การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาในระดับชั้นประถมปลาย โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ

ปริญญานิพนธ์

ของ

ไพโรจน์ เบาใจ

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK THAILAND

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

5 มีนาคม 2516

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้

ประธาน

กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์ชม ภูมิภาค อาจารย์แผนกโสตทัศนศึกษา และอาจารย์ไพศาล หวังพานิช อาจารย์แผนกวัดผลการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ยังได้รับความช่วยเหลือจาก อาจารย์ใหญ่โรงเรียนวัดหนัง ซึ่งได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการทดลองเก็บข้อมูลครั้งนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ และขอขอบคุณ อาจารย์ภิรัตน์ เจริญศักดิ์ อาจารย์วิทยาลัยครูสวนดุสิต ที่กรุณาช่วยสร้างคำบรรยายประกอบสไลด์ คุณพนม วรรณศิริ คุณอาคม วรรณสิทธิ์ คุณประสม นิคมานนท์ คุณทองพูน บุญยิ่ง คุณพศร ณ นครพนม และคุณมงคล เอี่ยมสำอางค์ ซึ่งมีส่วนช่วยให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ไพโรจน์ เบาใจ

สารบาญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	กำนำ	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาทดลอง	7
	สมมุติฐานในการศึกษาทดลอง	7
	ความสำคัญในการศึกษาทดลอง	8
	ขอบเขตของการศึกษาทดลอง	8
	คำนิยามและศัพท์เฉพาะ	8
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
3	วิธีดำเนินการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล	16
	กลุ่มตัวอย่าง	16
	การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง	16
	แบบแผนการทดลอง	17
	เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง	18
	ระยะเวลาที่ใช้ทดลอง	18
	เครื่องมือในการทดลอง	18
	การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล	19
	การสร้างแบบทดสอบ	19
	การดำเนินการทดลอง	20
	การวิเคราะห์ข้อมูล	21
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24

บทที่		หน้า
5	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	42
บรรณานุกรม		48
ภาคผนวก		52
	ภาคผนวก ก.	53
	ภาคผนวก ข.	56
	ภาคผนวก ค.	62
	ภาคผนวก ง.	71

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง	16
2	แสดงแบบแผนการทดลอง	17
3	แสดงค่ารายเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความแปรปรวน (S^2) ความเบี่ยงเบนมาตราฐาน (S) ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas})	20
4	ค่าสถิติพื้นฐานจากการสอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	24
5	การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการทดลองเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	25
6	การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	26
7	ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่องการใช้ผ้าพันแผล	27
8	การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการทดลองเรื่องการใช้ผ้าพันแผล	28
9	การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเรื่องการใช้ผ้าพันแผล	29
10	ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	30
11	การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการทดลองเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	31
12	การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	32
13	ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดสอบความคงทนในการจำเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลกนจมน้ำ	33

ตาราง		หน้า
14	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	34
15	การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	35
16	ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดสอบความคงทนในการจำ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล	36
17	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล	37
18	การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล	38
19	ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดสอบความคงทนในการจำ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	39
20	การวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	40
21	การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	41
22	ค่า P_H, P_L, p, r, Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	57
23	ค่า P_H, P_L, p, r, Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล	58
24	ค่า P_H, P_L, p, r, Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	59

บทที่ 1

บทนำ

ก้าวนำ

การเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขวิธีเรียนวิธีสอนให้เจริญก้าวหน้า และเหมาะสมกับสถานการณ์อยู่เสมอ ผู้สอนที่ดีควรจะหาวิธีการหรือใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้วิชาที่ตนสอนสนุกสนานและน่าสนใจ นอกจากนี้ยังควรปลูกฝังให้เด็กเกิดความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ ความเข้าใจ การรู้จักนำไปใช้ ทัศนคติที่ดีงามปรารถนา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอีกด้วย องค์ประกอบอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างดีคือ โสตทัศนวัสดุหรือโสตทัศนอุปกรณ์ เพราะฉะนั้นสิ่งนี้จึงได้รับการเอาใจใส่จากนักการศึกษาในฐานะเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของเทคนิควิทยาทางการศึกษา (Educational Technology) ที่จะช่วยให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียนบรรลุเป้าหมายดังกล่าวแล้วข้างต้นได้ ทั้งนี้เพราะโสตทัศนอุปกรณ์จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าได้มากชนิดที่สุดเท่าที่จะมากได้ เพราะตามหลักการเรียนรู้เราถือว่า ถ้าผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้มากชนิดเท่าใด ก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้นเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ไคเฟอร์[1] กล่าวว่า การใช้อุปกรณ์การสอนที่ถูกต้องและเหมาะสมจะเป็นเครื่องช่วยให้การเรียนของนักเรียนและการสอนของครูบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

นอกจากนี้นักการศึกษาที่มีชื่อเสียงของโลก[2] ต่างยอมรับและเห็นพ้องต้องกันว่า โสตทัศนวัสดุเป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยให้การศึกษาของมนุษย์ในโลกสมัยใหม่ก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว นับแต่สงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา ในด้านคุณค่าบางประการจากการใช้โสตทัศนวัสดุนั้น

---

[1] R. E. De Kieffer and W. Cochran, Manual of Audio-Visual Techniques, pp. 78 - 80.

[2] สันั่น ปัทมะทิน "โสตทัศนศึกษา" สมาคมการศึกษา วุลสาร ฉบับที่ 3, หน้า 2 - 3.

นักโสตทัศนศึกษาได้มีความเห็นคล้ายคลึงกัน คือ

ก. คุณค่าทางด้านวิชาการ สรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. เด็กที่ได้รับการสอนจากการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนจะได้รับประสบการณ์ตรง และเรียนได้ดีกว่าเด็กที่ไม่มีโสตทัศนวัสดุประกอบการเรียนการสอน[1]

2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรมของโสตทัศนวัสดุช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวาง[2] เป็นแนวทางให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยส่งเสริมด้านความคิดและการแก้ปัญหาอีกด้วย

3. จากการวิจัยสรุปว่า โสตทัศนวัสดุให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างถูกต้อง ทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มาก และจำได้นาน

4. โสตทัศนวัสดุโดยเฉพาะภาพยนตร์[3] จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

ข. คุณค่าทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ มีดังนี้

1. โสตทัศนวัสดุทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการเรียนในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน ความคิดริเริ่ม ความคิดสร้างสรรค์ ทัศนคติ การแก้ปัญหา ความชาญชั้งในคุณค่า

2. ทำให้ผู้เรียนมีมโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องสมบูรณ์[4] และก่อให้เกิดความคิดรวบยอดเป็นอย่างเดียวกัน

3. โสตทัศนวัสดุเร้าให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ[5] และยั่วยุให้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง

---

1 James S. Kinder, Audio-Visual Materials and Techniques, 2 nd. editing, p. 42 - 45.

2 Ibid, pp. 13 - 18.

3 Walter S. Monroe, Encyclopedia of Educational Research, p. 84.

4 James S. Kinder, op.cit. pp. 96.

5 Walter S. Monroe, op.cit. pp. 107.

ค. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. โสตทัศนวัสดุช่วยแก้ปัญหาเรื่องสถานที่ เพราะประสบการณ์บางอย่างหรือการเรียนรู้บางเรื่องครูไม่สามารถจัดในห้องเรียนได้ จึงจำเป็นต้องใช้ภาพยนตร์หรือสไลด์เข้าช่วย

2. โสตทัศนวัสดุสามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้าให้เรียนได้เร็วและมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากขึ้นไปอีก[1]

3. การสอนโดยอธิบายอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลืองเวลาที่สุด เพราะเด็กจะลืมง่าย ถ้าใช้โสตทัศนวัสดุจะช่วยขจัดความสิ้นเปลืองนี้ และยังช่วยให้ครูที่สอนดีอยู่แล้วสอนดียิ่งขึ้น[2]

4. โสตทัศนวัสดุช่วยประหยัดคำพูดและเวลาของครู ที่สำคัญยิ่งกว่านั้นยังช่วยประหยัดเวลาของนักเรียน ทำให้มีเวลาเหลือที่จะศึกษาบทเรียนอื่นต่อไป[3]

ทั้งวิททิช และ ชูลเลอร์[4] ได้ให้ความเห็นสนับสนุนอีกว่า โสตทัศนวัสดุช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้มากขึ้นโดยเสียเวลาน้อยลง เพราะการได้เห็น ได้ยิน ช่วยให้คนเราเกิดความเข้าใจที่เรียกว่าความคิดรวบยอด (Conception) ซึ่งเป็นรากฐานของการเรียนรู้

คินเดอร์[5] เป็นอีกผู้หนึ่งที่เห็นว่า การใช้โสตทัศนศึกษาเท่านั้นที่โรงเรียนหวังได้ว่าจะช่วยเตรียมเด็กแต่ละคนให้มีนิสัย ทักษะ ทัศนคติ ความเข้าใจ และความสามารถที่จะคิดแบบวิจารณญาณได้ โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ในการอ่าน การอภิปราย และเครื่องมือประกอบการสอนต่าง ๆ มีขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายอย่างเดียว คือการเรียนรู้ที่ได้ผล

---

1 James S. Kinder, op. cit. pp. 97.

2 F. Dean Mc. Clusky, "Audio-Visual Save Time" The Instruction, p. 15.

3 Robert E. De Kieffer, Audio-Visual in Teacher Education, p. 15.

4 Walter A. Wittich, and Charles F. Schuller, Audio-Visual Materials, p. 22.

5 James S. Kinder, Audio-Visual Material and Technique, p. 8.

วงการศึกษาของไทยได้ตื่นตัวเกี่ยวกับการนำโสตทัศนอุปกรณ์มาใช้ในการเรียนการสอนเช่นกัน [1] "ปัจจุบันนี้โรงเรียนต้องจัดประสบการณ์และการเรียนการสอนให้แก่นักเรียน เพื่อให้เรียนรู้ได้ทันกับความเจริญก้าวหน้าอย่างมากมายของโลก เมื่อครูมีจำนวนไม่พอกับจำนวนนักเรียนในโรงเรียนแล้ว จึงจำเป็นต้องใช้โสตทัศนวัสดุเพื่อช่วยให้ครูสอนได้มากขึ้นในเวลาที่น้อยลง และนักเรียนเรียนรู้ทันกับความเจริญก้าวหน้าของโลกได้ด้วย"

จากการวิจัยต่าง ๆ ของนักการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า อุปกรณ์การสอนนั้นถ้านำมาใช้ให้พอดีและพอเหมาะแล้วจะเกิดผลดีแก่ผู้เรียนมากที่สุด ส่วนที่ว่าจะใช้อย่างไร วิธีไหน มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะโดยเฉพาะของแต่ละเรื่องแต่ละวิชา นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของครูและสภาพของนักเรียนแต่ละชั้นอีกด้วย [2]

ไกเฟอร์ [3] ได้แบ่งโสตทัศนวัสดุออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

ก. วัสดุประเภทที่ไม่ใช้กับเครื่องฉาย (Nonprojected Materials) ได้แก่

1. วัสดุประเภทภาพวาด (Illustration Materials)
2. รูปภาพ (Flat Pictures) สมุดลำดับภาพ (Flip-chart)
3. แผนภูมิและแผนสถิติ (Chart-Graphs) หุ่นจำลอง (Models) และหุ่นจำลองที่สามารถถอดประกอบได้ (Mock-ups)
4. ลูกโลกและแผนที่ (Globes and Maps)
5. แผ่นป้ายสาธิต (Demonstration Boards)
6. กิจกรรมต่าง ๆ (Activities)

---

[1] กระทรวงศึกษาธิการ อุปกรณ์การสอน หน้า 1 - 3.

[2] สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ คู่มือการใช้โสตทัศนวัสดุ หน้า 420.

[3] Robert E. De Kieffer, Audio-Visual Instruction, pp. 9 - 54.

ข. วัสดุประเภทที่ใช้กับเครื่องฉาย (Projected Materials) และเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่

1. เครื่องฉายสไลด์และสไลด์
2. เครื่องฉายฟิล์มสตริพและวัสดุประกอบ
3. เครื่องฉายภาพยนตร์และวัสดุประกอบ
4. เครื่องฉายวัสดุทึบแสง (Opaque Projector)
5. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector) และอื่น ๆ

สไลด์เป็นวัสดุการศึกษาอีกพวกหนึ่ง[1] ซึ่งช่วยให้ครูสามารถฉายภาพที่มีสีสวยสดงดงามของการสาธิต ภาพเขียน ภาพทิวทัศน์ หรือภาพกิจกรรมอื่น ๆ ให้นักเรียนจำนวนมากดูได้พร้อม ๆ กัน นอกจากนี้แล้วการผลิตสไลด์ขึ้นใช้เองก็เป็นของง่าย ใช้สอนได้ทุกวิชา และยังเหมาะกับการเรียนการสอนทั้งแต่ระดับประถมไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัยอีกด้วย

ฮาส และ แพคเกอร์[2] ได้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ต่อการสอนไว้เป็นข้อ ๆ ดังนี้ คือ

1. สามารถรวมจุดสนใจของผู้เรียน
2. เร้าความสนใจของผู้เรียน
3. ช่วยส่งเสริมบทเรียน
4. ใช้ทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน
5. ให้ดูซ้ำ ๆ กันได้เมื่อต้องการ
6. ใช้เสนอบทเรียนบทต่อ ๆ ไป
7. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสะดวกสบาย

---

[1] กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, "วิวัฒนาการของเทคนิคและเทคโนโลยีในการสอน" ประมวลบทความเกี่ยวกับนวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา หน้า 105 - 106.

[2] Kenneth B. Haas, and Harry Q. Packer, Preparation and Use of Audio-Visual Aids, p. 47.

วิชทิช และ ชูลเลอร์[1] ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าโดยทั่วไปของสไลด์ดังนี้ คือ

1. สไลด์เป็นภาพนิ่งซึ่งเป็นสื่อที่มีคุณภาพในการสอน
2. มีลักษณะเป็นชุดเสนอได้หลายแบบ จะแยกฉายหรือฉายสลับอันดับกันก็ย่อมทำได้
3. เป็นที่รวมจุดสนใจ
4. สามารถผลิตได้ทั้งสีและขาวดำ
5. ผลิตได้ง่ายกว่าฟิล์มสตริพ หรือภาพยนตร์
6. สะดวกในการฉาย
7. ไม่ต้องการห้องฉายที่มืดมากนัก
8. ราคาไม่แพงเกินไป
9. สอนได้กว้างขวางทุกวิชา

นอกจากจะมีคุณค่าดังกล่าวแล้ว สไลด์ยังมีคุณค่าอื่น ๆ ต่อการเรียนการสอนอีก คือ

1. นักเรียนสามารถศึกษาจากสไลด์ได้ด้วยตนเอง
2. ใช้แทนหรือลดขนาดของอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น แผนที่ แผนภูมิ หุ่นจำลอง และของจริงที่มีขนาดใหญ่ ไม่เหมาะจะนำมาใช้ประกอบการสอนในห้องเรียนได้
3. ใช้ฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถฉายให้ดูได้เป็นเวลานาน ๆ และฉายซ้ำกี่ครั้งก็ได้
4. เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพงจนเกินไปนัก ครูสามารถผลิตขึ้นใช้เองได้ง่าย จึงทำได้ตรงกับเนื้อหาที่ตนต้องการสอนได้ดีกว่า
5. เป็นอุปกรณ์ที่เก็บรักษาง่าย ไม่เปลืองที่เก็บและมีคุณภาพคงทนเก็บไว้ใช้ได้นาน
6. สะดวกต่อการเตรียมและใช้ สามารถใช้กับห้องเรียนธรรมดาที่ไม่ต้องอาศัยความมืดมากนัก ซึ่งจะสะดวกต่อการอธิบายและจดข้อความของครูและนักเรียน

---

[1] Walter A. Wittich, and Charles F. Schuller, op. cit. p. 331.

7. ใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง เช่นใช้ภู่กับเทปโดยจัดเสียงประกอบหรือกำบรรยาย เมื่อฉายสไลด์ก็เปิดเทปที่อัดไว้พร้อม ๆ กันไป

จากคุณค่าดังกล่าวแล้ว จะเห็นได้ว่าสไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนที่มีคุณค่าหลายประการ และครูแต่ละคนก็ใช้สไลด์สอนนักเรียนด้วยวิธีการที่ต่าง ๆ กัน ซึ่งผลที่ได้จากการเรียนรู้ของนักเรียนก็อาจจะแตกต่างกันได้ ดังนั้นการปรับปรุงส่งเสริมการใช้สไลด์ประกอบการสอนให้มีประสิทธิภาพย่อมถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งที่จะส่งเสริมคุณภาพของการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์และแนวทางให้รู้จักใช้สไลด์ประกอบการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ฉะนั้นผู้เขียนจึงเห็นว่าควรมีการทดลองดูผลการใช้สไลด์แบบต่าง ๆ ว่า ใช้วิธีใดจึงจะเกิดผลดีต่อการเรียนการสอนมากที่สุด

ความมุ่งหมายในการศึกษาทดลอง

1. เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดในการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษามากที่สุด

2. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการจำ (Retention) ของนักเรียน จากการใช้สไลด์ประกอบเทปตามวิธีการต่อไปนี้

ก. ฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที

ข. อธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน

ก. อธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทป และอภิปรายซ้ำ

ง. สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน

สมมุติฐานในการศึกษาทดลอง

1. การใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธี อธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทป และอภิปรายซ้ำ จะช่วยให้นักเรียนเรียนได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้ง 3 วิธีที่เสนอไว้

2. การใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธี อธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทป และอภิปรายซ้ำ จะช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาที่เรียนมาแล้วได้คงทนกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้ง 3 วิธีที่เสนอไว้

ความสำคัญในการศึกษาทดลอง

1. เพื่อศึกษาหาความจริงว่า การใช้สไลด์ประกอบเทปสอนนักเรียน ควรจะเสนอด้วยวิธีใดจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดีที่สุด

2. เพื่อศึกษาหาความจริงว่า การใช้สไลด์ประกอบเทปสอนนักเรียน ควรจะเสนอด้วยวิธีใดจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการจำได้ดีกว่ากัน

3. ผลการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนรู้เกิดผลดียิ่งขึ้น เนื่องจากผลการวิจัยนี้จะบอกให้ทราบว่าควรใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธีใด ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

ขอบเขตของการศึกษาทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาทดลองกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ปีการศึกษา 2515 จำนวน 160 คน เป็นนักเรียนชาย 86 คน นักเรียนหญิง 74 คน จากโรงเรียนวัดหนัง อำเภอบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

คำนิยามและศัพท์เฉพาะ

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ หมายถึงปริมาณการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้เท่านั้น ไม่เกี่ยวกับความรู้อื่น ๆ

ความคงทนในการจำ (Retention) หมายถึงผลการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถระลึกได้ตามเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้สอนไปแล้ว และวัดผลในช่วงระยะเวลา 1 สัปดาห์ต่อมาหลังจากการสอนแต่ละเรื่องจบลง

สไลด์ประกอบเทป หมายถึงภาพสไลด์สีขนาด 2" × 2" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการทดลองครั้งนี้ เพื่อใช้ประกอบการสอนวิชาสุขศึกษาเรื่อง "การผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ" "การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย" และเรื่อง "การใช้ผ้าพันแผล" ใช้ฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ ในขณะที่ฉายสไลด์จะมีเทปบันทึกเสียงเปิดคำบรรยายไปพร้อม ๆ กับภาพจนจบแต่ละเรื่อง

กลุ่มทดลอง ก. หมายถึงกลุ่มนักเรียนที่ครูสอนโดยฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนดูที

กลุ่มทดลอง ข. หมายถึงกลุ่มนักเรียนที่ครูสอนโดยอธิบายเนื้อเรื่องก่อนแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปตาม

กลุ่มทดลอง ค. หมายถึงกลุ่มนักเรียนที่ครูสอนโดยอธิบายเนื้อเรื่องก่อนแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปตาม และอภิปรายซ้ำหลังจากดูสไลด์แล้ว

กลุ่มควบคุม หมายถึงกลุ่มนักเรียนที่ครูสอนโดยไม่ใช้อุปกรณ์ชนิดใดประกอบการสอนให้ฟังจากการอธิบายเพียงอย่างเดียว

ครู หมายถึงผู้ที่ทำการสอนนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง ข. และ ค. และกลุ่มควบคุม ซึ่งผู้วิจัยจะเป็นผู้ทำการสอนด้วยตนเอง.

