส่สายยางกระเพาะอาหาร

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่บ่งชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการใส่สายยางกระเพาะอาหารได้	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์การใส่สายยางกระเพาะอาหารได้ครบถ้วน
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการใส่สายยางกระเพาะอาหารได้	2.1 อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการใส่สายยางกระเพาะอาหาร แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง 2.3 ตรวจดูรูจมูก โดยให้ผู้ป่วยหายใจแรงๆ
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3.1 ปิดฉากหรือกั้นม่านก่อนใส่สายยาง 3.2 พยาบาลล้างมือก่อนใส่สายยาง
4.สามารถใส่สายยางกระเพาะอาหารให้ผู้ป่วยได้ถูกขั้นตอน	4.1 วัดระยะของสายยาง จากปลายจมูกถึงดั้งหู และจากดั้งหูถึงปลายกระดูกอก (Xyphoid process) 4.2 เตรียมกระดาดชำระไว้ในมือผู้ป่วย และชำระรูปไตให้ผู้ป่วยถือไว้ได้ค้าง 4.3 หล่อลื่นสายยางด้วย K-Y jelly 4.4 ให้ผู้ป่วยตั้งศีรษะตรงหรือเงยหน้าเล็กน้อย ค่อยๆ สอดสายเข้าทางรูจมูก 4.5 เมื่อสายผ่านถึงคอให้ผู้ป่วยก้มศีรษะลง บอกให้ผู้ป่วยช่วยกลืนสาย โดยให้กลืนน้ำลาย หรือดื่มน้ำที่เตรียมไว้ พร้อมกับดันสายอย่างนุ่มนวล 4.6 ถ้าผู้ป่วยไอหรือขย้อน ให้หยุดดันสายไว้ก่อน รอจนอาการสงบแล้วค่อยใส่ต่อ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังจากใส่สายยางกระเพาะอาหารได้ถูกต้อง	4.7 ตรวจสอบว่าใส่สายเข้าถึงกระเพาะอาหารหรือไม่ โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้ 4.7.1 ใช้กระบอกฉีดยาต่อกับปลายสายยางด้านนอก ดูดจะได้น้ำย่อย 4.7.2 ใช้เครื่องฟังตรวจ ฟังบริเวณหน้าท้องส่วนบน และดันลมประมาณ 10 ซี.ซี.ผ่านกระบอกฉีดยาเร็วๆ แรงๆ จะได้ยินเสียง 4.7.3 จุ่มปลายสายด้านนอกลงในน้ำ 4.7.4 ให้ผู้ป่วยออกเสียงหรือพูด 4.8 ใช้พลาสติกห่อพันสายติดไว้กับจมูก ให้สายอยู่ตรงกลางรูจมูก โกงสายติดด้วยพลาสติกข้างไหนก็แก้ม หรือคล้องที่ใบหู 4.9 ปิดสายยางด้วยฝาปิด และใช้ก๊อสดัดไว้ 4.10 ก่อนจะเอาสายออก ให้ใช้กระบอกฉีดยาดันลมผ่านสายยาง และแกะพลาสติกเตอร์ที่ติดกับจมูกออก บอกให้ผู้ป่วยหายใจออกช้าๆ พยายามใช้กระดากชำระจับสายส่วนที่ใกล้จมูก ดึงออกอย่างนุ่มนวล 4.11 ทำความสะอาดปากและจมูก 4.12 จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย 4.13 ล้างมือให้สะอาด 4.14 ลงบันทึกทางการพยาบาล 5.1 จัดวางตำแหน่งของสายไม่ให้ดึงรั้งรูจมูก 5.2 จัดทำให้อาบน้ำอยู่ในท่าที่สุขสบาย

คำชี้แจง

ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณานำหนักดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 1. การใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการใส่สายยางกระเพาะอาหารได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.จัดเตรียมอุปกรณ์การใส่สายยางได้ครบถ้วน			
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการใส่สายยางกระเพาะอาหารได้	2.อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการใส่สายยางกระเพาะอาหาร แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3.จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง			
4.สามารถใส่สายยางกระเพาะอาหารได้อย่างถูกต้อง	4.ตรวจดูรูจมูก โดยให้ผู้ป่วยหายใจแรงๆ			
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังการใส่สายยางกระเพาะอาหารได้	5.ปิดฉลากหรือกั้นม่าน 6.ล้างมือก่อนใส่สายยาง			
	<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u> 1.วัดระยะของสายยาง จากปลายจมูกถึงดิ่งหู และจากดิ่งหูถึงปลายกระดูกอก (Xyphoid process)			
	2.เตรียมกระดาดชำระไว้ในมือผู้ป่วยและซามูบไทด์ให้ผู้ป่วยถือ			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	ไว้ได้คาง 3. หล่อลื่นสายยางด้วย K-Y jelly 4. ให้ผู้ป่วยตั้งศีรษะตรงหรือเงยหน้าเล็กน้อย ค่อยๆ สอดสายเข้าทางรูจมูก 5. เมื่อสายผ่านถึงคอให้ผู้ป่วยก้มศีรษะลง บอกให้ผู้ป่วยช่วยกลืนสาย โดยให้กลืนน้ำลาย หรือดูดน้ำที่เตรียมไว้ พร้อมกับดันสายอย่างนุ่มนวล ถ้าผู้ป่วยไอหรือขย้อน ให้หยุดดันสายไว้ก่อน รอจนอาการสงบแล้วค่อยใส่ต่อ 6. ตรวจสอบว่าใส่สายเข้าถึงกระเพาะอาหารหรือไม่ โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้ 6.1 ใช้กระบอกฉีดยาต่อกับปลายสายยางด้านนอก ดูจะได้น้ำย่อย 6.2 ใช้เครื่องฟังตรวจ ฟังบริเวณหน้าท้องส่วนบน และดันลมประมาณ 10 ซีซี.ผ่านกระบอกฉีดยาเร็วๆ แรงๆ จะได้ยินเสียง 6.3 จุ่มปลายสายด้านนอกลงในน้ำ 6.4 ให้ผู้ป่วยออกเสียงหรือพูด			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	7. ใช้พลาสติกห่อพันสายติดไว้กับ จมูก ให้สายอยู่ตรงกลางรูจมูก คล้องสายติดด้วยพลาสติกข้าง โหนกแก้ม หรือคล้องที่ใบหู			
	8. ปิดสายยางด้วยฝาปิด และใช้ ก๊อสรัดไว้			
	9. ก่อนจะเอาสายออก ให้ใช้ กระบอกฉีดยาดันลมผ่านสาย ยาง และแกะพลาสติกที่ติดกับ จมูกออก บอกให้ผู้ป่วยหายใจ ออกช้าๆ พยายามใช้กระดาก ชำระจับสายส่วนที่ใกล้จมูก ดึง ออกอย่างนุ่มนวล			
	10. ทำความสะอาดปากและจมูก			
	11. จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย			
	12. ล้างมือให้สะอาด			
	13. ลงบันทึกทางการพยาบาล			
	ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ.			
	1. สายยางอยู่ในกระเพาะอาหาร			
	2. ตำแหน่งของสายไม่ให้ตึงรั้ง รูจมูก			
	3. ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย			
	คะแนนรวม			