บทที่ 2

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทดลองเกี่ยวกับการใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์การสอน มีผู้ศึกษาทดลองไว้หลายลักษณะ ผลที่ได้ปรากฏว่ามีคุณค่าต่อการเรียนการสอนอย่างมาก ซึ่งพอจะรวบรวมไว้ได้ดังนี้ คือ

ซีฟ[1] ได้ทำการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนวิชาเลขคณิตเรื่อง "เศษส่วน" โดยใช้สไลด์กับการสอนโดยใช้กระดานดำ ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนเลขคณิตโดยใช้กระดานดำ 3 วัน จะให้ผลเท่ากับการสอนโดยใช้สไลด์เพียง 2 วัน

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การสอนโดยใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนจะช่วยให้ครูสอนได้เร็วขึ้น ทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่สอนเร็วขึ้นกว่าเดิม และทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้รวดเร็วกว่าการสอนตามปรกติ

องค์การยูเนสโก[2] ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับคุณค่าโดยทั่วไปของโสตทัศนวัสดุในการสอนสุขศึกษาให้แก่ประชาชน ผลปรากฏว่าโสตทัศนวัสดุประเภทสไลด์และฟิล์มสตริพเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดต่อการสอนคนเป็นจำนวนมาก ๆ และยังให้ผลในด้านการช่วยสร้างความรู้สึกประทับใจที่ลึกซึ้งและกินเวลานาน

แอบแรมสัน[3] ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสอน 2 วิธี คือ การสอนแบบมาตรฐาน (การอธิบาย การสาธิต การใช้ภาพยนตร์ การแนะนำ และการทดลองในห้องปฏิบัติการ) กับการสอนโดยใช้วัสดุโปร่งแสงประเภทสไลด์ สไลด์แต่ละภาพจะมีคำถามอยู่หลายคำถาม

---

1 Claire T. Zyve, "Experimental Study of the Teaching of Arithmatic Combination" Educational Methodology, 12 : 16 - 18 September 1932.

2 UNESCO, The Healthy Village, An Experiment in Visual Education in West China, p. 199.

3 Bernard Abramson "A Comparison of Two Methods of Teaching Mechanics in High School" Science Education, 36 : 96 - 106, March 1952.

ซึ่งเป็นแต่หลักสำคัญ ๆ ทุกภาพจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน แอบแรมสันได้ทดลองสอนวิชากลศาสตร์เบื้องต้นแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเมืองใหญ่ ๆ ที่มีสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมหลายอย่าง ซึ่งอาจจะมีผลทำให้เด็กสนใจในเรื่องการเรียนน้อยลง หลังจากได้ทำการทดสอบผลการเรียนทั้งในเวลาทำการสอนและหลังจากเรียนไปแล้ว 2 เดือน ปรากฏว่า กลุ่มที่ครูสอนด้วยสไลด์มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

กราวเดอร์[1] ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองกับการสอนโดยวิธีธรรมดา เขาได้ดำเนินการทดลองโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธี equated group กลุ่มทดลองสอนโดยใช้สไลด์กับหุ่นจำลอง กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีธรรมดา การวัดผลทำหลังจากสอนจบบทเรียนในแต่ละเรื่องและหลังจากเรียนผ่านไปแล้ว 6 สัปดาห์ เพื่อหาความคงทนในการจำ ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนโดยใช้สไลด์ประกอบกับหุ่นจำลองให้ผลในด้านการเรียนรู้และความคงทนในการจำดีกว่าการสอนแบบธรรมดา ซึ่งเหมาะกับที่จะนำมาสอนกับเด็กทั้งที่มีสติปัญญาสูงและต่ำ

จริยา สระตันตี[2] ได้ทำการทดลองสอนคำศัพท์ภาษาไทย โดยใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนกับการสอนโดยการอธิบาย ได้ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 2 ของโรงเรียนวัดหนังอำเภอบางขุนเทียน จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองสอนคำศัพท์ภาษาไทยโดยใช้สไลด์ ส่วนกลุ่มควบคุมสอนโดยการอธิบาย หลังจากสอนเสร็จก็ทดสอบทันที และอีก 9 สัปดาห์ต่อมาก็ได้ทำการทดสอบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อวัดความคงทนในการจำ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน

---

[1] Gene Arnold Crowder, "Visual Slides and Assembly Models Compared with Conventional Methods in Teaching Industrial Arts," in Dissertation Abstract, 29 : 3034 A, 1969.

[2] จริยา สระตันตี์ การศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนอ่านคำโดยใช้สไลด์กับการสอนปรกติ ของนักเรียนที่จบชั้นประถมปีที่ 1 ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2513

ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลองมีความคงทนในการจำดีกว่ากลุ่มควบคุม นั่นคือกลุ่มที่เรียนโดยใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์การสอน สามารถจะจำคำศัพท์ที่เรียนไปได้นานกว่ากลุ่มที่ครูสอนโดยการอธิบายเพียงอย่างเดียว

ธรอลส์[1] กล่าวว่า สไลด์มีคุณค่าทางการศึกษาเช่นเดียวกับรูปภาพ แต่เนื่องจากเก็บรักษาได้ง่ายกว่ารูปภาพธรรมดา ดังนั้นประสิทธิภาพทางการศึกษาจึงสูงกว่า

สุรินทร์ สรสิริ[2] ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพของสไลด์ไว้ว่า ในปัจจุบันนี้โรงเรียนในบ้านเราที่ได้รับการปรับปรุงในด้านการสอน มักนิยมใช้ฟิล์มสตริพและสไลด์กันมาก เพราะว่าเป็นของที่มีราคาถูกกว่าภาพยนตร์ และใช้ได้ดีเกือบเท่ากัน จากความเห็นที่ว่าสไลด์มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกับภาพยนตร์นี้ ตรงกับผลวิจัยของเวอร์นอน[3] และของไกเฟอร์[4]

เวอร์นอน[5] ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนในเรื่องต่าง ๆ หลายเรื่อง และสรุปผลการวิจัยไว้ว่า ฟิล์มสตริพและสไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนที่ส่งผลการเรียนรู้ได้ดีพอ ๆ กับภาพยนตร์เสียง

ไกเฟอร์[6] ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอน โดยใช้ฟิล์มสตริพและสไลด์กับการสอนโดยใช้ภาพยนตร์เงียบในเรื่องต่าง ๆ ผลการวิจัยปรากฏว่า ฟิล์มสตริพและสไลด์

---

[1] Zoe A. Thralls, The Teaching of Geography, P. 19.

[2] สุรินทร์ สรสิริ วิชาชุดครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา สังคมศึกษา ตอน 5 วิธีสอนสังคมศึกษา หน้า 136.

[3] P.E. Vernon "Sound Films," The Instructional Film Research Program, p. 9.

[4] Robert E. De Kieffer, Audio-Visual Instruction, p. 39.

[5] P.E. Vernon, Loc. cit.

[6] Robert E. De Kieffer, Loc. cit.

เป็นอุปกรณ์การสอนที่ให้ผลการเรียนรู้ได้ดีพอ ๆ กับภาพยนตร์เงียบ

จากผลการวิจัยของทั้งสองท่านนี้แสดงให้เห็นว่า สไลด์มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกับภาพยนตร์

ไคลาร์[1] ได้ทำการวิจัยพบว่า เด็กสามารถเรียนได้ดีขึ้น เมื่อใช้วัสดุประเภทเกี่ยวกับภาพยนตร์ ฉายเป็นอุปกรณ์การสอน และได้กล่าวสรุปไว้ว่า ความมืดและแสงเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และมีความสนใจต่อบทเรียนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทำให้การเรียนดีขึ้นด้วย

วุฒิ แตรสังข์[2] ได้ทำการวิจัยเพื่อจะทราบว่านักเรียนในชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีความชอบอย่างไรต่อแบบต่าง ๆ ของภาพ โดยใช้ภาพ 3 แบบ คือ ภาพถ่าย ภาพแรเงา และภาพลายเส้น โดยทำเป็นภาพประกอบในแบบเรียน ใช้ทดลองกับนักเรียนชั้นประถมปลายในจังหวัดอ่างทอง 10 โรงเรียน จำนวน 600 คน การทดลองใช้ภาพแบบต่าง ๆ เสนอให้นักเรียนดูทีละคน ผลการทดลองปรากฏว่านักเรียนชอบภาพถ่ายมากที่สุด ชอบภาพแรเงาเป็นลำดับที่ 2 และชอบภาพลายเส้นเป็นลำดับที่ 3

จากการทดลองเรื่องนี้แสดงให้เห็นว่าสไลด์ย่อมเป็นที่สนใจของเด็กมาก เพราะสไลด์เป็นภาพถ่ายเช่นกัน

แมค กลัสกี้[3] ได้ทำการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้ คือ

1. การเสนอภาพให้เด็กดูดีกว่าการเสนอสัญลักษณ์
2. การสอนโดยใช้สไลด์ควบกับคำบรรยาย จะได้ผลดีกับเด็กที่อยู่ในเกรด 3 ขึ้นไป

นอกจากนี้ แมค กลัสกี้ ยังได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบวิธีสอน โดยการใช้วาดภาพบนกระดานดำและมีภาพประกอบ ใช้สไลด์ประกอบการสอนแบบปาฐกถา และใช้ภาพกับสไลด์

---

[1] Evan R. Keilar, "A Discriptive Approach to Classroom Motivation," The Journal of Teacher Education, pp. 310 - 315.

[2] วุฒิ แตรสังข์ การศึกษาแบบสีและขนาดของภาพประกอบแบบเรียนที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ ปริญญานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร หน้า 76 - 82.

[3] UNESCO, Instructional Film Research, 1918 - 1950, pp. 8 - 33.

ประกอบการสอน ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนด้วยภาพควบคู่กับสไลด์สามารถทำข้อสอบได้ดีกว่ากลุ่มอื่น ต่อมาอีก 6 สัปดาห์ ได้ทำการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ นักเรียนที่เรียนจากสไลด์มีความคงทนในการเรียนรู้ดีกว่า

แมค เกจ[1] ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนโดยใช้สไลด์และหุ่นจำลองกับการสอนแบบปาฐกถาประกอบการสาธิต โดยทดลองกับเด็ก 362 คน หลังจากทดสอบผลแล้วปรากฏว่า ทั้งการสอนด้วยสไลด์และหุ่นจำลองดีกว่าการสอนแบบปาฐกถาและใช้การสาธิตประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แมค ไกวเร[2] เป็นอีกผู้หนึ่งที่ใช้สไลด์สอนให้นักเขียนชวเลข ผลการทดลองปรากฏว่าผู้ที่เรียนชวเลขจากสไลด์ สามารถเรียนได้รวดเร็วและเขียนได้ถูกต้องรวดเร็วกว่าการเรียนตามธรรมดาอย่างเชื่อมั่นได้

สมพงษ์ ศิริเจริญ[3] ได้สรุปคุณค่าของสไลด์ไว้ดังนี้

1. เพื่อเป็นรากฐานให้เกิดความเข้าใจในสัญลักษณ์ต่าง ๆ
2. เพื่อสอนให้เกิดทักษะ
3. เพื่อสอนให้รู้ข้อความจริง
4. เพื่อใช้แทนหรือลดขนาดอุปกรณ์ชนิดอื่น
5. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ
6. เพื่อให้ผู้เรียนสนใจเรื่องที่จะเรียนต่อไป
7. เพื่อทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว

---

[1] Mc. Cage, Ronald Dale, "A Comparison of the Use of Slides and Models to the Conventional Method of Introducing Descriptive Geometry Concepts" in Dissertation Abstracts, 31 :51168-A, 1970.

[2] Mc. Guire, Gertrude Mynear, "Pacing Transcription with Shorthand Slides : the effect on Speed and Accuracy," in Dissertation Abstracts, 31 : 4644, March 1971.

[3] สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ อ.ก. หน้า 179 - 181.

8. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์อื่น ๆ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

9. เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะมูลฐานต่าง ๆ

โธมัส[1] พบว่าฟิล์มสตริพและสไลด์ให้ประโยชน์มากพอ ๆ กับภาพยนตร์ และสามารถนำภาพเหตุการณ์จากสถานที่ต่าง ๆ มาให้ดูได้

เดนท์[2] ได้กล่าวถึงสไลด์ที่มีเสียงประกอบว่า สามารถเร้าความสนใจ ทำให้เกิดผลดีต่อการเรียน และมีความคงทนในการจำข้อความจริงด้วย

โจนส์[3] ได้ทดลองสอนด้วยสไลด์ ผลปรากฏว่าการนำสไลด์ไปใช้สอนอย่างถูกต้องมีส่วนช่วยในการสอนได้ผลดี

พีรนุช ภาสุรภัทร[4] ได้ทำการวิจัยเพื่อหาหลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การทดลองใช้ภาพวาดขาวดำ ภาพวาดสี ภาพถ่ายขาวดำ และภาพถ่ายสี รวมทั้งหมด 12 ชุด มีประชากรทั้งเพศชายและหญิง 200 คน จากโรงเรียนสหศึกษารัฐบาล โรงเรียนสหศึกษาราษฎร์ โรงเรียนรัฐบาลชายหญิง โรงเรียนราษฎร์ชายหญิง ผลการวิจัยได้ออกมาหลายลักษณะ แต่มีอยู่ประการหนึ่งกล่าวว่า นักเรียนชอบภาพถ่ายสีตามธรรมชาติมากกว่าภาพขาวดำ

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักเรียนชอบภาพถ่ายที่เป็นสีธรรมชาติ ซึ่งลักษณะภาพแบบนี้สามารถถ่ายเป็นสไลด์ได้ง่ายและสะดวกกว่า.

---

[1] Thomas R. Murray, Sherwin G. Swartout, Integrated Teaching Materials, p. 160.

[2] Ellsworth C. Dent,, The Audio-Visual Handbook, pp. 143 - 147.

[3] B.A. Jones, Makes Slides Worth While, p. 17.

[4] พรนุช ภาสุรภัทร หลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า 96 - 99.

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ของโรงเรียนวัดหนัง อำเภอบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 160 คน เป็นชาย 86 คน หญิง 74 คน

การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 160 คนนั้น ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีสุ่มโดยการจับสลากเอามา 4 ห้องจากจำนวนทั้งหมด 8 ห้องเรียน และใช้วิธีอีเควทกลุ่ม (Equated group) โดยถือเกณฑ์จากคะแนนการสอบวิชาสุขศึกษา ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2515 การกำหนดกลุ่มใดเป็นกลุ่มทดลอง หรือกลุ่มควบคุม ใช้วิธีสุ่มโดยการจับสลาก กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังนี้ คือ

1. กลุ่มควบคุม สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน
2. กลุ่มทดลอง ก. สอนโดยฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที
3. กลุ่มทดลอง ข. สอนโดยอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน
4. กลุ่มทดลอง ก. สอนโดยอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	รวม
ชาย	21	22	22	21	86
หญิง	19	18	18	19	74
รวม	40	40	40	40	160

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้ศึกษาได้วางแบบแผนการทดลองไว้ดังนี้ คือ

ตาราง 2 แสดงแบบแผนการทดลอง

		B			
		B_1	B_2	B_3	B_4
A	A_1	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3	A_1B_4
	A_2	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3	A_2B_4
	A_3	A_3B_1	A_3B_2	A_3B_3	A_3B_4

A หมายถึงเนื้อเรื่องที่ใช้สอน ,

B หมายถึงวิธีสอน

A_1 หมายถึงเนื้อเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

A_2 หมายถึงเนื้อเรื่องการใช้ผ้าพันแผล

A_3 หมายถึงเนื้อเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

B_1 หมายถึงกลุ่มกวบคุม สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน

B_2 หมายถึงกลุ่มทดลอง ก. เป็นกลุ่มที่สอนโดยฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที

B_3 หมายถึงกลุ่มทดลอง ข. สอนโดยอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน

B_4 หมายถึงกลุ่มทดลอง ค. สอนโดยอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาสุขศึกษา เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ[1] เรื่องการใช้ผ้าพันแผล[2] และเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย[3] ซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักเรียนไม่สามารถจะเรียนรู้มาจากที่อื่นได้เลย เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีพื้นฐานด้านความรู้เท่ากัน

ระยะเวลาที่ใช้ทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ทำการสอนเนื้อหาทั้ง 3 เรื่องที่กล่าวมานั้น ใช้เวลาสอนและทดสอบกลุ่มละ 3 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง เวลาที่ใช้ทดสอบความคงทนในการจำ ใช้เวลาทดสอบกลุ่มละ 3 ครั้ง ๆ ละ 20 นาที

เครื่องมือในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ทำการทดลองมีดังนี้

1. สไลด์สีขนาด 2 x 2 นิ้ว จำนวน 110 กรอบภาพ ซึ่งเป็นของเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ 29 กรอบภาพ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล 46 กรอบภาพ และเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 35 กรอบภาพ

2. เครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ 1 เครื่อง

3. เครื่องบันทึกเสียงแบบเทปคลับ (Cassette Tape Recorder) 1 เครื่อง พร้อมเทปบันทึก (Cassette) กำบรรยายเนื้อหาวิชาที่ใช้สอน

4. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษา 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 เป็นแบบทดสอบเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

ฉบับที่ 2 เรื่องการใช้ผ้าพันแผล และ

ฉบับที่ 3 เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

---

[1] ชัชชัย มุ่งการดี การปฐมพยาบาล หน้า 36 - 49.

[2] ล.ค. หน้า 13 - 21.

[3] ล.ค. หน้า 76 - 85.

5. จอรับภาพ

6. นาฬิกาจับเวลา

<u>การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล</u>

ผู้เขียนได้ศึกษาเนื้อหาเรื่องที่จะใช้ทดลองทั้งสามเรื่องจนเข้าใจแจ่มแจ้งดีแล้ว จึงดำเนินการสร้างสไลด์ด้วยฟิล์มสี Extachrome โดยดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. สร้างสไลด์สีขนาด 2 x 2 นิ้ว โดยผู้เขียนศึกษาเนื้อหาที่จะทำจนเข้าใจดีแล้ว จึงเขียนบทสไลด์ประกอบคำบรรยาย (Script) และนำมาทำเป็นภาพเรื่อง (Story Board) โดยวาดภาพและมีคำบรรยายประกอบทุกภาพ จากนั้นก็จัดผู้แสดงให้แสดงตามภาพเรื่องที่เขียนไว้ทั้งสามเรื่อง และใช้กล้องถ่ายสไลด์สีไว้จนจบแต่ละเรื่อง

2. บันทึกเสียงคำบรรยายลงในเทปแบบคลับ (Cassette) โดยให้คำบรรยายแต่ละตอนอธิบายภาพแต่ละภาพจากสไลด์สีที่ถ่ายไว้ทั้งสามเรื่อง เสียงคำบรรยายจะเว้นช่วงไว้ประมาณห้าวินาที เมื่อบรรยายสไลด์จบกรอบภาพหนึ่ง ๆ เพื่อใช้ช่วงเวลานี้สำหรับเปลี่ยนสไลด์กรอบภาพต่อไป

3. หาเครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมความชัดของภาพได้เอง และจัดห้องฉายภาพยนตร์ของโรงเรียน ซึ่งมีระบบถ่ายเทอากาศที่ดีและปราศจากเสียงรบกวน

<u>การสร้างแบบทดสอบ</u>

ผู้เขียนได้สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ออกแบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาที่สอน แบบทดสอบมี 3 ฉบับ คือ

แบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ มีข้อสอบ 30 ข้อ

แบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่องการใช้ผ้าพันแผล มีข้อสอบ 30 ข้อ

แบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย มีข้อสอบ 30 ข้อ

ในการสร้างแบบทดสอบ ผู้เขียนได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิคการวัดผล[1] และได้รับคำแนะนำจากผู้ชำนาญด้านการวัดผลการศึกษา แล้วนำแบบทดสอบไปทดสอบ

---

[1] ชวาล แพรัตกุล <u>เทคนิคการวัดผล</u> หน้า 139 - 287.

กับนักเรียนอีกโรงเรียนหนึ่ง ซึ่งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน การวิเคราะห์แบบทดสอบใช้หลักตัดกลุ่ม 27 % เปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง – เตห์ฟาน[1] (Chung-Teh Fan) เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยากมาตรฐาน(Δ) จากนั้นก็คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ค่าสถิติของแบบทดสอบได้แสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่ารายเฉลี่ย ($\bar{X}$) ความแปรปรวน (S^2) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (SE_{meas})

แบบทดสอบฉบับที่	จำนวนข้อ (N)	$\bar{X}$	S^2	S	r_{tt}	SE_{meas}
1	30	19.9600	45.8468	6.7710	0.8837	±2.3089
2	30	21.3600	14.2529	3.7753	0.5879	±2.4233
3	30	21.9300	16.2273	4.0283	0.6172	±2.4923

การดำเนินการทดลอง

ในการทดลองผู้ศึกษาได้ดำเนินการทดลองดังนี้

1. ทำการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่มด้วยวิธีสอนต่าง ๆ กัน

2. เมื่อสอนแต่ละกลุ่มเสร็จแล้วจะทำการทดสอบทันที แบบทดสอบฉบับที่ 1 มี 30 ข้อ ฉบับที่ 2 มี 30 ข้อ และฉบับที่ 3 มี 30 ข้อ แต่ละฉบับจะให้เวลาทำ 20 นาที

3. ทำการทดสอบความคงทนในการจำ (Retention) โดยเว้นระยะไว้หนึ่งสัปดาห์หลังจากทดลองเสร็จสิ้น โดยใช้ข้อสอบชุดเดิมและเวลาเท่าเดิม

---

[1] Chung-Teh Fan, Item Analysis Table, pp. 6-32.

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK. THAILAND

4. ตรวจผลการสอบแล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์ การให้คะแนนข้อทดสอบทำดังนี้ ข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. รายเฉลี่ยของคะแนนคำนวณจากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$ [1]

เมื่อ $\bar{X}$ = คะแนนเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของคะแนน

N = จำนวนคนในกลุ่ม

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) คำนวณจากสูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

$$r_{tt} = \frac{n\,\sigma_t^2 - M\,(n - M)}{\sigma_t^2\,(n - 1)}$$ [2]

เมื่อ r_{tt} = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

M = คะแนนเฉลี่ยจากการสอบด้วยแบบทดสอบ

σ_t^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนจากการสอบด้วยแบบทดสอบ

3. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) คำนวณโดยใช้สูตร

$$SE_{meas} = S_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$ [3]

---

[1] Henry E. Garrett., <u>Statistic in Psychology and Education</u>, p.27.

[2] J.P. Guilford., <u>Fundamental Statistics in Psychology and Education</u>, p. 455.

[3] Harold Gulliksen, <u>Theory of Mental Test</u>, p. 63.

042951

เมื่อ SE_{meas} = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

S_x = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบ

r_{tt} = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) คำนวณจากสูตร[1]

$$S = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX = ผลรวมของคะแนน

ΣX^2 = ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

5. วิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน[2]

Source of Variation	SS	df	MS	F
Treatments	SS_{treat}	K-1	MS_{treat}	$F = \frac{MS_{treat}}{MS_{error}}$
Experimental error	SS_{error}	Kn-k	MS_{error}	
Total	SS_{total}	Kn-1		

---

1 George A. Furguson., Statistical Analysis in Psychology and Education, p. 67.

2 B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design, p. 54-55.

เมื่อ $SS_{treat} = \frac{\Sigma T_j^2}{n} - \frac{G^2}{Kn}$

$SS_{error} = \Sigma(\Sigma X_j^2) - \frac{\Sigma T_j^2}{n}$

$SS_{total} = \Sigma(\Sigma X_j^2) - \frac{G^2}{Kn}$

$MS = \frac{SS}{df}$

6. ทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยวิธีการของนิวแมน - คีลส์[1] (Newman-Keuls method)

---

[1] Ibid., p. 77.

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบถึงผลการใช้สไลด์ประกอบการสอนในแบบต่าง ๆ ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ การเปรียบเทียบในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความกงทนในการจำ โดยได้พิจารณาเปรียบเทียบทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และกวามกงทน ในการจำของเนื้อหาต่าง ๆ ตามลำดับไป คือ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล และเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สไลด์ประกอบการสอน

การทดลองครั้งนี้ได้แบ่งแยกเด็กชั้นประถมปีที่ 7 ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง ก. กลุ่มทดลอง ข. และกลุ่มทดลอง ค. หลังจากสอนแต่ละกลุ่มเสร็จแล้วจะทำการทดสอบทันที ทำเช่นนี้จนครบทั้งสามเนื้อหา การทดสอบปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานจากการสอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 1 เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.	รวม
N	40	40	40	40	160
ΣX	652	639	730	794	2.815
ΣX^2	10,982	10,631	13.868	16,632	52,113
$\bar{X}$	16.3000	15.9750	18.2500	19.8500	17.5937
S^2	9.0871	10.8455	13.9871	22.3358	16.2678
S	3.0144	3.2932	3.7399	4.7260	4.0333

จากตาราง 4 จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของทั้งสี่กลุ่มแตกต่างกัน แสดงว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่มมีความแตกต่างกัน และเพื่อทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยดังกล่าวว่าแตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ผลการทดลอง โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวันเวย์ (One-way Analysis of Variance) ผลดังตาราง 5

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการทดลอง เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

แหล่งของความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
ระหว่างกลุ่ม	392.6188	3	130.8729	9.3055**
ภายในกลุ่ม	2193.9750	156	14.0639	
รวม	2586.5938	159		

** มีนัยสำคัญที่ .01

ผลจากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นก็คือผลการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทป สอนด้วยวิธีต่าง ๆ มีผลแตกต่างกัน

และเพื่อชี้ให้เห็นชัดว่า ผลการสอนวิธีใดได้ผลดีกว่ากัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างคู่ โดยใช้วิธีการของนิวแมน – คีลส์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 6

ตาราง 6 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
เรื่อง การผายปอดและการปฐมพยาบาลกนจมน้ำ

กลุ่ม		กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.
	รายเฉลี่ย ($\bar{X}$)	15.9750	16.3000	18.2500	19.8500
กลุ่มทดลอง ก.	15.9750	-	0.3250**	2.2753**	3.8750**
กลุ่มควบคุม	16 3000		-	1.9500**	3.5500**
กลุ่มทดลอง ข.	18.2500			-	1.6000**
กลุ่มทดลอง ก.	19.8500				-
r			2	3	4
q_{99} (r, 156)			3.64	4.12	4.40
$MS_{error/n}$ q_{99} (r, 156)			0.3199	0.3617	0.3863

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ (กลุ่มทดลอง ค.) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนรู้ วิธีที่ดีรองลงมาก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน และสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน ตามลำดับ วิธีที่ได้ผลดีน้อยที่สุดในบรรดาสี่วิธีนี้ก็คือ วิธีฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที (กลุ่มทดลอง ก.)

ตาราง 7 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 2 เรื่องการใช้ผ้าพันแผล

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	รวม
N	40	40	40	40	160
ΣX	689	679	744	798	2,910
ΣX^2	12,779	12,503	14,656	16,882	56,820
$\bar{X}$	17.2250	16.9750	18.6000	19.9500	18.1875
S^2	23.3583	25.0506	20.9641	24.6641	24.4929
S	4.8330	5.0050	4.5786	4.9662	4.9490

จากตาราง 7 จะเห็นว่า คะแนนรายเฉลี่ยของทั้งสี่กลุ่มแตกต่างกัน นั่นคือผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่ม มีความแตกต่างกันนั่นเอง และเพื่อต้องการทราบว่าผลที่ได้นี้แตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ผลการทดลอง โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวันเวย์ ผลดังตาราง 8

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการทดลอง เรื่องการใช้ผ้าพันแผล

แหล่งของความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
ระหว่างกลุ่ม	226.9250	3	75.6416	3.2175*
ภายในกลุ่ม	3667.4500	156	23.5092	
รวม	3894.3750	159		

* มีนัยสำคัญที่ .05

ผลจากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า คะแนนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นก็คือผลการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ มีผลแตกต่างกัน

และเพื่อชี้ให้เห็นชัดว่า ผลการสอนวิธีใดได้ผลดีกว่ากัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างคู่ โดยใช้วิธีการของนิวแมน – คีลส์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 9

ตาราง 9 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เรื่องการใช้ผ้าพันแผล

กลุ่ม		กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.
	รายเฉลี่ย ($\bar{X}$)	16.9750	17.2250	18.6000	19.9500
กลุ่มทดลอง ก.	16.9750	-	0.2500	1.6250*	2.9750*
กลุ่มควบคุม	17.2250		-	1.3750*	2.7250*
กลุ่มทดลอง ข.	18.6000			-	1.3500*
กลุ่มทดลอง ค.	19.9500				-
r			2	3	4
q_{95} (r, 156)			2.77	3.31	3.63
$MS_{error/n}$ q_{95} (r, 156)			0.4069	0.4862	0.5332

* มีนัยสำคัญที่ .05

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ข. และ ค. มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ (กลุ่มทดลอง ก.) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนรู้ วิธีที่ด้อยลงมาก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน ส่วนวิธีฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที กับวิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน ได้ผลพอ ๆ กัน

ตาราง 10 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบฉบับที่ 3 เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.	รวม
N	40	40	40	40	160
ΣX	679	674	718	826	2,897
ΣX^2	12,225	12,024	13,630	17,974	55,853
$\bar{X}$	16.9750	16.8500	17.9500	20.6500	18.1062
S^2	17.9224	17.1051	19.0230	23.5153	21.3785
S	4.2334	4.1358	4.3615	4.8492	4.6236

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยทั้งสี่กลุ่มแตกต่างกัน สำหรับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก. มีรายเฉลี่ยเกือบเท่ากัน กลุ่มทดลอง ก. มีรายเฉลี่ยมากที่สุด คือ 20.6500 และกลุ่มทดลอง ข. มีรายเฉลี่ยมากเป็นอันดับที่สอง คือ 17.9500 เพื่อต้องการจะทราบว่า คะแนนเฉลี่ยเหล่านี้ต่างกันจริงหรือไม่ ผู้ศึกษาจึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวน ดังแสดงไว้ในตาราง 11

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลการทดลอง
เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

แหล่งของความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
ระหว่างกลุ่ม	374 1188	3	124.7062	6.4309**
ภายในกลุ่ม	3025.0750	156	19.3915	
รวม	3399.1938	159		

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นก็คือผลการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ มีผลแตกต่างกัน

และเพื่อชี้ให้เห็นชัดว่า ผลการสอนวิธีใดได้ผลดีกว่ากัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างคู่ โดยใช้วิธีการของนิวแมน - คีลส์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 12

ตาราง 12 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เรื่องการเกี่ยวข้ายผู้ป่วย

กลุ่ม		กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก
	รายเฉลี่ย ($\bar{X}$)	16.8500	16.9750	17.9500	20.6500
กลุ่มทดลอง ก	16.8500	-	0.1250	1.1000**	3.8000**
กลุ่มควบคุม	16.9750		-	0.9750**	3.6750**
กลุ่มทดลอง ข.	17.9500			-	2.7000**
กลุ่มทดลอง ค.	20.6500				-
r			2	3	4
q_{99} (r, 156)			3.64	4.12	4.40
$MS_{error/n}$ q_{99} (r, 156)			0.4408	0.4989	0.5328

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ข. และ ก. มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนกลุ่มทดลอง ก. และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ (กลุ่มทดลอง ค.) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการเรียนรู้ วิธีที่ดีรองลงมาก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน ส่วนวิธีฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันทีกับวิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอนได้ผลพอ ๆ กัน

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความคงทนในการจำจากการใช้สไลด์ประกอบการสอน

ทำการทดสอบความคงทนในการจำ โดยเว้นระยะไว้หนึ่งสัปดาห์หลังจากทดลองเสร็จสิ้น โดยใช้ข้อสอบชุดเดิม การทดลองปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดสอบความคงทนในการจำ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.	รวม
N	40	40	40	40	160
ΣX	389	458	494	570	1.911
ΣX^2	3.977	5.656	6.456	8.796	24.885
$\bar{X}$	9.7250	11.4500	12.3500	14.2500	11.9437
S^2	4.9737	10 5615	9.1051	17.2692	12.9590
S	2.2301	3 2498	3.0174	4.1556	3.5998

จากตาราง 13 จะเห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของทั้งสี่กลุ่มแตกต่างกัน นั่นคือผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่ม มีความแตกต่างกันนั่นเอง และเพื่อต้องการทราบว่าผลที่ได้นี้แตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ผลการทดลอง โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลดังตาราง 14

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความคงทนในการจำเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
ระหว่างกลุ่ม	426.0188	3	142 0062	13.5535**
ภายในกลุ่ม	1634.4750	156	10.4774	
รวม	2060.4938	159		

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นก็คือผลการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ มีผลแตกต่างกัน

และเพื่อชี้ให้เห็นชัดว่า ผลการสอนวิธีใดได้ผลดีกว่ากัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างคู่ โดยใช้วิธีการของนิวแมน – กีลส์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 15

ตาราง 15 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.
	รายเฉลี่ย ($\bar{X}$)	9.7250	11.4500	12.3500	14.2500
กลุ่มควบคุม	9.7250	-	1.7250**	2.6250**	4.5250**
กลุ่มทดลอง ก.	11.4500		-	0.9000**	2.8000**
กลุ่มทดลอง ข.	12.3500			-	1.9000**
กลุ่มทดลอง ค.	14.2500				-
r			2	3	4
q_{99} (r, 156)			3.64	4.12	4.40
$MS_{error/n}$ q_{99} (r, 156)			0.2380	0.2694	0.2877

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ (กลุ่มทดลอง ค.) จะให้ความคงทนในการจำดีที่สุด วิธีที่รองลงมาก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่อง แล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน และการฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที ตามลำดับ วิธีที่ได้ผลดีน้อยที่สุดในบรรดาสี่วิธีนี้ก็คือ วิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน (กลุ่มควบคุม)

ตาราง 16 ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดสอบความคงทนในการจำเรื่องการใช้ผ้าพันแผล

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	รวม
N	40	40	40	40	160
ΣX	350	436	459	525	1,770
ΣX^2	3,191	5,062	5,613	7,379	21,245
$\bar{X}$	8.7500	10 9000	11.4750	13.1250	11.0625
S^2	3.2948	7.9384	8.8711	12.5224	10.4677
S	1.8151	2.8175	2.9784	3.5387	3.2353

จากตาราง 16 จะเห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของทั้งสี่กลุ่มแตกต่างกัน นั่นคือผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่ม มีความแตกต่างกันนั่นเอง และเพื่อต้องการทราบว่าผลที่ได้นี้แตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ผลการทดลองโดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลดังตาราง 17

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความคงทนในการจำเรื่องการใช้ผ้าพันแผล

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
ระหว่างกลุ่ม	391.9250	3	130.6416	16.0164**
ภายในกลุ่ม	1272.4500	156	8.1567	
รวม	1664.3750	159		

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่า คะแนนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นก็คือผลการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ มีผลแตกต่างกัน

และเพื่อชี้ให้เห็นชัดว่า ผลการสอนวิธีใดได้ผลดีกว่ากัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม โดยใช้วิธีการของนิวแมน – กีลส์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 18

ตาราง 18 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล

กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.
	รายเฉลี่ย ($\bar{X}$)	8.7500	10.9000	11.4750	13.1250
กลุ่มควบคุม	8.7500	-	2.1500**	2.7250**	4.3750**
กลุ่มทดลอง ก.	10.9000		-	0.5750**	2.2250**
กลุ่มทดลอง ข.	11.4750			-	1.6500**
กลุ่มทดลอง ค.	13.1250				-
r			2	3	4
q_{99} (r, 156)			3.64	4.12	4.40
$MS_{error/n}$ q_{99} (r, 156)			0.1852	0.2097	0.2239

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่องฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ (กลุ่มทดลอง ค.) จะให้ความคงทนในการจำดีที่สุด วิธีที่รองลงมาก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน และการฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที ตามลำดับ วิธีที่ได้ผลดีน้อยที่สุดในบรรดาสี่วิธีนี้ก็คือ วิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน (กลุ่มควบคุม)

ตาราง 19 ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดสอบความคงทนในการจำเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

ค่าสถิติ	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	รวม
N	40	40	40	40	160
ΣX	325	374	413	493	1,605
ΣX^2	2,697	3,674	4,784	6,187	17,342
$\bar{X}$	8.1250	9.3500	10 3250	12.3250	10.0312
S^2	1.4450	4.5410	13.3275	2.8403	7.8103
S	1.2022	2.1309	3.6506	1.6853	2.7946

จากตาราง 19 จะเห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของทั้งสี่กลุ่มแตกต่างกัน นั่นคือผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่มมีความแตกต่างกันนั่นเอง และเพื่อต้องการทราบว่าผลที่ได้นี้แตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ผลการทดลอง โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลดังตาราง 20

ตาราง 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความคงทนในการจำเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
ระหว่างกลุ่ม	377.8188	3	125.9396	22.7385**
ภายในกลุ่ม	864.0250	156	5.5386	
รวม	1241.8438	159		

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 20 แสดงให้เห็นว่าคะแนนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นก็คือผลการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ มีผลแตกต่างกัน

และเพื่อชี้ให้เห็นชัดว่า ผลการสอนวิธีใดได้ผลดีกว่ากัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกู่ โดยวิธีการของนิวแมน – คีลส์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 21