ประเมินผลเมื่อ...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่

สายยางกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 1. การใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
<u>ขั้นการเตรียม.</u>			
1. จัดเตรียมอุปกรณ์การใส่สายยางกระเพาะอาหารได้ครบถ้วน			
2. บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการใส่สายยางกระเพาะอาหารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนศีรษะสูง			
4. ตรวจจุกจมูก โดยให้ผู้ป่วยหายใจแรงๆ			
5. ปิดฉลากหรือกั้นม่าน			
6. ล้างมือให้สะอาดก่อนให้อาหาร			
คะแนนรวม			
<u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u>			
1. วัดระยะของสายยาง จากปลายจมูกถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงปลายกระดุกอก (Xyphoid process)			
2. เตรียมกระดากชำระไว้ในมือผู้ป่วยและขามรูปได้ให้ผู้ป่วยถือไว้ได้ถ่าง			
3. หล่อลื่นสายยางด้วย K – Y Jelly			
4. ให้ผู้ป่วยตั้งศีรษะตรงหรือเงยหน้าเล็กน้อย ค่อยๆ สอดสายเข้าทางจุกจมูก			
5. เมื่อสายผ่านถึงคอให้ผู้ผู้ป่วยก้มศีรษะลง บอกให้ผู้ผู้ป่วยช่วยกลืนสาย โดยให้กลืนน้ำลาย หรือดื่มน้ำที่เตรียมไว้พร้อม			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
กับต้นสายอย่างนุ่มนวล ถ้าผู้ป่วยไอหรือขย้อน ให้หยุดต้นสายไว้ก่อนรอจนอาการสงบแล้วค่อยใส่ต่อ			
6. ตรวจสอบว่าใส่สายเข้าถึงกระเพาะอาหารหรือไม่ โดยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้			
6.1 ใช้กระบอกฉีดยาต่อกับปลายสายทางด้านนอก ดูดูจะได้ น้ำย่อย			
6.2 ใช้เครื่องฟังตรวจ ฟังบริเวณหน้าท้องส่วนบน และต้นลมประมาณ 10 ซีซี.ผ่านกระบอกฉีดยาเร็วๆ แรงๆ จะได้ยินเสียง			
6.3 จุ่มปลายสายด้านนอกลงในน้ำ			
6.4 ให้ผู้ป่วยออกเสียงหรือพูด			
7. ใช้พลาสติกพันสายติดไว้กับจมูก ให้สายอยู่ตรงกลางจมูก ไ้สายติดด้วยพลาสติกข้างไหนกแก้ม หรือคล้องที่ใบหู			
8. ปิดสายยางด้วยฝาปิด และใช้ก๊อสรัดไว้			
9. ก่อนจะเอาสายออก ให้ใช้กระบอกฉีดยาดันลมผ่านสายยาง และแกะพลาสติกที่ติดกับจมูกออก บอกให้ผู้ป่วยหายใจออกช้าๆ พยายามใช้กระดากชำระจับสายส่วนที่ใกล้จมูก ดึงออกอย่างนุ่มนวล			
10. ทำความสะอาดปากและจมูก			
11. จัดเก็บอุปกรณ์เข้าที่และทำความสะอาดให้เรียบร้อย			
12.ล้างมือให้สะอาด			
13.ลงบันทึกทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง			
คะแนนรวม			

ขั้นตอนการปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
<u>ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ</u>			
1.สายยางอยู่ในกระเพาะอาหาร			
2. ตำแหน่งของสายไม่ตึงรั้งรุ่มก			
3.ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สุขสบาย			
คะแนนรวม			

แบบวัดทักษะปฏิบัติ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 2. การให้อาหารทางสายยาง

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมที่พึงชี้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรมที่พึงชี้
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการให้อาหารทางสายยางได้	1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์การให้อาหารทางสายยางได้ครบถ้วน
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการให้อาหารทางสายยางได้	2.1 อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการให้อาหารทางสายยางแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2.2 จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม	3.1 จัดเตรียมอาหารได้ครบตามปริมาณและอุณหภูมิที่เหมาะสม 3.2 ล้างมือให้สะอาดก่อนให้อาหาร
4.สามารถให้อาหารทางสายยางแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกขั้นตอน	4.1 เช็ดปลายสายยางด้วยสำลีชุบน้ำต้มสุก 4.2 ต่อปลายสายยางเข้ากับกระบอกฉีดยา แล้วดูด content ออกมา เพื่อทดสอบว่าสายยางอยู่ในกระเพาะอาหาร 4.3 เริ่มให้อาหาร โดยการพับสายไว้ก่อน แล้วเทอาหารลงไปในกระบอกฉีดยา ยกกระบอกฉีดยาให้สูงกว่ากระเพาะอาหาร ให้อาหารไหลลงอย่างช้าๆ 4.4 เมื่ออาหารหมด ให้น้ำตามประมาณ 50 ซีซี.เพื่อเป็นการล้างสายยาง 4.5 ยกสายยางให้สูง พร้อมกับปิดสายและเช็ดทำความสะอาด พันด้วยก๊อสให้แน่น
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยภายหลังการให้อาหารทางสายยางได้ถูกต้อง	5.1 จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูงนานประมาณ 30-60 นาที 5.2 เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ไปล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย 5.3 ลงบันทึก จำนวน และเวลาในการให้อาหารให้เรียบร้อย

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าข้อปฏิบัติที่สร้างขึ้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้หรือไม่ โดยการพิจารณานี้ให้ดังนี้

+1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

0 คือ ไม่แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นสามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

-1 คือ แน่ใจว่าข้อปฏิบัติที่ให้นั้นไม่สามารถวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อปฏิบัติกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตอนที่ 2. การให้อาหารทางสายยาง

ผู้ประเมิน.....ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านวิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่พึงมี	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
1.สามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการให้อาหารทางสายยางได้	<u>ขั้นการเตรียม.</u> 1.จัดเตรียมอุปกรณ์การให้อาหารทางสายยางได้ครบถ้วน			
2.สามารถจัดเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมในการให้อาหารทางสายยาง	2.อธิบายเหตุผล และขั้นตอนการให้อาหารทางสายยางแก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3.สามารถจัดเตรียมสภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	3.จัดทำให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะสูง			
4.สามารถให้อาหารทางสายยางได้อย่างถูกต้องถูกขั้นตอน	4. จัดเตรียมอาหารได้ครบตามปริมาณและอุณหภูมิที่เหมาะสม			
5.สามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยหลังให้อาหารทางสายยางได้อย่างถูกต้อง	5. ล้างมือให้สะอาดก่อนให้อาหาร <u>ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.</u> 1. เช็ดปลายสายยางด้วยสำลีชุบน้ำต้มสุก 2. ต่อปลายสายยางเข้ากับกระบอกฉีดยา แล้วดูด content ออกมา เพื่อทดสอบว่าสายยางอยู่ในกระเพาะอาหารหรือไม่			

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	ลักษณะงานที่บ่งชี้	คะแนนการพิจารณา		
		+1	0	-1
	3.เริ่มให้อาหาร โดยการพับสายไว้ก่อน แล้วเทอาหารลงไปในกระบอกฉีดยา ยกกระบอกฉีดยาให้สูงกว่ากระเพาะอาหารให้อาหารไหลลงอย่างช้าๆ			
	4. เมื่ออาหารหมด ให้น้ำตามประมาณ 50 ซีซี.เพื่อเป็นการล้างสายยาง			
	5. ยกสายยางให้สูง พร้อมกับบิดสายและเช็ดทำความสะอาดพื้นปลายสายด้วยก๊อสนี้ให้แน่น			
	6.จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูงนานประมาณ 30-60 นาที			
	7.เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ไปล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย			
	8.ล้างมือหลังการให้อาหาร			
	9.ลงบันทึก จำนวน และเวลาในการให้อาหารให้เรียบร้อย			
	<u>ขั้นการประเมินผลการปฏิบัติ.</u>			
	1.ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางตามจำนวน			
	2.ไม่มีเศษอาหารตกค้างในสายยาง			
	3.ผู้ป่วยไม่สำลักหรืออาเจียนขณะให้อาหาร			
	คะแนนรวม			

ประเมินผลเมื่อ...../...../.....

แบบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่

สายยางกระเพาะอาหาร

ตอนที่ 2. การให้อาหารทางสายยาง

ชื่อผู้สอบ.....นามสกุล.....

ภาคเรียนที่...../.....วันที่...../...../.....

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับการสังเกตพฤติกรรมของท่าน โดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
ขั้นการเตรียม.			
1. จัดเตรียมอุปกรณ์การให้อาหารทางสายยางได้ครบถ้วน			
2. บอกให้ผู้ป่วยทราบและอธิบายขั้นตอนการให้อาหารทางสายยางได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม			
3. จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนศีรษะสูง			
4. จัดเตรียมอาหารได้ครบตามปริมาณและอุณหภูมิที่เหมาะสม			
5. ล้างมือให้สะอาดก่อนให้อาหาร			
คะแนนรวม			
ขั้นกระบวนการปฏิบัติ.			
1. เช็ดปลายสายยางด้วยสำลีชุบน้ำต้มสุก			
2. ต่อปลายสายยางเข้ากับกระบอกฉีดยา แล้วดูด content ออกมา เพื่อทดสอบว่าสายยางอยู่ในกระเพาะอาหาร			
3. เริ่มให้อาหาร โดยการพับสายไว้ก่อน แล้วเทอาหารลงไป ในกระบอกฉีดยา ยกกระบอกฉีดยาให้สูงกว่ากระเพาะอาหาร ให้อาหารไหลลงอย่างช้าๆ			
4. เมื่ออาหารหมด ให้น้ำตามประมาณ 50 ซีซี.เพื่อเป็นการล้างสายยาง			
5. ยกสายยางให้สูง พร้อมกับบิดสายและเช็ดทำความสะอาด พับปลายสายยางด้วยก๊อสนี้ให้แน่น			

ข้อปฏิบัติ	คะแนน		
	2	1	0
6. จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูงนานประมาณ 30-60 นาที			
7. เก็บอุปกรณ์ที่ใช้ไปล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย			
8. ลงบันทึก จำนวน และเวลาใน การให้อาหารให้เรียบร้อย			
9. ล้างมือให้สะอาด			
คะแนนรวม			
ขั้นประเมินผลการปฏิบัติ			
1. ผู้ป่วยได้รับอาหารทางสายยางตามจำนวน			
2. ไม่มีเศษอาหารตกค้างในสายยาง			
3. ผู้ป่วยไม่สำลักอาหารหรืออาเจียนขณะให้อาหาร			
คะแนนรวม			

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน บทเรียนนิติทัศน์แบบโปรแกรม
วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแล

ชื่อ.....นามสกุล.....