ตาราง 21 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับความคงทนในการจำ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.
	รายเฉลี่ย ($\bar{X}$)	8.1250	9.3500	10.3250	12.3250
กลุ่มควบคุม	8.1250	-	1.2250**	2.2000**	4.2000**
กลุ่มทดลอง ก.	9.3500		-	0.9750**	2.9750**
กลุ่มทดลอง ข.	10.3250			-	2.0000**
กลุ่มทดลอง ค.	12.3250				-
r			2	3	4
q_{99} (r, 156)			3.64	4.12	4.40
$MS_{error/n}$ q_{99} (r, 156)			0.1259	0.1425	0.1522

** มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 21 แสดงให้เห็นว่าคะแนนรายเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ยืนยันว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่องฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ (กลุ่มทดลอง ก.) จะให้ความคงทนในการจำดีที่สุด วิธีที่ด้อยลงมาก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน และการฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที ตามลำดับ วิธีที่ได้ผลดีน้อยที่สุดในบรรดาสี่วิธีนี้ก็คือ วิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน (กลุ่มควบคุม)

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดในการสอน โดยใช้สไลด์ประกอบเทปให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษามากที่สุด

2. เพื่อเปรียบเทียบความคงทนในการจำ (Retention) ของนักเรียน จากการใช้สไลด์ประกอบเทปตามวิธีการต่อไปนี้

ก ฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที

ข. อธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน

*ก. อธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ

ง. สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน

สมมุติฐานในการศึกษาทดลองครั้งนี้

1. การใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธี อธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ จะช่วยให้นักเรียนเรียนได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้ง 3 วิธีที่เสนอไว้

2. การใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธี อธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ จะช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาที่เรียนมาแล้วได้คงทนกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้ง 3 วิธีที่เสนอไว้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ของโรงเรียนวัดหนัง อำเภอบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 160 คน เป็นชาย 86 คน หญิง 74 คน แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีจำนวนนักเรียน 40 คนเท่ากัน การแบ่งกลุ่มใช้วิธีอีเควทกลุ่ม (Equated group) โดยถือเกณฑ์จากคะแนนการสอบวิชาสุขศึกษาประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2515 การกำหนดกลุ่มใด

เป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุมใช้วิธีสุ่มโดยการจับสลาก

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาสุขศึกษาระดับชั้นประถมปีที่ 7 รวม 3 เรื่อง คือเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล และเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เป็นเนื้อหาที่นักเรียนไม่สามารถเรียนจากที่อื่นได้ เพื่อให้กลุ่ม-ตัวอย่างมีพื้นความรู้เท่ากัน

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ทำการสอนเนื้อหาวิชาดังกล่าว ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 3 ระยะ ๆ ละ 1 ชั่วโมง เวลาที่ใช้ทดสอบความคงทนในการจำนั้นใช้เวลาทดสอบกลุ่มละ 3 ระยะ ระยะละ 20 นาที

เครื่องมือในการทดลอง

1. สไลด์สีขนาด 2 x 2 นิ้ว จำนวน 110 กรอบภาพ
2. เครื่องฉายสไลด์แบบอัตโนมัติ 1 เครื่อง
3. เครื่องบันทึกเสียง 1 เครื่อง พร้อมเทปบันทึก
4. จอรับภาพ
5. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน
6. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษา 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ ฉบับที่ 2 เรื่องการใช้ผ้าพันแผล และฉบับที่ 3 เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

แบบทดสอบฉบับที่ 1 มีข้อสอบ 30 ข้อ มีความเชื่อมั่น 0.8837
แบบทดสอบฉบับที่ 2 มีข้อสอบ 30 ข้อ มีความเชื่อมั่น 0.5879
แบบทดสอบฉบับที่ 3 มีข้อสอบ 30 ข้อ มีความเชื่อมั่น 0.6172

การดำเนินการทดลอง

ในการทดลองผู้ศึกษาดำเนินการดังนี้

1. ทำการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม การจัดกลุ่มให้ได้รับการสอนวิธีต่าง ๆ ใช้วิธีสุ่มโดยการจับสลาก

การสอนกลุ่มกวบคุม สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน

กลุ่มทดลอง ก. สอนโดยฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที

กลุ่มทดลอง ข. สอนโดยอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน

กลุ่มทดลอง ค. สอนโดยอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ

2. เมื่อสอนแต่ละกลุ่มเสร็จแล้วจะทำการทดสอบทันที แบบทดสอบฉบับที่ 1 มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 20 นาที แบบทดสอบฉบับที่ 2 มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 20 นาที และแบบทดสอบฉบับที่ 3 มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 20 นาที เช่นกัน

3. ทำการทดสอบความคงทนในการจำ (Retention) โดยเว้นระยะไว้หนึ่งสัปดาห์หลังจากทดลองเสร็จสิ้น โดยใช้ข้อสอบชุดเดิมและเวลาเท่าเดิม

4. ตรวจผลการสอบแล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์การให้คะแนนข้อทดสอบทำดังนี้ ข้อใดตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ ได้คำนวณค่ารายเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) ค่าความแปรปรวน (s^2) ของคะแนนของเนื้อหาแต่ละเรื่อง แล้วใช้วิธีทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวันเวย์ (One-way Analysis of Variance) และทดสอบความแตกต่างของรายเฉลี่ยระหว่างกู่ โดยใช้วิธีของ นิวแมน - คีลส์ (Newman -Keuls Method)

ผลการทดลอง

จากการทดลองทำให้ทราบผลดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ จากการทดลองเนื้อหา 3 เรื่อง ปรากฏว่าวิธีที่ดีที่สุดคือ การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์-ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ วิธีที่ดีรองลงมาก็คือ การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน ส่วนการสอนวิธีฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที กับวิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน ได้ผลพอ ๆ กันทั้งสองเรื่อง คือเรื่องการใช้ผ้าพันแผล และเรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย อีกเรื่องหนึ่งคือเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ ปรากฏว่าการสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน ได้ผลดีกว่าแบบฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที

จะเห็นได้ว่าผลที่ได้นี้เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 ซึ่งตั้งไว้ว่า การใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ จะช่วยให้นักเรียนเรียนได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้ง 3 วิธีที่เสนอไว้

2. ในด้านความคงทนในการจำของการเรียนรู้ โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ปรากฏว่าวิธีที่มีความคงทนในการจำดีที่สุดคือ การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ วิธีที่ดีเป็นอันดับสองคือ การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียน วิธีที่ดีเป็นอันดับสามคือ วิธีฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที และวิธีที่ดีเป็นอันดับสุดท้ายก็คือ การสอบแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน

จะเห็นได้ว่า ผลที่ปรากฏนี้เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 ซึ่งตั้งไว้ว่า การใช้สไลด์ประกอบเทปด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่อง ฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ จะช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาที่เรียนมาแล้วได้คงทนกว่าวิธีอื่น ๆ ทั้ง 3 วิธีที่เสนอไว้

อภิปรายผลการทดลอง

1. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า วิธีสอนที่ดีที่สุดต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ และความคงทนในการจำก็คือ วิธีอธิบายเนื้อเรื่องก่อนแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ ที่ได้ผล-

เช่นนี้เพราะ การอธิบายเนื้อเรื่องก่อน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ดี และยังเป็นการเร้าให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้น เมื่อมีการฉายสไลด์ประกอบเทปให้ดู ทำให้ผู้เรียนได้ดูอย่างพินิจพิจารณา เป็นการเสริมความรู้จากการได้รับฟังจากการอธิบายเนื้อเรื่องไว้ก่อน เมื่อฉายเสร็จก็เปิดการอภิปรายซ้ำอีก การอภิปรายนี้จะมีการซักถามข้อสงสัยในเนื้อหาวิชา และอธิบายเพิ่มเติมให้ผู้เรียนเข้าใจดียิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่าวิธีนี้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและเรียนซ้ำหลายครั้ง ซึ่งเป็นไปตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของ Thorndike ในกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ที่กล่าวว่าถ้าผู้เรียนได้เรียนรู้ซ้ำกันบ่อย ๆ ก็ย่อมจะเรียนได้ดีขึ้น ตามกฎการเรียนรู้นี้ จึงสนับสนุนผลการทดลองอย่างเห็นได้ชัด

ส่วนวิธีอธิบายเนื้อเรื่องแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนนั้น ได้ผลดีเป็นอันดับสอง ที่ได้ผลเช่นนี้ก็อาจเนื่องจากเหตุผลเช่นเดียวกันกับข้างต้นที่กล่าวมา คือ ผู้เรียนได้รู้เนื้อหาจากครูก่อนแล้วจึงดูสไลด์ซ้ำอีกครั้ง ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจซ้ำสองและยังเป็นการเปิดโอกาสให้ดูสไลด์อย่างพินิจพิจารณาเช่นกัน

2. จากผลการทดลองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าการสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน ได้ผลดีกว่าการสอนแบบฉายสไลด์ประกอบเทปให้เรียนทันที ที่ได้ผลเช่นนี้อาจเนื่องมาจากประการแรก ในการสอนกลุ่มควบคุม (สอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน) ผู้สอนตั้งใจสอนอย่างจริงจัง แนะนำวิธีเรียนให้ผู้เรียนรู้จักสร้างภาพพจน์เนื่องจากเนื้อหาต่าง ๆ ที่นำมาสอนเป็นเนื้อหาแบบเชิงปฏิบัติ เช่น เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ เป็นต้น เมื่อผู้สอนอธิบายแต่ละขั้นไปช้า ๆ ผู้เรียนก็จะนึกภาพตามไปด้วย ประการที่สอง การเรียนแบบดูสไลด์ประกอบเทปทันที ผู้เรียนอาจจะลืมสังเกตขบวนการในเนื้อหา มัวแต่เพลิดเพลินอยู่กับสีและภาพในสไลด์ ทำให้ลืมทำความเข้าใจในเนื้อหาไปก็อาจจะเป็นได้

ด้วยเหตุผล 2 ประการที่กล่าวมานี้ จึงทำให้วิธีสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอนได้ผลดีกว่าการสอนด้วยวิธีฉายสไลด์ให้เรียนทันที

3. สำหรับการเว้นช่วงระยะเวลาเพื่อทดสอบความคงทนในการจำ ผู้ศึกษาเว้นระยะ

เวลาไว้ 1 สัปดาห์หลังจากสอนเสร็จ ซึ่งนับว่าเป็นช่วงเวลาที่สั้น แต่ผลที่ได้ก็สามารถแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันได้ แม้ว่าจะต่างกันเล็กน้อยก็ตาม ตามหลักจิตวิทยาการศึกษาในเรื่องความจำ ซึ่งกล่าวไว้ว่า ในช่วงเวลาแรก ๆ มนุษย์จะลืมสิ่งต่าง ๆ ไปเพียงเล็กน้อย แต่ถ้าเวลายิ่งผ่านไปนาน ๆ มนุษย์จะลืมสิ่งต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ สามารถจำสิ่งต่าง ๆ ได้น้อย ฉะนั้นจากผลการทดลองนี้จึงสนับสนุนและเป็นไปตามหลักจิตวิทยาการศึกษาที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่ถ้าได้เว้นช่วงระยะเวลาไว้นานกว่านี้ ผลที่ได้ก็น่าจะแตกต่างกันมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลองดังกล่าวแล้ว ผู้ศึกษาขอเสนอแนะดังนี้

1. จากการศึกษาทดลองพบว่า การสอนด้วยวิธีอธิบายเนื้อเรื่องก่อนแล้วฉายสไลด์ประกอบเทปและอภิปรายซ้ำ เป็นวิธีที่ดีที่สุด ฉะนั้นในการใช้สไลด์สอนเนื้อหาต่าง ๆ ครูควรจะใช้วิธีนี้ เพราะนอกจากผู้เรียนจะเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ดีแล้ว ยังสามารถจดจำเนื้อหาได้ดีอีกด้วย

2. สไลด์เป็นอุปกรณ์ที่มีคุณค่าต่อการศึกษาหลายประการ เหมาะที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนกับเนื้อหาหลาย ๆ วิชา และเหมาะกับผู้เรียนทุกระดับ ฉะนั้นจึงควรทำการศึกษาทดลองวิธีใช้สไลด์แบบต่าง ๆ เหล่านี้กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ และระดับต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

3. ควรมีการทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนจากการใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะบางประการคล้ายคลึงกัน แต่ต่างประเภทกัน เช่น สไลด์กับภาพชุด (Flip Chart) สไลด์กับฟิล์มสตริป เป็นต้น เพื่อนำผลที่ได้มาช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

4. ควรมีการทดลองใช้สไลด์แบบ Half frame (มีขนาดของฟิล์มเป็นครึ่งหนึ่งของสไลด์ที่ใช้ทดลองครั้งนี้) กับ Full frame (มีขนาดของฟิล์มเหมือนกับที่ใช้ทดลองครั้งนี้) เพื่อดูว่า ในเนื้อหาเดียวกันจะมีผลการเรียนรู้ต่างกันหรือไม่ ถ้าผลการเรียนรู้ออกมาไม่ต่างกัน การสร้างสไลด์ใช้ประกอบการสอนก็ควรจะเป็นแบบ Half frame เพราะจะเป็นการประหยัดฟิล์มลงอีกหนึ่งเท่าตัวทีเดียว

5. ในการใช้เครื่องฉายสไลด์เพื่อทำการศึกษาทดลองควรจะใช้เครื่องฉายที่สามารถควบคุมการเปลี่ยนภาพและปรับความชัดของภาพได้เอง เพื่อขจัดความยุ่งยากที่อาจเกิดขึ้นขณะฉาย เช่น การเปลี่ยนภาพไม่ตรงจังหวะกับคำบรรยายในเทป หรือเปลี่ยนภาพไม่ทันกับคำบรรยาย เป็นต้น

6. ในการวัดความคงทนในการจำ ควรเว้นระยะให้นานกว่าหนึ่งสัปดาห์ เพื่อดูความคงทนในการจำที่เว้นช่วงเวลาไว้นาน ๆ.

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

จริยา สระตันตี์ การศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนอ่านคำโดยใช้สไลด์กับการสอนตามปรกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมปีที่ 1 ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 85 หน้า.

ชวาล แพรัตกุล เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 3 วัฒนาพานิช พระนคร 2508, 452 หน้า.

ชัชชัย มุ่งการดี การปฐมพยาบาล ไทยวัฒนาพานิช พระนคร 2513, 98 หน้า.

พีรนุช ภาสุรภัทร หลักเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบหนังสือแบบเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย 2513, 134 หน้า.

วิชาการ, กรม ประมวลบทความเกี่ยวกับนวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2515, 242 หน้า.

วิชาการ, กรม อุปกรณ์การสอน โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2504, 81 หน้า.

วุฒิ แตรสังข์ การศึกษาแบบสีและขนาดของภาพประกอบแบบเรียนที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายชอบ ปริญญานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2514, 133 หน้า.

สนั่น ปัทมะทิน "โสตทัศนศึกษา" สมาคมการศึกษา, จุลสาร ฉบับที่ 3 2501, 102 หน้า.

สุรินทร์ สรสิริ วิชาชุดครุประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา สังคมศึกษา ตอน 5 วิธีสอนสังคมศึกษา คุรุสภา พระนคร 2505, 202 หน้า.

สมพงษ์ สิริเจริญ และคณะ คู่มือการใช้โสตทัศนวัสดุ โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 2506, 422 หน้า.

Abramson, Bernard, "A Comparison of Two Methods of Teaching Mechanics in High School", Science Education, 36 : 96-106 March, 1952.

Crowder, Gene Arnold, "Visual slides and Assembly Models Compared with Conventional Methods in Teaching Industrial Arts", in Dissertation Abstracts, 29 : 3034A, 1969.

De Kieffer, Robert E., Audio-Visual Instruction, The center for Applied Research in Education, Inc., New York, 1965, 116 pp.

De Kieffer, Robert E., Audio-Visual in Teacher Education., Edwards Brothers, Inc., Michigan, 1950, p. 15.

De Kieffer, Robert E., and W. Cochran, Manual of Audio-Visual Techniques, Edwards Brothers, Inc., Michigan, 1950, 160 pp.

Dent, Ellsworth C., The Audio-Visual Hand Book, Society for Visual Education, Inc., 1949, 220 pp.

Fan, Chung-teh, Item Analysis Table, Educational Testing Service, Princeton, New Jersey, 1952, 32 pp.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, Mc. Graw-Hill Book Co., New York, 1966, 446 pp.

Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakils, Feffer and Simons Private Ltd., Bombay, 1966, 491 pp.

Guilford, Joy Paul, Fundamental Statistic in Psychology and Education, Mc. Graw-Hill Book Co., New York, 1956, 486 pp.

Gulliksen, Harold, Theory of Mental Test, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1967, 846 pp.

Haas, Kenneth B., and Packer, Harry Q., Preparation and Use of Audio-Visual Aids, 3 rd ed., Prentice-Hall Inc., New York, 1955, 381 pp.

Jones, B.A., Make Slides Worth While, Ethyl Corporation, Michigan, 1952, 18 pp.

Kilar, Evan E., "A Descriptive Approach to Classroom Motivation" The Journal of Teacher Education, 11 : 310-315, 1960.

Kinder, James S., Audio-Visual Materials and Techniques, 2 nd ed., American Book Company, New York, 1959, 592 pp.

Kinder, James S., Audio-Visual Materials and Techniques, 2 nd. ed., American Book Company, New York, 1950, 624 pp.

McCage, Ronald Dale, "A Comparison of the Use of Slides and Models to Conventional Method of Introducing Descriptive Geometry Concepts", in Dissertation Abstracts, 31 : 51168-A, 1970.

McClusky, F. Dean, "Audio-Visual Save Time", The Instruction, 6 : 25 September, 1947, p. 15.

McGuire, Gertrude Mynear, "Pacing Transcription with Shorthand Slides: The Effect on Speed and Accuracy", in Dissertation Abstracts, 31 : 4644, March, 1971.

Monroe, Walter S., Encyclopedia of Educational Research, The Macmillan Co., New York, 1956, 1520 pp.

Murrey, Thomas R., and Swartout, Sherwin G., Integrated Teaching Materials, Longmans, Green and Company, Inc., New York, 1960, 545 pp.

Thralls, Zoe A., The Teaching of Geography, Appleton-Century-Crofts, New York, 1958, 339 pp.

UNESCO, Instructional Film Research: 1918-1950, The Pennsylvania State College, 1951, 152 pp.

UNESCO, The Healthy Village; An Experiment in Visual Education in West China, Columbia University, 1951, 119 pp.

Vernon, P.E., and other, "Sound Films" in The Instructional Film Research Program, The Pensylvania State College, October, 1951.

Winer, B.J., Statistical Principle in Experimental Design, Mc.Graw-Hill Book Co., New York, 1962, 672 pp.

Wittich, Walter A., and Schuller, Charles F., Audio-Visual Materials, 2nd ed., Harper & Brother, New York, 1957, 570 pp.

Zyve, Claire T., "Experimental Study of the Teaching of Arithmatic Combination" Educational Methodology, 12 : 16-18 September 1932.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่ารายเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

2. การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

3. หาค่าความแปรปรวน (Variance)

$$S^2 = \frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}$$

4. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คำนวณจากสูตรของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน

$$r_{tt} = \frac{n\sigma_t^2 - M(n - M)}{\sigma_t^2 (n - 1)}$$

5. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)

$$SE_{meas} = S_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$

6. วิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนแบบวันเวย์ (One-way Analysis of Variance)

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ผลบวกกำลังสอง (SS)	df	รายเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
Treatments	SS_{treat}	K-1	MS_{treat}	$F = \frac{MS_{treat}}{MS_{error}}$
Experimental error	SS_{error}	Kn-K	MS_{error}	
Total	SS_{total}	Kn-1		

เมื่อ $SS_{treat} = \frac{\Sigma T_j^2}{n} - \frac{G^2}{Kn}$

$SS_{error} = \Sigma(\Sigma X_j^2) - \frac{\Sigma T_j^2}{n}$

$SS_{total} = \Sigma(\Sigma X_j^2) - \frac{G^2}{Kn}$

$MS_{treat} = \frac{SS_{treat}}{df_{treat}}$

$MS_{error} = \frac{SS_{error}}{df_{error}}$

ภาคผนวก ข.

สถิติวิเคราะห์ของข้อมูล

ตาราง 22 ค่า P_H, P_L, p, r, Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ	ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.89	.44	.68	.51	11.1	16	.74	.44	.59	.31	12.1
2	.93	.33	.66	.65	11.3	17	.78	.37	.58	.42	12.2
3	.74	.30	.52	.44	12.8	18	.70	.26	.48	.44	13.2
4	.63	.15	.38	.50	14.3	19	.78	.37	.58	.42	12.2
5	.89	.56	.74	.41	10.4	20	.89	.32	.63	.59	11.7
6	.41	.22	.31	.22	15.0	21	.85	.30	.59	.56	12.1
7	.67	.37	.52	.30	12.8	22	.63	.26	.44	.38	13.6
8	.96	.42	.73	.65	10.5	23	.87	.24	.57	.63	12.3
9	.89	.56	.74	.41	10.4	24	.78	.19	.48	.58	13.2
10	.74	.44	.59	.31	12.1	25	.74	.52	.63	.24	11.6
11	.96	.52	.78	.59	10.0	26	.67	.26	.46	.41	13.4
12	.95	.29	.66	.70	11.3	27	.92	.36	.67	.61	11.3
13	.70	.34	.52	.36	12.8	28	.89	.52	.72	.44	10.7
14	.91	.35	.66	.60	11.4	29	.81	.37	.60	.46	12.0
15	.96	.48	.76	.62	10.2	30	.82	.27	.55	.55	12.5

ตาราง 23 ค่า P_H, P_L, p, r, Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เรื่องการใช้ผ้าพันแผล

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ	ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	1.00	.44	.78	.75	9.9	16	.44	.22	.33	.25	14.8
2	1.00	.22	.68	.83	11.1	17	.44	.26	.35	.20	14.6
3	.91	.32	.64	.62	11.5	18	.63	.26	.44	.38	13.6
4	.74	.48	.61	.28	11.9	19	.67	.37	.52	.30	12.8
5	.22	.04	.12	.38	17.8	20	.85	.26	.57	.59	12.3
6	.67	.37	.52	.30	12.8	21	.41	.04	.19	.55	16.5
7	.67	.26	.46	.41	13.4	22	.89	.48	.70	.48	10.9
8	.96	.11	.57	.82	12.3	23	.78	.26	.52	.52	12.8
9	.96	.15	.59	.80	12.0	24	.88	.39	.65	.53	11.4
10	.33	.15	.24	.24	15.9	25	.85	.30	.59	.56	12.1
11	.78	.52	.65	.29	11.4	26	.70	.44	.57	.27	12.3
12	.52	.26	.39	28	14.1	27	.70	.37	.54	.34	12.6
13	.93	.44	.72	.57	10.7	28	.81	.33	.58	.49	12.2
14	37	.19	.28	.22	15.4	29	.56	.30	.43	.27	13.7
15	.81	.33	.58	.49	12.2	30	.75	.44	.60	.32	12.0

ตาราง 24 ค่า P_H, P_L, p, r, Δ ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อทดสอบ เรื่องการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ	ข้อที่	P_H	P_L	p	r	Δ
1	.78	.37	.58	.42	12.2	16	.30	.07	.17	.37	16.8
2	.84	.17	.51	.65	12.9	17	.85	.44	.66	.45	11.4
3	.81	.41	.62	.42	11.8	18	.89	.59	.75	.38	10.3
4	.90	.33	.64	.60	11.6	19	.78	.11	.43	.67	13.7
5	.74	.37	.56	.38	12.4	20	.96	.48	.76	.62	10.2
6	.81	.33	.58	.49	12 2	21	.84	.22	.54	.61	12 6
7	.81	.63	72	.22	10.6	22	.44	.19	.31	.29	15 0
8	.70	.30	.50	.40	13.0	23	.85	.22	.54	.62	12.6
9	.85	.48	.68	.41	11.2	24	.59	.19	.38	.42	14.2
10	.81	.19	.50	.61	13.0	25	.85	.22	.54	.62	12.6
11	.78	.44	.62	.36	11.8	26	.78	.26	.52	.52	12.8
12	.89	.52	.72	.44	10.7	27	.69	.26	.47	.43	13.3
13	1.00	.44	.78	.75	9.9	28	.81	.07	.41	.73	13.9
14	.87	.26	.58	.61	12.2	29	.59	.37	.48	.22	13.2
15	.89	.52	.72	.44	10.7	30	.41	.22	.31	.22	15.0

ตาราง 25 ค่าสถิติพื้นฐานสำหรับแบบทดสอบที่ทำการทดสอบทันทีหลังการสอน

เนื้อหา \ กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	รวม
1. เรื่อง การผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	N	40	40	40	40	160
	ΣX	652	639	730	794	2,815
	ΣX^2	10,982	10,631	13,868	16,632	52,113
	$\bar{X}$	16 3000	15.9750	18.2500	19.8500	17.5937
	S^2	9.0871	10.8455	13.9871	22.3358	16.2678
	S	3.0144	3.2932	3.7399	4.7260	4.0333
2. เรื่อง การใช้ผ้าพันแผล	N	40	40	40	40	160
	ΣX	689	679	744	798	2910
	ΣX^2	12,779	12,503	14,656	16,882	56,820
	$\bar{X}$	17.2250	16.9750	18.6000	19.9500	18.1875
	S^2	23.3583	25.0506	20.9641	24.6641	24.4929
	S	4.8330	5.0050	4.5786	4.9662	4.9490
3. เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	N	40	40	40	40	160
	ΣX	679	674	718	826	2897
	ΣX^2	12,225	12,024	13,630	17,974	55,853
	$\bar{X}$	16.9750	16.8500	17.9500	20.6500	18.1062
	S^2	17.9224	17.1051	19.0230	23.5153	21.3785
	S	4.2334	4.1358	4.3615	4.8492	4.6236

ตาราง 26 ค่าสถิติพื้นฐานสำหรับแบบทดสอบที่ทำการทดสอบภายหลังการสอน 1 สัปดาห์

เนื้อหา / กลุ่ม		กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	รวม
1. เรื่อง การผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	N	40	40	40	40	160
	ΣX	389	458	494	570	1911
	ΣX^2	3977	5656	6456	8796	24,885
	$\bar{X}$	9.7250	11.4500	12.3500	14 2500	11.9437
	S^2	4.9737	10.5615	9.1051	17.2692	12.9590
	S	2.2301	3.2498	3.0174	4.1556	3.5998
2. เรื่อง การใช้ผ้าพันแผล	N	40	40	40	40	160
	ΣX	350	436	459	525	1770
	ΣX^2	3191	5062	5613	7379	21,245
	$\bar{X}$	8.7500	10.9000	11.4750	13.1250	11.0625
	S^2	3.2948	7.9384	8.8711	12.5224	10.4677
	S	1.8151	2.8175	2.9784	3.5387	3.2353
3. เรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	N	40	40	40	40	160
	ΣX	325	374	413	493	1605
	ΣX^2	2697	3674	4784	6187	17,342
	$\bar{X}$	8.1250	9.3500	10.3250	12.3250	10.0312
	S^2	1.4455	4.5410	13.3275	2.8403	7.8103
	S	1.2022	2.1309	3.6506	1.6853	2.7946

ตาราง 27 การแจกแจงความถี่สำหรับแบบทดสอบที่ทำการทดสอบทันทีหลังการสอน

เนื้อหา / คะแนน	การผายปอดและกดหน้าอกพยาบาลกู้ชีพ				การใช้ผ้าพันแผล				การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย			
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
27	-	-	1	4	2	-	1	2	-	-	1	4
26	-	-	-	5	-	1	2	4	2	-	2	3
25	-	1	-	-	2	3	-	5	-	-	-	4
24	-	-	4	1	1	1	2	3	1	4	2	3
23	-	-	-	-	2	-	3	3	2	3	1	2
22	-	3	3	6	-	4	-	-	-	-	4	-
21	4	-	5	5	3	-	6	-	3	1	-	3
20	4	2	-	-	5	4	5	5	2	3	3	4
19	5	3	8	-	-	5	4	-	3	-	6	2
18	-	-	-	4	2	2	-	3	3	4	-	4
17	4	6	-	3	4	-	4	5	6	7	5	-
16	5	5	9	3	-	4	-	3	4	-	3	2
15	6	8	6	3	6	3	3	1	5	6	6	4
14	6	-	2	3	4	2	5	1	-	2	2	-
13	3	7	-	1	2	3	2	-	2	4	1	2
12	1	3	1	2	4	-	-	3	4	3	-	1
11	-	2	-	-	-	3	1	2	-	2	2	1
10	2	-	1	-	1	2	2	-	2	-	2	-
9	-	-	-	-	2	2	-	-	-	1	-	-
8	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
รวม	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

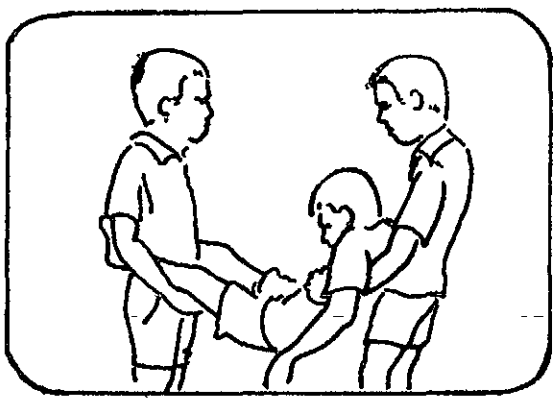
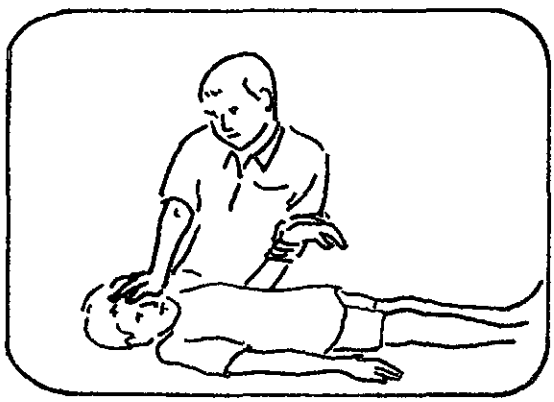
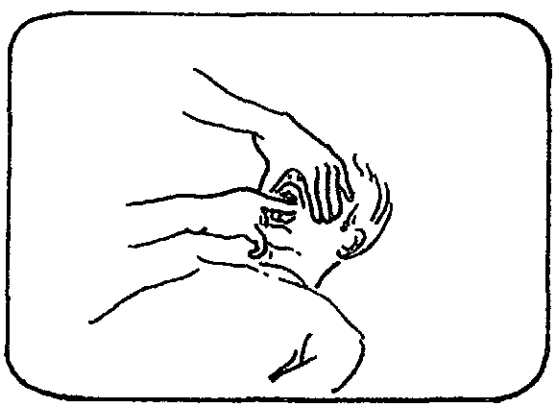
ตาราง 28 การแจกแจงความถี่สำหรับแบบทดสอบที่ทำการทดสอบภายหลังการสอน 1 สัปดาห์

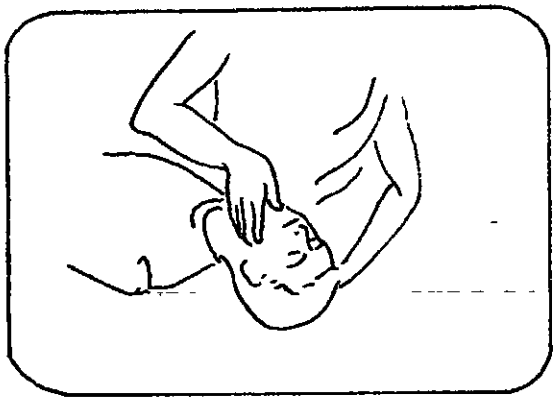
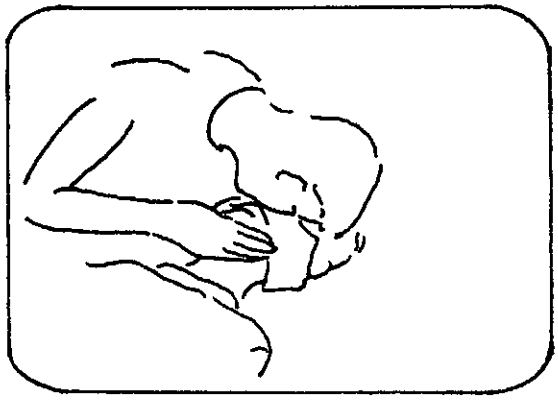
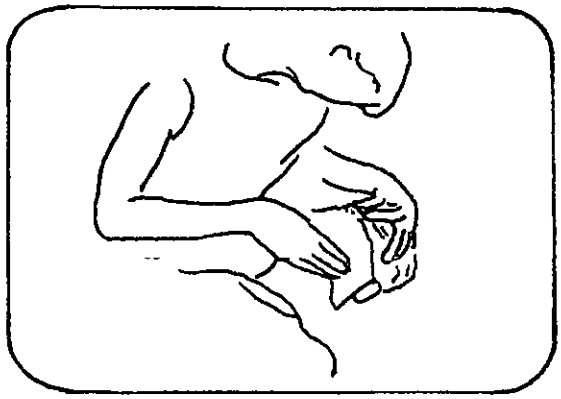
เนื้อหา / คะแนน	การผายปอดและกู้รูปพยาบาลคนจมน้ำ				การใช้ผ้าพันแผล				การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย			
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง ก.	กลุ่มทดลอง ข.	กลุ่มทดลอง ค.
22	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-
19	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	3	-
18	-	-	-	-	-	-	2	4	-	1	-	-
17	-	3	4	3	-	-	2	2	-	-	-	-
16	-	2	-	-	-	1	-	4	-	1	3	-
15	1	4	3	6	-	2	3	6	-	-	-	4
14	-	3	8	4	-	-	3	3	-	1	-	8
13	6	5	4	-	-	7	2	-	-	-	2	6
12	4	4	3	6	6	6	6	-	-	2	5	9
11	-	-	4	5	-	-	3	10	-	8	6	7
10	9	3	5	1	5	7	8	-	6	9	-	4
9	6	7	4	4	8	7	5	4	9	-	-	2
8	6	4	3	2	10	-	4	5	13	8	9	-
7	8	5	1	-	11	8	2	1	8	10	12	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
รวม	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

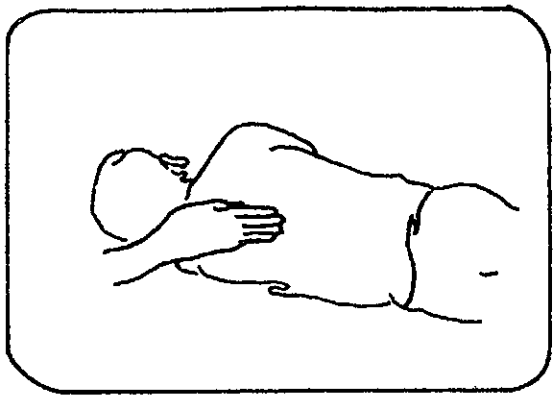
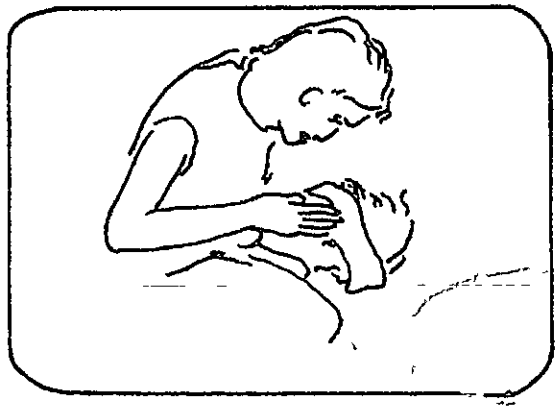
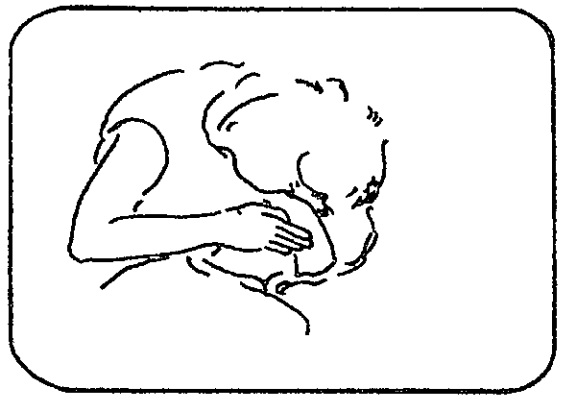
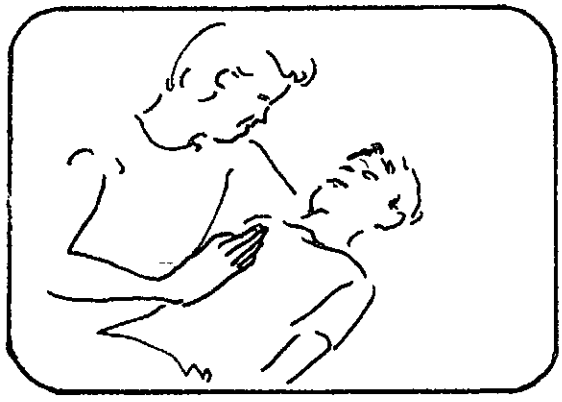
ภาคผนวก ค.