คำชี้แจง. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าตัวอักษร ก ข ค ง จ หลังจากที่ได้ฟังข้อคำถามในบทเรียนนิติทัศน์แบบโปรแกรม โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ 1. ถ้าร่างกายขาดออกซิเจนในระยะเวลา 4 – 5 นาที จะมีผลต่ออวัยวะใดมากที่สุด ?

- ☐ ก. หัวใจ
- ☐ ข. สมอง
- ☐ ค. ปอด
- ☐ ง. ไต
- ☐ จ. ตับ

ข้อ 2. อวัยวะใด ที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนแก๊ส ?

- ☐ ก. จมูก
- ☐ ข. กล้องเสียง
- ☐ ค. หลอดลม
- ☐ ง. ถุงลม
- ☐ จ. คอหอย

ข้อ 3. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ พบว่ามีเสียงเสมหะในท่อ หายใจเร็ว กระสับกระส่าย สิ่งแรกที่พยาบาลควรทำคืออะไร ?

- ☐ ก. รายงานแพทย์เจ้าของไข้
- ☐ ข. วัดสัญญาณชีพ
- ☐ ค. ทำการดูดเสมหะ
- ☐ ง. ให้ออกซิเจน
- ☐ จ. จัดท่านอน

ข้อ 4. ทุกข้อที่กล่าวมาเป็นอาการขาดออกซิเจน ยกเว้นข้อใด ?

- ☐ ก. หายใจเร็วกว่าปกติ
- ☐ ข. เล็บมือ เล็บเท้าเขียว
- ☐ ค. ชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ
- ☐ ง. กระสับกระส่าย
- ☐ จ.ริมฝีปากเขียวคล้ำ

ข้อ 5.การเตรียมอุปกรณ์ในข้อใด ที่ต้องทำให้ปราศจากเชื้อ ?

- ☐ ก. หลอดรูปตัว Y, สายดูดเสมหะ
- ☐ ข. เครื่องดูดเสมหะ , ถังมือ
- ☐ ค. ถังมือ , ขวดใส่น้ำสำหรับล้างสาย
- ☐ ง. ถังมือ , สายดูดเสมหะ
- ☐ จ. เครื่องฟังตรวจ , หลอดรูปตัว Y

ข้อ 6.น้ำยาที่เราเตรียมไว้สำหรับหยอดในท่อช่วยหายใจ ให้กับผู้ป่วยที่มีเสมหะเหนียว ได้แก่ น้ำยาอะไร ?

- ☐ ก. น้ำกลั่น
- ☐ ข. น้ำต้มสุก
- ☐ ค. น้ำเกลือ 0.9 %
- ☐ ง. โซเดียมไบคาร์บอเนต
- ☐ จ. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ข้อ 7.เครื่องดูดเสมหะที่ใช้กับผู้ใหญ่ ควรใช้ความดันประมาณเท่าไร ?

- ☐ ก. 60 – 80 มม.ปรอท
- ☐ ข. 80 – 100 มม.ปรอท
- ☐ ค. 100 – 120 มม.ปรอท
- ☐ ง. 120 – 140 มม.ปรอท
- ☐ จ. 140 – 160 มม.ปรอท

ข้อ 8.ในการดูดเสมหะแต่ละครั้ง ควรใช้เวลาประมาณเท่าไร ?

- ☐ ก. 5 – 10 วินาที
- ☐ ข. 10 – 15 วินาที
- ☐ ค. 15 – 20 วินาที
- ☐ ง. 20 – 25 วินาที
- ☐ จ. ไม่จำกัดเวลา

ข้อ 9.ขั้นตอนการดูดเสมหะทางปาก ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก. ล้างมือก่อนและหลังดูดเสมหะทุกครั้ง
- ☐ ข. จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะต่ำเล็กน้อยขณะดูด
- ☐ ค. บันทึกการหายใจก่อนและหลังดูดเสมหะทุกครั้ง
- ☐ ง. สายดูดเสมหะไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ
- ☐ จ. หลีกเลี่ยงการดูดเสมหะที่บริเวณคอหอยด้านหลัง

ข้อ 10.อุปกรณ์ใด ที่ต้องจัดเพิ่มเติม ในการดูดเสมหะทางท่อหลอดลมที่มีลูกโป่ง ?

- ☐ ก.หลอดแก้วรูปตัว Y
- ☐ ข.สายดูดเสมหะ
- ☐ ค.กระบอกฉีดยา
- ☐ ง.ถุงมือปราศจากเชื้อ
- ☐ จ.เครื่องฟังตรวจ

ข้อ 11.เพราะเหตุใด เราต้องเอาลมออกจากลูกโป่งก่อนการดูดเสมหะทุกครั้ง ?

- ☐ ก.ป้องกันการสำลัก
- ☐ ข.ป้องกันการขาดเลือด
- ☐ ค.ป้องกันการอุดตัน
- ☐ ง.ป้องกันการขาดออกซิเจน
- ☐ จ.ป้องกันการเลือดออก

ข้อ 12.การดูดเสมหะทาง Tracheostomy tube คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ใส่สายดูดเสมหะลึกประมาณ 20 – 30 ซม.
- ☐ ข.เอาลมออกจากลูกโป่งก่อนดูดเสมหะทุกครั้ง
- ☐ ค.ให้ออกซิเจน 100 % ก่อนและหลังการดูดเสมหะทุกครั้ง
- ☐ ง.สายที่ดูดเสมหะทางปากแล้วอาจนำมาดูดทาง Tracheostomy tube ได้อีกครั้ง
- ☐ จ.การดูดเสมหะแต่ละครั้งใช้เวลาไม่เกิน 10 – 15 วินาที

ข้อ 13.การดูดเสมหะทาง Endotracheal tube จะต้องใส่สายดูดเสมหะลึกประมาณเท่าไร ?

- ☐ ก. 5 – 10 ซม.
- ☐ ข. 10 – 20 ซม.
- ☐ ค. 20 – 30 ซม.
- ☐ ง. 30 – 40 ซม.
- ☐ จ. 40 – 50 ซม.

ข้อ 14.การให้ออกซิเจนเปอร์เซ็นต์สูงๆ ในการดูดเสมหะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยรายใดมากที่สุด ?

- ☐ ก.หมดสติ
- ☐ ข.หลังผ่าตัด
- ☐ ค.ถุงลมโป่งพอง
- ☐ ง.ปอดบวม
- ☐ จ.มะเร็งปอด

ข้อ 15.การให้อาหารทางสายยางในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ดูดเสมหะในท่อนก่อนให้อาหาร
- ☐ ข.ใส่ลมเข้าถุงโป่งก่อนให้อาหาร
- ☐ ค.เอาลมออกจากถุงโป่งก่อนให้อาหาร
- ☐ ง.ใส่ลมไว้อย่างน้อย 30 นาทีหลังให้อาหาร
- ☐ จ.ไม่มีข้อถูก

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน บทเรียนวัดทัศนแบบโปรแกรม
วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน

ชื่อ.....นามสกุล.....

คำชี้แจง. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าตัวอักษร ก ข ค ง จ หลังจากที่ได้ฟังข้อคำถามในบทเรียนวัดทัศนแบบโปรแกรม โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ.1.สารตัวใด ที่มีความสัมพันธ์กับออกซิเจนมากที่สุด ?

- ☐ ก.เม็ดเลือดแดง
- ☐ ข.เม็ดเลือดขาว
- ☐ ค.ฮีโมโกลบิน
- ☐ ง.พลาสมา
- ☐ จ.เพลทเลต

ข้อ.2.ทุกข้อที่กล่าวมาคือสารที่ทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจน ยกเว้นข้อใด ?