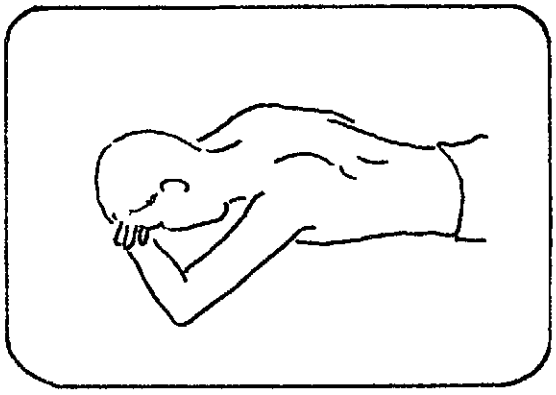
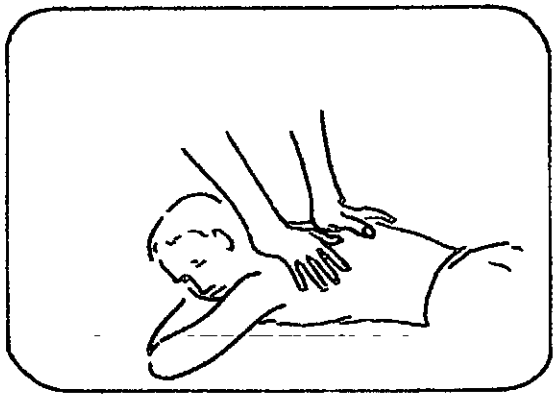
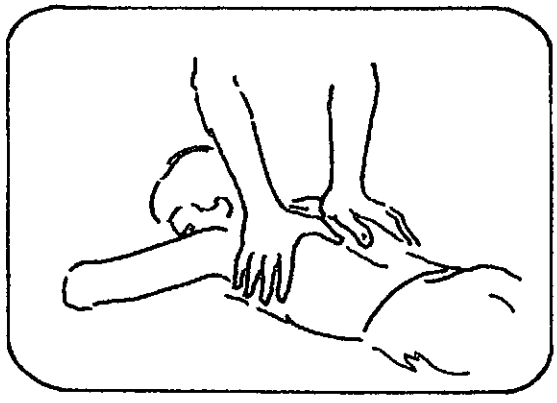
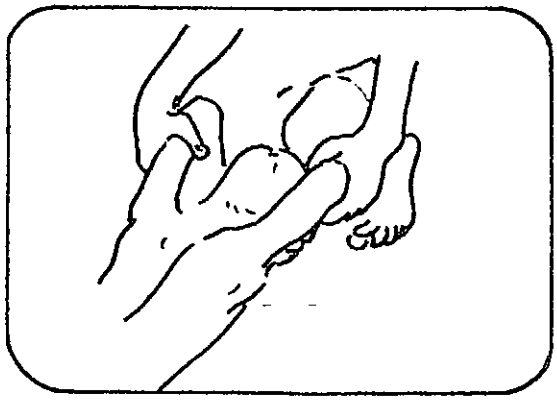
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

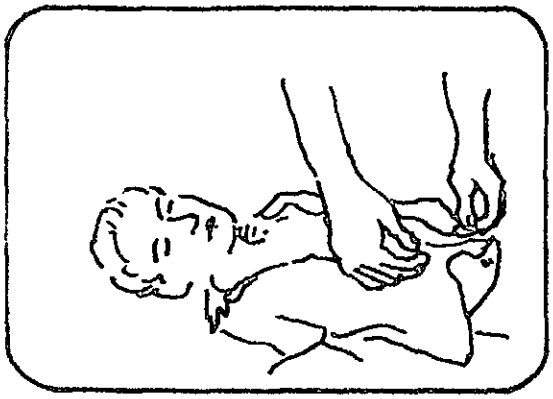
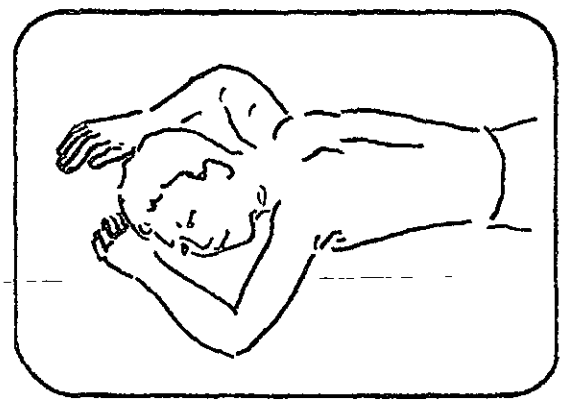
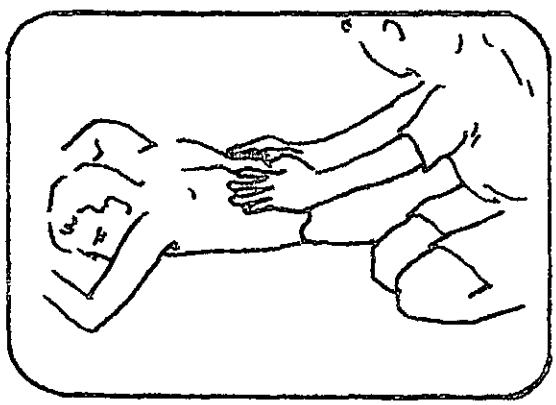
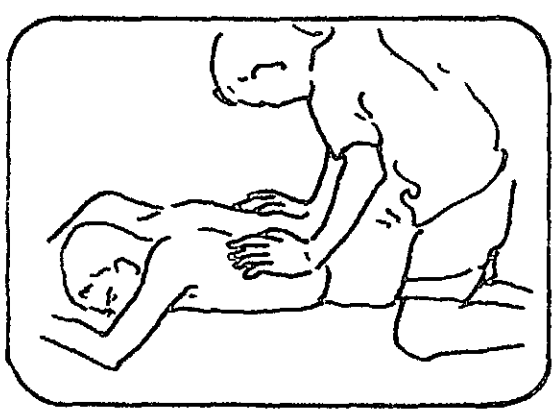
ตัวอย่าง สตริพท์เรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

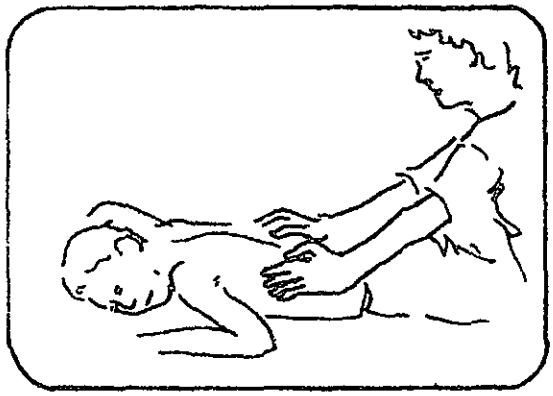
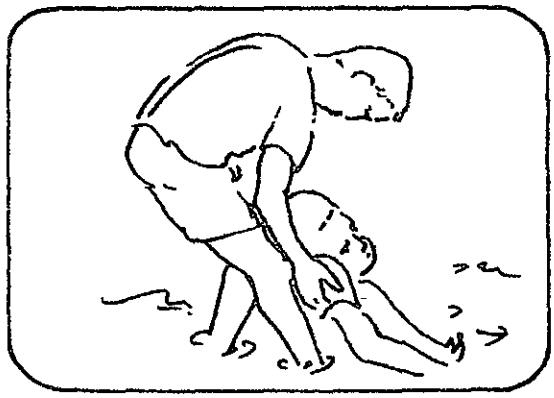
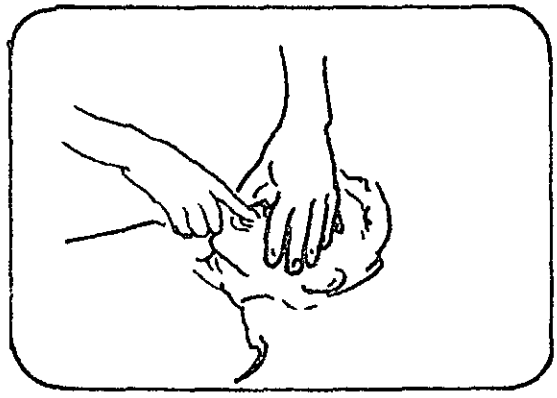
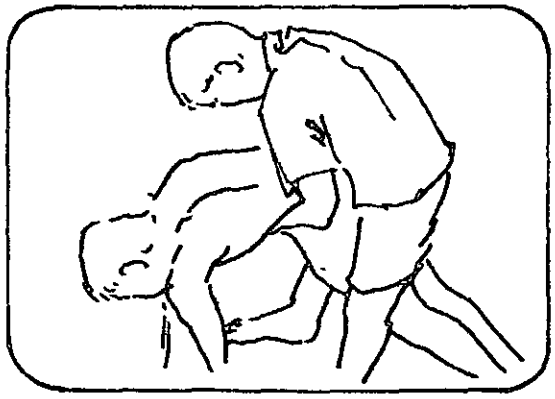
ภาพ	คำบรรยาย
การผายปอด และ การปฐมพยาบาลคนจมน้ำ	เรื่อง การผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ
	ถ้าเราพบคนประสบอุบัติเหตุซึ่งหยุดหายใจในทันที เราอาจช่วยเหลือเขาด้วยการผายปอด เพื่อให้ปอดของผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ และป้องกันมิให้เกิดความพิการทางสมอง
	ในการผายปอด สิ่งที่ควรทำก่อนอื่นก็คือนำคนไข้ไปอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทได้ดีและมีอากาศบริสุทธิ์ อย่าให้คนมามุงดูเพราะจะทำให้อากาศเสีย
	เพื่อให้ลมเข้าปอดได้สะดวก ถ้าสงสัยว่ามีเศษอาหารหรือสิ่งแปลกปลอมอยู่ในปาก ให้ใช้นิ้วมือของผู้ปฐมพยาบาลล้วงออกมาก่อน

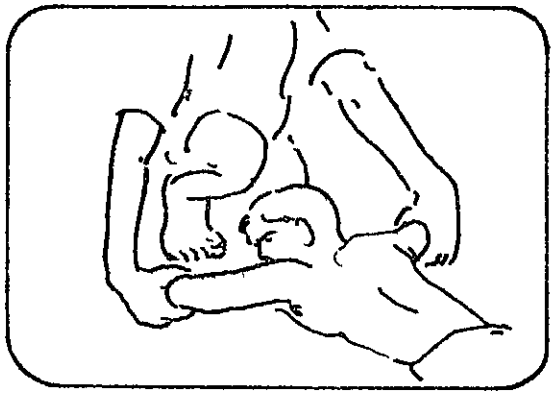
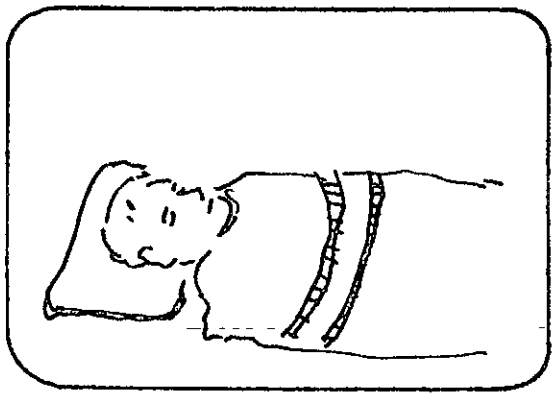
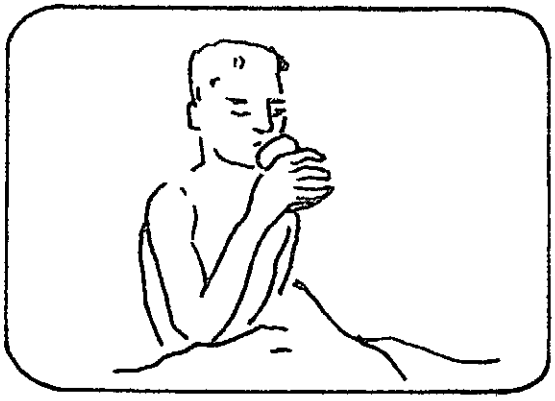
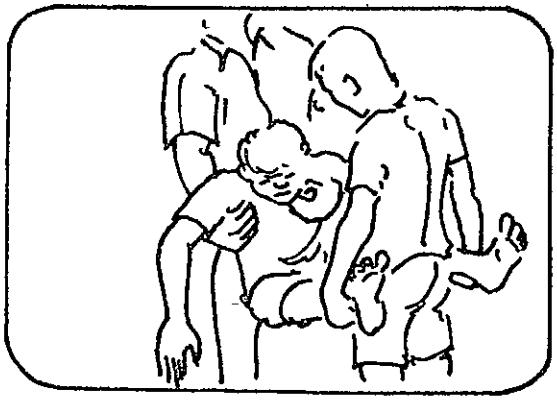
ภาพ	คำบรรยาย
การผายปอดมีหลายวิธี เช่น 1. ปากต่อปาก 2. กดหลังยกแขน 3. วิธีของแชเฟอร์ 4. วิธีของซิลเวสเตอร์	การผายปอดมีอยู่หลายวิธี เช่น วิธีปากต่อปาก วิธีกดหลังยกแขน วิธีของแชเฟอร์ และวิธีของซิลเวสเตอร์ เป็นต้น
	วิธีปากต่อปาก เป็นวิธีที่ได้รับความเชื่อถือและพิสูจน์แล้วว่าเป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุด ขั้นแรกจับคนไข้ให้นอนหงาย ยกต้นคอขึ้น และจัดศีรษะให้อยู่ในตำแหน่งพร้อมกับจับคางยกขึ้น
	ใช้ผ้ากอสหรือผ้าเช็ดหน้าบาง ๆ วางลงบนปากของผู้ป่วย ผู้ปฐมพยาบาลกดริมฝีปากลงบนปากของผู้ป่วย และเป่าลมเข้าไปในปาก
	ในการเป่าลมเข้าปาก ผู้พยาบาลควรใช้มืออีกข้างหนึ่งบีบจมูกผู้ป่วยไว้ เพื่อไม่ให้ลมรั่วออกทางรูจมูก

ภาพ	คำบรรยาย
	ถ้าไม่สามารถเป่าลมเข้าปอดผู้ป่วยได้ ให้จับผู้ป่วยนอนตะแคง ตบที่หลังบริเวณสะบักแรง ๆ หลาย ๆ ครั้ง เพื่อว่ามีอะไรอุดทางหายใจจะได้หลุดออกมา
	ผู้พยาบาลยกปากขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจออกเอง
	ปรกติคนหายใจนาทีละ 20 ครั้ง แต่การผายปอดทำเพียงนาทีละ 12 ครั้ง เพราะการเป่าลมเข้าปากจะมีอากาศมากกว่าคนธรรมดาหายใจ
	สำหรับเด็ก บางครั้งลมเข้าไปอยู่ในกระเพาะอาหารมาก เราอาจช่วยได้โดยกดบริเวณลิ้นปี่ เพื่อไล่ลมออก

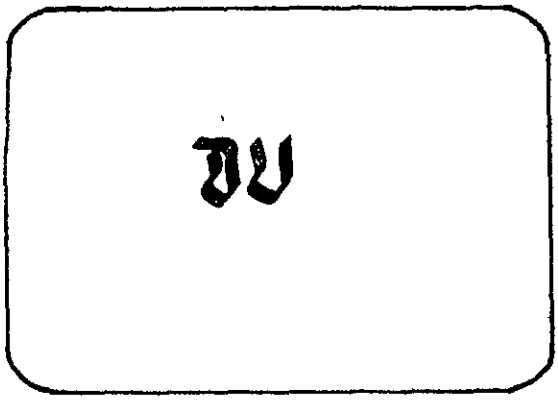
ภาพ	คำบรรยาย
	การผายปอดวิธีกดหลัง – ยกแขน วางคนไข้ให้อยู่ในที่ที่มีอากาศดี ระวังสิ่งอุดตันในปาก แล้วจัดผู้ป่วยนอนคว่ำ มือทั้งสองรองอยู่ใต้หน้าผาก
	ผู้พยาบาลคุกเข่าข้างหนึ่งอยู่เหนือศีรษะผู้ป่วย อีกข้างหนึ่งวางไว้ใกล้ศีรษะ และวางมือไว้บนหลังส่วนบน
	โน้มน้ำหนักตัวของผู้พยาบาลลงบนมือทั้งสองข้าง เพื่อดันหลังผู้ป่วย เป็นการช่วยหายใจออก
	ยกมือขึ้น เลื่อนมาจับที่แขนสองข้างเหนือข้อศอก พร้อมกับดึงไปทางด้านบนและยกให้สูงขึ้น เป็นการช่วยให้หายใจเข้า

ภาพ	คำบรรยาย
	วิธีของแชเฟอร์ ขั้นแรกจัดผู้ป่วยให้อยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และจัดเสื้อผ้าให้หลวม
	ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ ศีรษะเอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง ปล่อยมือทั้งสองอยู่ในท่าที่สบาย
	ผู้พยาบาลนั่งคุกเข่าลงข้าง ๆ ตัวผู้ป่วย ทันหน้าไปทางศีรษะและแบมือวางลงบนชายโครงทั้งสองข้าง
	ผู้พยาบาลโน้มตัวไปข้างหน้า ทิ้งน้ำหนักตัวลงบนมือทั้งสองข้าง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจออก

ภาพ	คำบรรยาย
	ผู้พยาบาลเอนตัวกลับ เพื่อให้หรวงอกของผู้ป่วยขยายออกเป็นการช่วยหายใจเข้า
	ในการช่วยคนจมน้ำ ก่อนอื่นต้องช่วยคนตกน้ำขึ้นมาเสียก่อน
	ถ้าสงสัยว่ามีสิ่งอุดตันอยู่ในลำคอ ให้ใช้นิ้วล้วงคอให้อาเจียนออกมา
	ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำหน้า ผู้พยาบาลยืนคร่อมตัวผู้ป่วยพร้อมกับใช้มือจับเอวผู้ป่วยยกขึ้นและปล่อยลง สลับกันไปเรื่อย ๆ เพื่อให้น้ำออกมาจากท้องและปอด หลังจากนั้นก็ผายปอดต่อไป

ภาพ	คำบรรยาย
	การผายปอดก็ใช้วิธีกดหลัง – ยกแขน ซึ่งถือกันว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการผายปอดคนจมน้ำ
	เมื่อผู้ป่วยเริ่มหายใจได้แล้ว ให้ใช้ผ้าเช็ดตัวผู้ป่วยให้แห้ง และห่มผ้าให้ร่างกายอบอุ่น
	เมื่อผู้ป่วยฟื้นแล้ว ให้จิบน้ำชาหรือกาแฟดำแก่ ๆ เพื่อช่วยบำรุงหัวใจให้สูบฉีดโลหิตได้เป็นปรกติ
	หลังจากนั้นก็ให้รีบส่งโรงพยาบาล เพื่อทำการรักษาต่อไป

ภาพ	คำบรรยาย
จบ	จบ



ภาคผนวก ง.

แบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง

แบบทดสอบ

<u>คำชี้แจง</u> ข้อสอบนี้ทั้งหมดมี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 20 นาที แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 4 คำตอบ คือ ก.ข.ค.ง. ให้ท่านเลือกคำตอบที่ถูกที่สุด เพียงคำตอบเดียว โดยขีดเป็นรอยทึบระหว่างเส้นคู่เล็ก ๆ หลังข้อที่ท่านเลือกในกระดาษคำตอบ อย่าเขียนเครื่องหมายใด ๆ ในกระดาษชุดนี้

<u>ตัวอย่างคำถาม</u>

(๐) ข้าวเป็นอาหารประเภทใด ?

ก. โปรตีน

ข. คาร์โบไฮเดรต

ค. ไขมัน

ง. วิตามิน

<u>ตัวอย่างคำตอบในกระดาษคำตอบ</u>

(๐) ก. :::: ข. [redacted] ค. ::::: ง. :::::

<u>หมายเหตุ</u> ในข้อเดียวกัน ถ้าท่านตอบข้อใดแล้ว ต้องการเปลี่ยนให้เขียนเครื่องหมาย + ทับแล้วขีดรอบทึบใหม่ในช่องที่ต้องการตอบให้ชัดเจน ดังนี้

(๐) ก. [redacted] ข. [redacted] ค. :::: ง. ::::

(กรุณาอย่าเปิดหน้าต่อไป จนกว่าจะสั่งให้ลงมือทำ)

แบบทดสอบเรื่องการผายปอดและการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ

1. การผายปอดคืออะไร ?

ก. การช่วยให้เลือดสูบฉีดได้เพียงพอ

ข. การช่วยให้หัวใจคนไข้เต้นเป็นปรกติ

ค. การช่วยให้กล้ามเนื้อออกทำงานเป็นปรกติ

ง. การช่วยให้ปอดได้รับออกซิเจนได้เพียงพอ

2. เราลงมือผายปอดเมื่อใด?

ก. เมื่อผู้ป่วยหายใจช้า

ข. เมื่อผู้ป่วยหยุดหายใจ

ค. เมื่อหัวใจผู้ป่วยหยุดเต้น

ง. เมื่อผู้ป่วยหายใจไม่สม่ำเสมอ

3. ในเวลา ๑ นาทีควรทำการผายปอดจำนวนเท่าใด ?

ก. จำนวนเท่ากับชีพจรของคนปรกติ

ข. จำนวนเท่ากับการหายใจของคนปรกติ

ค. จำนวนเท่ากับการเต้นของหัวใจคนปรกติ

ง. จำนวนเท่าใดก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม

4. การผายปอดแบบกดหลังยกแขน จังหวะกดหลังทำเพื่ออะไร ?

ก. เพื่อให้อากาศเข้าปอด

ข. เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงปอด

ค. เพื่อให้อากาศออกจากปอด

ง. เพื่อให้หรวงอกขยายตัว

5. อะไรเป็นสาเหตุ ทำให้การผายปอดไม่เป็นผล ?

ก. โลหิตไปเลี้ยงสมองไม่พอ

ข. ทำแต่ละจังหวะเร็วเกินไป

ค. มีสิ่งแปลกปลอมอุดลำคอ

ง. เป่าลมเข้าปากแต่ลืมอุดจมูกไว้

6. ถ้าร่างกายขาดออกซิเจนจะทำให้เกิดอะไร ?

ก. ปวดท้อง

ข. สมองพิการ

ค. จุกแน่นหายใจไม่ออก

ง. โลหิตออกทางหูและจมูก

7. การผายปอดวิธีใดดีที่สุด เพื่อช่วยคนตกน้ำควรใช้วิธีใด ?

ก. แซเฟอร์

ข. ซิลเวสเตอร์

ค. ปากต่อปาก

ง. กดหลังยกแขน

8. สิ่งที่ไม่ควรยึดเป็นหลักปฏิบัติในการผายปอดคืออะไร ?

ก. คลายเสื้อผ้าให้หลวมและห่มผ้าให้อบอุ่น

ข. ทำการผายปอดช้า ๆและหนักแน่นเหมือนคนปรกติหายใจ

ค. ทำการผายปอดให้เป็นจังหวะและสม่ำเสมอตลอดไป

ง. ผายปอดหนึ่งชั่วโมงแล้วคนไข้ยังไม่ฟื้นให้หยุดผายปอด ได้เพราะคนไข้ตายแล้ว

9. ก่อนทำการผายปอดแบบปากต่อปากควรจัดท่านอนของคนไข้ในลักษณะใด ?

ก. นอนราบศีรษะต่ำแคง

ข. นอนราบศีรษะหงาย

ค. นอนศีรษะต่ำแคงและต่ำกว่าลำตัวเล็กน้อย

ง. นอนศีรษะต่ำแคงและสูงกว่าลำตัวเล็กน้อย

10. การเอาสิ่งแปลกปลอมที่ตกเข้าไปในหลอดลมออกมาทำได้อย่างไร ?

ก. ให้ผู้ป่วยยืนและใช้ฝ่ามือตบบริเวณสะบัก

ข. ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำหน้าและตบบริเวณหลังแรง ๆ

ค. ให้ผู้ป่วยนอนหงายและใช้นิ้วมือล้วงออกมา

ง. ถูกทั้งข้อ ข. และ ค.

11. เมื่อร่างกายขาดออกซิเจน เราสามารถรู้ได้อย่างไร ?

ก. ชีพจรจะหยุดเต้น

ข. กล้ามเนื้อท้องจะไม่กระเพื่อม

ค. ใบหน้าและผิวหนังจะซีดขาว

ง. ถูกทุกข้อ

12. ในการผายปอดสิ่งใดที่ควรทำก่อน ?

ก. ถอดเสื้อผ้าให้หลวม ๆ

ข. นำเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากลำคอ

ค. เป่าลมเข้าปากผู้ป่วยเพื่อช่วยหายใจ

ง. นำคนไข้ไปอยู่ในที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์

13. วิธีผายปอดที่ได้รับความเชื่อถือและพิสูจน์แล้วว่าเป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุด คือวิธีใด ?

ก. วิธีปากต่อปาก

ข. วิธีของแชเฟอร์

ค. วิธีของซิลเวสเตอร์

ง. วิธีกดหลังยกแขน

14. วิธีผายปอดแบบปากต่อปาก ต้องจัดคนไข้ให้อยู่ในลักษณะใด ?

ก. จับคนไข้ให้นอนคว่ำใช้มือกดหลัง

ข. จับคนไข้ให้นอนคว่ำใช้มือยกแขนผู้ป่วยขึ้นให้สูง

ค. จับคนไข้ให้นอนหงายใช้มือยกแขนผู้ป่วยขึ้นให้สูง

ง. จับคนไข้ให้นอนหงายยกต้นคอขึ้นจับคางให้ศีรษะหงาย

15. สิ่งใดที่นำมาใช้ในการผายปอดวิธีปากต่อปาก ?

ก. ผ้ากอส

ข. ยาดม

ค. บรั่นดี

ง. กาแฟดำ

16. ครั้งหนึ่งขณะที่ตุ้มเดินไปเที่ยวพบต้อมกำลังผายปอดชายคนหนึ่ง ซึ่งได้รับอุบัติเหตุมา ต้อมกำลังเป่าลมเข้าปากผู้ป่วย และใช้มืออีกข้างหนึ่งบีบจมูกของผู้ป่วยไว้ เมื่อเหตุการณ์เป็นเช่นนี้ตุ้มควรช่วยเหลืออย่างไรบ้าง ?

ก. รีบไปแจ้งความกับตำรวจเพราะบางครั้งผู้ป่วยอาจตายได้

ข. เร่งเร้าให้รีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลทันทีโดยไม่จำเป็นต้องผายปอด

ค. ยืนดูอาการของผู้ป่วยอยู่ห่างๆเพื่อเป็นผู้ช่วยเหลือต้อมตามควร

ง. ดึงมือต้อมด้านที่บีบจมูกผู้ป่วยออกเสียเพื่อให้ลมเข้าจมูกผู้ป่วยได้สะดวก

17. สาเหตุที่เป่าลมเข้าปากผู้ป่วยไม่ได้เนื่องมาจากอะไร ?

ก. ลมในตัวผู้ป่วยดันกลับออกมา

ข. เสมหะผู้ป่วยอุดทางเดินของลมหายใจ

ค. ลมในปอดของผู้ป่วยยังเต็มอยู่จึงเป่าไม่เข้า

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

18. การผายปอดวิธีปากต่อปาก ผู้ป่วยหายใจออกโดยวิธีใด ?

ก. บีบกล้ามเนื้อท้องให้ลมออก

ข. ผู้ปฐมพยาบาลดูดปากผู้ป่วยเพื่อเอาลมออก

ค. ผู้ปฐมพยาบาลเป่าจมูกผู้ป่วยเพื่อให้ลมออกทางปาก

ง. ผู้ปฐมพยาบาลยกปากขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยหายใจออกเอง

19. การผายปอดวิธีปากต่อปาก สำหรับเด็กเรากดบริเวณลิ้นปี่เพื่ออะไร?

ก. ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเข้า

ข. ช่วยให้ผู้ป่วยหายใจออก

ค. ไล่ลมที่ค้างอยู่ในกระเพาะอาหาร

ง. ช่วยให้สิ่งอุดตันหลอดลมหลุดออก

20. ขณะที่แดงเดินกลับบ้านได้พบเด็กตกน้ำ เขารีบลงไปช่วยและนำเด็กขึ้นมาบนบก แต่ปรากฏว่าเด็กคนนี้ไม่หายใจ เขาควรทำอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด ?

ก. รีบทำการผายปอดทันที

ข. นั่งคิดหาวิธีช่วยเหลือที่ดีที่สุด

ค. รีบส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลทันที

ง. ตามผู้ใหญ่ในบริเวณนั้นมาให้การช่วยเหลือ

21. การผายปอดวิธีกดหลังยกแขน ผู้พยาบาลโน้มน้ำหนักตัวลงบนมือทั้งสองข้างและดันหลังผู้ป่วย ทำเพื่ออะไร ?

ก. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยหายใจออก

ข. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเข้า

ค. เพื่อช่วยให้หัวใจสูบฉีดโลหิตได้ดี

ง. ช่วยให้สิ่งอุดตันหลอดลมหลุดออก

22. การผายปอดวิธีกดหลังยกแขน ผู้พยาบาลจับแขนสองข้างเหนือข้อศอก และดึงแขนทั้งสองไปทางด้านบน พร้อมกับยกให้สูงขึ้นนี้ ทำเพื่ออะไร ?
   ก. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเข้า
   ข. เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยหายใจออก
   ค. ช่วยให้หัวใจสูบฉีดโลหิตได้ดี
   ง. ช่วยให้สิ่งอุดตันหลอดลมหลุดออก

23. การผายปอดตามวิธีของแชเฟอร์เราสามารถช่วยคนไข้ให้หายใจออกได้โดย ?
   ก. ผู้พยาบาลกดบริเวณลิ้นปี่
   ข. ผู้พยาบาลจับแขนสองข้างพร้อมกับยกให้สูงขึ้น
   ค. ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำหน้าและใช้มือตบบริเวณสะบัก
   ง. ผู้พยาบาลแนมือวางลงบนชายโครงทั้งสองข้างและโน้มตัวไปข้างหน้า

24. การผายปอดตามวิธีของแชเฟอร์ ลักษณะที่ผู้ปฐมพยาบาลเอนตัวกลับทำเพื่ออะไร ?
   ก. เป็นการช่วยในการหายใจเข้า
   ข. เป็นการช่วยในการหายใจออก
   ค. ปล่อยให้หัวใจสูบฉีดโลหิต
   ง. ให้กล้ามเนื้อบริเวณที่ถูกบีบได้พักผ่อน

25. ครั้งหนึ่งเมื่อสมานเดินไปโรงเรียน พบเสมอกำลังปฐมพยาบาลคนตกน้ำอยู่ เมื่อดูจากลักษณะการผายปอดก็รู้ว่าเสมอผายปอดตามวิธีของแชเฟอร์ แต่เสมอโน้มตัวและใช้มือกดหลังนานเกินไปเมื่อเป็นเช่นนี้สมานควรช่วยเหลืออย่างไร
   ก. ควรไปแจ้งให้ตำรวจทราบ
   ข. เขาควรผายปอดเองให้ถูกวิธี
   ค. อธิบายวิธีที่ถูกต้องให้เสมอฟัง
   ง. เรียกผู้ใหญ่ในบริเวณนั้นให้มาช่วยเหลือ

26. ถ้านักเรียนพบผู้ได้รับอุบัติเหตุและจำเป็นจะต้องใช้การผายปอดช่วย นักเรียนจะใช้การผายปอดวิธีใด ซึ่งถือว่าเป็นวิธีที่เชื่อถือได้ ?

ก. วิธีปากต่อปาก

ข. วิธีของแชเฟอร์

ค. วิธีกดหลังยกแขน

ง. ใช้ได้ทั้ง ๓ วิธีที่กล่าวมา

27. ในการช่วยเหลือคนตกน้ำ สิ่งที่ควรทำประการแรกคือข้อใด ?

ก. รีบผายปอดทันที

ข. ปลดเสื้อผ้าให้หลวม ๆ

ค. ฟังหัวใจหรือจับชีพจร

ง. ช่วยคนตกน้ำขึ้นมาเสียก่อน

28. ถ้าช่วยคนไข้ขึ้นจากน้ำแล้วปรากฏว่ายังมีน้ำอยู่ในท้อง ท่านจะช่วยเหลืออย่างไรต่อไป ?

ก. ให้คนไข้นอนหงายและใช้มือบีบท้อง

ข. ใช้มือจับเอวผู้ป่วยยกขึ้นและปล่อยลง

ค. ผู้พยาบาลใช้ปากดูดเอาน้ำออกจากท้อง

ง. ใช้ได้ทั้ง ๓ วิธีที่กล่าวมา

29. แน่งน้อยได้ช่วยผายปอดผู้ป่วยจนกระทั่งหายใจได้แล้ว เธอควรทำอย่างไรต่อไป ?

ก. ให้นอนพักผ่อนต่อ

ข. ห่มผ้าให้ร่างกายอบอุ่น

ค. ตามแพทย์มาตรวจร่างกาย

ง. ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจทราบ

30. เมื่อผู้ป่วยฟื้นแล้ว ผู้ปฐมพยาบาลควรทำอย่างไรต่อไป ?

ก. ให้จิบน้ำชาหรือกาแฟเพื่อบำรุงหัวใจ

ข. ให้ดื่มน้ำส้มคั้นเพื่อช่วยให้ร่างกายสดชื่น

ค. เรียกชื่อเพื่อเตือนความทรงจำของคนไข้

ง. ให้ดื่มน้ำที่สะอาดเพื่อช่วยให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่า

แบบทดสอบเรื่องการใช้ผ้าพันแผล

1. เราใช้ผ้าพันแผลเพื่ออะไร ?
   ก. ให้แผลสะอาดและดูเรียบร้อยดี
   ข. แผลจะตกสะเก็ดและดูเรียบร้อยขึ้น
   ค. ให้บริเวณที่เป็นแผลได้พักผ่อนและสกปรกน้อยที่สุด
   ง. ผู้อื่นจะมองว่าเราเป็นคนรักษาร่างกายดี
2. ผ้าพันแผลเปรียบเสมือนอะไร ?
   ก. ฝาชีปิดอาหาร
   ข. จานใส่อาหาร
   ค. ช้อนตักอาหาร
   ง. แก้วใส่น้ำดื่ม
3. อุ่นจิตแต่งชุดอนุกาชาดไปโรงเรียนได้พบเด็กชายสมานใจถูกไม้หล่นถูกศีรษะแตก ?
   ก. ใช้มือห้ามเลือดและใช้ผ้าพันคอพันแผลให้แก่สมานใจ
   ข. รีบไปร้านขายยาเพื่อซื้อยาและผ้าพันแผลมาใส่ให้
   ค. ไปรีบแจ้งความกับตำรวจเพื่อสืบสวนหาเจ้าของไม้ต่อไป
   ง. ควรบอกให้ผู้ใหญ่ที่อยู่ในบริเวณนั้นช่วยเหลือทันที
4. ในการพันแผลสิ่งที่ขาดไม่ได้คืออะไร ?
   ก. ผ้าพันแผล
   ข. ยาใส่แผล
   ค. ผู้ปฐมพยาบาล
   ง. ความรู้ในการพันแผล
5. เมื่อได้เรียนเรื่องการใช้ผ้าพันแผลไปแล้วทำให้นึกถึงคำกล่าวข้อใด ?
   ก. กันไว้ดีกว่าแก้
   ข. สะอาดดีกว่าสกปรก
   ค. รักษาสุขภาพดีกว่าปล่อยตามสบาย
   ง. ใช้ผ้าสกปรกปิดแผลดีกว่าไม่มีผ้าปิดเสียเลย

6. ข้อใดที่ทำให้แผลหายเร็วที่สุด ?

ก. ใช้ยาใส่แผล

ข. ใช้ผ้าพันแผล

ค. นอนพักผ่อนให้แผลหาย

ง. ใช้ไฟลนบริเวณแผลเพื่อฆ่าเชื้อโรค

7. จากสไลด์ชุดนี้ อุปกรณ์ที่ใช้พันแผ มีอะไรบ้าง ?

ก. ผ้าม้วน ผ้าสามเหลี่ยม และที่ตัด

ข. ผ้าม้วน ผ้าสามเหลี่ยม และ กรรไกร

ค. ผ้าม้วน ผ้าสามเหลี่ยม และผ้าพลาสเตอร์

ง. ผ้าม้วน ผ้าสามเหลี่ยม และผู้ปฐมพยาบาล

8. การพันแผลที่นิ้วมือควรเริ่มต้นพันที่ใดก่อน ?

ก. ที่ข้อมือ

ข. ที่หลังมือ

ค. ที่โคนนิ้ว

ง. ที่ปลายนิ้ว

9. การพันแผลที่นิ้วมือ เมื่อดูจากสไลด์แล้ว ท่านมีความรู้สึกอย่างไร ?

ก. เป็นการพันที่ดีแต่ยุ่งยากจึงไม่ควรใช้ให้ลำบาก

ข. เป็นการพันผ้าที่ไม่คุ้มค่า สิ้นเปลืองไม่เหมาะการประหยัด

ค. เป็นการพันที่ดูสวยงามเป็นระเบียบ แต่ยุ่งยากไม่คุ้มค่า

ง. เป็นการพันที่ดี เพราะสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและรักษาแผล

10. แดงถูกมีดบาดนิ้วมือขณะที่เขาเล่นขายของอยู่ที่บ้าน ถ้าท่านเป็นผู้พบ ท่านจะใช้อุปกรณ์อะไรช่วยพันนิ้วให้แดง เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ?

ก. ผ้ายาง

ง. ผ้าม้วน

ค. ผ้าสามเหลี่ยม

ง. ผ้าพลาสเตอร์

11. ในการพันผ้าที่ขา เราควรพันผ้าม้วนอย่างไร ?

ก. พันซ้อนทับกันให้เป็นเกลียวจากบนลงล่าง

ข. พันซ้อนทับกันให้เป็นเกลียวจากล่างขึ้นบน

ค. พันซ้อนทับกันหลายๆชั้น และใช้ที่ดึงตรึงไว้ให้แน่น

ง. พันซ้อนทับกันหลายๆชั้น และโยงปลายผ้ามาผูกไว้ที่ข้อเท้า

12. ในการพันแขนแบบวิธีเกลียวกลับ เมื่อเริ่มพันผ้าม้วนทำไมเราจึงต้องพันทับหัวผ้าไปด้วย ?

ก. เพื่อเป็นการห้ามเลือดไม่ให้ออกมากเกินไป

ข. เพื่อรองให้เห็นลายผ้าได้ชัดเจนดูเรียบร้อย

ค. เพื่อยึดหัวผ้าให้ตรึงอยู่กับที่ สะดวกต่อการพันผ้า

ง. ถูกทั้ง ๓ ข้อที่กล่าวมา

13. ท่านจะช่วยพันแผลให้เพื่อนซึ่งบาดเจ็บที่ขาพับได้อย่างไร ?

ก. พันแบบเดียวที่พันกับข้อมือ

ข. พันแบบเดียวกับการพันที่ข้อศอก

ค. พันแบบเดียวกับที่พันนิ้วมือ

ง. ทั้ง ๓ ข้อที่กล่าวมาจะใช้ข้อใดก็ได้

14. การพันผ้าม้วนที่บริเวณข้อพับ ในการพันเฉียงไปซ้าย และขวาสลับกันนั้นแต่ละครั้งควรพันกี่หน ?

ก. ๑ หน

ข. ๒ หน

ค. ๓ หน

ง. กี่หนก็ได้ตามความเหมาะสม

15. การพันผ้าม้วนที่ศีรษะ ลำดับขั้นที่ขาดไม่ได้คือข้อใด ?