- ☐ ก.ไซยาไนด์
- ☐ ข.คลอโรฟอร์ม
- ☐ ค.บาบิทูเรท
- ☐ ง.สเตอรอยด์
- ☐ จ.อีเทอร์

ข้อ.3.อาการของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะการขาดออกซิเจน ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ซีฟจรเต้นช้ากว่าปกติ
- ☐ ข.ริมฝีปากเขียวคล้ำ
- ☐ ค.หายใจเร็วกว่าปกติ
- ☐ ง.หงุดหงิด กระสับกระส่าย
- ☐ จ.นอนราบไม่ได้

ข้อ.4.หลักในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน การพยาบาล ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ให้ดื่มน้ำอุ่นๆ
- ☐ ข.ให้หายใจลึกๆ แล้วไอออกมา
- ☐ ค.ให้นอนราบไม่หนุนหมอน
- ☐ ง.ให้ทำความสะอาดช่องปากทุก 3 – 4 ชั่วโมง
- ☐ จ.ให้จำกัดกิจกรรมที่ต้องออกแรงมากๆ

ข้อ.5.การดูแลให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก กระบังลมหย่อนตัว ควรจัดให้นอนในท่าใด ?

- ☐ ก.นอนตะแคง
- ☐ ข.นอนหงาย
- ☐ ค.นอนคว่ำ
- ☐ ง.นอนศีรษะสูง
- ☐ จ.นอนศีรษะต่ำ

ข้อ.6.ความดันที่ปรับแล้วของออกซิเจน ที่มาจากท่อตามฝาผนังมีประมาณเท่าไร ?

- ☐ ก.30 – 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ☐ ข.40 – 50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ☐ ค.50 – 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ☐ ง.60 – 70 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ☐ จ.70 – 80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

ข้อ.7.การปฏิบัติในการให้ออกซิเจนบรรจุถัง ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.แขวนป้ายห้ามสูบบุหรี่ทุกครั้ง
- ☐ ข.เก็บออกซิเจนไว้ในที่เย็นๆ
- ☐ ค.ควรตั้งถังในพื้นที่เรียบๆ
- ☐ ง.ออกซิเจนแต่ละถังควรใช้ให้หมด
- ☐ จ.ปิดออกซิเจนไว้เสมอหลังเลิกใช้

ข้อ.8.การให้ออกซิเจนโดยไม่ผ่านน้ำ จะมีผลอย่างไร ?

- ☐ ก.ออกซิเจนไหลไม่สะดวก
- ☐ ข.อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย
- ☐ ค.เยื่อจมูกจะแห้ง
- ☐ ง.ติดเชื้อได้ง่ายขึ้น
- ☐ จ.ปวดในโพรงจมูก

ข้อ.9.การต่อเครื่องควบคุมแก๊สเข้ากับออกซิเจนชนิดถัง ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.เปิดวาล์วเบาๆ แล้วรีบปิดทันที
- ☐ ข.ปุ่มปรับอัตราการไหลของแก๊ส ต้องอยู่ในสภาพเปิดก่อนต่อเครื่อง

เสมอ

- ☐ ค.หน้าปัดด้านในคือสิ่งที่จะบอกความดันในถังแก๊ส
- ☐ ง.หน้าปัดด้านนอกคือสิ่งที่จะบอกปริมาณการไหลของแก๊ส
- ☐ จ.ขวดทำความชื้นต้องใส่น้ำปราศจากเชื้อเสมอ

ข้อ.10.ถ้าต้องการความเข้มข้นของออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา ประมาณ 30 –40 % ต้องเปิดออกซิเจนกี่ลิตรต่อนาที ?

- ☐ ก.3 ลิตร / นาที
- ☐ ข.4 ลิตร / นาที
- ☐ ค.5 ลิตร / นาที
- ☐ ง.6 ลิตร / นาที
- ☐ จ.7 ลิตร / นาที

ข้อ.11.การให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา คำกล่าวใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้
- ☐ ข.ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้
- ☐ ค.สายทำมาจากพลาสติก มีเชิ้วยาวประมาณ ¼ - ½ นิ้ว
- ☐ ง.อาจทำให้เยื่อจมูกระคายเคืองและบวมได้
- ☐ จ.ให้ออกซิเจนได้ปริมาณสูงๆ โดยไม่ปวดโพรงจมูก

ข้อ.12.การให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.บอกให้ผู้ป่วยทราบก่อนให้ทุกครั้ง
- ☐ ข.แขวนป้ายห้ามสูบบุหรี่ทุกครั้ง
- ☐ ค.ขวดทำความชื้นให้ใส่ 0.9 % NSS เพื่อป้องกันเยื่อจมูกแห้ง
- ☐ ง.ทา K – Y jelly ที่บริเวณเขี้ยวเพื่อลดการระคายเคืองก่อนใส่สาย
- ☐ จ.อาจใช้สายคล้องใบหู 2 ข้างหรือคล้องรอบศีรษะก็ได้

ข้อ.13.วิธีการให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่มีถุง ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ปรับออกซิเจน 10 –15 ลิตร/นาที ก่อนให้
- ☐ ข.ปรับอัตราการไหล 6 – 10 ลิตร/นาที จะได้ความเข้มข้นของออกซิเจน 35 – 60%
- ☐ ค.ครอบมาสก์ที่ปากและจมูกไม่ต้องสนิทมาก
- ☐ ง.Reservoir bag ต้องโป่งอยู่เสมอ
- ☐ จ.เอามาสก์ออกได้เป็นครั้ง เพื่อทำความสะอาดใบหน้าผู้ป่วย

ข้อ.14.การให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่ไม่มีถุง Reservoir bag เมื่อต้องการความเข้มข้นของออกซิเจน 40 – 60 % ต้องปรับอัตราการไหลของออกซิเจนประมาณเท่าไร ?

- ☐ ก.2 – 4 ลิตร / นาที
- ☐ ข.5 – 8 ลิตร / นาที
- ☐ ค.8 – 12 ลิตร / นาที
- ☐ ง.10 – 15 ลิตร / นาที
- ☐ จ.15 –20 ลิตร / นาที

ข้อ.15.ข้อแตกต่างของการให้ออกซิเจนชนิดเนซัลแคนนูลา และชนิดมาสก์ ได้แก่ข้อใด ?

- ☐ ก.ความเข้มข้นของออกซิเจนที่ได้รับ
- ☐ ข.การจัดทำนอนให้ผู้ป่วย
- ☐ ค.การสื่อสารของผู้ป่วย
- ☐ ง.การให้ออกซิเจนผ่านขวดทำความชื้น
- ☐ จ.ข้อ ก.และ ค.ถูก

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน บทเรียนนิติทัศน์แบบโปรแกรม
วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร

ชื่อ.....นามสกุล.....

คำชี้แจง. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าตัวอักษร ก ข ค ง จ หลังจากที่ได้ฟังข้อคำถามในบทเรียนนิติทัศน์แบบโปรแกรม โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อ.1.ข้อใดไม่ใช่ วัตถุประสงค์ของการใส่สายยางกระเพาะอาหาร ?

- ☐ ก.ให้อาหารในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารไม่ได้
- ☐ ข.ล้างกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่กินยาพิษ
- ☐ ค.ดูดเอาสิ่งตกค้างในกระเพาะอาหารไปตรวจ
- ☐ ง.เพื่อเพิ่มแรงดันในกระเพาะอาหาร
- ☐ จ.ใส่สารละลายเพื่อยับยั้งการมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร

ข้อ.2.กระบอกฉีดยาที่ใช้ในการใส่สายยางกระเพาะอาหารมีข้อแตกต่างจากกระบอกฉีดยาชนิดอื่นอย่างไร ?

- ☐ ก.ไม่มีขีดบอกปริมาตร
- ☐ ข.หัวต่อจะกว้างกว่ากระบอกฉีดยาทั่วไป
- ☐ ค.หัวต่อจะเล็กกว่ากระบอกฉีดยาทั่วไป
- ☐ ง.ขนาดใหญ่กว่ากระบอกฉีดยาทั่วไป
- ☐ จ.เป็นกระบอกฉีดยาที่ทำด้วยแก้วเท่านั้น

ข้อ.3.การวัดระยะของการใส่สายยางเข้าสู่กระเพาะอาหารมีวิธีวัดอย่างไร ?

- ☐ ก.จากปลายจมูกถึงปลายกระดูก xyphoid process
- ☐ ข.จากดึ่งหูถึงกระดูก xyphoid process
- ☐ ค.จากปลายจมูกถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงกระดูก xyphoid process
- ☐ ง.จากริมฝีปากถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงกระดูก xyphoid process
- ☐ จ.บริเวณระหว่างคิ้วถึงกระดูก xyphoid process

ข้อ.4.ข้อบ่งชี้ใด ที่แสดงว่าสายยาง ที่เราใส่ให้ผู้ป่วยอยู่ในกระเพาะอาหาร ?

- ☐ ก.ใช้กระบอกฉีดยาดูดจะได้น้ำย่อย
- ☐ ข.จุ่มปลายสายยางด้านนอกลงในน้ำ พบว่ามีลมออกมาตามจังหวะการหายใจ
- ☐ ค.ดันลมผ่านกระบอกฉีดยาเร็วๆ แรงๆ ใช้ Stethoscope ฟังบริเวณลิ้นปี่ก่อนไปทางซ้ายจะได้ยินเสียง
- ☐ ง.ผู้ป่วยพูดออกเสียงไม่ได้
- ☐ จ.ข้อ ก.และข้อ ค. ถูก

ข้อ.5.วิธีการใส่สายยางกระเพาะอาหาร ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ล้างมือให้สะอาดก่อนใส่สายยาง
- ☐ ข.พยาบาลที่ถนัดขวาควรยืนทางด้านขวาของผู้ป่วย
- ☐ ค.จัดให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอนขณะใส่สายยาง
- ☐ ง.ตรวจดูรูจมูกข้างที่ใส่ ถ้าพบติ่งเนื้อออกต้องหลีกเลี่ยง
- ☐ จ.ก่อนใส่สายเข้ารูจมูก ให้ผู้ป่วยตั้งศีรษะตรงหรือเงยหน้าเล็กน้อย

ข้อ.6.ข้อใดต่อไปนี้เป็นสาเหตุของการเกิดโรคปอดอักเสบ ในผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ?

- ☐ ก.ให้อาหารเร็วเกินไป
- ☐ ข.อาหารมีการปนเปื้อนเชื้อโรค
- ☐ ค.หลังให้อาหารแล้วไม่ให้น้ำตาม
- ☐ ง.ไม่ตรวจสอบตำแหน่งของสายยางก่อนให้อาหาร
- ☐ จ.ข้อ ก.และ ง.ถูก

ข้อ.7.ผู้ป่วยที่มีปัญหาหริมนิปากแห้งขณะใส่สายยางทางจมูก การพยาบาลข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ให้ออมน้ำแข็งก้อนเล็กๆ
- ☐ ข.ทาริมนิปากด้วย glycerine borax
- ☐ ค.จิบน้ำได้ถ้าไม่มีข้อห้าม
- ☐ ง.แนะนำให้หายใจทางปาก
- ☐ จ.ให้บ้วนปากหรือแปรงฟัน

ข้อ.8.การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหารควาไว้ ข้อใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ทำความสะอาดรูจมูกทุกวัน
- ☐ ข.ให้จิบน้ำได้เล็กน้อยถ้าไม่มีข้อห้าม
- ☐ ค.ผู้ป่วยไม่ควรมีส่วนร่วมในการรักษาพยาบาล
- ☐ ง.หลังให้อาหารต้องให้น้ำตามด้วยทุกครั้ง
- ☐ จ.ตรวจดูรอยพลาสเตอร์ไม่ให้เลื่อนก่อนให้อาหารทุกครั้ง

ข้อ.9.สารน้ำที่นิยมใช้ในการสวนล้างกระเพาะอาหารได้แก่ข้อใด ?

- ☐ ก. Sterile water
- ☐ ข. 0.45 % NSS
- ☐ ค. 0.9 % NSS
- ☐ ง. 5 % D/W
- ☐ จ. 10 % D/W

ข้อ.10.ขั้นตอนการสวนล้างกระเพาะอาหาร ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.บอกผู้ป่วยถึงขั้นตอนการทำการสวนล้างก่อนให้การพยาบาล
- ☐ ข.ทดสอบสายยางว่าอยู่ในตำแหน่งก่อนสวนล้างทุกครั้ง
- ☐ ค.การใส่สารละลายแต่ละครั้งประมาณ 30 – 50 มล.
- ☐ ง.หักพับสายก่อนที่จะต่อกับกระบอกฉีดยาเสมอ
- ☐ จ.เมื่อใส่สารละลายหากมีแรงดันให้ดันลูกสูบกระบอกฉีดยาเข้าไป

แรงๆ

ข้อ.11.การให้อาหารทางสายยางกระเพาะอาหาร ควรงดการให้ในกรณีใด ?

- ☐ ก.อาหารเหลวที่เพิ่งนำออกมาจากตู้เย็น
- ☐ ข.เมื่อดูดอาหารที่ค้างในกระเพาะอาหารได้น้อยกว่า 50 ซีซี.
- ☐ ค.อาหารที่นำมาอุ่นและมีอุณหภูมิประมาณ 105 องศาฟาเรนไฮท์
- ☐ ง.เมื่อดูดเอาอาหารที่ค้างในกระเพาะได้มากกว่า 70 ซีซี.
- ☐ จ.ข้อ ก.และข้อ ง.ถูก

ข้อ.12.หลังให้อาหารทางสายยาง ควรจัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าใด ?

- ☐ ก.นอนราบ
- ☐ ข.นอนตะแคงขวา
- ☐ ค.นอนตะแคงซ้าย
- ☐ ง.นอนศีรษะสูง
- ☐ จ.นอนศีรษะต่ำ

ข้อ.13.ขั้นตอนการให้อาหารทางสายยาง ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง ?

- ☐ ก.ทดสอบตำแหน่งของสายยางให้อยู่ในกระเพาะอาหารทุกครั้ง
- ☐ ข.ให้น้ำตามประมาณ 50 ซีซี.หลังให้อาหารทุกครั้ง
- ☐ ค.ถ้าดูดอาหารที่ค้างเก่าได้มากกว่า 70 ซีซี ให้ดูดออก แล้วจึงเริ่มให้อาหารต่อ
- ☐ ง.ควรให้อาหารไหลลงกระเพาะอาหารอย่างช้าๆ
- ☐ จ.อาหารที่ให้ควรให้มีอุณหภูมิประมาณ 105 องศาฟาเรนไฮท์

ข้อ.14.ข้อใดไม่ใช่ อาการแทรกซ้อนจากการให้อาหารทางสายยาง ?

- ☐ ก.ท้องเดิน
- ☐ ข.ปอดอักเสบ
- ☐ ค.ไซนัสอักเสบ
- ☐ ง.แผลรอบรูจมูก
- ☐ จ.ท้องอืด

ข้อ.15.อาการท้องเดินในผู้ป่วยที่ให้อาหารทางสายยาง เกิดจากสาเหตุใด ?

- ☐ ก.การให้อาหารเร็วเกินไป
- ☐ ข.อาหารมีการปนเปื้อนเชื้อโรค
- ☐ ค.เป็นสูตรอาหารที่มีการดูดซึมเร็วเกินไป
- ☐ ง.ผู้ป่วยไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโทสได้
- ☐ จ.ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูดเสมหะ

จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน

เวลา 20 นาที

คำสั่ง : โปรดทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวอักษร ก.ข.ค.ง.และ จ. ในกระดาษคำตอบ ซึ่งตรงกับคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อละ 1 คำตอบเท่านั้น

1.ข้อบ่งชี้ที่จะต้องทำการดูดเสมหะ ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ คือข้อใด?

- ก. หายใจช้าลง
- ข. กระสับกระส่าย
- ค. ซีพจรเต้นช้ากว่าปกติ
- ง. มีเสียงครืดคราดในท่อช่วยหายใจ
- จ. ข้อ ข และ ง. ถูก

2.อุปกรณ์ในข้อใดที่ต้องใช้ร่วมกับ Endotracheal tube ที่ใส่ทางปาก ?

- ก. Air – way
- ข. NG.tube
- ค. Suction tube
- ง. Connecting tube
- จ. Tracheostomy tube

3.อุปกรณ์ในข้อใดที่ไม่เกี่ยวข้องในการดูดเสมหะ ?

- ก. Ambubag
- ข. K – Y jelly
- ค. Stethoscope
- ง. Suction tube
- จ. หลอดแก้วรูปตัว Y

4.การดูดเสมหะในแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการดูดนานเท่าไร ?

- ก. 5-10 วินาที
- ข. 10-15 วินาที
- ค. 15-20 วินาที
- ง. 20-25 วินาที
- จ. ไม่มีข้อจำกัด

5.การล้างมือก่อนการดูดเสมหะทุกครั้ง ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ?

- ก.เห็นด้วย เพราะเราอาจนำเชื้อโรคไปสู่ผู้ป่วยได้
- ข.เห็นด้วย เพราะเราอาจจะติดเชื้อจากผู้ป่วยได้
- ค.ไม่เห็นด้วย เพราะเราสวมถุงมือปราศจากเชื้ออยู่แล้ว
- ง.ไม่เห็นด้วย เพราะมือของพยาบาลมักจะสะอาดอยู่เสมอ
- จ.อาจจะล้างหรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับว่ามือของเราสกปรกแค่ไหน

6.ขั้นตอนการดูดเสมหะทาง Tracheostomy tube ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง?

- ก. ก่อนดูดเสมหะให้ใส่ลมในลูกโป่งก่อนทุกครั้ง
- ข. ตรวจสอบและบันทึกการหายใจก่อนดูดเสมหะ
- ค. ให้ออกซิเจน 100% นาน 2-3 นาทีก่อนดูดเสมหะ
- ง. ขณะใส่สายดูดยังไม่ต้องใช้หัวดูดที่รูหลอดรูปตัว Y
- จ. ถ้าเสมหะเหนียวมากให้หยอดด้วย 0.9%NSS 3-5 ซีซี.

7.การให้อาหารทางสายยางในผู้ป่วยที่ใส่ Endotracheal tube ต้องใส่ลมเข้าไปในลูกโป่งก่อนให้เสมอ เพราะเหตุผลใด?

- ก. ป้องกันการระคายเคือง
- ข. ป้องกันการขาดออกซิเจน
- ค. ป้องกันผู้ป่วยสำลักอาหาร
- ง. ให้อาหารไหลได้สะดวกขึ้น
- จ. ป้องกันการขาดเลือดไปเลี้ยงหลอดลม

8.ท่าที่เหมาะสมที่สุดในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการหายใจ คือข้อใด ?

- ก.นอนราบ
- ข.นอนคว่ำ
- ค. นอนตะแคง
- ง.นอนศีรษะสูง
- จ.นอนยกเท้าสูง

9.นอกจากการดูดเสมหะ พยาบาลสามารถช่วยเหลือให้ผู้ป่วยลดการมีเสมหะได้อย่างไร ?

- ก.เคาะปอด
- ข.ให้ดื่มน้ำเย็นๆ
- ค. ลดกิจกรรมในการเคลื่อนไหว
- ง. กระตุ้นผู้ป่วยให้หายใจลึกๆ และไอออกมาแรงๆ
- จ.ข้อ ก.และ ง.ถูก

10.การใช้อุปกรณ์ในการดูดเสมหะ ข้อใดไม่ถูกต้อง?

- ก. สายดูดเสมหะจะต้องปราศจากเชื้อเท่านั้น
- ข. ถังมือที่จะใช้ดูดเสมหะต้องปราศจากเชื้อเท่านั้น
- ค. Stethoscope มีไว้สำหรับฟังว่ามีเสมหะอยู่บริเวณใด
- ง. บริเวณข้อต่อต่างๆ ให้ทำความสะอาดด้วย 0.9%NSS
- จ. สายดูดเสมหะที่ดูดในช่องปากแล้วห้ามนำไปดูดในท่อช่วยหายใจ

11.เราจะป้องกันภาวะร่างกายขาดออกซิเจนในขณะที่ทำการดูดเสมหะใน Tracheotomy tube ได้อย่างไร ?

- ก. ขณะใส่สายดูดเสมหะให้ใช้นิ้วหัวแม่มืออุดที่รูบริเวณหลอดรูปตัว Y
- ข. การใส่สายดูดเสมหะแต่ละครั้งควรดูจนกว่าเสมหะของผู้ป่วยจะหมด
- ค. ให้ออกซิเจน 100% ประมาณ 2-3 นาที ก่อนดูดเสมหะทุกครั้ง
- ง. การดูดเสมหะควรใช้สายดูดที่มีขนาดใหญ่ๆ เพราะเสมหะออกได้ง่ายขึ้น
- จ. ถูกทุกข้อ

12.การให้ออกซิเจนก่อนและหลังการดูดเสมหะ ในผู้ป่วยรายใดที่ต้องมีการควบคุมปริมาณออกซิเจน เป็นพิเศษ ?

- ก. ผู้ป่วยหลังผ่าตัด
- ข. ผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัว
- ค. ผู้ป่วยมะเร็งปอด
- ง. ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ
- จ. ผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพอง

13.การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่ Endotracheal tube ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ไม่ถูกต้อง?

- ก. หลังการดูดเสมหะต้องใส่ลมเข้าไปในลูกโป่งตามเดิม
- ข. ขณะดูดเสมหะให้หมุนสายไปรอบๆ และค่อยๆ ดึงขึ้นมา
- ค. ขณะหยุด 0.9%NSS ไม่ต้องปลดหัวเข็มออกจากกระบอกฉีดยา
- ง. หลังการดูดเสมหะต้องให้ออกซิเจน 100% อีกประมาณ 2-3 นาที
- จ. หลังให้อาหารทางสายยาง ต้องมีลมอยู่ในลูกโป่งอีกอย่างน้อย 30 นาที

14.เราจะช่วยเหลือและลดความวิตกกังวล ของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างไร ?

- ก. หากริงไว้ที่เตียง
- ข. แยกผู้ป่วยให้ห่างจากผู้ป่วยอื่น
- ค. ชวนผู้ป่วยพูดคุยเพื่อระบายความในใจ
- ง. อธิบายเหตุผลในการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยทราบ
- จ. ข้อ ก. และ ง. ถูก

15.พยาบาลสามารถลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วยที่ต้องใส่ท่อระบายหลอดลมได้อย่างไร ?

- ก. หากกระดาศ ดินสอให้ผู้ป่วยไว้เขียนติดต่อ
- ข. หากร้องไห้ให้ผู้ป่วยเพื่อกดขอความช่วยเหลือ
- ค. ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนการพยาบาล
- ง. อธิบายให้ผู้ป่วยทราบเหตุผลก่อนให้การพยาบาล
- จ. ถูกทุกข้อ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2
จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน
เวลา 20 นาที

คำสั่ง : โปรดทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวอักษร ก.ข.ค.ง.จ. ในกระดาษคำตอบ ซึ่งตรงกับคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อละ 1 คำตอบเท่านั้น

- 1.ผู้ป่วยรายใดที่มีภาวะเสี่ยงต่อการได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ?
 - ก.ปอดอุดตันเรื้อรัง
 - ข.ฮีโมโกลบินต่ำ
 - ค.ซีอิค
 - ง.มะเร็งปอด
 - จ.ถูกทุกข้อ
- 2.การสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ควรปฏิบัติอย่างไร ?
 - ก.ให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวมากๆ
 - ข.จัดให้อ่อนในท่าศีรษะสูง
 - ค.ให้ออกซิเจนในปริมาณสูงๆ
 - ง.ให้ดื่มน้ำอย่างพอเพียง
 - จ.ข้อ ข.และ ง.ถูก
- 3.อาการและอาการแสดงในข้อใดที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยขาดออกซิเจน ?
 - ก.หายใจ 16 ครั้งต่อนาที
 - ข.ชีพจรเต้น 76 ครั้งต่อนาที
 - ค.ริมฝีปากเขียวคล้ำ
 - ง.หายใจเข้าลึกกว่าหายใจออก
 - จ.เล็บมือเล็บเท้าแดง
- 4.ปัญหาเรื่องริมฝีปากแห้ง ในผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ควรได้รับการแก้ไขอย่างไร ?
 - ก.ทา Vaseline
 - ข.ทา Xylocain jelly
 - ค.ทา K-Y jelly
 - ง.ทา Glycerine borax
 - จ.ทา Olive oil

5. เพื่อป้องกันภาวะเยื่อจมูกแห้ง ในผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน เราควรปฏิบัติอย่างไร ?

- ก. ปรับอัตราการไหลของออกซิเจนช้าๆ
- ข. ให้เชิ้วของสายออกซิเจนอยู่ในจมูกเสมอ
- ค. ดูไม่ให้น้ำในขวดทำความชื้นแห้ง
- ง. อย่าให้สายออกซิเจนหักงอ
- จ. ถูกทุกข้อ

6. การให้ออกซิเจนทางเนซัล แคนนูลา ข้อใดไม่ถูกต้อง?

- ก. ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้
- ข. ผู้ป่วยสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้
- ค. การใช้อาจใช้คล้องรอบศีรษะหรือคล้องกับโบหู 2 ข้างก็ได้
- ง. อาจจะทำให้เยื่อจมูกบวมได้ถ้าให้ปริมาณสูงๆ
- จ. สามารถให้ออกซิเจนในปริมาณสูงๆ ได้ตามต้องการ

7. เครื่องควบคุมแก๊ส (Cylinder regulator) ที่ใช้กับออกซิเจนชนิดถังมีหน้าทียังไร ?

- ก. ปรับความดันให้เหมาะสมกับผู้ป่วย
- ข. กรองสิ่งสกปรกจากถังออกซิเจน
- ค. ควบคุมปริมาณของแก๊สในถัง
- ง. ตัวทำให้เกิดความชื้น
- จ. ข้อ ก. และ ค. ถูก

8. การป้องกันอันตรายจากการให้ออกซิเจน ข้อใดถูกต้องที่สุด?

- ก. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ให้ออกซิเจนไม่ควรเกิน 3 ลิตรต่อนาที
- ข. การให้ออกซิเจนความเข้มข้นสูงๆ ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจสะดวกขึ้น
- ค. น้ำที่ใสในขวดทำความชื้น สามารถใช้น้ำธรรมดาได้
- ง. การให้ออกซิเจนควรแนะนำให้ผู้ป่วยหายใจทางปาก
- จ. การทำความสะอาดอุปกรณ์การให้ออกซิเจนควรใช้น้ำมันทำความสะอาด

9. การให้ออกซิเจนทางมาสก์ชนิดที่มีถุง (Reservior bag) ข้อใดไม่ถูกต้อง?

- ก. หน้ากากจะต้องครอบ ปากและจมูกผู้ป่วยให้แนบสนิท
- ข. ถุง (Reservior bag) ต้องโป่งอยู่เสมอ
- ค. ในระยะแรกการปรับอัตราการไหลของออกซิเจนจะต้องต่ำๆ ไว้ก่อน
- ง. เมื่อผู้ป่วยอาการดีขึ้นให้ถอดมาสก์และทำความสะอาดใบหน้าได้
- จ. พยาบาลควรอยู่เป็นเพื่อนผู้ป่วยหลังให้ออกซิเจนใหม่ๆ

10.การให้ออกซิเจนชนิดดัง ข้อใดไม่ถูกต้อง?

- ก.ก่อนต่อเครื่องควบคุมแก๊สให้หมุนวาล์วเบาๆ แล้วรีบปิดโดยเร็ว เพื่อไล่ฝุ่นละออง
- ข.ปุ่มปรับอัตราการไหลต้องอยู่ในสภาพเปิดก่อนต่อเครื่องควบคุมแก๊สเสมอ
- ค.ถ้าปริมาณความดันแก๊สเหลือประมาณ 500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ควรเปลี่ยนถังใหม่
- ง.แขวนป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ให้เห็นชัดเจนเสมอ
- จ.ห้ามนำน้ำมันไปทำความสะอาดอุปกรณ์การให้ออกซิเจน

11.เราสามารถลดอาการระคายเคืองจากการให้ออกซิเจนชนิดเนซัล แคนนูลา ได้อย่างไร ?

- ก.ใช้น้ำสะอาดเป็นตัวหล่อลื่นบริเวณเขี้ยว
- ข.ใช้ Vasaline เป็นตัวหล่อลื่นบริเวณเขี้ยว
- ค.ใช้ K-Y jelly เป็นตัวหล่อลื่นบริเวณเขี้ยว
- ง.ใช้ 0.9% NSS เป็นตัวหล่อลื่นบริเวณเขี้ยว
- จ.ใช้ Olive oil เป็นตัวหล่อลื่นบริเวณเขี้ยว

12.ผู้ป่วยที่มีเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว อาจเกิดอันตรายจากการให้ออกซิเจนได้อย่างไร ?

- ก.พยาบาลล้างมือก่อนไปให้การพยาบาลทุกครั้ง
- ข.สายแคนนูลา มีสิ่งสกปรกอุดตัน
- ค.น้ำที่ใส่ในขวดทำความชื้นเป็นน้ำกลั่นที่ปราศจากเชื้อ
- ง.ดูแลความสะอาดช่องจมูกทุกวัน
- จ.ถูกทุกข้อ

13.ถ้าออกซิเจนเปรียบได้กับน้ำ สารประกอบส่วนใดที่เปรียบเสมือนภาชนะที่จะบรรจุน้ำไปเลี้ยงร่างกาย ?

- ก.เม็ดเลือดแดง
- ข.เม็ดเลือดขาว
- ค.ฮีโมโกลบิน
- ง.เกร็ดเลือด
- จ.พลาสมา

14.หลักการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน ข้อใดผิด ?

- ก.ให้ผู้ป่วยนอนราบไม่หนุนหมอน
- ข.ทำความสะอาดปากและจมูกทุก 3-4 ชั่วโมง
- ค.ให้ดื่มน้ำมากๆ ในรายไม่มีข้อห้าม
- ง.ผู้ป่วยควรมีส่วนร่วมในการวางแผนการพยาบาล
- จ.ให้หายใจเข้าลึกๆ และไอออกมาแรงๆ

15. ข้อดีของการให้ออกซิเจนมาร์กที่มีถุง (Reservior bag) คือข้อใด ?

- ก. สามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวก
- ข. ได้รับความเข้มข้นของออกซิเจนสูง
- ค. ไม่รู้สึกรำคาญ
- ง. ทำความสะอาดได้สะดวก
- จ. รับประทานอาหารได้ง่าย

วิชาการพยาบาลพื้นฐาน 2 เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร
จำนวน 15 ข้อ 15 คะแนน เวลา 20 นาที

คำสั่ง : โปรดทำเครื่องหมาย X ลงบนตัวอักษร ก.ข.ค.ง.จ. ในกระดาษคำตอบ ซึ่งตรงกับคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อละ 1 คำตอบเท่านั้น

1. ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการใส่สายยางกระเพาะอาหาร ?
 - ก. เพื่อให้อาหารและน้ำ
 - ข. เพื่อดูว่ามีแผลในกระเพาะอาหารหรือไม่
 - ค. เพื่อดูดเอาสิ่งตกค้างในกระเพาะอาหารไปตรวจ
 - ง. เพื่อลดแรงดันในกระเพาะอาหาร
 - จ. เพื่อสวนล้างกระเพาะอาหาร
2. การเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการใส่สายยางกระเพาะอาหาร "ไม่จำเป็นต้องปราศจากเชื้อ" จากข้อความดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ ?
 - ก. ไม่ถูกต้อง เพราะ อาจจะนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายได้
 - ข. ถูกต้อง เพราะ บางส่วนของระบบทางเดินอาหารมีเชื้อโรคอาศัยอยู่ได้
 - ค. ไม่ถูกต้อง เพราะ ผิดหลักเทคนิคปราศจากเชื้อ
 - ง. ถูกต้อง เพราะ ในกระเพาะอาหารมีกรดเกลือที่สามารถทำลายเชื้อได้ดี
 - จ. ข้อ ข. และ ง. ถูก
3. การวัดระยะสายยางก่อนใส่เข้าไปในกระเพาะอาหาร วิธีการใดถูกต้องที่สุด ?
 - ก. วัดจากปลายจมูกถึงกระดูก Xyphoid process
 - ข. วัดจากระหว่างคิ้วถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงกระดูก Xyphoid process
 - ค. วัดจากปลายจมูกถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงกระดูก Xyphoid process
 - ง. วัดจากปลายจมูกถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงบริเวณสะดือ
 - จ. วัดจากระหว่างคิ้วถึงดึ่งหู และจากดึ่งหูถึงบริเวณสะดือ

4. การทดสอบว่าสายยางอยู่ในกระเพาะอาหารหรือไม่ มีวิธีการอย่างไร ?

- ก. ใช้กระบอกฉีดยาต่อกับปลายสายยาง ดูออกมาจะได้น้ำย่อย
- ข. ให้ผู้ป่วยพูดหรือออกเสียง ถ้าสายยางอยู่ในหลอดลมจะพูดไม่ได้
- ค. จุ่มปลายสายลงในน้ำ ถ้าสายเข้าหลอดลมจะมีอากาศออกมา ตามจังหวะการหายใจ
- ง. ดันลมผ่านกระบอกฉีดยาประมาณ 10 ซีซี. ใช้เครื่องฟังตรวจฟังบริเวณหน้าท้องส่วนบนจะได้ยินเสียง

จ. ถูกทุกข้อ

5. ขั้นตอนการใส่สายยางกระเพาะอาหาร ขั้นตอนใดไม่ถูกต้อง?

- ก. ล้างมือให้สะอาดก่อนใส่สายยาง
- ข. ถ้าพยาบาลที่ถนัดมือขวา ควรยืนทางด้านซ้ายมือของผู้ป่วย
- ค. จัดให้ผู้ป่วยนอนท่าศีรษะสูง
- ง. เมื่อวัดระยะสายยางได้ตำแหน่งที่แน่นอนแล้ว ใช้พลาสติกพันไว้เป็นเครื่องหมาย
- จ. หล่อลื่นปลายสายด้วย K-Y jelly หรือพ่นยาชาก่อนใส่สายยาง

6. การให้อาหารทางสายยาง โดยไม่มีการทดสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของสาย อาจเกิดผลแทรกซ้อนอย่างไร ?

- ก. ปอดอักเสบ
- ข. ท้องเดิน
- ค. ทางเดินหายใจอุดตัน
- ง. ได้รับสารอาหารไม่ครบ
- จ. ข้อ ก. และ ค. ถูก

7. ก่อนให้อาหารทางสายยาง เมื่อดูดสิ่งตกค้างในกระเพาะอาหารได้มากกว่า 70 ซีซี. มีลักษณะคล้ายอาหารเหลว สิ่งที่จะต้องปฏิบัติต่อไปได้แก่ข้อใด ?

- ก. ดูดเอาสิ่งตกค้างออกมา และให้อาหารเหลวต่อ
- ข. ดันเอาสิ่งตกค้างกลับเข้าไป แล้วให้อาหารเหลวต่อ
- ค. ดูดเอาสิ่งตกค้างออก แล้วงดให้อาหารมือนั้น
- ง. ดันเอาสิ่งตกค้างกลับเข้าไป แล้วเลื่อนเวลาให้อาหาร
- จ. ไม่มีข้อถูก

8. การสวนล้างกระเพาะอาหาร ในผู้ป่วยที่มีเลือดออก เราใช้สารละลายอะไรในการสวนล้าง ?

- ก. 0.9% NSS ผสมกับน้ำแข็ง
- ข. 0.45 % NSS ผสมกับน้ำแข็ง
- ค. 10 % NSS ผสมกับน้ำแข็ง
- ง. 10 % D/ W ผสมกับน้ำแข็ง
- จ. 5 % D/ W ผสมกับน้ำแข็ง

9.การให้การพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหารในข้อใด เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง?

- ก.ใช้เครื่องผูกยึดที่มือของผู้ป่วยที่มีความสับสน
- ข.ผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดีแนะนำให้หายใจทางปาก
- ค.ทำความสะอาดปากและฟันของผู้ป่วยวันละ 2 ครั้ง
- ง.ทำความสะอาดบริเวณจมูกทุกวัน
- จ.วางแผนร่วมกับผู้ป่วยในการดูแลสายยางให้อยู่ในตำแหน่งเดิม

10.การใส่สายยางกระเพาะอาหารในผู้ป่วยที่ผ่าตัดทางหน้าท้อง เรามีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร ?

- ก.ป้องกันแผลผ่าตัดแยก
- ข.ป้องกันท้องอืด
- ค.ป้องกันการขาดสารอาหาร
- ง.ป้องกันการตกเลือด
- จ.ป้องกันทางเดินอาหารอุดตัน

11.เมื่อใส่สายยางผ่านถึงบริเวณลำคอ คำแนะนำต่อผู้ป่วยในข้อใดที่ไม่ถูกต้อง?

- ก.ให้ผู้ป่วยแหยงศีรษะขึ้น
- ข.ให้ผู้ป่วยก้มศีรษะลง
- ค.ให้กลืนน้ำลาย
- ง.ให้ดื่มน้ำที่เตรียมไว้
- จ.ข้อ ก. และข้อ ค. ไม่ถูกต้อง

12.ข้อใดเป็นอาการแทรกซ้อนจากการใส่สายยางกระเพาะอาหารเป็นเวลานาน ?

- ก.แผลรอบรูจมูก
- ข.ไซนัสอักเสบ
- ค.หลอดอาหารอักเสบ
- ง.แผลในกระเพาะอาหาร
- จ.ถูกทุกข้อ

13.การจัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงนานประมาณ 30-60 นาทีหลังให้อาหารทางสายยาง มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร ?

- ก.ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกขึ้น
- ข.อาหารไหลลงสู่ทางเดินอาหารได้สะดวก
- ค.ลดอาการท้องอืด
- ง.ป้องกันอาหารไหลย้อนกลับ
- จ.ข้อ ข. และข้อ ง. ถูก

14.การใช้อุปกรณ์ในการให้อาหารทางสายยาง ข้อใดไม่ถูกต้อง?

- ก.การเลือกสายยางควรดูขนาดตามความเหมาะสม
- ข.สารหล่อลื่นควรเป็นพวกน้ำมัน เพราะช่วยลดแรงเสียดทานได้ดี
- ค.การวัดระยะของสาย ควรวัดจากตัวผู้ป่วยแต่ละคน ไม่ควรวัดจากรอยขีดที่มีอยู่ที่สาย
- ง.กระบอกฉีดยาให้ทำความสะอาดโดยการนำไปต้มในน้ำเดือดก็เพียงพอ
- จ.ข้อ ข.และข้อ ง.

15.ข้อใดที่เป็นข้อบ่งชี้ว่า ผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหารเริ่มมีอาการผิดปกติ ?

- ก.จำนวนน้ำเข้าน้อยกว่าจำนวนน้ำออก
- ข.เจาะเลือด พบค่า Sodium ต่ำ
- ค.ถ่ายอุจจาระเหลวเป็นน้ำ
- ง.น้ำหนักตัวลดลง
- จ.ถูกทุกข้อ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	เรือโท พรพิชิต สุวรรณศิริ
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	183 / 59 แพลดทหารเรือบุคคโล ถนนตากสิน แขวงบุคคโล เขตธนบุรี
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2523	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านแหลมวิทยา
พ.ศ. 2526	ประกาศนียบัตรพยาบาลและอนามัย โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ
พ.ศ. 2530	ศศ.บ. (รัฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2534	กศ.บ. (พยาบาลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
พ.ศ. 2543	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2
สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตรระดับต้นชั้นปีที่ 1
โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทย์ทหารเรือ

บทคัดย่อ
ของ
พรพิชิต สุวรรณศิริ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
กันยายน 2543

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 สำหรับนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้น ชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนพยาบาลศาสตร์ระดับต้นชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพยาบาล กองการศึกษา กรมแพทยทหารเรือ ปีการศึกษา 2543 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ ก) บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชา การพยาบาลพื้นฐาน 2 ซึ่งแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลห่มหะ, เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน และ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร ข) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ค) แบบทดสอบหลังเรียน ง) แบบวัดทักษะปฏิบัติ และ จ) แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ

ผลการศึกษาค้นพบว่า บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพดังนี้ คือ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลห่มหะ มีประสิทธิภาพ 91.79 / 90.87 เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจน มีประสิทธิภาพ 91.64 / 90.67 และเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่ใส่สายยางกระเพาะอาหาร มีประสิทธิภาพ 92.56 / 91.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 90/90

**THE DEVELOPMENT OF PROGRAMMED VIDEO TAPE FOR TEACHING
NURSING FUNDAMENTAL II IN THE FIRST YEAR PROGRAM
OF NURSING SCIENCE (TECHNICAL LEVEL) OF THE
NAVAL NURSE CORPS SCHOOL**

**AN ABSTRACT
BY
PORNPICHIT SUVANSIRI**

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

September 2000

The purpose of this research was the develop and determine the efficiency of programmed video tape in teaching fundamental nursing II for the 30 first year technical level nursing students of the naval nurse corps school.

The subjects were 30 first year technical level nursing students of the naval nurse corps school (academic year 2000) selected through simple random sampling. The instruments developed by the researcher were programmed video tape (the suction – technique – nursing care, the nursing care of the patient using oxygen therapy, the nursing care of patient with nasogastric tube) formative evaluation exercise, achievement test, skill practice test, the quality of programmed video tape tested by the panel of expert. The data were analysed by mean and percentage

The study results revealed that the efficiency of programmed video tape was 90/90 as assumed :

The efficiency of the suction – technique – nursing care was 91.79 / 90.87

The efficiency of the nursing care of the patient using oxygen therapy was 91.64 / 90.67

The efficiency of the nursing care of the patient with nasogastric tube was 92.56 / 91.13