ก. การพันผ้ารอบศีรษะ และการพับผ้าข้ามไปมาจนเต็มศีรษะ

ข. การพับผ้าข้ามไปมาบนศีรษะเพื่อให้ปิดแผลได้แนบสนิท

ค. การพันผ้ารอบศีรษะครั้งสุดท้าย เพื่อให้ผ้าตรึงอยู่กับที่

ง. การพันผ้าข้ามไปมาบนศีรษะ และพันทับรอบศีรษะเพื่อตรึงผ้าอยู่กับที่

16. การพันผ้าม้วนเมื่อเป็นแผลที่ศีรษะ เราควรพันอย่างไรจึงจะถูกต้อง ?

ก. พันรอบศีรษะก่อนแล้วใช้นิ้วกดผ้าไว้ตรงกลางศีรษะ และพับผ้าข้ามจากหน้าไปหลังให้เต็มศีรษะ

ข. พันรอบศีรษะก่อนแล้วใช้นิ้วกดผ้าไว้ตรงกลางหน้าผากและพับผ้าข้ามจากหน้าไปหลังให้เต็มศีรษะ

ค. พันรอบศีรษะก่อนแล้วใช้นิ้วกดผ้าไว้ตรงกลางหน้าผากและพับผ้าจากซ้ายไปขวาให้เต็มศีรษะ

ง. พันรอบศีรษะก่อนแล้วใช้นิ้วกดผ้าไว้ตรงกลางศีรษะและพับผ้าจากซ้ายไปขวาให้เต็มศีรษะ

17. สิ่งใดที่ใช้แทนผ้าสามเหลี่ยมพันแผลได้ ?

ก. ผ้ากอส

ข. ผ้าขาวม้า

ค. ผ้าเช็ดตัว

ง. ผ้าเช็ดหน้า

18. การใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันมือ ถ้าต้องการห้ามเลือดด้วยควรใช้อะไรช่วย ?

ก. น้ำแข็ง

ข. ผ้ากอส

ก. ผ้าเช็ดหน้า

ง. ผ้าพลาสเตอร์

19. การใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันที่แขน จะต้องวางผ้าอย่างไร ?

ก. วางผ้าลงบนแขน

ข. วางผ้าลงใต้ท้องแขน

ค. วางผ้าลงด้านซ้ายของแขน

ง. วางผ้าลงด้านขวาของแขน

20. การใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันที่ศีรษะควรจัดผ้าอย่างไร ?

ก. คลี่ผ้าให้กว้างและวางไปบนศีรษะเพื่อให้ผ้าคลุมศีรษะ

ข. พับชายผ้าเข้าเล็กน้อยและวางลงไปบนศีรษะเพื่อให้ผ้าคลุมศีรษะ

ค. คลี่ผ้าให้กว้างและวางทาบลงไปที่หน้าผาก ให้ชายผ้าสามเหลี่ยมคลุมศีรษะ

ง. พับชายผ้าเข้าเล็กน้อย และวางทาบลงไปที่หน้าผาก ให้ชายผ้าสามเหลี่ยมคลุมศีรษะ

21. การใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันแผล ลำดับขั้นที่ขาดไม่ได้คือข้อใด ?

ก. การผูกชายผ้าเมื่อพันผ้าเสร็จแล้ว

ข. การพับริมผ้าให้ทบเข้ามาเพื่อให้ผ้าเล็กเหมาะสมกับงาน

ค. วางชายผ้าด้านที่เป็นมุมสามเหลี่ยมเข้าหาตัวเพื่อให้พับกลับ

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

22. ในการใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันเข่า ควรวางชายผ้าสามเหลี่ยมอย่างไร?

ก. วางชายผ้าเข้าหาผู้ป่วย

ข. วางชายผ้าเข้าหาผู้พยาบาล

ค. วางชายผ้าออกทางด้านชายของผู้ป่วย

ง. วางชายผ้าออกทางด้านขวาของผู้ป่วย

23. การใช้ผ้าสามเหลี่ยมพันหน้าอกควรจัดผ้าอย่างไร ?

ก. ไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน

ข. พับผ้าให้กว้างเท่ากับแผลแล้วจึงพันผ้า

ค. คลี่ผ้าให้กว้างเพื่อใช้ปิดแผลให้สะอาด

ง. พับผ้าให้กว้างกว่าแผลเล็กน้อยแล้วจึงพันผ้า

24. ผ้าที่เหมาะสมที่สุดซึ่งใช้คล้องแขนคือข้อใด ?

ก. ผ้ากอส

ข. ผ้าขาวม้า

ค. ผ้าพันคอลูกเสือ

ง. ผ้าม้วนที่ใช้พันแผล

25. จะให้แผลหายเร็วที่สุดควรทำอย่างไร ?

ก. ทบแต่งบาดแผลบ่อย ๆ

ข. ให้บริเวณแผลได้พักผ่อน

ค. รับประทานอาหารพวกโปรตีน

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

26. การพันแขนแบบวิธีเกลียวกลับ เราควรทำสิ่งใดเป็นอันดับแรก ?

ก. พันหัวผ้าเพื่อตรึงปลายผ้า

ข. ใช้ที่ดึงยึดหัวผ้าไว้

ค. พันผ้าให้เฉียงไปทางซ้ายเพื่อยึดผ้า ฯ

ง. พันผ้าให้เฉียงไปทางขวาเพื่อยึดผ้า

27. การทำผ้าคล้องแขน เราควรทำสิ่งใดเป็นอันดับสุดท้าย ?

ก. ผูกชายผ้าให้คล้องคอ

ข. วางผ้าสามเหลี่ยมลงบนแขน

ค. ผูกชายผ้าให้เป็นปมซ่อนไว้ในรักแร้

ง. วางผ้าสามเหลี่ยมไว้ระหว่างแขนกับลำตัว

28. ถ้าเป็นแผลที่ศีรษะ ควรใช้ผ้าชนิดใดพันแผลจึงจะเหมาะสม ?

ก. ผ้าม้วน

ข. ผ้าสามเหลี่ยม

ค. ผ้าพันคออนุกาชาด

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

29. การพันผ้าม้วนที่ศีรษะขณะที่โยงผ้าพับไปมาบนศีรษะถ้าไม่ใช้มือจับผ้าไว้ อะไรจะเกิดขึ้น ?

ก. ผ้าจะไม่แน่นและย่นไปมา

ข. ทำให้ผิดหลักการพันผ้าที่ดี

ค. จะทำให้ลำบากต่อการพันผ้า

ง. ไม่น่าจะมีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้น

30. การพันแผลถ้าพันแน่นเกินไปจะเป็นอย่างไร ?

ก. แผลจะบวม

ข. ไม่มีผลอะไร

ค. ลายผ้าจะขึ้นดูสวยงาม

ง. เลือดอาจจะไหลออกมา

แบบทดสอบเรื่อง การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1. ถ้าคนไข้คู่กับหมอ ผู้ป่วยที่ท่านจะเคลื่อนย้ายควรคู่กับอะไร ?

   ก. ผ้าพันแผล

   ข. โรงพยาบาล

   ค. เปลพยาบาล

   ง. ขาไม้สำหรับยันเดิน

2. ถ้าท่านเดินไปพบชายผู้หนึ่งประสบอุบัติเหตุโดยบังเอิญ และที่บริเวณนั้นไม่มีใครเลย ท่านจะช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบไหนในสถานการณ์เช่นนี้ ?

   ก. อุ้มคู

   ข. อุ้มเดี่ยว

   ค. อุ้มเกี่ยง

   ง. ครึ่งอุ้มครึ่งลาก

3. ข้อใดเป็นขั้นแรกของการเคลื่อยย้ายผู้ป่วย ชนิดอุ้มเดี่ยวและอุ้มแบก ?

   ก. ดึงผู้ป่วยให้อยู่ในท่ายืน

   ข. ยกแขนผู้ป่วยให้คร่อมข้ามศีรษะ

   ค. มือหนึ่งจับขาอีกมือหนึ่งจับแขนให้พร้อมที่จะยืนขึ้น

   ง. คุกเข่าลงใช้แขนสอดเข้าไปใต้แขนของคนเจ็บให้แน่น

4. อุ้มคู่ประสานแคร่ คำว่า " แคร่ "ในความหมายนี้หมายถึงอะไร ?

   ก. พื้นไม้ที่ยกสูงห่างจากพื้นดิน

   ข. มือที่จับประสานกันเพื่อใช้เป็นที่นั่ง

   ค. ไม้ธีกที่นำมาตอกขัดกันใช้เป็นร้านนั่ง

   ง. ไม้รวกหรือไม้ไผ่ที่มัดติดกันทำเป็นร้านนั่ง

5. ในท่าอุ้มเดี่ยวแบบอุ้มแบก ผู้พยาบาลจะต้องใช้มือหนึ่งจับขา อีกมือหนึ่งยึดไว้ที่แขนของผู้ป่วย ทำเช่นนี้เพื่ออะไร ?

   ก. เพื่อให้ถูกต้องตามท่าที่กำหนด

   ข. เพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย

   ค. เพื่อจะได้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย

   ง. เพื่อผู้ป่วยจะได้รู้สึกสะดวกสบาย

6. เมื่อดูสไลด์ชุดนี้แล้ว ท่านมีความรู้สึกต่อการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างไรบ้าง?

ก. เป็นวิธีการที่ยุ่งยากวุ่นวาย

ข. เป็นวิธีการที่ดีเพราะอาจนำไปใช้ได้

ค. เป็นวิธีการที่ดีแต่ยุ่งยาก เพราะอาจจำทำไม่ได้

ง. เป็นการทำที่ไม่คุ้มค่า เพราะอาจเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบใดก็ได้

7. ถ้าท่านไปพบชายคนหนึ่ง ข้อเท้าขวาเคล็ดเดินไม่ได้ ท่านจะช่วยเหลือวิธีใดจึงจะดีที่สุด ?

ก. ควรให้เขาขี่คอท่าน

ข. ช่วยกันหามไป

ค. ใช้การอุ้มพยุงเดิน

ง. ควรหารถสักคันเพื่อพาเขาไป

8. ถ้าท่านพบผู้ป่วยมีรูปร่างเล็กกว่าท่าน ท่านจะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด ?

ก. อุ้มเดี่ยว

ข. อุ้มแบก

ค. อุ้มพยุงเดิน

ง. อุ้มกอดคานหน้า

9. การเลนขี้มาส่งเมืองมีความคล้ายคลึงกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบใด?

ก. อุ้มพยุงเดิน

ข. อุ้มทาบหลัง

ค. อุ้มกอดค้าหลัง

ง. อุ้มกอดค้าหน้า

10. สิ่งที่จำเป็นในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยวิธีอุ้มคู่คืออะไร ?

ก. ผู้พยาบาล ๒ คน

ข. เปล และผู้พยาบาล ๒ คน

ค. แคร่หาม และผู้พยาบาล ๒ คน

ง. ผู้พยาบาล ๒คน และผู้ป่วย ๑ คน

11. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย โดยผู้พยาบาลยืนอยู่ด้านเดียวกัน คนแรกใช้มือหนึ่งยกศีรษะและไหล่ อีกมือหนึ่งยกหลัง ส่วนอีกคนหนึ่งใช้มือหนึ่งยกสะโพก มือหนึ่งยกขา เราเรียกท่านี้ว่าวิธีอะไร ?

ก. อุ้มเดี่ยว

ข. อุ้มเคียง

ค. อุ้มพยุง

ง. อุ้มแบก

12. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยวิธีที่เหมาะสมและถูกต้องนั้น ทำเพื่ออะไร?

ก. เพื่อให้ผู้อื่นเห็นและกระทำตาม

ข. เพื่อทดลองใช้วิชาที่เรียนมาให้เป็นประโยชน์

ก. เพื่อเป็นการแสดงความสามารถของผู้พยาบาล

ง. เพื่อความสะดวกและให้ผู้ป่วยกระทบกระเทือนน้อยลง

13. ถ้าจะใช้การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยวิธีอุ้มคู่ประสานแคร่ สิ่งที่จำเป็นและขาดไม่ได้คืออะไร ?

ก. เก้าอี้

ข. แคร่ไม้

ก. เปลพยาบาล

ง. ผู้พยาบาล ๒ คน

14. ทำไมการจับพนักเก้าอี้ที่ใช้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยจึงต้องจับให้เอนไปด้านหลัง ประมาณ ๓๐ องศา ?

ก. เพื่อผู้ป่วยจะได้หายใจสะดวก

ข. เพื่อผู้ป่วยจะได้ไม่ลมคว่ำหน้า

ค. เพื่อผู้ป่วยจะได้รับอากาศบริสุทธิ์

ง. เพื่อผู้ป่วยจะได้พิงพนักและนั่งตามสบาย

15. ในสถานการณ์ที่มีอุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายพร้อม ท่านคิดว่าจะใช้การเคลื่อนย้ายแบบใดจึงจะดีที่สุด ?

ก. ใช้เก้าอี้

ข. ใช้วิธีอุ้มเดี่ยว

ค. ใช้เปลพยาบาล

ง. ใช้วิธีอุ้มกู่ประสานแคร่

16. การใช้เปลพยาบาลเคลื่อนย้ายผู้ป่วยคืออย่างไร ?

ก. ไม่ต้องใช้ผู้พยาบาลหลายคน

ข. สะดวก รวดเร็ว ไม่เหนื่อย

ค. ผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบายมาก

ง. ที่กล่าวมาถูกทุกข้อ

17. ทำไมก่อนยกกนไข้ขึ้นเปลจึงต้องใช้ผ้ามัดลำตัวผู้ป่วยหลวมๆ โดยใช้ไม้ดึงเป็นเชือก ?

ก. กันกนไข้ที่เพ้ออาจดิ้นตกลงมาได้

ข. เพื่อกันไม่ให้กนไข้ดิ้นเพราะอาจตกจากเปลได้

ค. เพื่อให้กนไข้ได้รับความสะดวกสบายไม่เจ็บปวด

ง. เพื่อเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องพะวงกับกนไข้

18. ข้อใดตรงกับความหมายของข้อความที่กล่าวว่า"**การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย**" มากที่สุด ?

ก. การพาผู้ป่วยจากที่แห่งหนึ่งไปยังที่อีกแห่งหนึ่ง

ข. การพาผู้ป่วยจากที่แห่งหนึ่งไปยังสถานที่ที่จะให้การปฐมพยาบาลได้

ก. การพาผู้ป่วยจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งด้วยวิธีการต่าง ๆ

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

19. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบอุ้มลากคอเหมาะสำหรับสถานการณ์ เช่นใด ?

ก. คนเจ็บเล็กกว่าผู้พยาบาล

ข. คนเจ็บมีอาการหนักและตัวหนัก

ค. ผู้พยาบาลตัวเล็กกว่าคนเจ็บ

ง. คนเจ็บไม่รู้สึกตัวและผู้พยาบาลไม่สามารถยืนได้

20. พลเมืองดีควรทำอย่างไรจึงจะถูกต้องที่สุดเมื่อเห็นคนเจ็บนอนอยู่ ?

ก. โทรศัพท์แจ้งให้ตำรวจทราบ

ข. รอให้เป็นเรื่องของเจ้าหน้าที่บ้านเมือง

ค. ให้การช่วยเหลือด้วยวิธีที่ถูกต้องเท่าที่จะทำได้

ง. เรียกให้ผู้ใหญ่มาช่วยเหลือดีกว่าเราทำเสียเอง

21. ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบอุ้มกู้ประสานแครผู้ป่วยควรมีส่วนร่วมในการเคลื่อนย้ายอย่างไรบ้าง ?

ก. นั่งเฉย ๆอย่าดิ้นเพราะอาจตกได้

ข. ใช้แขนทั้งสองกอดคอผู้พยาบาล

ค. ทำตัวให้เบาที่สุดเท่าที่จะทำได้

ง. ไม่จำเป็นต้องช่วยอะไรเพราะตนเองก็แย่อยู่แล้ว

22. ถ้าคนเจ็บตัวใหญ่พอๆกับท่านและหมดสติ ท่านควรจะใช้การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยวิธีใด ?

ก. อุ้มพยุงเดิน

ข. อุ้มทาบหลัง

ค. อุ้มกอดด้านหน้า

ง. อุ้มกอดการหลัง

23. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในระยะไกล ๆควรใช้วิธีใดจึงจะเหมาะสม?

ก. วิธีใช้เปล

ข. วิธีอุ้มกู

ค. วิธีอุ้มเดี่ยว

ง. ใช้ได้ทั้ง ๓ วิธีที่กล่าวมา

24. ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ผิดวิธีของการอุ้มเดี่ยวแบบอุ้มแบก ?

ก. ผู้พยาบาลอุ้มผู้ป่วยด้วยท่อนแขนทั้งสองข้าง

ข. ผู้พยาบาลกุกเข่าลงใช้แขนสอดเข้าใต้แขนผู้ป่วย

ก. ผู้พยาบาลลุกขึ้นยืนพร้อมกับดึงให้ผู้ป่วยยืนตามขึ้นมาด้วย

ง. ผู้พยาบาลก้มตัวลงเพื่อให้ผู้ป่วยทอดลำตัวลงบนหลัง

25. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้เก้าอี้ ผู้พยาบาลคนหน้าต้องทำอย่างไร ?

ก. จับพื้นล่างของเก้าอี้ยกขึ้น

ข. จับขาหน้าของเก้าอี้ยกขึ้น

ค. จับขาหน้าของเก้าอี้ยกขึ้นและใช้มือกันผู้ป่วยตกลงมาด้วย

26. วิธีอุ้มเคลื่องแบบอุ้มกอดด้านหลัง ข้อใดควรทำเป็นอันดับแรก ?

ก. ผู้พยาบาลนอนหงายเทียบลำตัวกับผู้ป่วย

ข. ผู้พยาบาลนอนคว่ำเทียบลำตัวกับผู้ป่วย

ค. ผู้พยาบาลพลิกตัวคว่ำหน้าและชักเข่าตั้งกับพื้น

ง. ผู้พยาบาลใช้แขนซ้ายจับข้อมือขวาของผู้ป่วยเพื่อให้ลำตัวแนบกัน

27. วิธีอุ้มเคลื่องแบบอุ้มกอดด้านหลัง ข้อใดควรทำเป็นอันดับสุดท้าย ?

ก. ผู้พยาบาลนอนหงายเทียบลำตัวกับผู้ป่วย

ข. ผู้พยาบาลนอนคว่ำเทียบลำตัวกับผู้ป่วย

ก. ผู้พยาบาลพลิกตัวคว่ำหน้าและชักเข่าตั้งกับพื้น

ง. ผู้พยาบาลใช้แขนซ้ายจับข้อมือขวาของผู้ป่วยเพื่อให้ลำตัวแนบกัน

28. วิธีใดที่สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปได้ไกลและได้รับความกระทบ-กระเทือนน้อย ?

ก. อุ้มคู

ข. อุ้มเดี่ยว

ค. การใช้รถเข็น

ง. การใช้แคร่หรือเปล

29. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีหลายวิธี แต่จะใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับอะไร ?

ก. คนเจ็บและเครื่องมือ

ข. ผู้ปฐมพยาบาล

ค. ผู้ปฐมพยาบาลและเครื่องมือ

ง. ผู้ปฐมพยาบาลและความสะดวกสบาย

30. วิธีอุ้มเดี่ยวแบบอุ้มแบก เป็นวิธีที่เหมาะสำหรับคนพวกใด ?

ก. ผู้ป่วยที่หมดสติ

ข. ผู้ป่วยไม่มีแรง

ก. ผู้ป่วยที่กระดูกหัก

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา