

393.433.58

ค ๒๕๓๐

๖-๖

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน
ที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง
ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน

ปริญญานิพนธ์

ของ

สมหทัย ประสมศรี

158
ค.ย. 2541
- 9

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
มีนาคม 2541
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)
.....กรรมการ
(ดร.ชูศักดิ์ ขัมภลิจิต)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)
.....กรรมการ
(ดร.ชูศักดิ์ ขัมภลิจิต)
.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาส เกื้อมี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
วันที่.....เดือน มีนาคม พ.ศ. 2541

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต และดร.ชูศักดิ์ จัมภลจิต ประธานและ กรรมการผู้ควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิลาส เกื้อมี กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยขอกราบขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตวีดิทัศน์ ซึ่งได้แก่ ผอ.บุญส่ง ภูวรากุล ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม ผอ.ชีวิต อุจวาที ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกและอาจารย์ อุทัย สงวนดีกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ได้แก่ ดร.ศรีโสภณ มีเจริญ อาจารย์พรศิริ นิลปัทมานนท์ และอาจารย์นิตยา สวัสดิราชภูร์ ท่านทั้งหลายเหล่านี้ได้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการผลิตเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบคุณ คณะครู - อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนสัตหีบวิทยาคม และโรงเรียนระยองวิทยาคม ที่ให้ความร่วมมือในการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ และการทดลอง ภายใต้การประสานงานอย่างใกล้ชิดของอาจารย์นิตยา สวัสดิราชภูร์

ขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ จากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออกทุกท่านที่เกี่ยวข้อง และมีส่วนช่วยเหลือ ให้ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จออกมาได้ด้วยดี

ขอขอบคุณครอบครัวประสมศรี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รตต.หญิง ประเทือง ประสมศรี แม่ผู้ให้กำลังใจและสนับสนุนทุกสิ่ง และขอขอบคุณครอบครัว เจียมศรีกุล ทุกคน ที่เป็นกำลังสำคัญผลักดันให้ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลง

ประโยชน์อันพึงมีทั้งหลายอันเกิดจากปริญญานิพนธ์นี้ ขอขอบคุณงามความดี ให้แก่ คุณพ่อเอื้อะท้อ แซ่เจียมและคุณแม่วัฒน์ เจียมศรีกุล บิดา - มารดาผู้ให้กำเนิด พร้อมครู อาจารย์ทุกท่านที่วางรากฐานการศึกษาให้แก่ผู้วิจัย

สมหทัย ประสมศรี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์และวีดิทัศน์.....	6
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเสียงบรรยาย.....	14
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวัยรุ่น.....	21
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบุคลิกภาพ.....	24
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	31
3 วิธีดำเนินการทดลอง.....	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	33
วีดิทัศน์แบบเรียนด้วยตนเอง.....	33
แบบวัดบุคลิกภาพ.....	34
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	35
แบบวัดเจตคติ.....	36
แบบแผนการทดลอง.....	37
การดำเนินการทดลอง.....	38
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	48
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	48
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	48
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	50
อภิปรายผล.....	51
ข้อเสนอแนะ.....	52
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	64
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	154

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง.....	38
2 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบุคลิกภาพ ที่ต่างกันของผู้เรียน ที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจาก วิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง.....	42
3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ(Two - way anaiysis of variance) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มทดลอง.....	43
4 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลอง ผลจากบุคลิกภาพที่ต่างกันของผู้เรียน ที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดิทัศน์ ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิงต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย.....	45
5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ(Two - way anaiysis of variance) ของคะแนนเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของ กลุ่มทดลอง.....	46
6 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม.....	131
7 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ เรื่องการปฏิบัติ อุตสาหกรรม.....	132
8 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา เรื่องการคมนาคมขนส่งและ การสื่อสารในประเทศ.....	133
9 ผลการประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ เรื่องการคมนาคม ขนส่งและการสื่อสารในประเทศ.....	134
10 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม.....	136
11 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารใน ประเทศ.....	137
12 คะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว.....	145
13 คะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว.....	146
14 ค่าอำนาจจำแนก (r)ของแบบวัดเจตคติ.....	152

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบุคลิกภาพของผู้เรียน.....	41
2 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มี เสียงบรรยายแตกต่างกัน.....	41
3 คะแนนเฉลี่ยเจตคติของบุคลิกภาพของผู้เรียน.....	44
4 คะแนนเฉลี่ยเจตคติที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มี เสียงบรรยายแตกต่างกัน.....	45

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ต้องใช้วิธีการและเทคนิคมากมายซึ่งจะต้องเหมาะสมกันตามสภาพการณ์และเหมาะสมกับผู้เรียน รวมทั้งการนำเอาวัสดุอุปกรณ์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน ซึ่งเราอาจจะเรียกได้ว่า เป็นการนำเอาเทคโนโลยีการศึกษาเข้ามาใช้นั่นเอง เทคโนโลยีเป็นกระบวนการ (Process) ที่ต้องอาศัยระบบการจัดการ (Management) ที่ดี บนพื้นฐานของการปรับปรุงพัฒนา (Development) ด้วยการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ (Instructional Resources) ให้เหมาะสมกับผู้เรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533 : 14) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

การใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ สื่อการสอนก็เป็นสิ่งหนึ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ เพราะสื่อการสอนจะทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจบทเรียนได้อย่างถูกต้อง วิทัศน์ก็เป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และเป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการเสริมความรู้หรือนำมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง เพราะวิทัศน์เป็นสื่อการสอนที่ให้ทั้งภาพและเสียง การสอนโดยมีทั้งภาพและเสียงที่สมจริงจะดึงดูดความสนใจ ทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้ง่ายและสามารถจำบทเรียนได้นาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2523 : 139) แต่อิทธิพลของโทรทัศน์ต่อเด็กจะมากหรือน้อยจะเป็นไปตามสังคม อายุ และเพศ โดยเฉพาะความแตกต่างทางเพศจะมีส่วนในการกำหนดความชอบ และไม่ชอบ ในการดูโทรทัศน์ด้วย (สุกัญญา ตีระวนิช และนันทริกา คุ่มไพโรจน์. ม.ป.ป. : 9-14) ความชอบเป็นส่วนหนึ่งของเจตคติเมื่อนักเรียนมีเจตคติต่อเพศต่างกันก็อาจจะมีความชอบต่อเสียงในแต่ละเพศแตกต่างกันด้วย ความชอบเป็นส่วนสำคัญซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ (จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่นๆ. 2515 : 7) เสียงบรรยาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทัศน์ที่เป็นตัวประกอบที่สำคัญ ที่สามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ และความสนใจ ของผู้เรียน ดังที่ วิรัช อภิรัตน์กุล (2526 : 100) ได้กล่าวว่า ถ้อยคำในการพูดมีความสำคัญสำหรับการพูด

ทุกประเภทและทุกโอกาส ความสามารถในการพูดมีส่วนสำคัญ ที่จะทำให้การพูดนั้นสัมฤทธิ์ผลและประทับใจผู้ฟัง

เสียงของคนจะแบ่งตามเพศ โดยจะเป็นเสียงของเพศหญิงและเพศชาย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช. 2534 : 60) ซึ่งจะแตกต่างกันในช่วงความถี่เสียงเพศชายจะเป็นเสียงความถี่ต่ำ หรือมีลักษณะเสียงทุ้ม มีความถี่อยู่ในช่วงประมาณ 100-8,000 ไซเคิลต่อวินาที ส่วนเสียงเพศหญิง จะเป็นเสียงที่มีความถี่สูง หรือมีลักษณะเสียงแหลม มีความถี่อยู่ในช่วง 180-10,000 ไซเคิลต่อวินาที (บุญถ กระจาย. 2521 : 514) การฟังโดยทั่วไป ผู้ฟังจะฟังเฉพาะเสียงผู้พูดก็เกิดการรับรู้ จำแนกได้ว่าเป็นเสียงของเพศหญิงหรือเพศชาย ดังนั้นเสียงเพศหญิงหรือเสียงของเพศชายจึงเป็นตัวแทนของเพศได้

วัยรุ่นเป็นวัยที่น่าสนใจ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างมากทุกด้าน คือทางกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นช่วงคาบเกี่ยวระหว่างความเป็นเด็ก และความเป็นผู้ใหญ่วัยนี้เป็นวัยที่ได้ชื่อว่า วัย “พายุบุแคม” คือจะมีความรู้สึกรุนแรงเปิดเผยและตรงเกินไป ในวัยนี้จะมีความรู้สึกสนใจเรื่องเพศ เด็กวัยรุ่น จะมองและรู้สึกสนใจเพศตรงข้าม (ประยูรศรี มณีสร. 2532 : 52-64) ดังนั้น การสร้างทัศนคติที่มีเสียงบรรยายจึงควรสร้างตามความต้องการและความสนใจของเด็กวัยนี้

องค์ประกอบอีกส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ คือ บุคลิกภาพของผู้เรียน (เอนกกุล กริแสง. 2520 : 21) บุคลิกภาพนี้ได้ยึดทฤษฎีบุคลิกภาพของ จุง (Jung) ในการแบ่งบุคคลตามลักษณะการแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introversion) และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (Extraversion) ซึ่งจะมีลักษณะดังนี้

1. บุคลิกภาพแบบเก็บตัว จะเป็นบุคคลที่มีการแสดงออกค่อนข้างน้อย ความคิดและความรู้สึกของตนเองจะมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของตนเอง อิทธิพลภายนอกไม่ค่อยจะมีผลต่อพฤติกรรมการแสดงออกเท่าไรนัก บุคคลประเภทนี้จะเปลี่ยนแปลงความรู้สึกค่อนข้างยาก ไม่ชอบรับความกดดันจากภายนอก แต่จะเป็นบุคคลที่อดทนต่องานที่ทำ ไม่เบื่อง่าย

2. บุคลิกภาพแบบแสดงตัว จะเป็นบุคคลที่แสดงออกค่อนข้างมาก มักชอบเข้าสังคม ปล่อยตัวตามสบาย อิทธิพลภายนอกจะมีผลต่อความคิดและการกระทำของตนและต้องการให้มีสิ่งเร้าเสมอ เป็นบุคคลที่เกิดการเบื่อหน่ายง่าย จึงต้องการการกระตุ้นอยู่เสมอและชอบแสวงหาความตื่นเต้น (ธีระศักดิ์ กำปรรณรักษ์. 2529 : 147-149)

จากการศึกษาวิจัยของ บุญทัน ม่วงชื่น (2527 : 55-57) พบว่า นักเรียนชายและหญิงที่มีบุคลิกแบบแสดงตัวจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายและหญิงที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ส่วนงานวิจัยของ เอนท์วิสเซลและคันนิงแฮม (Entwistle and Cunningham. 1968 : 123-132) พบว่า คะแนนทางการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแสดงตัว มีความสัมพันธ์ไม่เป็นเส้นตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากความแตกต่างทางด้านเพศคือนักเรียนหญิงที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และนักเรียนชายที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเห็นได้ว่าบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า เสี่ยงบรรยายในวิดิทัศน์ที่ต่างเพศกัน รวมทั้งบุคลิกภาพของผู้เรียนที่เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล น่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้และเจตคติของนักเรียน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาว่า เสี่ยงบรรยายต่างเพศกันในวิดิทัศน์จะส่งผลต่อการเรียนรู้ และเจตคติของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันหรือไม่ เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตบทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเองที่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถแสวงหาความรู้ต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศชาย กับวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศหญิง
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศชาย และวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศหญิง

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาในการเลือกเสี่ยงบรรยายให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อวิดิทัศน์ที่เรียนด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
2. เพื่อจะได้ทราบถึงความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน ที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศชายและวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศหญิง ซึ่งจะส่งผลต่อการเลือกใช้วิดิทัศน์ต่อผู้เรียนต่อไป

3. เพื่อจะได้ทราบถึงเจตคติของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง ซึ่งจะส่งผลต่อการเลือกใช้วิดิทัศน์ต่อผู้เรียนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนระยองวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 64 คน ซึ่งนำมาทดสอบวัดบุคลิกภาพ แบบเก็บตัว และบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่าง เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 4 กลุ่ม ดังนี้

1.1 กลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์เสียงบรรยายเพศชาย

1.2 กลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์เสียงบรรยายเพศหญิง

1.3 กลุ่มทดลองที่ 3 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์เสียงบรรยายเพศชาย

1.4 กลุ่มทดลองที่ 4 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์เสียงบรรยายเพศหญิง

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 เสียงบรรยายในวิดิทัศน์ จำแนกเป็น

2.1.1.1 วิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย

2.1.1.2 วิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

2.1.2 บุคลิกภาพ จำแนกเป็น

2.1.2.1 บุคลิกภาพของนักเรียนแบบแสดงตัว

2.1.2.2 บุคลิกภาพของนักเรียนแบบเก็บตัว

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 เจตคติต่อเสียงบรรยาย

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เป็นเนื้อหาของวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี 2 เรื่อง ดังนี้

3.1 การปฏิบัติอุตสาหกรรม

3.2 การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

คำนิยามศัพท์

1. บทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเอง หมายถึง บทเรียนที่สร้างในรูปแบบวิดิทัศน์ โดยใช้หลักการของบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง และใช้วิดิทัศน์ในการนำเสนอ มีการวางลำดับภาพประกอบคำบรรยายพร้อมคำถามและมีคำเฉลยอยู่ในช่วงถัดไปของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และตรวจสอบคำตอบไปในเวลาเดียวกัน

2. วิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย หมายถึง บทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเอง ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย จากผู้บรรยายเพศชายที่เป็นวัยรุ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการบรรยาย

3. วิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง หมายถึง บทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเอง ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง จากผู้บรรยายเพศหญิงที่เป็นวัยรุ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการบรรยาย

4. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนระยองวิทยาคม ที่มีอายุระหว่าง 14-18 ปี ที่มีลักษณะชอบเก็บตัว ซึ่งได้ทดสอบจากแบบวัดบุคลิกภาพ จะใช้เกณฑ์จากคะแนนแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพอยู่ในช่วงคะแนน 0-40 คะแนน

5. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนระยองวิทยาคม ที่มีอายุระหว่าง 14-18 ปี ที่มีลักษณะชอบแสดงตัว ซึ่งได้ทดสอบจากแบบวัดบุคลิกภาพ จะใช้เกณฑ์จากคะแนนแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพอยู่ในช่วงคะแนน 80-100 คะแนน

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากได้เรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์ด้วยตนเองวิชาสังคมศึกษาแล้ว

7. เจตคติ หมายถึง ความชอบ ความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อเสียงบรรยายต่างเพศในวิดิทัศน์ ซึ่งวัดจากแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเสียงบรรยาย
3. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวัยรุ่น
4. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับบุคลิกภาพ

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์

วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อสารมวลชนที่มีอิทธิพลในการให้ความรู้และข่าวสารแก่ประชาชน ปัจจุบันโทรทัศน์สามารถส่งกระจายและแพร่ภาพไปได้ไกลทั่วประเทศ อิทธิพลในการเรียนการสอนทั้งในและนอกระบบโรงเรียนมีมากขึ้น (สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2525 : 17-18) ดังนั้น เราสามารถจะกล่าวได้ว่า โทรทัศน์การศึกษาเป็นเครื่องมือในการศึกษาชนิดหนึ่ง ซึ่งจากการวิจัยหลายงานวิจัยได้พบว่า เป็นเครื่องมือที่สอนนักเรียนได้โดยไม่จำกัดจำนวน และมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือในการสอนนั้นไม่ใช่จะเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษาเท่านั้น แต่ยังหมายถึงบุคคลทั่ว ๆ ไป เพราะโทรทัศน์นั้นนอกจากจะเป็นการส่งเสริมความรู้ด้านการศึกษาแล้ว ยังส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีอีกด้วย

หากจะกล่าวถึงโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแล้ว มีชื่อเรียกตามลักษณะการใช้อยู่ 2 ประการ คือ โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television) และโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television) แต่ไม่ว่าเราจะใช้โทรทัศน์แบบใดก็ตาม นักเทคโนโลยีทางการศึกษา หลายท่านก็ยอมรับกันแล้วว่า การเรียนจากโทรทัศน์นั้นได้ผลดีกว่าหรืออย่างน้อยก็ได้ผลดีเท่ากับการเรียนจากครู ดังที่ ฟินิต วันโน (2520 : 11) กล่าวว่า โทรทัศน์อยู่ในฐานะที่ดีมาก เพราะว่าสามารถที่จะให้เห็นภาพ ได้ยินเสียง จึงสามารถที่จะให้ความรู้ได้ทุกรูปแบบ ตั้งแต่ความรู้ง่าย ๆ ไปหาขบวนการที่ซับซ้อนได้ เป็นเครื่องมือที่สามารถจะสอนได้เหมือนกับสอนโดยครูโดยตรงเหมือนกัน ส่วนมนต์ชัย นินนานนท์ (2526 : 70) กล่าวว่า โทรทัศน์เป็นสื่อการศึกษา

ที่ให้ทั้งประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก ผู้เรียนสามารถมองเห็นภาพและได้ยินเสียงไปพร้อม ๆ กันทำให้สามารถดึงดูดและเร้าความสนใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี ทั้งสามารถ นำบทเรียนเก่ามาสอนซ้ำใหม่ โดยไม่คิดเพิ่ม ทุกเวลาที่ต้องการทุกรายการ ซึ่งโทรทัศน์ทำให้เรามีแหล่งวิทยาการที่สมบูรณ์ทั้งตัวคนและเนื้อหา ให้ประสบการณ์ที่ครูไม่อาจจัดหามาให้ และยังสามารถแพร่แหล่งวิทยาการนี้ให้กว้างขวางออกไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของโทรทัศน์การศึกษาในการให้ความรู้โดยตรงและทางอ้อมจากการนำมาเป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน มีจุดเด่นดังนี้

1. สามารถเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในห้องบรรยายขนาดใหญ่ได้อย่างดี ช่วยให้ผู้เรียนเห็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น การทดลอง การสาธิต นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเรียนได้เป็นจำนวนมาก โดยการเพิ่มเครื่องรับภาพให้มากขึ้น

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

3. สามารถนำสิ่งที่มีอยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมาสู่ผู้เรียนได้ อาจใช้สิ่งที่กล่าวในข้อ 2 เข้าช่วย เช่น พุดถึงภูเขาน้ำแข็ง ก็สามารถนำภาพยนตร์เกี่ยวกับสิ่งนี้เข้ามาประกอบให้ผู้เรียนเห็นภาพได้อย่างชัดเจน

4. จัดอุปสรรคด้านเวลาและระยะทางออกไป ไม่ว่าด้านระบบการออกอากาศ ระบบส่งตามสายเคเบิล หรือการบันทึกเทปโทรทัศน์ ทำให้ผู้รับในสถานที่ต่างๆ รับได้ง่ายขึ้น

5. ควรเป็นสื่อที่เข้าสู่มวลชนได้จำนวนมาก จึงทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลงมากเมื่อเฉลี่ยต่อหัวของผู้รับ

6. เทคนิคทางภาพพิเศษจะช่วยให้การผลิตรายการส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

7. การบันทึกภาพที่สามารถนำมาดูย้อนกลับได้ทันที ทำให้เหมาะแก่การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในการฝึกอบรมต่าง ๆ ได้ดี เช่น การฝึกพูด การฝึกสอนหน้าชั้นเรียน ฯลฯ

8. การมีอิทธิพลทางจิตใจต่อผู้ชมทำให้เหมาะแก่การใช้เป็นเครื่องมือสร้างค่านิยมต่าง ๆ แก่ผู้ชม

9. การใช้ผสมผสานกับสื่อชนิดอื่นได้ย่อมสร้างคุณค่าการเรียนรู้อย่างสูง อาทิ การเชื่อมต่อบนคอมพิวเตอร์ กับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์หรือเครื่องเล่น แผ่นบันทึกภาพ จะทำให้ปฏิสัมพันธ์ด้านการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนกับสื่อ มีประสิทธิภาพ (วสันต์ อดิศักดิ์. 2533 : 13-14)

สาเหตุที่โทรทัศน์เข้ามามีบทบาทแพร่หลายทั่วไป โดยเฉพาะในด้านการศึกษานั้นมีเหตุผล ดังนี้:-

1. เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้รวมกัน อย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า สื่อประสม ทำให้การเรียนรู้สมบูรณ์ สื่อประสมที่นำมาใช้ เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง หุ่นจำลอง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ร่วมกับการสอนทาง โทรทัศน์ได้เป็นอย่างดี

2. โทรทัศน์เป็นอุปกรณ์การสอนที่สำคัญในการสอนและการเรียน ของนักเรียน โดยใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ชั้นประถม มัธยม ชั้นอุดมศึกษา

3. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ โทรทัศน์เป็นแหล่งเผยแพร่ภาพการสอน ไปได้ไกลและกว้างขวาง นักเรียนมีโอกาสรับประสบการณ์จากบทเรียนที่ครูได้ เลือกสรรแล้วเป็นอย่างดี

4. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูประจำชั้น ครูประจำการ สามารถจดจำ ตัวอย่างหรือกลวิธีในการสอนที่ดีหรือในแขนงวิชาที่ตนเองไม่ถนัดจากครูที่สอน ในโทรทัศน์ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาเหล่านั้น แล้วนำมาปรับปรุงการสอน ของตนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดผลดีแก่นักเรียนอีก ทางหนึ่งด้วย

5. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผล ในบทเรียนที่มีการแสดงเป็นตัวอย่างวิชาการ ที่มีการปฏิบัติจริง ๆ เช่น การทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เกม ศิลปะ ขับร้อง ดนตรี ละคร หรือ การแสดงกิจกรรมในวิชาอื่น ๆ ผู้เรียนจากโทรทัศน์สามารถ เรียนได้เช่นเดียวกับการเรียนจากครู

6. สามารถบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ ในการออกรายการทางโทรทัศน์นั้น สามารถทำการสอนล่วงหน้าและบันทึกเป็นเทปโทรทัศน์ ออกรายการภายหลังได้ สามารถจัดข้อผิดพลาดของการสอนโดยลบทิ้งและอัดใหม่

7. สามารถผลิตรายการทั้งในและนอกห้องส่ง บทเรียนโทรทัศน์ที่อยู่ใน หรือนอกห้องเรียน อาจถ่ายทอดไปยังโทรทัศน์ที่อยู่ในห้องหรือเครื่องรับในที่ใด ๆ

แม้เป็นระยะทางไกล ๆ และอาจใช้แลกเปลี่ยนรายการระหว่างสถานีของแต่ละสถาบันได้อีกด้วย

8. โทรทัศน์ใช้สอนกับนักเรียนจำนวนมาก บทเรียนทางโทรทัศน์ที่มีครูสอนเพียงคนเดียว อาจถ่ายทอดไปยังนักเรียนจำนวนมาก เช่น ห้องเรียนขนาดใหญ่ หรือห้องอื่น ๆ พร้อมกันหลาย ๆ ห้อง นับว่าเป็นการประหยัดในด้านเวลา อุปกรณ์ จำนวนครูผู้สอน และด้านการเงินเป็นอย่างมาก (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2523 : 327-328)

โดยสรุปแล้วโทรทัศน์นับวันจะมีอิทธิพลต่อการให้การศึกษาในระดับ ต่างๆ มากขึ้น ทั้งนี้เพราะคุณสมบัติและประโยชน์ดังที่กล่าวมา ประกอบกับความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร โดยเฉพาะการที่ประเทศไทยมีดาวเทียมไทยคม ซึ่งสามารถส่งเสริมด้านการศึกษาของไทยได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง ยิ่งทำให้ความก้าวหน้าด้านการใช้สื่อโทรทัศน์นับวันจะมากขึ้นทุกที

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโทรทัศน์การศึกษา

มารุต วัชรานุกร (2528 : 27-28) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล โดยใช้วิธีสอนแบบโทรทัศน์และแบบบรรยายประกอบการสาธิต ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอลโดยใช้วิธีสอนแบบโทรทัศน์และแบบบรรยายประกอบการสาธิตแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธาริณี วีระสกุลรัตน์ (2528 : 46) ได้ทำการวิจัยเรื่อง"การใช้วีดิโอเทปเพื่อการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เรื่อง รังสีที่มองไม่เห็น" โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม จำนวน 30 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ซ่อมเสริมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์ (2528 : 46) ได้ผลิตรายการวีดิทัศน์ประกอบการสอนแบบโปรแกรม เรื่องน้ำเสีย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนจากการสอนด้วยโปรแกรมโทรทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เสนห์ ทิมสุกใส (2529 :56-57) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การใช้เทปโทรทัศน์เพื่อการสอนเรื่องการสร้างและการซ่อมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์จากแก้ว" โดยทดลองกับนักศึกษาปริญญาตรีวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป วิทยาลัยครูสกลนคร ปีการศึกษา 2528 จำนวน 2 กลุ่ม ซึ่งมีความสามารถทางสติปัญญาเท่ากัน จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มหนึ่งเรียนจากเทปโทรทัศน์ อีกกลุ่มเรียนจากครูโดยตรง ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนเทปโทรทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.67/86.78 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังจากเรียนด้วยบทเรียนเทปโทรทัศน์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษาที่เรียนโดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิระชัย ปัญญาฤทธิ์ (2529 : 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และความคงทนของการเรียนรู้ระหว่างการเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์ การสอน กับเทปโทรทัศน์ การสอนแบบโปรแกรมทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 ที่เรียนวิชา ทน.301 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนกับเทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม มีผลการเรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัยและความคงทนของการเรียนรู้ หลังจากการเรียนผ่านไป 2 สัปดาห์ สูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์ การสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สาธิต สารโกศล (2529 : 74) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิชาเคมี โดยใช้โปรแกรมเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน และผลการทดสอบความคงทนในการจำ พบว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 นั่นคือการสอนวิชาเคมีโดยใช้โปรแกรมเทปโทรทัศน์ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำไม่แตกต่างจากการสอนปกติ

ปรัชญา บุญเลิศล้ำ (2529 : 57-58) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์กับ การสอนปกติไม่มีความแตกต่างกัน

ดวลย์ พรหมพรกิจ (2531 : 23) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำ ระหว่างการเรียนรู้จากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนรู้กับบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์ โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม ภาษีเจริญ กรุงเทพฯ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2530 จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า ผู้เรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์ให้ผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำสูงกว่าจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปริญญา ปัญญา (2531 : 23) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมธรรมดา และบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ มีผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมธรรมดา

อนันต์นพ นิรมล (2531 : 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ภาคความรู้ของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติกลุ่มที่เรียนนาฏศิลป์จากเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริวรรณ พึ่งปรีดา (2532 : 95) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบสูงกว่าการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นฤมล วังใน (2533 : 37) ได้ศึกษาผลของการอ้างอิงตนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จากโปรแกรมวีดิทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนที่เรียนจากโปรแกรมวีดิทัศน์ที่มีการอ้างอิงตน

สูงกว่าโปรแกรมวิธีทัศน์ที่ไม่มีการอ้างอิงตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มารยาท จิตรบรรพต (2533 : 74) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการฝึกผ่อนคลายความเครียดโดยนักจิตวิทยาคลินิกกับโปรแกรมเทปโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า การฝึกโดยนักจิตวิทยาคลินิก และโดยโปรแกรมเทปโทรทัศน์มีประสิทธิภาพในการลดความเครียดได้ทั้ง 2 วิธี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทั้งสองวิธีนี้มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน

ไชยณรงค์ ศรีขาว (2534 : 43) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนจากวิดีโอเทปกับการสอนปกติในวิชาการงานช่างในบ้าน (งานโลหะ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่แตกต่างกัน

ชัยพร พุ่มทองดี (2534 : 51) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ ที่สอนด้วยเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอลรอด (Elrod. 1972 : 5823) ได้ทดลองใช้วิธีทัศน์เป็นเครื่องมือในการสอนลักษณะกฎเกณฑ์ในการขับร้องที่มหาวิทยาลัยจอร์เจีย กลุ่มทดลองใช้ นักเรียนฝึกหัดครูสำหรับการประณม ศึกษาที่เรียนดนตรี (Music.303) เกี่ยวกับทักษะและหลักการทางดนตรี กลุ่มทดลอง 104 คน ได้บันทึกเป็นวิธีทัศน์ การร้องเพลงอเมริกาไว้ก่อนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยครูคนเดียวกันเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี แต่ต่างวิธีกันโดยกลุ่มทดลองสอนโดยใช้วิธีทัศน์ตอนสุดท้ายของการทดลองบันทึกวิธีทัศน์นักเรียนอีกครั้งหนึ่งแล้ววัดผล โดยใช้เกณฑ์ 3 ข้อ จากผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และได้สรุปไว้ว่า การใช้วิธีทัศน์สามารถสอนดนตรีได้ทุกเรื่องสำหรับการวิเคราะห์ และการสังเกต และสำหรับฝึกครูสอนดนตรี

ฮิลเลียด (Hilliard. 1978 : 4-6) พบว่าโทรทัศน์มีอิทธิพลต่อสังคมเป็นอย่างมาก เป็นสถานที่ให้การศึกษาแก่สังคม เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ช่วยให้การขยายตัวทางวัฒนธรรม และเป็นโรงเรียนที่ไม่มีขีดจำกัด เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในโรงเรียนทั้งทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม โทรทัศน์ยังมีส่วนในการประชาสัมพันธ์ก่อให้เกิดการขยายตัวในการซื้อขาย

เบอร์ก (Burke. 1983 : XII) ได้ทำการทดลองและสังเกตการณ์การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ พบว่า คุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ดีกว่าการเรียนการสอนโดยใช้ครูในห้องเรียน เพราะมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่าครูในห้องเรียน

คิวอี้ (Dewey. 1983 :3218) ได้ศึกษาผลของวิดีโอเทปและวิดีโอคาส์สำหรับการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในสภาพการศึกษาแบบมีอิสระ การศึกษาครั้งนี้เพื่อพัฒนาโมดูลสำหรับการฝึกทักษะฟุตบอล โดยการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มาควบคุมระบบวิดีโอ MCVIT หรือ CAI แบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ขอบเขตการศึกษาคือ นักฟุตบอลระดับไฮสคูลและในโรงเรียนระดับมัธยม ที่มีประสบการณ์สูงและไม่มีประสบการณ์ เพื่อที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า MCVIT (Microcomputer Controlled Videotape System) ทำให้นักฟุตบอลทั้งกลุ่มที่มีประสบการณ์สูงและต่ำมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น นั่นคือผลของการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสังเกตและพิสูจน์ได้

เลบอน (Lebon. 1986 : 3350-A) ศึกษาการนำเทปโทรทัศน์เพื่อการสาธิตเทคนิคการออกเสียงการขับร้องโดยนักร้องหญิงที่มีชื่อเสียง มีวัตถุประสงค์เพื่อการสาธิตวิธีการสุกดมหายใจเข้าออกและการออกเสียงการร้องเพลง การปรับระดับของเสียงและการออกเสียงอย่างชัดเจน กลุ่มทดลองใช้เทปโทรทัศน์การสาธิตในการสอน กลุ่มควบคุมไม่ใช้เทปโทรทัศน์ ใช้วิธีทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า เทปโทรทัศน์สอนเทคนิคการควบคุมคุณภาพของเสียงขณะร้องเพลงอย่างได้ผล

อาบรัม (Abrams. 1986 : 3326) ได้ทำการศึกษาผลอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอที่มีต่อการสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้น การศึกษาครั้งนี้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอในกระบวนการเรียนการสอนเปรียบเทียบกับวิดีโอสอนทักษะการถ่ายภาพเบื้องต้นในสถานการณ์เรียนแบบรายบุคคลในระดับวิทยาลัย ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยอินเตอร์แอคทีฟวิดีโอมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากวิดีโอธรรมดา ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากผลงานวิจัยดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนั้น จะเห็นได้ว่าการใช้โทรทัศน์หรือ

วิทัศน์ในการเรียนการสอนแทนครู หรือช่วยเสริมการสอนของครู ซึ่งสามารถแก้ปัญหาครูที่ไม่มีทักษะการสอนที่ดี ขาดความรู้ และความรอบรู้ที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนใจต่อบทเรียนเป็นพิเศษ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในชั้นเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วกว่าการสอนปกติ สามารถส่งผลการเรียนรู้ได้ไม่แตกต่างหรือเท่าเทียมกับการสอนปกติ และบางงานวิจัยดีกว่าการสอนปกติด้วย ดังนั้นจึงควรที่จะนำโทรทัศน์เข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนโดยต้องสอดคล้องกับหลักสูตร และผู้เรียน ตลอดจนใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ให้เหมาะสม เชื่อว่าจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลทางการศึกษาอย่างมาก

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเสียงบรรยาย

คำบรรยายเป็นเสียงพูดของคน “เกิดจากการเปล่งเสียงซึ่งเกิดจากกลไกการผลิตเสียง (The Voice Producing Mechanism) ของอวัยวะหลายส่วนในร่างกายของมนุษย์ ดังนี้

1. ส่วนที่เป็นตัวทำงาน (The Motor) ส่วนนี้เป็นส่วนสำคัญสำหรับการอัดลมหายใจเข้า-ออก โดยอาศัยการทำงานของปอด (Lungs) หลอดลม (Trachea) ซีโครง (Rib Bones) กล้ามเนื้อ (Muscles) และกระบังลม (Diaphragm) โดยปอดจะบีบและขยายตัวด้วยการอาศัยกระบังลม และกล้ามเนื้อส่วนท้อง (Abdominal Muscles) ระหว่างซีโครง เกิดเป็นลมหายใจเข้าออก
2. ส่วนที่เป็นตัวทำให้เกิดการสั่นสะเทือน (The Vibrator) ส่วนนี้ได้แก่ ส่วนที่เป็น สายเสียง (Vocal Folds) หรือเส้นเสียง (Vocal Cords) และกล่องเสียง (Larynx or Voice Box) เสียงที่เกิดขึ้น เกิดจากการสั่นสะเทือนของส่วนต่าง ๆ เหล่านี้
3. ส่วนที่เป็นตัวขยายเสียง (Resonators) ส่วนนี้ได้แก่ ช่องปาก (Oral Cavity) ช่องคอ (Pharynx) ช่องจมูก (Nasal Cavity) โพรงจมูก (Sinuses) ซึ่งทำหน้าที่ขยายเสียงพูดให้ชัดเจนและมีกังวาลขึ้น
4. ส่วนที่เป็นตัวควบคุมเสียงพูดให้ชัดเจน (Articulators) ส่วนนี้ได้แก่ ส่วนที่เป็นลิ้น ริมฝีปาก ฟัน ลิ้นไก่ สันเหงือก (Gum Fidge) ขากรรไกร (Jaw) เพดานอ่อน (Soft Palates) และเพดานแข็ง (Hard Palates) ส่วนต่าง ๆ เหล่านี้เป็นตัวกล่อมเกลาคัดแปลงทำให้เกิดเป็นเสียงสระ และพยัญชนะที่เราใช้พูดกัน (วิชวลรัตน์กุล. 2526 :108)

เสียงที่ผ่านออกมาจากสายเสียงจะเกิดการแปรเปลี่ยนเป็นลักษณะต่าง ๆ โดยโพรงจมูก โพรงปาก และโพรงลำคอ ตลอดจนการเปิดปิดของลิ้นและริมฝีปาก ทำให้เสียงพูดที่ออกมา มีแบบฉบับของการพูดแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล เสียงต่ำหรือเสียงทุ้มเกิดจากการสั่นของสายเสียงในช่วงความถี่หลักมูลฐาน 80-300 ไซเคิลต่อวินาที และเสียงสูงหรือเสียงแหลม เกิดจากการสั่นของสายเสียงในช่วงความถี่หลักมูลฐาน 250-800 ไซเคิลต่อวินาที อย่างไรก็ตาม บางคนอาจสามารถให้เสียงสูงหรือต่ำกว่านี้ก็ได้ สายเสียงจะมีเนื้อเยื่อ 2 แผ่น ปิดกั้นทางเดินของอากาศ โดยมีช่องเปิดอยู่ตรงกลาง การเปิดปิดของเนื้อเยื่อและการควบคุมความตึงของเนื้อเยื่อสายเสียงนี้เองทำให้เกิดเสียงความถี่มูลฐานต่าง ๆ ออกมา ความยาวในช่องเปิดของคนแต่ละเพศไม่เท่ากัน โดยทั่วไปในผู้ชายช่องเปิดของสายเสียงยาวประมาณ 25 ซม. ในผู้หญิงยาวประมาณ 15 ซม. ความยาวของช่องเปิดนี้เองที่ทำให้เสียงของคนเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกันในคุณสมบัติของเสียง (The Properties of Sound) ที่เราได้ยิน นอกจากจะมีความแตกต่างกันในด้านความถี่ (Frequency) ของเสียงแล้วยังมีคุณสมบัติอย่างอื่นมาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ความเข้ม (Intensity) ฮาร์โมนิก (Harmonic) ของเสียง ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้มีผลต่อการฟังในด้านความดังของเสียง (Loudness) ระดับเสียง (Pitch) และความไพเราะ (Quality) (นุกูล กระจาย. 2521 : 5-12)

วิรัช อภิรัตน์กุล (2526 : 107-108) ได้ให้ความเห็นต่อการใช้เสียงว่า การใช้เสียงในการพูดมีความสำคัญอย่างมากต่อการสื่อความหมายและความรู้สึกไปสู่ผู้ฟัง เพราะผู้พูดที่สามารถใช้เสียงได้อย่างเหมาะสมย่อมทำให้ผู้ฟังสนใจและตั้งใจฟังเรื่องที่พูดด้วยดี นอกจากเสียงจะทำหน้าที่ในการสื่อความหมายและความรู้สึกให้ผู้ฟังเข้าใจแล้ว เสียงยังอาจแสดงให้เห็นถึงสภาพอ่อนโยนหรือความแข็งแกร่งของบุคคลได้เป็นอย่างดี

เสียงพูดที่ดี หมายถึง เสียงพูดที่สื่อความหมายไปยังผู้ฟัง ด้วยความราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้การสื่อสารระหว่างผู้พูดและผู้ฟังดำเนินไปด้วยดี เสียงพูดที่ดีจึงมิใช่เสียงพูดที่ดึงดูดเอาความสนใจของผู้ฟังมาสู่ “เสียงพูด” แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น จริงอยู่เสียงพูดที่กังวาลไพเราะอาจมีส่วนได้เปรียบตรงที่นำฟังและช่วยในการดึงดูดความสนใจ แต่เราต้องไม่ลืมว่าจุดประสงค์ของการสื่อสารด้วยคำพูดของบุคคลอยู่ที่การสื่อสารความคิดเห็นและเนื้อหาข่าวสาร (Message) ไปสู่ผู้ฟัง มิใช่จะฟังแต่เสียงที่ไพเราะกังวาลหวานเพียงอย่างเดียว (วิรัช อภิรัตน์กุล :

110-111) เสียงพูดที่ดีจึงควรมีลักษณะดังนี้

1. เสียงพูดที่ดีต้องเป็นเสียงที่มีชีวิตชีวา แจ่มใส ผู้พูดไม่ควรพูดด้วยเสียงที่อู้อี้ ฟิมพ์คล้ายคนง่วงนอนหรือเพ่งตื่นนอนหรือพูดแบบไม่เต็มใจจะพูด ฟังระลึกละเอียดว่าความกระตือรือร้นและความมีชีวิตชีวาของผู้พูด จะปรากฏออกมาทางเสียงพูดด้วย ถ้าผู้พูดมีความเต็มใจและยินดีจะสื่อสารกับผู้ฟังแล้ว เสียงพูดก็จะสะท้อนความรู้สึกดังกล่าวออกมาให้ปรากฏเสมอ อันจะทำให้ผู้ฟังสนใจและบังเกิดความนิยมชมชอบในตัวผู้พูด

2. เสียงพูดที่ดีจะต้องมีความพอเหมาะไม่เร็วไม่ช้าเกินไป กล่าวคือ มีระดับความเร็วพอเหมาะสม ไม่พูดเร็วจนเสียงรวบ ฟังไม่รู้เรื่องหรือพูดช้าจนเป็นที่น่าอึดอัดและรำคาญแก่ผู้ฟัง นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความชัดเจนในการออกเสียงแต่ละคำด้วย

3. เสียงพูดที่ดีต้องไม่ดังหรือแผ่วจนเกินไป หากผู้พูดพูดกับผู้ฟังจำนวนน้อย เช่น 10-20 คน อาจจะไม่ต้องพูดเสียงดังมากนัก แต่จะต้องพูดให้ดังพอได้ยินกันอย่างทั่วถึง หากผู้ฟังมีจำนวนมากๆ เช่น 80-100 คน ผู้พูดอาจใช้ไมโครโฟนช่วย ซึ่งเมื่อใช้ไมโครโฟนแล้ว ผู้พูดก็ไม่ต้องพูดเสียงดังหรือตะเบ็งเสียง เพราะเสียงที่เข้าไมโครโฟนจะช่วยให้ดังขึ้นอยู่แล้ว ผู้พูดบางคนพูดแผ่วเบาเกินไปจนคล้ายพูดกระซิบอยู่ในลำคอ ทำให้ผู้ฟังได้ยินไม่ชัดเจน ผู้พูดบางคนพูดเสียงดังมากเกินไปจนคล้ายตะโกนหรือตะเบ็ง ซึ่งอาจทำให้เสียงดังเกินไปไม่น่าฟังแล้ว ยังอาจทำให้ผู้ตะเบ็งเสียบคอและเกิดการเหนื่อยง่าย

4. เสียงพูดที่ดีจะต้องมีการเน้นในที่ที่ควรเน้น ผู้พูดที่พูดด้วยระดับเสียงเดียวกันหมด ย่อมจะทำให้ผู้ฟังเบื่อหน่ายและขาดความสนใจ ผู้พูดควรพูดด้วยระดับเสียงที่แตกต่างกันไปบ้าง เน้นในที่ที่ควรเน้น ใช้เสียงสูงต่ำตามความเหมาะสม จะฟังให้ผู้ฟังติดตามฟังด้วยความสนใจ

5. เสียงพูดที่ดีจะต้องพูดอย่างชัดถ้อยชัดคำ ผู้พูดแม้จะมีน้ำเสียงดีปานใดก็ตาม แต่ถ้าพูดไม่ชัดถ้อยชัดคำแล้ว ก็จะทำให้เสียบุคลิกและทำให้การพูดนั้นลดคุณค่าลงไปมากทีเดียว ผู้พูดบางคนติดสำเนียงต่างประเทศเวลาพูด ทำให้พูดไม่ชัดหรือพูดแล้วสำเนียงแปร่งคล้ายภาษาอื่น จะอย่างไรก็ตามควรพูดให้ชัดทั้งคำพูดและสำเนียงพูดเมื่อพูดภาษาไทย ไม่ควรนำเอาสำเนียง หรือการออกเสียงของภาษาต่างประเทศมาใช้

6. เสียงพูดที่ดีต้องมีลักษณะเชื่อมั่นในตนเอง ผู้พูดควรพูดด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งจะทำให้เสียงพูดเป็นไปอย่างราบรื่นธรรมชาติ ฉะนั้นเสียงที่มี

ความเชื่อมั่นในตนเอง จึงมิใช่เสียงที่เกินหรือเบ่งอันเป็นการฝืนธรรมชาติ นอกจากนี้ผู้พูดยังควรพูดด้วยอารมณ์ที่มั่นคง ไม่วิตกกังวล หวาดกลัวหรือฉุนเฉียวง่าย เพราะจะทำให้เสียงพูดเกิดความแปรปรวนไปด้วย เช่น เสียงสั่น เพราะประหม่า ตื่นเต้นหรือเสียงขาดหายเป็นห้วง ๆ เพราะความโกรธและฉุนเฉียว เป็นต้น

การสูดอากาศหายใจลึก ๆ อาจจะช่วยให้ผู้พูดสามารถเปล่งเสียงออกได้ในลักษณะที่เป็นธรรมชาติและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

7. เสียงพูดที่ดีต้องมีลักษณะคล้ายการสนทนา ผู้พูดควรพูดนำเสียงที่มีความจริงใจ อ่อนนุ่มและเป็นกันเองคล้ายการสนทนาที่เป็นไปอย่างอบอุ่นฉันท์มิตรไมตรี จะทำให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกอบอุ่นใกล้ชิดเป็นกันเองและนิยมชมชอบ

เสียงบรรยายในวิดิทัศน์มีลักษณะเดียวกับเสียงบรรยายในภาพยนตร์ ดังนั้นหลักการบรรยายจึงสามารถใช้หลักการเดียวกันได้ คือ การอ่านจากต้นฉบับ ซึ่งฉัตรวรรณ ตันนะรัตน์ (2532: 247-249) ได้เสนอหลักการบรรยายไว้พอสรุปได้ดังนี้

1. การเขียนคำบรรยายควรเป็นสำนวนการเขียนแบบสนทนาที่สุภาพ
2. ควรตรวจทานต้นฉบับคำบรรยายให้เรียบร้อย สะอาด ชัดเจน อ่านง่าย และตรงกับภาพ
3. ควรซ้อมอ่านคำบรรยายให้เหมือนกับการพูดธรรมดาหลาย ๆ ครั้งแล้วจึงเข้าไปพร้อมกับการฉายภาพ
4. ต้องอ่านให้มีจังหวะและอ่านให้ช้ากว่าการอ่านตามปกติ
5. อ่านด้วยน้ำเสียงแจ่มใส มีชีวิตชีวา
6. ไม่กระแอมไอ หรือจาม หรือทำให้เกิดเสียงของลมหายใจแรง ๆ เพราะไม่ก็จะถ่ายทอดเสียงเหล่านั้นออกไปด้วย
7. ระวังอย่าให้เกิดเสียงจากการจับหรือเสียงลมพัดต้นฉบับ
8. ต้องพูดให้ตรงกับภาพบนจอ
9. การพูดบรรยายจะได้ผลดีเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถและการฝึกฝนเป็นสำคัญ

ส่วน เกษม บุญส่ง (2521 : 42) กล่าวว่า เสียงของผู้บรรยายควรเป็นเสียงที่มีคุณภาพดีคือสามารถอ่านคำบรรยายได้ถูกต้องตามอักขระวิธี เสียงไม่แหลมหรือห้าวเกินไป ออกเสียงได้ชัดเจนในบางครั้งอาจต้องเลือกเสียงของสตรี บุรุษ เด็กหรือคนชราตามความเหมาะสม

ดังนั้น เสียงของผู้บรรยายจึงมีความสำคัญมากต่อการรับรู้ และการเรียนรู้

เสียงบรรยายจึงเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ฟังสนใจหรือไม่สนใจ จะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใด เราควรเลือกเสียงบรรยายให้เหมาะสมกับเนื้อหา และกลุ่มผู้เรียนด้วย

งานวิจัยเกี่ยวกับเสียงบรรยาย

การวิจัยเกี่ยวกับเสียงบรรยายมีผู้วิจัยทั้งเสียงบรรยายที่เกี่ยวกับวัยเสียงบรรยายที่เกี่ยวกับเพศ มีดังนี้

อุทัย ทองขาว (2524 : 72) ได้ศึกษาภาพและคำบรรยายสไลด์เสียงที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเปรียบเทียบระหว่าง

1. สไลด์เสียงที่กำหนดลักษณะภาพและสร้างคำบรรยายโดยเด็ก
2. สไลด์เสียงที่กำหนดลักษณะภาพและสร้างคำบรรยายโดยครู

ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปว่า ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของกลุ่มนักเรียนที่ศึกษาจาก สไลด์เสียงที่กำหนดลักษณะภาพและสร้างคำบรรยายโดยเด็ก สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ศึกษาจากสไลด์เสียงที่กำหนด ลักษณะภาพและสร้างคำบรรยายโดยครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

บุญเที่ยง จุ้ยเจริญ (2526 : 70) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจากสไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีโครงเรื่องก่อนคำบรรยาย สไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีการสรุปทบทวนตอนท้ายของคำบรรยาย และที่ใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายที่มีทั้งโครงเรื่องก่อนคำบรรยายและการสรุปทบทวนตอนท้าย ของคำบรรยาย สรุปผลการทดลองว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

เดชอนันต์ บุญผัน (2526 : 64-68) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเสียงบรรยายสไลด์เพศชายกับเพศหญิง ที่ส่งผลต่อความชอบและผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพศชายและเพศหญิงในโรงเรียนเอกเพศและโรงเรียนสหศึกษา ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความชอบในโรงเรียนเอกเพศ พบว่าทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชายของเสียงบรรยาย สไลด์เพศตรงข้ามกับตน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในโรงเรียนสหศึกษานั้น นักเรียนชายชอบเสียงบรรยาย สไลด์เพศหญิงมากกว่าเสียงบรรยายสไลด์เพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนหญิงชอบเสียงบรรยายสไลด์ทั้งเสียงชายและ

เสียงหญิงเท่าเทียมกัน ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนแต่ละเพศ ในโรงเรียนแต่ละประเภท ระหว่างกลุ่มที่ศึกษาจากเสียงบรรยายเพศหญิง กับกลุ่มที่ศึกษาจากเสียงบรรยายเพศชายนั้น ให้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน และผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ของนักเรียนในกลุ่มที่ศึกษาจากเสียงบรรยายที่ชอบ สูงกว่ากลุ่มที่ศึกษาจากเสียงบรรยายที่ไม่ชอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมบัติ หีบงา (2527 : 99) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ในวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจากสไลด์เทปที่มีเสียงบรรยาย 4 แบบ คือ ให้เสียงบรรยายโดยเด็กเพศชาย ให้เสียงบรรยายโดยเด็กเพศหญิง ให้เสียงบรรยายโดยผู้ใหญ่เพศชาย ให้เสียงบรรยายโดยผู้ใหญ่เพศหญิง สรุปผลการทดลองได้ว่า ผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนแต่ละกลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปที่มีเสียงบรรยาย 4 แบบ ไม่แตกต่างกัน แต่พบความแตกต่างในกลุ่มนักเรียนหญิงที่เรียนจากสไลด์เทปที่ให้เสียงบรรยายโดยผู้ใหญ่เพศชาย มีผลการเรียนรู้ สูงกว่ากลุ่มนักเรียนหญิงที่เรียนจากสไลด์เทปที่ให้เสียงบรรยายโดยผู้ใหญ่เพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุรพล เทียมเพชร (2528 : 67) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ และความชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ศึกษาจากสไลด์เทป ที่ใช้รูปแบบเสียงบรรยายแบบเสียงหญิงสลับเสียงชาย กับสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบเสียงบรรยายเสียงหญิง สรุปผลการทดลองได้ว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่ศึกษาจากรูปแบบของเสียงบรรยายเสียงหญิงสลับเสียงชาย สูงกว่ากลุ่มที่ศึกษาจากรูปแบบของเสียงบรรยายเสียงหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ตามกลุ่มความชอบ พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาจากรูปแบบของเสียงบรรยาย เสียงหญิงกลุ่มที่ชอบกับกลุ่มที่ไม่ชอบ ไม่แตกต่างกัน แต่ผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาจากรูปแบบของเสียงบรรยายเสียงหญิงสลับชาย กลุ่มที่ชอบสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ชอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จกกล แก่นเพิ่ม (2529 : 57-60) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพการ์ตูนที่ใช้รูปแบบเสียงบรรยายต่างกัน เรื่องเครื่องมืองานไม้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สไลด์ภาพการ์ตูนที่บรรยาย โดยเด็ก ผู้ใหญ่เพศชายและผู้ใหญ่เพศชายสลับหญิง ผลการวิจัยปรากฏว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการสอนโดยสไลด์ ประกอบเสียงบรรยายทั้ง 3 แบบ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พัลลภ พิริยะสุริวงศ์ (2531 : 150) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความแตกต่างของผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชายหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในวิชาสุขศึกษา โดยใช้สไลด์เทปที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน 4 แบบ คือ ก.สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายและบรรยายโดยเด็กนักเรียนที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียน ข.สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยเด็กนักเรียนที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียนแต่บรรยายโดยผู้ใหญ่ ค.สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายโดยผู้ใหญ่แต่บรรยายโดยเด็กนักเรียนที่อยู่ในวัยเดียวกันกับผู้เรียน ง.สไลด์เทปแบบที่สร้างคำบรรยายและบรรยายผู้ใหญ่ สรุปผลการทดลองได้ว่า กลุ่มทดลอง ก.มีปริมาณการเรียนรู้สูงกว่า กลุ่ม ค. และกลุ่ม ง. กลุ่มทดลอง ข.มีปริมาณการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่ม ค. และกลุ่ม ง. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเสียงบรรยายโดยเด็กและเสียงบรรยายโดยผู้ใหญ่ไม่มีผลต่อปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เสียงบรรยายกับคำบรรยายไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากสไลด์เทปทั้ง 4 แบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ยอลลีส (Yolles. 1973 : 3172-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของเสียงบรรยายในวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาเกรด 4,5,6 โดยใช้เสียงนักเรียนระดับเดียวกับผู้เรียนเป็นผู้บรรยาย กับรูปแบบของเสียงบรรยายที่ครูเป็นผู้บรรยาย ซึ่งส่งผลต่อความจริงและความคิดรวบยอดทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

เพศกับความสามารถในการฟังเสียง

เกี่ยวกับการฟังเสียงของนักเรียน คอลล (Call. 1975 : 7179-A) ได้ศึกษาความสามารถในการฟังของนักเรียนเกรด 5, 6, 8 และ 8 พบว่านักเรียนชายมีความสามารถในการฟังสูงกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ คาลเวย์ (Calway. 1963 : 23) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับทักษะการฟังของนักเรียนเกรด 4 และ 6 จำนวน 773 คน พบว่า นักเรียนชายและหญิงมีความสามารถในการฟังแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากคะแนนเฉลี่ยปรากฏว่า นักเรียนชายมีความสามารถในการฟังสูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย ผลการศึกษาของคาลเวย์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ฮอลโลว (Hollow. 1965 :

21-22) ซึ่งได้ศึกษาความเข้าใจในการฟังของนักเรียนเกรด 5 จำนวน 602 จาก 16 โรงเรียน พบว่า ความเข้าใจในการฟังของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อยไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อิสรา จรรย์ยานนท์ (Isra. 1962 : 28) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการฟังเสียงวรรณยุกต์ ของนักเรียนไทยชั้น ป.3 และ ป.4 ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง พบว่าความสามารถในการฟังแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการและความสามารถในการฟังของนักเรียนชั้น ป. 5 - 7 โดย ศศิธร ชันติวรารกุล (ศศิธร ชันติวรารกุล. 2520 : 35) ความสามารถในการฟังระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในทุกระดับชั้นไม่แตกต่างกัน

จากเอกสารและผลการวิจัยที่ผ่านมา พบว่า เสียงบรรยายมีความสำคัญมากต่อการฟัง การรับรู้ และความชอบของผู้เรียน ทั้งจากสื่อสไลด์ โพรททัศน์ วิดิทัศน์ แต่ยังมีแนวโน้มที่ขัดแย้งกันอยู่ คือส่งผลต่อการเรียนรู้ที่แตกต่างและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจสันนิษฐานได้ว่าเกิดจากตัวแปรในด้านต่างๆที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาแตกต่างกัน ทำให้งานวิจัยยังหาข้อสรุปที่ชัดเจนไม่ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตัวแปรด้านเพศของผู้บรรยายจะส่งผลต่อการเรียนรู้และเจตคติของผู้เรียนมากน้อยเพียงใด

เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวัยรุ่น

วัยรุ่น เป็นวัยที่อยู่ในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของชีวิตจากความเป็นเด็กจะเข้าสู่ความเป็นผู้ใหญ่ เป็นวัยแห่งปัญหาพฤติกรรมทางเพศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับความสนใจระหว่างเพศเริ่มปรากฏชัดในวัยนี้ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความสนใจศึกษาค้นคว้ากันอย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและต่างประเทศทุกชาติถือว่าวัยรุ่นเป็นกลุ่มคนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะพลเมืองของชาติในอนาคตจะมีคุณภาพดีหรือเลว ย่อมขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของคนในวัยนี้เป็นอย่างมาก ความเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้รุดหน้าไปไกลกว่าความเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา และเป็นสาเหตุสืบเนื่องให้เกิดความยุ่งยากในการสื่อความหมายระหว่างกันมากยิ่งขึ้น ผลของการวิจัยเกี่ยวกับวัยรุ่นพบว่าวัยรุ่นส่วนมาก รู้สึกว่าปัญหาส่วนใหญ่เนื่องมาจากผู้ใหญ่ไม่เข้าใจจิตใจของตนนั้นเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าผู้ใหญ่และเด็กไม่สามารถสนองความต้องการซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเป็นเพราะผู้ใหญ่ใช้ประสบการณ์ในอดีตมา

แก้ปัญหา ในปัจจุบันจึงไม่สามารถเข้าใจความต้องการความนึกคิดของวัยรุ่นในปัจจุบัน อย่างเพียงพอ (ประสาร ทิพย์ธารา. ม.ป.ป. : 73-82)

กู๊ด (Good. 1973:16) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่นไว้ใน Dictionary of Education โดยสรุปว่า วัยรุ่นเป็นระยะที่อยู่ระหว่างการมีประจำเดือนครั้งแรก กับวัยผู้ใหญ่ ซึ่งจะอยู่ระหว่าง อายุ 13 หรือ 14 ปี จนกระทั่ง 21 ปี วัยรุ่นทั้งชายและหญิง มีลักษณะทางสมอง อารมณ์ สังคม ตลอดจนความรู้สึกทางศีลธรรมแตกต่างไปจากวัยเด็ก และวัยผู้ใหญ่เป็นวัยที่สังคมไม่ยอมรับให้เข้ามามีบทบาทและความรับผิดชอบเท่าเทียมกับผู้ใหญ่ จึงทำให้วัยรุ่นมีความรู้สึกขัดแย้งในความต้องการของระบบสังคม และการยอมรับในหมู่เพื่อนฝูง บางคนจะพบกับความยุ่งยากในการปรับตัวเข้ากับผู้ใหญ่

ราตรี พัฒนรังสรรค์ (2521 : 1) ได้ให้ความหมายของวัยรุ่น โดยการมองในด้านต่าง ๆ คือ

- ด้านร่างกาย หมายถึง บุคคลที่มีความเจริญทางเพศถึงขีดสูงสุดร่างกายพร้อมที่จะสืบพันธุ์ได้
- ด้านสังคม หมายถึงวัยของการเปลี่ยนแปลงจากสภาพวัยเด็ก ซึ่งจะต้องได้รับการดูแลจากบิดามารดา ไปสู่วัยแห่งความเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งจะต้องช่วยเหลือตนเองเป็นสำคัญ
- ด้านจิตวิทยา หมายถึง วัยที่จะต้องมีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแบบเด็ก ๆ ไปสู่พฤติกรรมแบบผู้ใหญ่ โดยสังคมจะเป็นตัวกำหนดแบบฉบับแห่งพฤติกรรมเหล่านั้น

- ด้านเวลาหรืออายุ หมายถึง บุคคลที่อยู่ในช่วงอายุ 12 - 20 ปี

สรุปว่า วัยรุ่นคือวัยที่พึ่งพ้นจากวัยเด็กเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ มีวุฒิภาวะทางเพศสมบูรณ์เป็นระยะ ที่เกิดความเปลี่ยนแปลงของชีวิตอย่างรวดเร็ว

พัฒนาการในวัยรุ่น

พัฒนาการทางเพศ พัฒนาการทางร่างกายของวัยรุ่นเป็นผลมาจากการทำงานของ ต่อมเพศ (นาฏเจลีว สุมาวงศ์. 2505 : 1-29) ซึ่งต่อมเพศของแต่ละเพศจะผลิตฮอร์โมนที่แตกต่างกัน ผลจากฮอร์โมนเพศในเพศหญิง ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะอวบอ้วนขึ้น มีไขมันมากขึ้น โดยเฉพาะหน้าอก สะโพก จะขยายใหญ่ขึ้นอย่างรวดเร็วและจะมีประจำเดือน ส่วนในเด็กชายร่างกายจะมีกล้ามเนื้อมากขึ้น

เสียงจะแตก เปลี่ยนจากเสียงของเด็กเป็นเสียงของผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายทั้งของเด็กชายและเด็กหญิงเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า บัดนี้ร่างกายได้มีลักษณะของเพศชายและเพศหญิงอย่างเต็มที่แล้ว การทำงานของต่อมเพศไม่เพียงแต่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายให้เห็นเพศชายหรือหญิงเด่นชัดเท่านั้น แต่ยังมีผลไปถึงพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมด้วย ทำให้เด็กเกิดความสำนึกในเพศของตนว่าต่างกับอีกเพศหนึ่ง และเกิดความสนใจเพศตรงข้ามขึ้นอีกด้วย ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องธรรมชาติเช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงด้านอื่น แต่การที่เด็กจะแสดงความสนใจเพศตรงข้ามได้เพียงใดนั้น ย่อมเป็นไปตามขอบเขตแห่งวัฒนธรรมและการอบรม

ความสนใจเพศตรงข้ามจะเป็นความสนใจเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงออกทางเพศ ในระยะแรกจะสนใจและรักบุคคลในบ้านหรือบุคคลใกล้ชิดต่างเพศ ต่อมาความสนใจจึงขยายขอบเขตออกไปสนใจบุคคลอื่น โดยเฉพาะเพื่อนต่างเพศ เป็นการเตรียมตัวสำหรับความรักในวัยผู้ใหญ่ต่อไป จึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้คบหาสมาคมกับเพื่อนต่างเพศบ้างตามสมควร (ราตรี พัฒนรังสรรค์. 2521 : 46-72)

ความเปลี่ยนแปลงของเสียงพูด เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านเสียงพูด เนื่องจากพัฒนาการทางด้านร่างกายในวัยรุ่น เด็กชายจะมีลูกกระเดือกใหญ่ขึ้น สายเสียงยาวขึ้นเป็น 2 เท่าเป็นเหตุให้เสียงพูดเปลี่ยนไป จากเสียงแหลมเล็กแบบเด็ก จะมีเสียงแตกห้าวขึ้นระดับเสียงต่ำลง กลายเป็นเสียงแบบผู้ใหญ่ เมื่อรู้สึกว้าเสียงของตนเปลี่ยนไปจากเดิม เด็กบางคนอาจเกิดความกระดากอาย ไม่กล้าพูด แต่อาจจะมีเด็กชายบางคนเสียงไม่เปลี่ยน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากฮอร์โมนเพศผิดปกติ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้ไปจนโตก็จะเกิดเป็นปมด้อยเพราะไม่เหมือนคนอื่น รู้สึกว่าตนเองไม่สมเป็นชาย ส่วนเสียงของเด็กหญิงมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย แต่อาจจะมีเด็กหญิงบางคน ที่เสียงเปลี่ยนเป็นเสียงทุ้มผิดปกติ (จำเนียร ช่วงโชติ และคนอื่นๆ. 2521 : 319, ราตรี พัฒนรังสรรค์. 2521 : 75)

สุชา จันทน์แอม (2516 : 157) ได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างหญิงกับชายตอนหนึ่งว่า “ผู้ชายส่วนมากมีความรู้สึกทางเพศรุนแรงและรวดเร็วกว่าผู้หญิง นอกจากนี้ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ ความแตกต่างของเสียงพูด ลักษณะการพูดและความจำ เป็นต้น

วัยรุ่นจึงเป็นวัยที่น่าสนใจที่จะศึกษาและทำความเข้าใจ เพราะเป็นวัยที่พิเศษกว่าวัยอื่นๆ ดังนั้น การสร้างสื่อเพื่อการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้จึงต้องคำนึงถึงพัฒนาการ

ด้านต่างๆ ของเด็กวัยนี้ด้วย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ

ความหมายของบุคลิกภาพ

คำว่าบุคลิกภาพเป็นคำที่มาจากภาษาละติน คือ Per Sonara แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า To Speak Through หมายถึง การที่มนุษย์แสดงออกต่อหน้าบุคคลอื่นตามความเข้าใจและแนวคิดของบุคคลคนนั้น เป็นแบบแผนภายในจิตใจและได้แสดงออกมาภายนอก สามารถวัดหรือประเมินได้เป็นคุณลักษณะเฉพาะตัว การที่มนุษย์แสดงความชอบหรือความไม่ชอบออกมาแสดงความรัก ความเกลียดต่อบุคคลอื่นขึ้นอยู่กับลักษณะของบุคคลที่ต้องเข้าไปติดต่อสื่อสารด้วย นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงพฤติกรรมอื่น ๆ เช่น ความหยابคาบ ความเป็นมิตร ความสุภาพ และพฤติกรรมอื่น ๆ ที่มองเห็นได้ (บุญเดิม พันรอบ. 2526 : 101-102)

ทฤษฎีบุคลิกภาพแบ่งตามลักษณะพฤติกรรมที่แสดงตามแนวคิดของ จุง (Jung)

บุคลิกภาพแบบแสดงตัวและเก็บตัวเป็นบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีของ จุง (Jung) ซึ่งเป็นนักจิตแพทย์ชาวสวิสส์ จุงได้กล่าวถึงบุคลิกภาพไว้ว่าเจตคติโดยทั่วไปของคนมีอยู่สองอย่าง คือ หันเข้าหาตัวเอง เป็นพวกเก็บตัวพวกหนึ่ง และหันออกจากตัวเองเป็นพวกแสดงตัวพวกหนึ่ง พวกแสดงตัวมีลักษณะเป็นบุคคลที่สนใจโลกภายนอกและความเป็นจริงทางสังคม เป็นพวกปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ ไม่ค่อยวิจารณ์ตนเอง ทำอะไรขึ้นอยู่กับโลกภายนอก คือฝักใฝ่ปฏิบัติจริงเป็นหลัก ส่วนพวกเก็บตัวสนใจแต่เรื่องของตน ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจหรือการทำงาน จึงเป็นคนที่มักถูกเกณฑ์ตายตัว ไม่ยืดหยุ่น ชอบวิจารณ์ลงโทษตนเอง แต่ก็มี ความละเอียดอ่อน (มนัส น้อยชื่น. 2534 : 50-51)

นอกจากนี้ จุงได้แยกรายละเอียดของบุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introversion) และแบบแสดงตัว (Extraversion) ไว้ดังต่อไปนี้

ลักษณะบุคลิกภาพ

<u>แบบเก็บตัว</u>	<u>แบบแสดงตัว</u>
1. การตัดสินใจมักขึ้นอยู่กับตัวเอง	1. มีความเชื่อมั่นอยู่บนรากฐาน ของความจริงข้อมูลที่ได้นั้น ต้องยุติธรรม
2. มีมาตรฐานและกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ควบคุมอุปนิสัยของตน	2. มีอุปนิสัยที่อาจเปลี่ยนแปลง ไปตามความเหมาะสม
3. ไม่มีความยืดหยุ่นอะลุ่มอล่วย	3. พร้อมที่จะเปลี่ยนไปตาม สถานที่ใหม่ ๆ อยู่เสมอ
4. พะวงถึงตัวเองมากเป็นพิเศษ	4. ไม่เป็นผู้พะวงถึงตัวเองมากนัก
5. การปรับตัวมักอยู่ในรูปการหลบหนี	5. การปรับตัวมักอยู่ในรูปการชดเชย
6. ถ้าเกิดวิปริตทางจิต ก็มักเป็น Anxiety	6. ถ้าเกิดวิปริตทางจิตก็มักเป็น ประเภท Hysteria

งานวิจัยที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพของผู้เรียน

สมทรง สุวรรณเลิศ (2512 : 17-29) ได้ศึกษาบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวโดยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพแบบ เอ็ม พี ไอ ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 จำนวน 300 คน นักเรียนฝึกหัดครู 300 คน และนักศึกษาแพทย์ 300 คน จากการเปรียบเทียบผลที่ได้จากคนไทยทั้ง 3 กลุ่มกับกลุ่มชาวอเมริกัน และชาวอังกฤษ พบว่ากลุ่มตัวอย่างของคนไทยได้รับคะแนนต่ำกว่านักศึกษาชาวอเมริกัน และใกล้เคียงกับปกติวิสัย (norm) ของกลุ่มชาวอังกฤษ ในลักษณะการแสดงตัวหรือกล่าวได้ว่า คนไทยมีลักษณะโน้มเอียงไปทางเก็บตัวมากกว่าชาวอเมริกัน และคล้ายคลึงกับชาวอังกฤษ ซึ่งมีลักษณะเก็บตัวมากกว่าชาวอเมริกัน

วันเพ็ญ อายุการ (2512 : 24) ได้ศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่แสดงออกถึงบุคลิกภาพแบบเก็บตัวหรือแสดงตัวกับการยอมรับตัวเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดธนบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุระหว่าง 13-20 ปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีที่ 3 ปีที่ 5

จากโรงเรียน 3 แห่งจำนวน 307 คน เป็นนักเรียนชาย 184 คน นักเรียนหญิง 123 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามจำนวน 100 ข้อ ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) นักเรียนชายวัยรุ่นมีลักษณะแสดงตัวมากกว่านักเรียนหญิงวัยรุ่น 2) นักเรียนวัยรุ่นตอนต้นมีลักษณะเก็บตัวมากกว่านักเรียนวัยรุ่นตอนปลาย 3) นักเรียนที่แสดงตัวและเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

อุไร สิงห์โต (2522 : 42-44) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบทดสอบ M.P.I. (The Maudsley Personality Inventory) และมาตราประมาณค่าจากครูผู้สอน เพื่อแยกนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ซึ่งเป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 15-17 ปี จำนวน 160 คน ผลการวิจัยพบว่าบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับความสัมพันธ์ .26 และนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

บุญทัน ม่วงชื่น (2527 : 55-57) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นนักเรียนชายและหญิงอายุระหว่าง 15-17 ปี จากโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบสหศึกษา ในเขต กทม. ทั้งหมด 400 คน ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว โดยใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ M.P.I. และคะแนนเฉลี่ยวิชาพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและหญิงที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายและหญิงที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

ผกาทิพย์ สุขวัฒน์ (2528 : 35) ได้ศึกษาถึงผลของบุคลิกภาพกับเพศต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำนำหน้านามจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนวชิรธรรมสาริต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2527 จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นจากคะแนนการสำรวจบุคลิกภาพ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างบุคลิกภาพและเพศออกเป็น 4 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเรื่องคำนำหน้านามของนักเรียน ที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวและแบบแสดงตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่มี บุคลิกภาพแบบแสดงตัว ส่วน

ความแตกต่างด้านเพศไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เจษฎา ชนะโรค (2530 : 41-42) ได้ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจาก นิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 418 330 (สื่อการสอน) ภาคต้น ปีการศึกษา 2530 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มนัส น้อยชื่น (2534 : 86-90) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเท่ากัน ด้วยวิธีการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ต่อ 1 เครื่อง คือ กลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว กลุ่มที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และกลุ่มที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวและแสดงตัว โดยใช้แบบทดสอบ M.P.I. ผลการเรียนรู้พบว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ญาณิ จันทศาสตร์พงศ์ (2535 : 70-73) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่มีลักษณะบุคลิกภาพต่างกัน ด้วยรูปแบบการจัดกลุ่มผู้เรียนจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ กลุ่มที่มีลักษณะบุคลิกภาพแบบแสดงตัว กลุ่มที่มีลักษณะบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และกลุ่มที่มีลักษณะบุคลิกภาพแบบผสม โดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของ ชุติศักดิ์ จัมภลจิต ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีรูปแบบการจัดทั้ง 3 แบบมีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ลินน์ (Lynn. 1959 : 213-216) ได้ใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ เอ็ม พี โอ วัดบุคลิกภาพนักศึกษานิติศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเอ็กซ์เตอร์ จำนวน 211 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งประกอบด้วยนักศึกษาด้านจิตวิทยาอาชีพ (occupational therapy students) ชายหญิงจำนวน 167 คน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและลักษณะอารมณ์ และอาการทางประสาทกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่าลักษณะบุคลิกภาพแบบเก็บตัว-แสดงตัวและลักษณะอารมณ์ และอาการทางประสาท ไม่มีความสัมพันธ์กันกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้คะแนนอารมณ์อ่อนไหวสูงและด้านการแสดงตัวต่ำ

ลินน์และกอร์ดอน (Lynn and Gordon. 1961 : 194-203) ได้หาความสัมพันธ์

ระหว่าง ลักษณะการแสดงตัวและลักษณะอารมณ์และอาการทางประสาทกับ เชาว์ปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาของราเวน (Ravan's Progressive Matrice) วัดนักศึกษาที่มีลักษณะเก็บตัว-แสดงตัว ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบ M.P.I. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เอกซ์เตอร์ จำนวน 60 คน ผลการศึกษาพบว่าบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับเชาว์ปัญญา และพบว่าในสภาพการทำงานที่ต้องมีการตอบสนองตามเงื่อนไขและใช้ความสนใจมากๆนั้น นักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จะทำได้ดีกว่านักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว แม้ว่านักศึกษาประเภทเก็บตัว จะทำได้ช้ากว่าแต่ก็ถูกต้องกว่า ดังนั้นสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจึงสูงกว่า

ชายด์ (Child. 1964 : 187-195) ได้ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่าง บุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว และใช้แบบทดสอบ J.E.P.I. (Junior Eysenck Personality Inventory) กับลักษณะอารมณ์และอาการทางประสาท กับ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนโดยทดลองกับนักเรียนมัธยมในเมือง และนักเรียนใน โรงเรียน ชุมชน 178 คน ใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ แบ่งนักเรียนออกเป็น บุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแสดงตัว และลักษณะทางอารมณ์ของนักเรียน และให้ครูประมาณค่า เกี่ยวกับลักษณะการแสดงตัวและเก็บตัว ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพ แบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน กับระดับสติปัญญา และพบอีกว่าบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

ไคลน์ (Kline. 1966 : 92-93) ได้ศึกษาลักษณะบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และลักษณะทางอารมณ์และอาการทางประสาทกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา ชายและหญิง ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยในกานา จำนวน 110 คน และได้ประเมินระดับการแสดงตัวและลักษณะอารมณ์และอาการทางประสาทโดยใช้ แบบทดสอบ อีพีไอ (Eysenck Personality Tnventory) ผลการศึกษาพบว่า บุคลิกภาพ แบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ และลักษณะทางอารมณ์และอาการทางประสาทไม่มีความสัมพันธ์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ริดดิ้ง (Ridding. 1966 : 48) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ

กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษและวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จำนวน 600 คน ที่มีอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป โดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ M.P.I. ของ Eysenck และ H.S.P.I. (High School Personality Questionnaire) ของ Cattell ผลการวิจัยแสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความมั่นคงทางอารมณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะบุคลิกภาพแบบแสดงตัวมีความสัมพันธ์กับผู้ที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ลักษณะบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีความสัมพันธ์กับผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ส่วนลักษณะที่ชอบวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ฟินเลย์สัน (Finlayson.1970 : 344-349) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชายที่มีอายุระหว่าง 12-14 ปี ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว-แสดงตัว และลักษณะอารมณ์และอาการทางประสาท โดยประเมินบุคลิกภาพและลักษณะอารมณ์และอาการทางประสาทด้วยแบบทดสอบ J.E.P.I. (Junior Eysenck Personality Inventory) ผลการศึกษาพบว่านักเรียนชายในกลุ่มอายุ 13-14 ปี ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนักเรียนชายที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในกลุ่มนักเรียนที่มีอายุ 11 ปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เอนท์วิสเชิล และคันทิงแฮม (Entwistle and Cunningham. 1968 : 123-132) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพและลักษณะทางอารมณ์และอาการประสาทกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนที่มีอายุประมาณ 13 ปี จำนวน 2,995คน โดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ J.E.P.I (Junior Eysenck Personality Inventory) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทางด้านการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแสดงตัว มีความสัมพันธ์ไม่เป็นเส้นตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจาก มีความแตกต่างทางด้านเพศคือ นักเรียนหญิงที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และนักเรียนชายที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ไอแซงก์ และ คูกสัน (Eysenck and Cookson. 1969 : 109-122) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ J.E.P.I (Junior Eysenck Personality Inventory) ใช้วัดนักเรียนชายและหญิง อายุ 11-12 ปี จำนวน 4,000 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวทั้งชายและหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนักเรียนที่มีบุคลิกภาพ

แบบเก็บตัว โดยเฉพาะทางด้านเหตุผลและภาษา นักเรียนที่มีลักษณะทางอารมณ์อ่อนไหวทั้งชายและหญิงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน กับนักเรียนที่มีอารมณ์มั่นคง นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวสูงและมีอารมณ์อ่อนไหว มีผลการเรียนรู้ได้ดี

ซาเวจ (Savage. 1970 : 251-253) ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและลักษณะทางอารมณ์และอาการทางประสาทกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นนักศึกษาชายหญิงของมหาวิทยาลัย นิวอิงแลนด์ จำนวน 180 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ตามลำดับของระดับการเรียน และประเมินระดับการแสดงตัวและลักษณะทางอารมณ์โดยใช้แบบทดสอบ M.P.I. ผลการวิจัยพบว่าลักษณะบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและลักษณะอารมณ์ และอาการทางประสาทมีความสัมพันธ์กันในทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

แมกซัด (Magsud. 1980 : 71-73) ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ลักษณะทางอารมณ์และอาการทางประสาท และระดับสติปัญญา กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนชายระดับประถมศึกษาชั้นที่ 7 ของโรงเรียนในเมือง คาโน (Kano) ประเทศไนจีเรีย ที่มีอายุระหว่าง 12 ปี 4 เดือน ถึง 13 ปี 7 เดือน ระดับทางอารมณ์และการปรับตัวประเมินค่าโดยแบบทดสอบ J.E.P.I. ผลการศึกษาพบว่า การแสดงตัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และระดับสติปัญญามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

จากงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และบุคลิกภาพแบบเก็บตัวจะเห็นได้ว่า บุคลิกภาพสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งที่สามารถส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอน ถ้านำสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของผู้เรียนแล้ว ย่อมจะทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาตัวแปรด้านบุคลิกภาพของผู้เรียนเพื่อผลิตสื่อได้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุป

จากเอกสารและงานวิจัยที่อ้างอิงมาทั้งหมดนั้น แสดงให้เห็นว่า เสียงบรรยายในวิดิทัศน์ที่ต่างเพศกัน น่าจะส่งผลต่อการเรียนรู้และเจตคติของนักเรียน รวมทั้งการที่นักเรียนมีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ซึ่งสามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยเช่นกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจว่าตัวแปรด้านเพศของเสียงบรรยายจะส่งผลต่อการเรียนรู้และเจตคติของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิงมีเจตคติแตกต่างกัน
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันกับวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชายและวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 253 คน ที่กำลังศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัด ระยอง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โดยมีวิธีการที่ได้มา ดังนี้

1. นำประชากรทั้งชั้นจำนวน 253 คน มาคัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้ทุกคนเป็นสมาชิกการวิจัย
2. ให้นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ แล้วแยกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว
3. ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีบุคลิกภาพ 2 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน รวมจำนวน 64 คน
4. ทำการสุ่มอย่างง่าย จากนักเรียนกลุ่มละ 32 คน เพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม ดังนี้
 - 4.1 กลุ่มทดลองที่ 1 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย
 - 4.2 กลุ่มทดลองที่ 2 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง
 - 4.3 กลุ่มทดลองที่ 3 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย
 - 4.4 กลุ่มทดลองที่ 4 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จำนวน 16 คน โดยเรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

1. วิดีทัศน์แบบเรียนด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชายและหญิง
2. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2 เรื่อง
4. แบบวัดเจตคติต่อเสียงบรรยาย

1. วิดีทัศน์แบบเรียนด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชายและวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีขั้นตอนดังนี้

1.1 วิเคราะห์เนื้อหา วิชาสังคมศึกษา เรื่อง การปฏิบัติอุตสาหกรรม และ เรื่อง การคมนาคมและการสื่อสารในประเทศ เพื่อแบ่งเป็นตอนๆเตรียมจัดทำเป็นบทวิดีโอทัศน์

1.2 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีดังนี้

การปฏิบัติอุตสาหกรรม

- อธิบายสาเหตุและความเป็นมาของการปฏิบัติอุตสาหกรรมได้
- อธิบายความหมายของการปฏิบัติอุตสาหกรรมได้
- วิเคราะห์อิทธิพลของการปฏิบัติอุตสาหกรรมที่มีต่อสังคมได้
- อธิบายผลกระทบของการปฏิบัติอุตสาหกรรมได้

การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

- อธิบายวิวัฒนาการของการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารได้
- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ
- บอกผลกระทบของเทคโนโลยีด้านคมนาคมขนส่ง และการสื่อสาร

ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

1.3 นำเนื้อหาจัดทำเป็นบทเรียนวิดีโอทัศน์โปรแกรมเป็นตอนๆตามที่แบ่งไว้

1.4 นำบทวิดีโอทัศน์ให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญาณิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของบทเรียนแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำบทวิดีโอทัศน์มาถ่ายทำทั้ง 2 เรื่อง บันทึกเทปวิดีโอทัศน์ระบบ Betacam และดำเนินการตัดต่อระบบ Non-linear

1.6 คัดเลือกผู้บรรยายที่เป็นวัยรุ่นทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีคุณสมบัติ

เหมาะสมในการบรรยาย ซึ่งได้คัดเลือกผู้บรรยายจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ชนะการประกวดการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง จากสถานีวิทยุศึกษา ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แล้วดำเนินการบันทึกเสียงลงในเทปวีดิทัศน์ระบบ Betacam

1.7 บันทึกเสียงบรรยายลงในบทเรียนวีดิทัศน์ทั้ง 2 แบบ คือ วีดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และวีดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

1.8 ให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญาณิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ (ดูรายชื่อในภาคผนวก) จำนวน 3 ท่าน ประเมินผลคุณภาพจากวีดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายทั้ง 2 แบบ เพื่อหาข้อบกพร่องนำมาปรับปรุงแก้ไข

ในการประเมินคุณภาพวีดิทัศน์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินคุณภาพแสดงความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาเลือกตอบในช่องแสดงความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยได้พิจารณาเกณฑ์ในแต่ละข้อจะต้องได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าข้อละ 3.5 คะแนนขึ้นไป จึงจะยอมรับ และคะแนนเฉลี่ยรวมของวีดิทัศน์ต้องไม่ต่ำกว่า 3.5 คะแนน จึงจะยอมรับ ว่ามีคุณภาพ นำไปทดลองได้ ซึ่งวีดิทัศน์ทั้ง 2 เรื่อง เกณฑ์ในแต่ละข้อได้คะแนนเฉลี่ย เกิน 3.5 คะแนนและมีคะแนนเฉลี่ยรวมเกิน 3.5 คะแนนเช่นกัน(ดูรายละเอียด ในภาคผนวก)

1.9 นำวีดิทัศน์ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบวัดบุคลิกภาพ

จะใช้แบบวัดบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นโดย ชูศักดิ์ ชัมภลิจิต ซึ่งสิทธิโชค วรานุสันติกุล ได้นำมาปรับปรุงขึ้นใหม่ มีค่าความเชื่อมั่น.86 และ ญาณี จันทศาสตร์พงศ์ (2535 : 54) ได้นำไปหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้ .63

2.1 ลักษณะของแบบวัดมีทั้งหมด 38 ข้อ เป็นข้อความที่มีความหมายเชิงแสดงตัวในข้อ 1-4, 9-12, 17-20, 24-25, 28-32 และเป็นข้อความที่มีความหมายเชิงเก็บตัวในข้อ 5-8, 13-16, 21-23, 26-27, 33-38

2.2 เกณฑ์การให้คะแนน

2.2.1 ในข้อความที่มีความหมายเชิงแสดงตัว มีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ให้ 0 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง ไม่เป็นจริงเลย

- ให้ 1 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงเล็กน้อย
 ให้ 2 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงครึ่งหนึ่ง
 ให้ 3 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงส่วนใหญ่
 ให้ 4 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงทั้งหมด

2.2.2 ในข้อความที่มีความหมายเชิงเก็บตัว มีเกณฑ์ให้คะแนน

ดังนี้

- ให้ 0 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงทั้งหมด
 ให้ 1 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงส่วนใหญ่
 ให้ 2 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงครึ่งหนึ่ง
 ให้ 3 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง เป็นจริงเล็กน้อย
 ให้ 4 เมื่อกาเครื่องหมาย / ในช่อง ไม่เป็นจริงเลย

วิธีการตอบ ในกระดาษคำตอบ มีช่องให้เลือก 5 ช่อง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ให้นักเรียนพิจารณาข้อความว่าเป็นจริงสำหรับตัวนักเรียนมากน้อยเพียงใด นักเรียนที่ทำคะแนนได้ ตั้งแต่ 80-100 คะแนน แสดงว่ามีลักษณะแสดงตัว ส่วนนักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 0-40 คะแนน แสดงว่ามีลักษณะเก็บตัว

2.3 นำแบบวัดบุคลิกภาพ ไปทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสัตหีบ วิทยาคม อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 64 คน และนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดบุคลิกภาพทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่น .713

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและการเขียนข้อสอบ

3.2 ตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามเนื้อหา ซึ่งมีดังนี้

การปฏิบัติอุตสาหกรรม

- อธิบายสาเหตุและความเป็นมาของการปฏิบัติอุตสาหกรรมได้
- อธิบายความหมายของการปฏิบัติอุตสาหกรรมได้
- วิเคราะห์อิทธิพลของการปฏิบัติอุตสาหกรรมที่มีต่อสังคมได้
- อธิบายผลกระทบของการปฏิบัติอุตสาหกรรมได้

การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

- อธิบายวิวัฒนาการของการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารได้
- วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ

- บอกผลกระทบของเทคโนโลยีด้านคมนาคมขนส่ง และการสื่อสาร ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

3.3 สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด โดยเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว

3.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญาณิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน พิจารณา เพื่อปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่บกพร่อง

3.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสัทธิพิทยาคม อำเภอสัทธิพิทย จังหวัชลบุรี จำนวน 64 คน เสร็จแล้วตรวจคะแนนโดยใช้วิธี 0-1 (Zero - one method) โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือตอบเกินหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

3.6 นำผลมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก(r)ของข้อสอบ โดยใช้เทคนิค 27 % ของ จุง เทห์ ฟาน และคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายระหว่าง.20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนก .20 ขึ้นไป โดยเลือกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การปฏิบัติอุตสาหกรรม 20 ข้อ และเรื่อง การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ 30 ข้อ เพื่อนำไปทดลองจริง

3.7 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ไปทดสอบไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการคำนวณจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2528 : 186) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ เรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม เท่ากับ .697 และเรื่องการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ เท่ากับ .560

4. แบบวัดเจตคติ มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาหลักการสร้างเครื่องมือวัดเจตคติตามวิธีการของสำนักทดสอบ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

4.2 สร้างข้อคำถามเพื่อวัดเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายเพศชาย และเพศหญิงโดยลักษณะของแบบวัดนี้เป็นมาตราส่วนประมาณค่าชนิด 4 คำตอบ และนำไปให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญาณิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

4.4 ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญา นิพนธ์ และ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบวัดไปทดสอบ กับผู้เรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสัทธิพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 64 คน เสร็จแล้วนำมา ตรวจสอบให้คะแนนดังนี้

การให้คะแนนแต่ละข้อ กำหนดน้ำหนักของตัวเลือกในช่องต่างๆ เป็น 4 3 2 1 ถ้าข้อความ เป็นเชิงบวก(positive) การให้คะแนนกำหนดเป็นระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน เห็นด้วย เท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน

ถ้าข้อความ เป็นเชิงลบ(negative) การให้คะแนนจะกำหนดเป็นระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน

4.5 นำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ แล้วเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .25-.66 ไว้จำนวน 20 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ได้ค่า ความเชื่อมั่น .863

การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

ใช้ระเบียบวิธีเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Two-factorial experimental design แบบ 2 x 2 (ล้วน สายยศ และ อังศนา สายยศ. 2531 : 98-106) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การเรียนรู้ทันที หลังจากนั้นทำการวัดเจตคติด้วยแบบวัดเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

8. นำคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติของนักเรียน ทั้ง 4 กลุ่ม ไปทำการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1.1 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR 21 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

1.2 การหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบโดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

2.1 การหาค่าเฉลี่ย

2.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 การหาค่าความแปรปรวน

2.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ (Two - way Analysis of Variance) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5 วิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของ นิวแมน คูลส์ (Newman Keuls) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

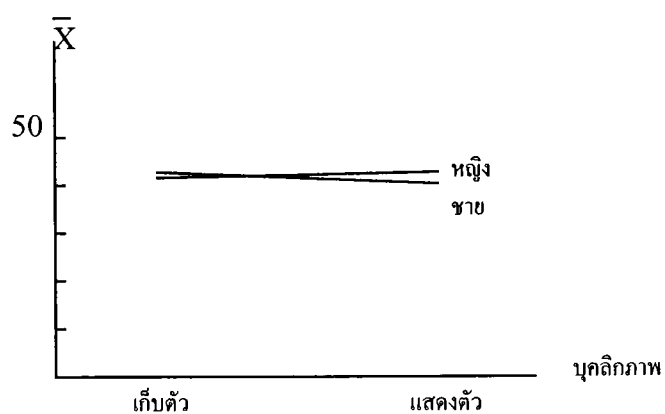
ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนผลบวกกำลังสอง
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
MS	แทน	รายเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (degree of freedom)
F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา ใน F distribution

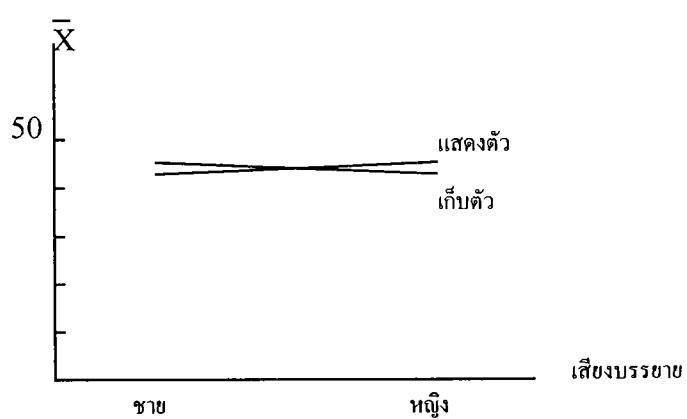
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

เพื่อเป็นการตอบสมมติฐานในการวิจัยว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน และมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน กับ วิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน



ภาพประกอบ 1 คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนุคลิกภาพของผู้เรียน



ภาพประกอบ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบุคลิกภาพ
ที่ต่างกันของผู้เรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจาก
วิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

เสียง บุคลิก ภาพ	เสียงบรรยายเพศชาย			เสียงบรรยายเพศหญิง			รวม		
	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD
แบบเก็บตัว	16	41.94	3.11	16	41.00	2.22	32	41.47	2.66
แบบแสดงตัว	16	40.88	2.47	16	41.19	2.14	32	41.03	2.30
รวม	32	41.41	2.79	32	41.09	2.18	64	41.25	2.48

จากตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของการทดลอง ผลจากบุคลิกภาพต่างกันของ
ผู้เรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์
ที่มีเสียงบรรยายเพศชายและที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง พบว่า
คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย (41.41) สูงกว่า
คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง (41.09) ส่วนค่า
ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง
(2.18) แสดงว่า มีลักษณะการกระจายของคะแนนน้อยกว่านักเรียนที่เรียนจากเสียง
บรรยาย เพศชาย (2.79)

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว (41.47) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (41.03) ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (2.30) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของคะแนนน้อยกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว (2.66)

คะแนนเฉลี่ยในตารางค่าสถิติพื้นฐาน ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันหรือไม่ จึงต้องทดสอบสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ (Two-way analysis of variance) ต่อไป ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ (Two-way analysis of variance) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
บุคลิกภาพ (A)	1	9.77	9.77	.50
วิถีทัศน์ (B)	1	15.02	15.02	.77
ปฏิสัมพันธ์ (AxB)	1	15.02	15.02	.77
ความคลาดเคลื่อน	60	1171.44	19.52	
รวม	63	1211.23	19.23	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 3 ปรากฏว่า

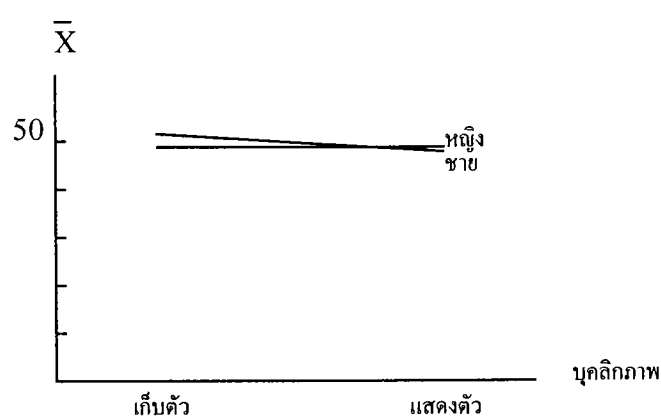
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

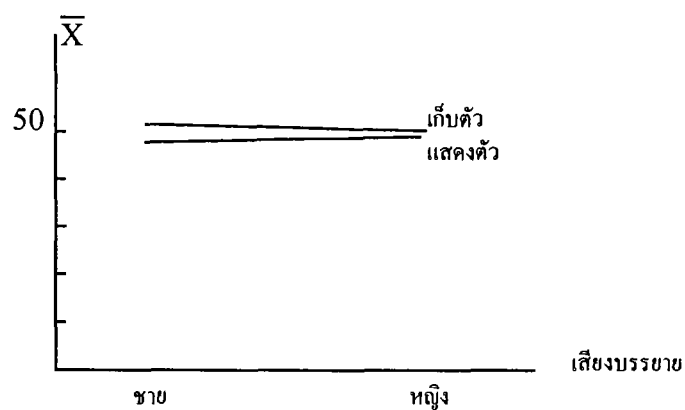
3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน กับ วิดีทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เปรียบเทียบเจตคติจากนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยาย เพศหญิง

เพื่อเป็นการตอบสมมติฐานในการวิจัยว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน จะมีเจตคติต่อเสียงบรรยาย แตกต่างกัน และมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน กับ วิดีทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน



ภาพประกอบ 3 คะแนนเฉลี่ยเจตคติของบุคลิกภาพของผู้เรียน



ภาพประกอบ 4 คะแนนเฉลี่ยเจตคติจากการเรียนวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยาย
ต่างเพศกัน

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานจากการทดลอง ผลจากบุคลิกภาพ ที่ต่างกันของผู้เรียน ที่เรียน
จากวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสี่ยงบรรยาย
เพศหญิงต่อเจตคติที่มีต่อเสี่ยงบรรยาย

เสี่ยง บุคลิก ภาพ	บรรยายเพศชาย			บรรยายเพศหญิง			รวม		
	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD	N	$\bar{X}$	SD
แบบเก็บตัว	16	51.56	6.33	16	50.31	4.01	32	50.93	5.17
แบบแสดงตัว	16	49.44	7.74	16	50.25	3.96	32	49.84	5.85
รวม	32	50.50	7.03	32	50.28	3.98	64	50.38	5.51

จากตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของการทดลอง ผลจากบุคลิกภาพต่างกันของผู้เรียน ที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชายและวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง ต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย พบว่า

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยเจตคติของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย (50.50) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง (50.28) ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง (3.98) แสดงว่า มีลักษณะการกระจาย ของคะแนนน้อยกว่านักเรียนที่เรียนจากเสียงบรรยายเพศชาย (7.03)

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยเจตคติของนักเรียนมีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนมีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว(50.93)สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (49.84) ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ นักเรียนมีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว (5.17) แสดงว่ามีลักษณะการกระจายของคะแนนน้อยกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว (5.85)

คะแนนเฉลี่ยในตารางค่าสถิติพื้นฐาน ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันหรือไม่ จึงต้องทดสอบสมมติฐานของการ ศึกษาครั้งนี้ว่า โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ (Two-way analysis of variance) ต่อไป ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ (Two way analysis of variance) ของคะแนนเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
บุคลิกภาพ (A)	1	0.56	0.56	.904
วิดีโอทัศน์ (B)	1	6.25	6.25	.686
ปฏิสัมพันธ์ (AxB)	1	0.56	0.56	.904
ความคลาดเคลื่อน	60	2278.63	37.98	
รวม	63	2286.00	36.29	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 5 ปรากฏว่า

1. เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน มีเจตคติต่อเสียงบรรยายไม่แตกต่างกัน
2. เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีเจตคติต่อเสียงบรรยายไม่แตกต่างกัน
3. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน กับ วิดีทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนและการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศชาย กับวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศชายและวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีผลการเรียนรู้แตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศหญิงมีเจตคติแตกต่างกัน
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันกับวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศชายและวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนระยองวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 253 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนระยองวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 64 คน ทำการคัดเลือกโดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของ ชูศักดิ์ ชัมภลิจิต จากนั้นทำการเลือกแบบเจาะจง(Purposive Sampling) นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวลงกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน และเลือกแบบเจาะจงนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ลงกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

3.1 วิดีทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และวิดีโอที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง 2 เรื่อง คือเรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม และเรื่องการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ สร้างขึ้นตามบทเรียนวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.2 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ สร้างขึ้นโดย ชูศักดิ์ ชัมภลิจิต จำนวน 38 ข้อ

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก มี 2 เรื่อง คือเรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม จำนวน 20 ข้อ และเรื่องการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ จำนวน 30 ข้อ

3.4 แบบวัดเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย จำนวน 30 ข้อ

4. การดำเนินการทดลอง

4.1 จัดเตรียมห้องเรียนที่เหมาะสมต่อการเรียนด้วยตนเอง

4.2 เตรียมเครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องฉายวิดีโอทัศน์ ตลอดจนการจัดที่นั่งให้เหมาะสมกับการเรียนด้วยตนเอง

4.3 ดำเนินการทดลองที่ละกลุ่มตามแบบทดลองที่วางไว้จากเรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม

4.4 ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม จำนวน 20 ข้อ

4.5 เวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ดำเนินการทดลองอีกครั้ง โดยเรียนจากเรื่อง การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ จำนวน 30 ข้อ

4.6 ให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายจำนวน 20 ข้อ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 องค์ประกอบ (Two-way analysis of variance)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันซึ่งเรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชายและที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง ปรากฏผลดังนี้

1.1 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 นักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน กับวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างกัน ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง ปรากฏผลดังนี้

2.1 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว มีเจตคติต่อเสียงบรรยายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 นักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีเจตคติต่อเสียงบรรยายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน กับวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างกัน ไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแบบแสดงตัว ที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง อภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ก็สอดคล้องกับงานวิจัยของวันเพ็ญ อายุการ (2512 : 24) ที่ได้ศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่แสดงออกถึงบุคลิกภาพแบบเก็บตัวหรือแสดงตัว กับการยอมรับตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดชลบุรี พบว่า นักเรียนที่แสดงตัวและเก็บตัว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักเรียนเรียนสื่อวิดิทัศน์ด้วยตนเองโดยไม่ได้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งบุคลิกภาพนี้อาจจะพิจารณาได้จากการมีส่วนร่วมหรือไม่ร่วมมือการเข้าสังคม (Eysenck. 1971 : 253) ดังนั้นบุคลิกภาพจึงอาจจะไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเรียนจากสื่อที่เรียนด้วยตนเอง

1.2 นักเรียนที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และนักเรียนที่เรียนจากวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ก็สอดคล้องกับงานวิจัยของเชษอนันต์ บุญผัน (2526 : 64-68) ซึ่งได้เปรียบเทียบเสียงบรรยายสไลด์เพศชายกับเพศหญิง ที่ส่งผลต่อความชอบและผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพศชายและเพศหญิงในโรงเรียนเอกชนและโรงเรียนสหศึกษา พบว่า ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสร้างวิดิทัศน์มีเนื้อหาที่ชัดเจนและได้คัดเลือกภาพที่ชัดเจน เหมาะสม ซึ่งได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญจากศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม และศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีประสบการณ์ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนวิดิทัศน์ที่มีคุณภาพ ทำให้นักเรียนเกิดจากเรียนรู้ได้ดี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

1.3 บุคลิกภาพที่ต่างกันของนักเรียน กับวิดิทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างกัน มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาข้อนี้สืบเนื่องมาจาก ผลการศึกษาผลของบุคลิกภาพที่ต่างกัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพที่ต่างกันของนักเรียน กับวิดิทัศน์

ที่มีเสียงบรรยายต่างกัน จึงไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไพรวลัย วันทนา (2538 : 63-66) ที่ได้ศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของสารกับบุคลิกภาพต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อโรคเอดส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งพบว่าบุคลิกภาพของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ไม่มีอิทธิพลร่วมกันกับลักษณะสารต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และแบบแสดงตัว ที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศชาย และที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง อภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว และนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีเจตคติต่อเสียงบรรยายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเสียงบรรยายในวิดีโอทัศน์ทั้ง 2 แบบ ผู้บรรยายเป็นวัยรุ่นที่มีอายุใกล้เคียงกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นกันเอง ทำให้การสื่อความหมายทางเสียงบรรยายทัดเทียมกัน ซึ่งส่งผลให้คะแนนวัดเจตคติที่มีต่อเสียงทั้ง 2 แบบมีระดับใกล้เคียงกัน

1.2 นักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยาย เพศชาย และนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง มีเจตคติต่อเสียงบรรยายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการสร้างวิดีโอทัศน์มีเนื้อหาที่ชัดเจนและได้คัดเลือกภาพที่ชัดเจน เหมาะสมกับบทเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีมากพอ จนทำให้เสียงบรรยายไม่ส่งผลให้เกิดเจตคติแตกต่างกัน

1.3 บุคลิกภาพที่ต่างกันของนักเรียนกับวิดีโอทัศน์ที่มีเสียงบรรยายต่างกัน มีอิทธิพลร่วมกันต่อเจตคติต่อเสียงบรรยาย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาข้อนี้สืบเนื่องมาจาก ผลการศึกษาผลของบุคลิกภาพที่ต่างกัน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน ต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย ซึ่งไม่มีผลต่อเจตคติต่อเสียงบรรยาย ดังนั้น ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพที่ต่างกันของนักเรียนกับวิดีโอทัศน์ ที่มีเสียงบรรยายต่างกัน จึงไม่มีผลต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่า ในการผลิตวิดีโอทัศน์ที่เรียนด้วยตนเอง ผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องเลือกเพศในการบรรยาย หากในหน่วยงานมีเสียงบรรยายเพศใด

ก็สามารถผลิตได้ เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน แต่ควรคัดเลือกเนื้อหาในการบรรยายให้เหมาะสมกับผู้บรรยาย

1.2 ในการหาประสิทธิภาพเครื่องมือนอกจากจะประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว ควรนำไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงรายการวีดิทัศน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้ โดยให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 จะเริ่มจากทดลองรายบุคคล ทดลองกลุ่มเล็ก ทดลองกลุ่มใหญ่

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ควรมีการศึกษาถึงผลของเสียงบรรยายแบบต่างๆเช่น การบรรยายแบบสนทนา ฯลฯ ที่มีผลต่อบุคลิกภาพของผู้เรียน

2.2 ควรมีการศึกษาถึงบุคลิกภาพของผู้บรรยายที่ต่างกันเช่นบุคลิกภาพของผู้บรรยายที่เคร่งขรึมแบบวิชาการ หรือแบบตลกขบขัน ที่มีผลต่อผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กันยา สุวรรณแสง. การพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัว. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- เกษม บุญส่ง. สไลด์และฟิล์มสตริป. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- จกกล แก่นเพิ่ม. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์ภาพการ์ตูนที่ใช้รูปแบบของเสียงบรรยาย 3 แบบ. ปรินูญานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528. อัดสำเนา.
- จิรัชย์ ปัญญฤทธิ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความคงทนของการเรียนรู้ระหว่างการเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอน กับ เทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- เจษฎา ชนะโรค. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับวิธีการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ ค.บ. กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- จำเนียร ช่างโชติ และคนอื่น ๆ. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2515.
- _____. จิตวิทยาเด็กและวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2521.
- ฉัตรวรรณ ดันนะรัตน์. วาทศาสตร์เพื่อการสื่อสารธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.
- ชัยพร พุ่มทองดี. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534. อัดสำเนา.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

ไชยณรงค์ ศรีขาว. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนจากวิดีโอกับการสอนปกติในวิชาการงาน ช่างในบ้าน (งานโลหะ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534. อัดสำเนา.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2533.

_____. เทคโนโลยีการสอน การออกแบบและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2533.

ญานี ฉันทศาสตร์พงศ์. ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการจัดกลุ่มผู้เรียนตามลักษณะบุคลิกภาพกับรูปแบบการกำหนดอัตราความก้าวหน้าในการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการเรียนรู้. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

เดชอนันต์ บุญผัน. การศึกษาเปรียบเทียบความชอบและผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนวัยรุ่นและโรงเรียนสหศึกษาระหว่างการศึกษาจาก สไลด์เสียงที่ใช้เสียงบรรยายเทศชายกับสไลด์เสียงที่ใช้เสียงบรรยายเทศหญิง. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.

ถวัลย์ พรหมพรกิจ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความคงทนในการจำระหว่างการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบชุดการเรียนกับบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบโทรทัศน์. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.

ธารณี วีระสกุลรัตน์. การใช้วิดีโอเทปเพื่อการสอนซ่อมเสริมวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ภายภาพ เรื่อง"รังสีที่มองไม่เห็น". วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528. อัดสำเนา.

ธีระศักดิ์ กำบรรณารักษ์. "ทีมงานกับบุคลิกภาพ," ว.บริหารธุรกิจ. 10(40) : 147-149 ; ตุลาคม-ธันวาคม 2529.

นฤมล วังใน. ผลของการอ้างอิงตนในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากโปรแกรมวิดีโอที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. อัดสำเนา.

- นาฏเฉลิม ศศิธร. หลักการพูดต่อชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- นุกูล กระจาย. ฟิลิปปินส์ในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- บุญเดิม พันรอบ. เอกสารประกอบการสอน วิชาสังคม 831 จิตวิทยาสังคม. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน, 2526.
- บุญทัน ม่วงชื่น. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- บุญเที่ยง จัยเจริญ. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาสุขศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการสอนโดยใช้สื่อสไลด์ประกอบการบรรยายสามวิธี. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- บุญเรือง ขจรศิลป์. สถิติวิจัย II. กรุงเทพฯ : ฟิสิกซ์เซนเตอร์การพิมพ์, 2533.
- ประยูรศรี มณีสร. จิตวิทยาวัยรุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนวสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม, 2532.
- ประสาร ทิพย์ธารา. พัฒนาการและการปรับตัวของวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป.
- ปรัชญา บุญเลิศล้ำ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนด้วยบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529. อัดสำเนา.
- ปริญญา ปัญญาณี. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมธรรมดาและบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ผกาทิพย์ สุขวัฒน์. ผลของบุคลิกภาพกับเพศต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ เรื่องคำนำหน้านามจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
2530.
- พัลลภ พิริยะสุรวงศ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจาก
สไลด์เทปแบบที่มีการประกอบสำนวนและเสียงบรรยายแตกต่างกันโดย
ยึดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเดียวกัน. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- พินิต วัฒนโธ. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2520.
- ไพรวลัย วันทนา. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของสารกับบุคลิกภาพต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและเจตคติต่อโรคเอดส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- มนต์ชัย นินนานนท์. อิทธิพลของโทรทัศน์ที่มีต่อเยาวชนในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
2526. อัดสำเนา.
- มนัส น้อยชื่น. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มที่มีบุคลิกภาพ
ต่างกันจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- มารยาท จิตรบรรพต. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการฝึกผ่อนคลายความเครียด
โดยนักจิตวิทยาคลินิกกับโปรแกรมเทปโทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- มารุต วัชรางกูร. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาบาสเกตบอล
โดยวิธีสอนแบบใช้วีดิโอเทปและแบบบรรยายประกอบการสาธิต.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ราตรี พัฒนารังสรรค์. จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
วิทยาลัยครูจันทระเกษม, 2521.
- ล้วน สายยศและ อังศนา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ
: บริษัทศึกษาพร, 2528.

- วสันต์ อดิศักดิ์. การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินต์ติ้งเฮาส์, 2533.
- วิรัช ลภีรัตนกุล. วาทนิเทศและวาทศิลป์. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พรินต์ติ้งเฮาส์, 2526.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. หลักและทฤษฎีการออกแบบสาร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532.
- วันเพ็ญ อายุการ. การศึกษาลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่แสดงออกถึงบุคลิกภาพเก็บตัวหรือแสดงตัวกับการยอมรับตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2512. อัดสำเนา.
- ศศิธร ชันติวรารุณ. พัฒนาการของความสามารถในการฟังและความสามารถในการอ่านของ นักเรียนในระดับประถมศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์. การผลิตรายการโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรมเรื่องน้ำเสีย. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ศิริวรรณ พึ่งปรีดา. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ ความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดย ใช้บทเรียนเทปโทรทัศน์ประกอบการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- สมจิต อภิชนาพงศ์. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแสดงตัว-เก็บตัว กับความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2533 จังหวัดชุมพร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อัดสำเนา.
- สมบัติ หีบงา. ลักษณะของเสียงบรรยายสไลด์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ในวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.

- สาธิต สารโกศล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิชาเคมี โดยใช้โปรแกรมเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2529. อัดสำเนา
 สุกัญญา ตีระวนิช และนันทริกา คุ่มไพโรจน์. รายงานการวิจัยอิทธิพลของสื่อต่อเด็กในกรุงเทพ มหานคร. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- สุชา จันทน์เอม. จิตวิทยากับการดำรงชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา, 2516.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. ความรู้เบื้องต้นวิทยุและโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2525.
- สุรพล เทียมเพชร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความชอบของนักเรียนที่ศึกษาจากสไลด์เทปที่ใช้รูปแบบของเสียงบรรยายที่แตกต่างกัน. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2523.
- _____. เอกสารการสอนชุดวิชาการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2534.
- สุรินทร์ สงวนถิ่น. การสร้างบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์เพื่อการสอน เรื่องจรรยาบรรณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2530. อัดสำเนา.
- เสน่ห์ ทิมสุกใส. ผลของการใช้เทปโทรทัศน์เพื่อการสอนเรื่อง "การสร้างและซ่อมอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์จากแก้ว" สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปวิทยาลัยครูสกลนคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529. อัดสำเนา.
- อนันต์ ศรีโสภณ. เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

- อนันต์นพ นิรมล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- อรุณี วิริยะจิตรรา. การเรียนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร. กรุงเทพฯ. อักษรเจริญทัศน์, 2532.
- อังสนา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2528.
- อุทัย ทองขาว. การศึกษาภาพและคำบรรยายของสไลด์เทปที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- อุไร สิงห์โต. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.บ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.
- เอนกกุล กรี่แสง. จิตวิทยาการศึกษา. พิษณุโลก : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2520.

- Abrams, Arnold H. "Effectiveness of Interactive Video in Teaching Basic Photography Skill (Disc, Intelligent, Computer Assisted)," Dissertation Abstracts International. 46(11) : 3326-A ; 1986.
- Burke, James W., Richard B. Lewis and Fred F. Harclerod, "A-V Instructional Technology", Media and Method. 6 th Ed. Mc Graw-Hill Inc, 1983.
- Call, Louis Thornton Ir. "Defining Listening Levels of Comprehension Bas on Reading Levels Comprehension of Average Children in Grad 5, 6, 7 and 8," Dissertation Abstracts International. 35 : 7199-A ; 1975.
- Calway, Marain F. "The Relative Effect of Instruction with Narrative and Factial on Listening Skills," Dissertation Abstracts International. 23 : 2248 - A ; February, 1963.
- Child, Dennis. "The Relationship between Introversion - Extraversion, Neuroticism and Performance in School Exmination," British Journal of Educational Psychology. 34 : 187-195 ; June, 1964.

- Dewey, J Richard. "The Effectiveness of Interactive Microcomputer-Controlled Video-Tape/Disc Instruction in an Independent Study Environment," **Dissertation Abstracts International**. 44(11) : 3218-A ; 1983.
- Elrod, Elizabeth Lovella. "Instant Replay Television as a Tool for Teaching Certain Physical Aspects of Singing," **Dissertation Abstracts International** . 32 (10) : 5823 - A ; April, 1972.
- Entwistle, N.J. and Shirley Cunningham. "Neuroticism and School Attainment - A Linear Relationship?," **The British Journal of Educational Psychology** . 38 : 123-132 ; June, 1968.
- Eysenck, H.J. **The Straction of Human Personality**. London : Methuer Co., Ltd. 1971.
- Eysenck, H.J. and D. Cookson. "Personality in Primary School Children," **The British Journal of Educational Psychology** . 39 : 109-122 ; June, 1969.
- Finlayson, D.S. "A Follow-up Study of School Achievement in Relationship to Personality," **British Journal of Educational Psychology**. 40 : 344-349 ; October, 1970.
- Good, Carter V. **Dictionary of Education** . 3 rd ed. New York : Mc Graw- Hill, 1973.
- Hilliard, Robert L. **Television Broadcasting : AV Instructional**. New York : Westing House, Publisher, 1978.
- Hollow, Mary Kevin, "Listening Comprehension of Intermediate Grade Level," **Elementary School Journal** . 56 : 158-161. December, 1965.
- Isra Charanyanunda. **A Study of Children Ability to Hear the Tones of the Thai Language** . Master's Thesis, 1962.
- Kline, Paul. "Extraversion, Neuroticism and Academic Performance among Ghanaian University Student," **British Journal of Educational Psychology**. 36 : 92-93 ; February, 1966.

- Lebon, Rechel L. "The Effects of Pedagogical Approach Incorporating. Videotape Demonstration on the Development of Female Vocalists "Belted" Vocal Technique," **Dissertation Abstracts International**. 47(09) : 3550-A ; March, 1986.
- Lynn, R. "Two Personality Characteristics Related to Academic Achievemeny," **British Journal of Educational Psychology**. 29 : 213-216 ; November, 1959.
- Lynn, R. and I.E. Gordon. The Relation of Neuroticism and Extraversion to Intelligence and Educational Attainment," **British Journal of Educational Psychology**. 31 : 194-203 ; June, 1961.
- Magsud, M. "Extraversion, Neuroticism, Intelligence and Academic Achievement in Northern Nigeria," **British Journal of Educational Psychology**. 50 : 71-73 ; June 1980.
- Ridding. L.W. "An Investigation of Personality Measures Associated with Over and Under Achievement in English and Arithmetic," **British Journal of Educational Psychology**. 37(11) : 48 ; November, 1966.
- Savage, R.D. "Personality and Academic Performance," **British Journal of Educational Psychology**. 32 : 251-253 ; 1970.
- Yolles, Richard Sigmund "Multiple - image and Narrative Formats in Teaching Intermediate - Grade Science," **Dissertation Abstracts International**. 33 : 3172-A 1973.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
วิธีสันโปรแกรม
เรื่อง
การปฏิบัติอุตสาหกรรม

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	Wipe CU Caption ภาควิชาเทคโนโลยี ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	คนตรี
2	Wipe CU. Caption โดย สมหทัย ประสมศรี	คนตรี
3	WipeCU.Caption ในความควบคุมของ รศ.ดร.สุรัชย์ สิกขามันฑิต ดร.ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต	คนตรี
4	Wipe CU. Captin เสนอ วิดิทัศน์โปรแกรม	คนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
5	Wipe CU. Caption เรื่อง การปฏิบัติอุตสาหกรรม	ดนตรี
6	Wipe CU. Caption การปฏิบัติอุตสาหกรรม	สวัสดีครับ(คะ) นักเรียน วิดีทัศน์โปรแกรม ที่นักเรียนจะได้เรียนต่อไปนี้ สร้างขึ้นสำหรับนักเรียน เรียนด้วยตนเอง ซึ่งวิดีทัศน์นี้เป็นแบบเส้นตรง คือ นักเรียนจะได้ เรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ และตอบ คำถาม ไปตามลำดับต่อเนื่องจนจบ โดยมีวิธีเรียนดังนี้
7	Diss. LS. ครูสอนนักเรียน	ขั้นที่ 1 นักเรียนเรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ ด้วยการดู ฟัง และทำความเข้าใจตามไปด้วย
8	Diss. LS. ครูสอนนักเรียน	ขั้นที่ 2 เมื่อจบเนื้อหาที่ละตอน นักเรียน ต้องตอบ คำถามตามลำดับข้อ เลือกคำตอบที่ถูก ต้องเพียง 1 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนมีเวลาคิด และตอบ คำถามข้อละ 10 วินาทีเท่านั้น
9	Diss. LS. ครูสอนนักเรียน	ขั้นที่ 3 เมื่อครบ 10 วินาที ก็จะมีการเฉลย คำตอบที่ถูกต้อง ให้นักเรียนทำการตรวจคำตอบทันที และมีวิธีการให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน เมื่อพร้อมแล้ว นักเรียนเริ่มเรียนได้เลย

ลำดับ	ภาพ	เสียง
10	F/I LS. โรงงานอุตสาหกรรม ขนาดใหญ่	การปฏิบัติอุตสาหกรรม หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้น เครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานคน และสัตว์ โดยพัฒนาแหล่งพลังงาน และนำเอา พลังงานป้อนมา เป็นตัวผลักดันเครื่องจักรให้เคลื่อนที่ไปได้ เช่น พลังงานจากน้ำ, ไอน้ำ เป็นต้น
11	Diss. LS. โรงงานอุตสาหกรรม	และเปลี่ยนระบบการผลิตแบบครัวเรือน ซึ่งเป็นการผลิตขนาดเล็ก เป็นระบบการผลิตแบบ โรงงานซึ่งเป็นระบบการผลิตขนาดใหญ่
12	Diss. MS. ภาพวาดจำลองเหตุการณ์	อังกฤษ เป็นประเทศแรกของโลกที่สามารถ ปฏิบัติอุตสาหกรรมได้เป็นผลสำเร็จ ในช่วงก่อนการ ปฏิบัติอุตสาหกรรม ถึงแม้ว่าประชากรในประเทศ อังกฤษ ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก แต่ก็ได้มีการ “ผลิตสินค้า” หรือแปรรูปวัตถุดิบ ให้เป็นวัตถุดิบสำเร็จรูปมานานแล้ว
13	Diss. LS. ภาพวาดจำลองเหตุการณ์	อย่างไรก็ตาม การผลิตดังกล่าวเป็นอุตสาหกรรม ขนาดเล็กโดยใช้แรงงานคน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสมาชิก ในครอบครัว ใช้เงินลงทุนน้อย และใช้เทคโนโลยี อย่างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
14	Diss. LS. พลังงานจากน้ำ	ตลอดจนใช้พลังงานหรือเชื้อเพลิงแทน ทั้งน้ำและฟืน อุตสาหกรรมที่มีลักษณะเช่นนี้เรียกว่าอุตสาหกรรมในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีไม่มาก โดยมีจุดประสงค์เพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือนเป็นสำคัญ ส่วนที่เหลือจึงนำออกจำหน่าย การค้าขายก็ทำในวงแคบ ๆ ภายในท้องถิ่นเท่านั้น
15	Diss. LS. ภาพวาดจำลองเหตุการณ์	ครั้นเข้าปลายศตวรรษที่ 18 ประเทศอังกฤษได้นำคนปฏิบัติอุตสาหกรรมขึ้นเป็นผลสำเร็จเป็นประเทศแรกของโลก ผลจากการปฏิบัติอุตสาหกรรมทำให้มีการนำเอาเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานคน ทำให้ระบบการผลิต เปลี่ยนจากครัวเรือนมาเป็นระบบโรงงาน
16	Diss. LS. ภาพจำลองเหตุการณ์	ทำให้สามารถผลิตสินค้าได้คราวละมาก ๆ จึงจำเป็นต้องขยายตลาดจำหน่าย ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ต้องการวัตถุดิบมาป้อนโรงงานมากขึ้น
17	Diss. MS. การจำลองเหตุการณ์	ต้องการแรงงานมากขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง จากการใช้แรงงานคนในครอบครัว มาเป็นการจ้างแรงงาน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
18	Diss. MS. การผลิตรถยนต์	เมื่อการค้าขายขยายตัว ความจำเป็นในการผลิตยานพาหนะเกิดขึ้น และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการคมนาคมขนส่ง ทั้งทางน้ำ ทางรถไฟ และรถยนต์ทันสมัยขึ้น ทำให้ระบบการจำหน่ายสินค้าไปถึงมือผู้บริโภคได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น
19	Diss. MS. สถานที่ต่างๆ เช่น ประเทศเยอรมันนี	อิทธิพลการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในประเทศอังกฤษ ได้แผ่ขยายเข้าไปยังประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป อาทิ ฝรั่งเศส เยอรมันนี และในทวีปอื่น ๆ เช่น ทวีปอเมริกาเหนือ และทวีปเอเชีย อย่างรวดเร็วในเวลาต่อมา
20	F/I CU. Caption คำถาม ข้อที่ 1	ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อ 1 ถึงข้อ 3 1. ข้อใด หมายถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรม ก. กระบวนการผลิตที่ใช้คนคุมเครื่องจักรที่ทันสมัย ข. กระบวนการผลิตที่ใช้คนและเครื่องจักรเป็นกำลังสำคัญในการผลิต ค. กระบวนการผลิตที่เปลี่ยนจากกลไกมาเป็นอุตสาหกรรม ง. กระบวนการผลิตที่เปลี่ยนจากการใช้แรงงานคน สัตว์ มาใช้เครื่องจักรแทน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
21	Wipe CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที) ถูกต้องคำตอบคือ ข้อ ง. เพราะการปฏิบัติอุตสาหกรรม เป็นกระบวนการผลิตที่ใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคน และสัตว์ เก่งมากครับ(คะ)
22	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 2	2. ข้อใด เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง ครั้งใหญ่ของโลก ก. การปฏิบัติอุตสาหกรรมในอังกฤษ ข. การปฏิบัติอุตสาหกรรมในฝรั่งเศส ค. การปฏิบัติเกษตรกรรมในอังกฤษ ง. การปฏิบัติเกษตรกรรมในฝรั่งเศส
23	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ไขแล้ว คำตอบคือ ข้อ ก. ครับ(คะ) เพราะอังกฤษเป็นประเทศแรก ที่เกิดการปฏิบัติ อุตสาหกรรม เยี่ยมมากครับ (คะ)
24	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 3	3. “การปฏิบัติอุตสาหกรรมไม่ได้เกิดขึ้นอย่าง ฉับพลัน แต่ก็ไม่ได้สิ้นสุดลงอย่างรวดเร็ว เหมือนการปฏิวัติทางการเมือง” ข้อความดังกล่าว มีความหมายอย่างไร ก. การปฏิบัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ข. การปฏิบัติอุตสาหกรรมสิ้นสุดลงอย่างช้า ๆ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
25	Wipe. CU. Caption ข้อ ค.	ค. การปฏิวัติอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดแบบค่อยเป็นค่อยไป ง. การปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และมีจุดสิ้นสุดลงอย่างแน่นอน (สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เก่งมากครับ(คะ) การปฏิวัติอุตสาหกรรมไม่ได้เกิดแล้วหยุด แต่เมื่อเกิดแล้วจะมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ตลอดเวลา ดังนั้นคำตอบที่ถูกคือ ข้อ ค.
26	F/I MS. เหตุการณ์จำลอง	สาเหตุสำคัญที่ทำให้ประเทศอังกฤษ สามารถปฏิวัติอุตสาหกรรมได้สำเร็จเป็นประเทศแรกของโลกได้แก่
27	Diss. MS. เครื่องทอผ้าในอดีต ของประเทศไทย	1. ชาวอังกฤษ สามารถประดิษฐ์เครื่องจักรทอผ้าที่ทันสมัย และสามารถนำเอาพลังงานน้ำมาผลักดันเครื่องจักรได้เป็นผลสำเร็จ
28	Diss. MS. การทอผ้าด้วยมือ (ภาพอดีต)	ก่อนที่การปฏิวัติอุตสาหกรรม ประเทศไทยทอผ้าด้วยมือ และอุปกรณ์ที่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ต่อมาชาวอังกฤษคนสำคัญได้แก่ จอห์น เคย์ สามารถประดิษฐ์เครื่องทอผ้าที่มีขนาดใหญ่เป็นผลสำเร็จ เมื่อ ค.ศ. 1733

ลำดับ	ภาพ	เสียง
29	Diss. CU. การ์ตูนจำลองเหตุการณ์	ต่อมาในปี ค.ศ. 1767 เจมส์ ฮาร์กรีฟส์ สามารถประดิษฐ์เครื่องทอผ้าที่สามารถปั่นประสวย ได้พร้อมกันถึง 80 กระสวย เครื่องปั่นด้ายของเขา เรียกว่า “สปินนิง เจนนี”
30	Diss. MS. การ์ตูนจำลองเหตุการณ์	ทำให้หุ่นแรงคนที่ปั่นเครื่องทอ ทำให้การผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็ว และทำให้ผลิตผลเพิ่มมากขึ้นในการขายแต่ละครั้ง
31	Diss. LS. การ์ตูนจำลองเหตุการณ์	ยิ่งไปกว่านั้น ปี ค.ศ. 1785 ริชาร์ด อาร์คไรท์ และเจคมันต์ คาร์ทไรท์ สามารถนำเอาพลังงานจากน้ำมาช่วยในกระบวนการทอผ้าเป็นผลสำเร็จ ทำให้การผลิตสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว และทำให้สามารถผลิตสินค้าได้คราวละมาก ๆ
32	Diss.LS. การใช้แร่ถ่านหินในโรงงานอุตสาหกรรม	สาเหตุที่ 2 คือ ประเทศอังกฤษมีแร่ถ่านหินมากพอที่จะใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรมได้เป็นเวลานาน
33	Diss.MS. ประเทศอาณานิคม	3. คือ ประเทศอังกฤษมีวัตถุดิบ คือ ฝ้ายพอเพียงกับการป้อนเข้าโรงงานอุตสาหกรรม เนื่องจากมีอาณานิคมอยู่ทั่วโลกจึงได้ฝ้ายจากอาณานิคม เช่น อินเดีย อียิปต์ เป็นต้น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
34	Diss. LS. ภาพการจำลองเหตุการณ์ F/O	สาเหตุสุดท้าย คือ อังกฤษมีตลาดจำหน่ายสินค้าทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาณานิคมของตน
35	F/I CU. Caption คำถามข้อ 6	ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถาม ข้อ 4 ถึงข้อ 6 4. การสำรวจทางทะเลและการแสวงหาอาณานิคม มีผลดีต่อการปฏิวัติอุตสาหกรรมในข้อใด ก. ลดปัญหาการว่างงาน ข. การคมนาคมติดต่อกันได้ทั่วโลก ค. มีแหล่งวัตถุดิบและตลาดสินค้ามาก ง. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างทวีปยุโรปกับทวีปเอเชีย
36	Wipe. CU. Caption ข้อ ค.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เยี่ยมมากครับ(คะ) ในการแสวงหาอาณานิคม นอกจากจะได้แหล่งวัตถุดิบเพิ่มขึ้นจากอาณานิคมแล้วยังส่งสินค้าได้มากขึ้นด้วย ดังนั้นคำตอบคือข้อ ค. ถูกต้องแล้ว
37	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 5	5. ข้อใดคือปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมทอผ้าเจริญรุ่งเรืองขึ้น ก. การนำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้กับเครื่องทอผ้า

ลำดับ	ภาพ	เสียง
38	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	ข. การประดิษฐ์กระสวยพุ่งทำให้ทอผ้าได้จำนวนมาก ค. การประดิษฐ์เครื่องกรอผ้าทำให้เส้นด้ายเหนียว ง. การประดิษฐ์เครื่องมือแยกเมล็ดฝ้ายออกจากฝ้ายได้เร็ว (สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ใช่แล้ว คำตอบคือ ข้อ ก. เพราะเหตุที่อุตสาหกรรมทอผ้าเจริญขึ้นได้ เพราะการนำเอาเครื่องจักรไอน้ำมาใช้ ทำให้ผลผลิตมีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก แต่ใช้คนทำงานน้อย
39	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 6	6. ผู้คิดทำเครื่องทอผ้าเป็นคนแรก ในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมคือใคร ก. เจมส์ ฮาร์กิสส์ ข. สปีนิง เจนนี่ ค. ริชาร์ด อาร์คไรท์ ง. จอห์น เคย์
40	Wipe. CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที)เก่งมากครับ(คะ) จอห์น เคย์ เป็นชาวอังกฤษที่สามารถประดิษฐ์เครื่องทอผ้า ขนาดใหญ่ เป็นคนแรก ดังนั้นคำตอบที่ถูกต้อง คือ ง.

ลำดับ	ภาพ	เสียง
41	Wipe. CU. Caption ผลดี	ในการปฏิบัติอุตสาหกรรม มีทั้งผลดีผลเสีย โดยมีผลดี ดังนี้
42	F/I MS. ภายในห้างสรรพสินค้า	1. ทำให้เกิดการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการผลิตอุตสาหกรรมหลากหลาย ทำให้ประชาชนมีเครื่องทุ่นแรง และเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างมากมาย
43	Diss. LS. การผลิตสินค้าในโรงงาน	2. สินค้าและผลิตภัณฑ์เกิดขึ้นมากมาย ทำให้ประชาชนมีเครื่องอุปโภค และบริโภคเพิ่มขึ้น ทำให้ประเทศผู้ผลิตสินค้าส่งออกมีรายได้ ทำให้สามารถ พัฒนาประเทศชาติของตนให้เจริญก้าวหน้า
44	Diss. LS. บ้านแบบเก่า สลับ เมืองใหญ่ที่มีตึกมากมาย F/O	3. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็น อยู่ที่ล้าหลังมาเป็นสภาพความเป็นอยู่แบบสมัยใหม่ ที่ทันสมัยและสะดวกสบาย
45	F/I Cu. Caption คำถามข้อ 7	ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อ 7 ถึงข้อ 9 7. ความต้องการพึ่งพาหรือการร่วมมือกันทาง เศรษฐกิจระหว่างประเทศ ภายหลังจากการปฏิบัติ อุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลกระทบข้อใด ก. เกิดระบบการค้าผู้ขาด ข. เกิดสมาคมด้านเศรษฐกิจในประเทศต่าง ๆ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
		ค. เกิดระบบตลาดโลก ง. เกิดระบบการร่วมมือกันของชนชั้น กรรมกร ระหว่างทวีป
46	Wipe. CU. Caption ข้อ ค.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ข้อ ค. คือข้อที่ถูกต้อง เพราะหลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม ทำให้เกิดระบบตลาดโลกขึ้น ซึ่งเป็นความร่วมมือกันในด้านเศรษฐกิจและสามารถติดต่อด้านการค้ากันทั่วโลก
47	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 8	8. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงระยะแรก ๆ มีผลทำให้ชนชั้นใด ได้รับประโยชน์มากทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ก. ชนชั้นกลาง ข. ชนชั้นต่ำ ค. ชนชั้นสูง ง. ชนชั้นกรรมาชีพ
48	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เก่งมาก ที่ตอบข้อ ก. เพราะชนชั้นกลาง เป็นกลุ่มบุคคลที่ได้ผลประโยชน์มาก ในทุกๆด้านจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม เช่น การได้ใช้สินค้าราคาถูกและเป็นกลุ่มที่ตลาดการค้าสนใจให้เป็นกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

ลำดับ	ภาพ	เสียง
49	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 9	9. ข้อใดเป็นผลทางการเมืองอันเกิดจากการปฏิวัติ อุตสาหกรรม ก. การใช้แรงงานเด็กและสตรี ข. การเข้ามามีบทบาทของกรรมกร ค. การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของกรรมกร ง. การเกิดปัญหาทางศีลธรรมเสื่อมโทรม
50	Wipe. CU. Caption ข้อ ข.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) กรรมกรเป็นแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีผล กระทบมากจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม เกิดมีการ รวมตัว กันขึ้นและตั้งเป็นกลุ่มกรรมกรเพื่อต่อสู้กับ เจ้าของโรงงานในการเรียกร้องสิทธิต่างๆ ดังนั้น คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ข. เก่งมากครับ(คะ)
51	Wipe. CU. Caption ผลเสีย F/O	นอกจากผลดีที่กล่าวมา ก็ยังมีผลเสียที่เกิด จากการปฏิวัติอุตสาหกรรมด้วย ซึ่งมีดังนี้
52	F/I MS. การใช้เครื่องจักร	1. ทำให้ผู้คนว่างงานมากขึ้น เนื่องจากการนำ เอาเครื่องจักรและเครื่องทุ่นแรงมาใช้แทนแรงงานคน
53	Diss. LS.แหล่งเสื่อมโทรม ของไร่นา	2. ชาวนาชาวไร่ ทั้งภาคเกษตรกรรม มาสู่ภาค อุตสาหกรรมทำให้ผลผลิตทางเกษตรกรรมน้อยลง และทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามเมืองใหญ่ๆ ที่ผู้คน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
54	Diss. LS. โรงงานอุตสาหกรรม	เข้ามาทำงานทำ เช่น ปัญหาความแออัด ปัญหาแหล่งเสื่อมโทรม 3. เจ้าของโรงงานมุ่งหากำไรสูงสุด โดยหาทางลดต้นทุนการผลิต เช่น ลดค่าแรงคนงานให้ต่ำ จึงก่อให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบ มีการใช้แรงงานสตรีและเด็กอย่างไม่เป็นธรรม
55	Diss. LS. ผู้คนเดินทางใน ชุมชนเมือง และกรรมกรที่ว่างงาน	4. จากการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม ทำให้เกิดชนชั้นใหม่ขึ้นในสังคม คือ ชนชั้นนายทุน ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการมีชีวิตสุขสบาย และชนชั้นกรรมกร ซึ่งมีชีวิตอยู่อย่างแร้นแค้น ทำให้เกิดการขัดแย้ง ทำให้เกิดสภาพแรงงานขึ้น เพื่อป้องกันสิทธิและประโยชน์ของกรรมกร
56	Diss. MS. ควันพิษจากโรงงาน อุตสาหกรรม Diss.MS. ท่อไอเสีย คนดมควันพิษ	5. โรงงานอุตสาหกรรมทำให้เกิดมลภาวะต่างๆ มากมาย เช่น ควันพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมรถยนต์ ต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้อากาศเป็นพิษ ของเสียที่ปล่อยตามี่ต่างๆ ก่อให้เกิดน้ำในแม่น้ำลำคลองเน่าเสีย และเป็นผลเสียต่อสุขภาพอนามัย ของประชาชน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
57	Diss. LS.เมืองใหญ่ ผู้คนเดินควักไขว่ F/O	การปฏิวัติอุตสาหกรรม มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ แทบจะทุกประเทศในโลก ซึ่งรัฐบาลแต่ละประเทศก็ต้องพยายามแสวงหาแนวทางแก้ไข อย่างค่อยเป็นค่อยไป และดำเนินการอย่างรอบคอบ เพื่อสร้างและพัฒนาสังคมให้มีคุณภาพในที่สุด ต่อไปนี้ นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อ 10 ถึงข้อ 13
58	F/I CU. Caption คำถามข้อ 10	10.ข้อใดคือผลกระทบที่เกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมในด้านการเพิ่มประชากร ก. ทำให้เกิดสภาพชุมชนแออัด ข. ทำให้คนว่างงานเพิ่มขึ้น ค. ทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจตกต่ำลง ง. ทำให้มีการอพยพโยกย้ายถิ่นฐานไปตามส่วนต่าง ๆ ของโลก
59	Wipe. CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ถูกต้องแล้ว คำตอบคือข้อ ง. เพราะประชากรมีการย้ายที่อยู่จากชนบทสู่เมืองเพื่อหางานทำ
60	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 11	11. ข้อใด ไม่ใช่ผลของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ก. ทำให้เกิดลัทธิสังคมนิยม ข. ชุมชนแบบเมืองขยายตัวมากขึ้น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
61	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	ค. อำนาจทางการเมืองไปอยู่กับกรรมกร ง. ทำให้เกิดแนวเขียนวรรณกรรมที่เปิดเผย ความเป็นจริง (สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เยี่ยมมากครับ(คะ) การปฏิวัติอุตสาหกรรมมีอะไรเกิดขึ้นมากมาย แต่ที่ไม่ใช่ก็คือ อำนาจทางการเมืองจะไป อยู่ที่กรรมกร แม้จะเกิดการรวมตัวก็ตาม ดังนั้นข้อนี้จึงตอบคำตอบ ข้อค. ครับ(คะ)
62	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 12	12. กรรมกรใช้วิธีใด เมื่อเกิดความไม่พอใจเจ้าของ โรงงานอุตสาหกรรม ก. นัดหยุดงาน ข. อดข้าวประท้วง ค. ทำร้ายนายจ้าง ง. ลาออกจากงาน
63	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) วิธีการที่กรรมกรใช้เรียกร้องหรือต่อรองกับนายจ้าง คือการนัดหยุดงานประท้วง ดังนั้นคำตอบคือ ข้อ ก.

ลำดับ	ภาพ	เสียง
64	Wipe. CU. Caption รวมคะแนน F/O	นักเรียน เรียนมาจนจบแล้วนะครับ(คะ) เมื่อ นักเรียนตอบคำถามเสร็จแล้วให้รวมคะแนนของ ตนเอง ก่อนที่จะทำแบบทดสอบหลังเรียนต่อไป
65	F/I CU. Caption สวัสดี F/O	ดนตรี Fade out Sound Music

ภาคผนวก ข
วิดิทัศน์โปรแกรม
เรื่อง
การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
1	F/I CU. Caption ภาควิชาเทคโนโลยี ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร	Fade in sound music
2	Wipe. CU. Caption โดย สมหทัย ประสมศรี	ดนตรี
3	Wipe. CU. Caption ในความควบคุมของ รศ.ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลิขิต	ดนตรี
4	Wape. CU. Caption เสนอ วิดิทัศน์โปรแกรม	ดนตรี
5	Wipe. CU. Caption เรื่อง การคมนาคมขนส่ง และการสื่อสารในประเทศ	ดนตรี

ลำดับ	ภาพ	เสียง
6	Wipe. CU. Caption การคมนาคมและ การสื่อสารในประเทศ	สวัสดีครับ(คะ)นักเรียน วิดีทัศน์โปรแกรมที่นักเรียนจะได้เรียนต่อไปนี้ สร้างขึ้นสำหรับนักเรียนเรียนด้วยตนเอง ซึ่งวิดีทัศน์นี้เป็นแบบเส้นตรง คือ นักเรียนจะได้เรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ และตอบคำถามไปตามลำดับต่อเนื่องจนจบ โดยมีวิธีเรียนดังนี้
7	Wipe. CU. Caption 1. ดู ฟัง ทำความเข้าใจ	ขั้นที่ 1 นักเรียนเรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ด้วยการดู ฟัง และทำความเข้าใจตามไปด้วย
8	Wipe. CU. Caption 2. ตอบคำถาม	ขั้นที่ 2 เมื่อจบเนื้อหาที่ละตอน นักเรียนต้องตอบคำถามตามลำดับข้อ เลือกคำตอบที่ถูก ต้องเพียง 1 ข้อลงในกระดาษคำตอบ นักเรียนมีเวลาคิดและตอบคำถามข้อละ 10 วินาทีเท่านั้น
9	Wipe. CU. Caption 3. ตรวจสอบและ ให้คะแนน F/O	ขั้นที่ 3 เมื่อครบ 10 วินาที ก็จะมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง ให้นักเรียนทำการตรวจคำตอบทันที และมีวิธีการให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน เมื่อพร้อมแล้ว นักเรียนเริ่มเรียนได้เลย
10	F/I LS. ถนน การจราจรที่คับคั่ง	การคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง เพราะการ คมนาคมขนส่ง และการสื่อสารที่ดี มีความสะดวก รวดเร็ว กระตุ้นให้การพัฒนาเศรษฐกิจก้าวหน้า

ลำดับ	ภาพ	เสียง
11	Diss. MS. คนโทรศัพท์ Diss. MS. คนดูโทรทัศน์	การได้รับข่าวสารข้อมูลของประชาชนรวดเร็ว ถูกต้อง การขนส่งสินค้า การคมนาคมติดต่อระหว่างในเมืองและชนบท สะดวกรวดเร็ว ทำให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
12	Diss. CU. ภาพในโทรทัศน์ (คณะรัฐมนตรี)	และสามารถสร้างความเข้าใจอันดี ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐ กับประชาชนได้ง่ายและทั่วถึง จึงเป็นประโยชน์ต่อการปกครอง
13	Diss. MS. รถยนต์ Diss. MS. รถไฟ Diss. MS. เครื่องบิน Diss. MS. ท่อส่งก๊าซ	เส้นทางคมนาคม มีดังนี้ ทางบก เช่น ถนน ทางรถไฟ ทางน้ำ เช่น แม่น้ำลำคลอง ชายฝั่งทะเล มหาสมุทร ทางอากาศ เช่น การบินภายในประเทศ การบินระหว่างประเทศ การขนส่งทางท่อ เช่น น้ำ ก๊าซ น้ำมันเชื้อเพลิง
14	Diss. MS. คนใช้โทรศัพท์ Diss. MS. คนพิมพ์คอมพิวเตอร์ F/O	ส่วนเส้นทางสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ โทรพิมพ์ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
15	F/I CU. Caption คำถามข้อ 1	นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อ 1 ถึงข้อ 2 1. ในการสร้างถนนเพื่อใช้ในทางคมนาคมขนส่งทางบก สิ่งที่มีมนุษย์ทำขึ้นเพื่อเอาชนะธรรมชาติหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดตามธรรมชาติ คืออะไร

ลำดับ	ภาพ	เสียง
16	Wipe. CU. Caption ข้อ ค.	ก. ทำทางให้ตรง ข. ทำทางให้คดโค้งบ้างบางตอน ค. ทำสะพาน ง. ทำเครื่องหมายจราจร (สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ค. เพราะการสร้างสะพาน เป็นการย่นระยะทางให้สะดวก รวดเร็วขึ้นถือว่ามนุษยเอาชนะธรรมชาติได้
17	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 2	2. ระบบการสื่อสารในปัจจุบันมีความก้าวหน้ามากขึ้นทั้งในเมืองและชนบทเป็นผลจากการพัฒนาเรื่องใด ก. การขนส่ง ข. การไฟฟ้า ค. บริการขาย ง. บริการซ่อม
18	Wipe. CU. Caption ข้อ ข. F/o	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ข. เก่งมากเพราะเมื่อไฟฟ้า ทั้งถึงทั้งในเมือง และชนบท การสื่อสารก็เจริญขึ้น ตามมาเนื่องจาก เครื่องมือสื่อสารแทบทุกชนิด ใช้ไฟฟ้าทำงาน

ลำดับ	ภาพ	เสียง
19	F/I MS. ถนน Diss. MS. ป้ายจราจร	สำหรับการคมนาคมขนส่งและการสื่อสารของประเทศไทยเรา มีดังนี้ ถนน มีความสำคัญในการคมนาคม ขนส่งทางบก ถ้ามีถนนจำนวนมาก มีเส้นทางต่อเชื่อมกันมาก ก็จะสะดวก ถนนต้องกว้างขวาง ราบเรียบ และมีป้ายบอกเส้นทาง บอกการจราจร บอกตำแหน่งชัดเจน
20	Diss. MS. สถานีรถไฟ Diss. MS. พิพิธภัณฑ์รถไฟ	การคมนาคมขนส่งทางรถไฟ มีความสำคัญต่อประเทศเช่นกัน การพัฒนาด้านรถไฟมีตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งมุ่งเน้นความสำคัญด้านการเมืองการปกครอง
21	Diss. MS. ขบวนรถไฟ	โดยจากการสร้างทางรถไฟสายกรุงเทพฯ นครราชสีมา เป็นทางรถไฟสายแรกของไทย เมื่อ พ.ศ. 2434 เหตุที่สร้างเพราะได้รับผลกระทบจากการล่าอาณานิคมของฝรั่งเศส เพื่อจะได้ขณูทโศปกรณ์กำลังทหาร เพื่อความมั่นคงของประเทศ
22	Diss. CU. ภาพวาดคน Diss. MS. เครื่องบินแบบอวลีไรท์	สำหรับการคมนาคมขนส่งทางอากาศ ได้มีการพัฒนา ดังนี้ วันเคน เบอร์น ชาวเบลเยียม นำเอาเครื่องบินตามแบบอวลีไรท์ มาสาธิต การบินที่สนามม้าสระประทุม เมื่อ พ.ศ. 2453

ลำดับ	ภาพ	เสียง
23	Diss. MS. เครื่องบินยุคแรก Diss. MS. รร.นายเรืออากาศ	พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงเสด็จทอดพระเนตร และทรงตระหนักถึงความสำคัญของการคมนาคมขนส่งทางอากาศ จึงทรงวางรากฐานการบินของไทย โดยทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม ให้ส่งนายทหารไปศึกษาวิชาการบินที่ประเทศฝรั่งเศส เมื่อ พ.ศ. 2454
24	Diss. LS. สายการบินต่างๆ Diss. MS. เครื่องบินแบบ ดีซี 3	วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2473 จัดตั้งบริษัทเดินอากาศจำกัด เป็นรัฐพาณิชย์ สังกัดกระทรวงพาณิชย์ บินภายในประเทศ เมื่อสิ้นสุดสงครามโลก ครั้งที่ 2 เมื่อ พ.ศ.2489 จึงพัฒนามาใช้เครื่องบินแบบดีซี 3 หรือดาโกต้าบินภายในประเทศและต่างประเทศที่อยู่ใกล้เคียง
25	Diss. MS. บริษัทการบินไทย F/O	ต่อมาจัดตั้งเป็นบริษัทการบินไทย จำกัด บินระหว่างประเทศและต่อมายุบบริษัทเดินอากาศไทย ให้บริษัทการบินไทยจำกัด รับผิดชอบการบินทั้งในและนอกประเทศ เมื่อ 1 เมษายน พ.ศ.2531

ลำดับ	ภาพ	เสียง
26	F/I CU.Caption คำถามข้อ 3	ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อ 3 ถึงข้อ 5 3. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งทางบก พัฒนาจากระบบพื้นฐานข้อใด ก. สายพาน ข. ลากเลื่อน ค. ฟันเฟือง ง. ล้อและเพลลา
27	Wipe. CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เน้นล้อและเพลลาเป็นสิ่งพื้นฐานที่มนุษย์เรานำมา พัฒนาและใส่เครื่องยนต์ รวมทั้งพัฒนาระบบ จนมาเป็นยานพาหนะในปัจจุบัน ดังนั้นคำตอบคือ ข้อ ง.
28	Wipe.CU. Caption คำถามข้อ 4	4. การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ที่สะดวกทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการติดต่อกัน การขนส่งสิ่งของและผู้คน ผลที่ได้รับนับว่าเป็นผลพลอยได้ที่สำคัญในปัจจุบันคืออะไร ก. การพัฒนาเมืองหลวง ข. การท่องเที่ยว ค. การพัฒนาเมืองในชนบท ง. การประชาสัมพันธ์

ลำดับ	ภาพ	เสียง
29	Wipe. CU. Caption ข้อ ข.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) รายได้ที่เข้าประเทศมากในปัจจุบันและรัฐบาลส่งเสริมมากคือการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นผลพลอยได้มาจากการคมนาคมและการสื่อสาร ดังนั้นคำตอบที่ถูกคือ ข้อ ข. เยี่ยมมากครับ(คะ)
30	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 5	5. เหตุผลที่สำคัญในการสร้างรถไฟสายแรกระหว่างกรุงเทพฯ กับนครราชสีมา เมื่อ พ.ศ. 2439 คืออะไร ก. ยุทธศาสตร์การเมืองการปกครอง ข. เศรษฐกิจ สังคม ค. ศิลปวัฒนธรรม ง. ศาสนา
31	Wipe. CU. Caption ข้อ ก. F/O	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ก. เพราะสมัยนั้นเกิดการล่าอาณานิคมของชาวต่างชาติ จึงจำเป็นต้องทำให้การคมนาคมสะดวกเพื่อการขนถ่ายโปกรณ
32	F/I LS. เรือขนส่งสินค้าขนาดใหญ่ Diss. LS. การขนส่งที่ทำเรือ	การคมนาคมขนส่งทางน้ำ นับเป็นเส้นทางขนส่งที่สำคัญในอดีต โดยใช้เรือต่างๆตามลักษณะการใช้งาน ต่อมาการขนส่งลำช้า แม่น้ำลำคลองดินเงินจึงหมดความนิยมเพราะใช้การคมนาคมทางอื่นสะดวกและรวดเร็วกว่า อย่างไรก็ตามการขนส่งทางน้ำก็ยังมียู่ โดยเฉพาะการขนส่งสินค้าขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมากๆ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
33	Diss. LS. ท่อส่งน้ำมัน	การขนส่งทางท่อ เป็นการขนส่งพิเศษ เหมาะสำหรับการขนส่งบางประเภท เช่น น้ำ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและปลอดภัย
34	Diss. LS. โรงไฟฟ้า	การขนส่งทางท่อที่สำคัญในปัจจุบัน คือ การส่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยไปยังแหล่งรับบริการ เช่น โรงไฟฟ้าบางปะกง
35	Diss. LS. โรงแยกก๊าซธรรมชาติ Diss.Ms. รถขนส่งน้ำมัน F/O	นอกจากนี้ การขนส่งน้ำมันจากโรงกลั่นน้ำมัน ปัจจุบันใช้รถยนต์บรรทุก ไม่สะดวกและไม่ปลอดภัยเท่าที่ควร และยังมีปัญหาการจราจร จึงจำเป็นต้องขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อในอนาคต
36	F/I CU. Caption คำถามข้อ 6	ต่อไปนี้ นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อ 6 ถึงข้อ 8 6. ปัจจุบันใดที่ทำให้การพัฒนาเรือเดินสมุทร มุ่งเน้นไปที่ขนาดมากกว่าความเร็วของเรือ ก. การขาดแคลนพลังงานขับเคลื่อนเรือ ข. คลื่นขนาดใหญ่ในมหาสมุทร ค. ความนิยมของประเทศต่อเรือ ง. การตอบสนองต่อกิจการค้า

ลำดับ	ภาพ	เสียง
37	Wipe. CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เพราะการขนส่งสินค้าทางเรือประหยัดและขนส่งสินค้า ได้คราวละมากๆ จึงต้องมุ่งเน้นไปที่การตอบสนอง กิจการค้ามากกว่าสิ่งอื่น ดังนั้นคำตอบคือ ข้อ ง. เก่งมากครับ(คะ)
38	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 7	7. การขนส่งทางท่อในประเทศไทยเป็นการขนส่งสิ่งใดก่อน ก. แก๊ส ข. น้ำมัน ค. ถ่านหิน ง. น้ำ
39	Wipe. CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เราส่งน้ำทางท่อก่อนที่จะส่งน้ำมัน หรือสิ่งอื่นๆ ดังนั้นคำตอบคือ ข้อ ง. เก่งมากครับ(คะ)
40	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 8	8. การขนส่งสินค้าที่นับว่าประหยัดค่าขนส่ง มากที่สุด (กรณีสินค้าไม่บูดเน่าสูญเสียเร็ว) คือการขนส่งทางใด ก. ทางบก ข. ทางน้ำ ค. ทางอากาศ ง. ทางท่อ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
41	Wipe. CU. Caption ข้อ ข. F/O	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) การขนส่งสินค้าทางเรือจะประหยัดมากที่สุดและ ปัจจุบัน การสร้างห้องเย็นในเรือสำหรับสินค้าที่จะบูดเน่า เร็วจึงมีการพัฒนามากขึ้น ถูกแล้วครับ(คะ) คำตอบคือข้อ ข.
42	F/I MS. เครื่องมือสื่อสารชนิดต่าง	สำหรับการสื่อสารนั้น เราจะเห็นได้ว่ามีเครื่องมือ การสื่อสารชนิดต่างๆ มีมากมายในบ้านของชนชั้นกลาง ทั่วไปในประเทศเช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ และที่ขาดไม่ได้คือ หนังสือพิมพ์ หนังสือรายสัปดาห์
43	Diss. MS. คนพูดคุยกัน	การสื่อสารในรูปแบบต่างๆ จำเป็นสำหรับมนุษย์ในการรับและแลกเปลี่ยนข่าวสาร และสื่อสารสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน
44	Diss. CU. หนังสือพิมพ์ Diss. CU. หนังสือรายสัปดาห์	การสื่อสารได้มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง หนังสือต่างๆมีการปรับปรุงให้น่าสนใจ น่าอ่าน อยู่เสมอ พร้อมทั้งให้ข่าวที่ถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น ทำให้จำนวนผู้อ่านเพิ่มมากขึ้นทุกที
45	Diss. MS. คนดูโทรทัศน์	แต่ปัจจุบัน การสื่อสารที่เข้าถึงมวลชนมากที่สุดสำคัญที่สุด และก้าวหน้าเกินหนังสือพิมพ์ คือ วิทยุและโทรทัศน์

ลำดับ	ภาพ	เสียง
46	Diss. MS. สถานีโทรทัศน์ Diss. MS. การบันทึกเสียงรายการวิทยุ	ในประเทศไทยเรามีสถานีวิทยุถึง 238 สถานี สำหรับสถานีโทรทัศน์ 6 สถานี ที่เพิ่มมา คือสถานี ITV นอกจากนั้น ก็มีสถานีที่ได้รับจากสัญญาอนุญาตวิทยุและเคเบิลทีวี อีกด้วย
47	Diss. CU. ผู้นำรัฐบาลในโทรทัศน์ Pan. มาสู่ผู้ชม	กล่าวได้ว่า โทรทัศน์เป็นเครื่องมือสื่อสารที่เข้าถึงประชาชนมากที่สุด นักการเมืองและรัฐบุรุษตระหนักถึงบทบาทที่สำคัญของโทรทัศน์จะใช้เพื่อสื่อสารและชักจูงให้ประชาชนคล้อยตามแนวความคิด หรืออุดมการณ์ของตน เพื่อการปกครองของชาติ
48	Diss. MS. การโฆษณาในโทรทัศน์	นอกจากนั้นโทรทัศน์ ยังมีบทบาทสำคัญ ในด้านการโฆษณา ซึ่งได้ผลเต็มที่ในสังคมบริโภค ของโลกปัจจุบัน
49	Diss. MS. โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก	ภาพยนตร์ ก็เป็นวิธีการสื่อสารความคิดด้วยการแสดงออกทางศิลปะ ซึ่งพัฒนาจากवाद มาเป็นสีสันสวยงาม แต่ความก้าวหน้าของโทรทัศน์ และวิดีโอทัศน์ ทำให้ผู้ชมภาพยนตร์น้อยลง

ลำดับ	ภาพ	เสียง
50	Diss. MS. การส่งโทรพิมพ์ Diss. MS. คนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์	โทรพิมพ์ เป็นเครื่องมือสื่อสารระยะไกล โดยทันที ด้วยวิธีพิมพ์ข่าวโต้ตอบ มักใช้ในสำนักงาน หรือธุรกิจการค้าใหญ่ๆ โทรพิมพ์ที่ใช้ในปัจจุบัน มีทั้งระบบอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสมอกลง คือคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการติดต่อทางอินเทอร์เน็ต ที่กำลังนิยมมากในปัจจุบัน
51	Diss. LS. งานรับสัญญาณดาวเทียม	การสื่อสารระบบดาวเทียม เป็นการสื่อสารระบบใหม่ที่ทันสมัยที่สุดระบบหนึ่ง เป็นระบบการสื่อสารที่ทำให้มนุษย์สามารถติดต่อรับรู้เรื่องราวข่าวสารของกันและกัน ราวกับว่าไม่มีระยะทาง และระยะเวลามาคั่นกลางความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์
52	Diss. MS. ผังการส่งสัญญาณดาวเทียม F/O	ระบบนี้เป็นสิ่งที่แสดงถึงความก้าวหน้าของการสื่อสาร และแสดงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของมนุษย์
53	F/I CU. Caption คำถามข้อ 9	ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถาม ข้อ 9 ถึงข้อ 13 9. ดาวเทียมไทยคม ซึ่งเป็นดาวเทียมเพื่อการสื่อสารดวงแรกของไทย ข้อใดไม่เกี่ยวกับการใช้ดาวเทียมดวงนี้ ก. สถานีโทรทัศน์ ข. สถานีวิทยุ ค. การประชุมผ่านระบบวิดีโอทัศน์ ง. การประชุมสัมมนา

ลำดับ	ภาพ	เสียง
54	Wipe. CU. Caption ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที)การประชุมสัมมนา ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือสื่อสาร ที่ผ่านดาวเทียม ดังนั้นคำตอบคือ ข้อ ง.
55	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 10	10. วิทยุสื่อสารเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการคมนาคม ขนส่งชนิดใดที่สำคัญที่สุด หากขาดแล้วจะเดินทาง ไม่ปลอดภัย ก. ทางบก ข. ทางน้ำ ค. ทางอากาศ ง. ทางท่อ
56	Wipe. CU. Caption ข้อ ค.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) การใช้วิทยุสื่อสาร สำคัญมากในการคมนาคม ทางอากาศเพราะการใช้วิทยุ สื่อสารจะติดต่อกัน ทั้งการเดินทาง การขึ้น-ลง ของเครื่องบินเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง คำตอบ จึงเป็น ข้อ ค. เยี่ยมมากครับ(คะ)
57	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 12	12. การสื่อสารทางใดที่เข้าถึงมวลชนได้ดีที่สุด ก. โทรทัศน์ ข. วิทยุ ค. หนังสือพิมพ์ ง. อินเทอร์เน็ต

ลำดับ	ภาพ	เสียง
58	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ไขแล้วคำตอบ ที่ถูกคือ ข้อ ก. เพราะโทรศัพท์เป็นเครื่องมือสื่อสาร ที่เข้าถึงมวลชนมาก ทั้งทางการเมืองและการค้า เก่งมากครับ(คะ)
59	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 12	12. การสื่อสารด้วยระบบใดประหยัดที่สุดขณะ ติดต่อกัน ก. วิทยุ ข. โทรศัพท์ ค. โทรเลข ง. อินเทอร์เน็ต
60	Wipe. CU. Caption. ข้อ ง.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) เก่งมาก ไขแล้วคำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ง. เพราะอินเทอร์เน็ต สามารถติดต่อกันได้ทั่วโลกเพียงใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ กับโทรศัพท์ และส่งข้อความได้มากมาย โดยเสีย ค่าใช้จ่ายเท่ากับโทรศัพท์ที่โทรแต่ละครั้งเท่านั้น

ลำดับ	ภาพ	เสียง
61	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 13	13. โรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ต้องปรับปรุงกิจการเป็นขนาดเล็ก เพราะคนมีความนิยมน้อยลง ทั้งนี้ด้วยเหตุผลในข้อใด ก. ความไม่นิยมในระบบซีเนม่าสโคป ข. ความก้าวหน้าของเทปบันทึกภาพและโทรทัศน์ ค. ผู้ประกอบการให้บริการไม่ดี ง. อุปกรณ์ฉายภาพยนตร์ไม่ทันสมัย
62	Wipe. CU. Caption ข้อ ข.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ความก้าวหน้าของเทปบันทึกภาพหรือวีดิทัศน์และโทรทัศน์ที่ทันสมัยมากขึ้น ทำให้คนนิยมดูความบันเทิงอยู่ที่บ้าน เก่งมากครับ(คะ) ที่ตอบข้อ ข.
63	Wipe. CU. Caption ผลกระทบ F/O	ผลกระทบจากการพัฒนาการทางการคมนาคมขนส่ง และการสื่อสาร โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตดังนี้
64	F/I LS. ปุ่มน้ำมัน Diss. MS. รถวิ่งบนถนน	1. การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรธรรมชาติอย่างรวดเร็วเกินเหตุ เช่น การใช้เชื้อเพลิงที่มีปริมาณมากๆ ทำให้เชื้อเพลิงเกิดการขาดแคลน อย่างไรก็ตามปัญหานี้ทุกชาติกำลังหาหนทางแก้ไข เพราะมนุษยชาติเริ่มตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว

ลำดับ	ภาพ	เสียง
65	Diss. LS. รถติด Diss. LS. อุบัติเหตุบนถนน	2. อันตรายอันเกิดจากความบกร่อง หรือข้อเสียหายของการคมนาคมขนส่ง เช่น ควันหรือไอเสียจากยานพาหนะ เป็นอันตรายต่อร่างกายของมนุษย์ได้ และอุบัติเหตุบนการจราจร จากความเร็ว และการเพิ่มจำนวนของยานพาหนะบนท้องถนนที่นำความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน
66	Diss. LS. การเดินขบวน	3. การรับอิทธิพลและผลกระทบของการสื่อสาร การสื่อสารที่เข้าถึงมวลชน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ค่านิยมและแนวความคิด เช่น การโฆษณาชวนเชื่อต่ออุดมการณ์ทางการเมือง
67	Diss. CU. ข่าวคอร์ปชั่นหน้าหนังสือพิมพ์ F/O	4. ความก้าวหน้าของการคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร ก่อให้เกิดความเจริญทางวัตถุ ทำให้มนุษย์ละเลยในเรื่องของจิตใจและของจริยธรรม ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในสังคม โดยเฉพาะการเกิดสังคมวัตถุนิยม จึงทำให้เกิดการแสวงหาผลประโยชน์ต่อตนเอง และพรรคพวกของตน
68	F/I CU. Caption ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม F/O	นอกจากผลกระทบต่อชีวิตและสังคมแล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบทางสภาวะแวดล้อมอีกด้วย เช่น การทำลายธรรมชาติและป่าไม้

ลำดับ	ภาพ	เสียง
69	F/I LS. สภาพป่าที่ถูกทำลาย	เมื่อถนนหนทางสะดวก การตัดไม้ทำลายป่ารวมทั้งการทำลาย ธรรมชาติของมนุษย์ผู้เห็นแก่ตัว จะกระทำผิดกฎหมาย ได้สะดวกรวดเร็วและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น จนมีคำกล่าวที่ว่า ถนนถึงไหนป่าไม้ก็อดวายถึงนั้น
70	Diss. LS. คนปลูกป่า Diss. LS. สภาพป่าที่สวยงาม F/O	ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นการอำนวยความสะดวกสบายแก่มนุษยชาติ แต่ในทางตรงกันข้ามความเจริญก้าวหน้าเหล่านั้น จะเป็นตัวทำลายธรรมชาติและมนุษยชาติมากขึ้นเช่นกัน จึงเป็นภาระของทุกคนต้องร่วมมือกันดูแล ป้องกัน ให้ธรรมชาติมีความสมดุลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
71	F/I CU. Caption คำถามข้อ 14	ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามข้อ 14 ถึงข้อ 15 14. ผลเสียหายอันเกิดจากการขนส่งบนท้องถนนในชุมชนเมือง ที่มีต่อการดำเนินชีวิตมากที่สุดน่าจะเป็นข้อใด ก. การจราจรติดขัด ข. เกิดเสียงรบกวน ค. ควันพิษทางอากาศ ง. ฝุ่นละอองในอากาศ

ลำดับ	ภาพ	เสียง
72	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) ควันพิษทางอากาศ มีอันตรายมากต่อสุขภาพของคนเรา ปัจจุบัน คนกรุงเทพฯ เป็นโรคทางเดินหายใจกันมาก เพราะ ควันพิษในอากาศ ดังนั้นคำตอบคือข้อ ก. เยี่ยมมาก ครับ(คะ)
73	Wipe. CU. Caption คำถามข้อ 15	15. การดัดแปลงรถยนต์หรือจักรยานยนต์ให้ผิดไป จากแบบเดิม เกิดผลเสียในเรื่องใด ก. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ข. ไข้เชื้อเพลิงมากขึ้น ค. ทำให้ถนนเสียหาย ง. เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น
74	Wipe. CU. Caption ข้อ ก.	(สัญญาณหมดเวลา 10 วินาที) คำตอบที่ถูกคือ ข้อ ก. เพราะการดัดแปลงรถทำให้เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่ จำเป็นเลย
75	wipe. CU. Caption รวมคะแนน	นักเรียนเรียนมาจนจบแล้วนะครับ (คะ) เมื่อนักเรียนตอบคำถามเสร็จแล้ว ให้รวมคะแนน ของตนเอง ก่อนที่จะทำแบบทดสอบหลังเรียนต่อไป
76	Wipe. CU. Caption สวัสดิ์	ดนตรี Fade out Sound Music

ภาคผนวก ค
แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนวิชานวัตกรรม
เรื่อง
การปฏิบัติอุตสาหกรรม

ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ โดยกาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูก

1. ข้อใด หมายถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรม
 - ก. กระบวนการผลิตที่ใช้คนคุมเครื่องจักรที่ทันสมัย
 - ข. กระบวนการผลิตที่ใช้คนและเครื่องจักรเป็นกำลังสำคัญในการผลิต
 - ค. กระบวนการผลิตที่เปลี่ยนจากกสิกรรมมาเป็นอุตสาหกรรม
 - ง. กระบวนการผลิตที่เปลี่ยนจากการใช้แรงงานคน สัตว์ มาใช้เครื่องจักรแทน

2. ข้อใด เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของโลก
 - ก. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในอังกฤษ
 - ข. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในฝรั่งเศส
 - ค. การปฏิวัติเกษตรกรรมในอังกฤษ
 - ง. การปฏิวัติเกษตรกรรมในฝรั่งเศส

3. “การปฏิวัติอุตสาหกรรมไม่ได้เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน แต่ก็ไม่ได้สิ้นสุดลงอย่างรวดเร็ว เหมือนการปฏิวัติทางการเมือง” ข้อความดังกล่าวมีความหมายอย่างไร
 - ก. การปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ข. การปฏิวัติอุตสาหกรรมสิ้นสุดลงอย่างช้า ๆ
 - ค. การปฏิวัติอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดแบบค่อยเป็นค่อยไป
 - ง. การปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และมีจุดสิ้นสุดลงอย่างแน่นอน

4. การสำรวจทางทะเลและการแสวงหาอาณานิคมมีผลดีต่อการปฏิวัติ อุตสาหกรรม ในข้อใด
 - ก. ลดปัญหาการว่างงาน
 - ข. การคมนาคมติดต่อกันได้ทั่วโลก
 - ค. มีแหล่งวัตถุดิบและตลาดสินค้ามาก
 - ง. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างทวีปยุโรปกับทวีปเอเชีย

5. ข้อใดคือปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมทอผ้าเจริญรุ่งเรืองขึ้น
 - ก. การนำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้กับเครื่องทอผ้า
 - ข. การประดิษฐ์กระสวยพุ่งทำให้ทอผ้าได้จำนวนมาก
 - ค. การประดิษฐ์เครื่องกรอผ้าทำให้เส้นด้ายเหนียว
 - ง. การประดิษฐ์เครื่องมือแยกเมล็ดฝ้ายออกจากฝ้ายได้เร็ว

6. ผู้คิดทำเครื่องทอผ้าเป็นคนแรก ในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมคือใคร
 - ก. เจมส์ ฮาร์กิสส์
 - ข. สเปนนิง เจนนี่
 - ค. ริชาร์ด อาร์คไวท์
 - ง. จอห์น เคย์

7. ความต้องการพึ่งพาหรือการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลกระทบข้อใด
 - ก. เกิดระบบการค้าผู้ขาด
 - ข. เกิดสมาคมด้านเศรษฐกิจในประเทศต่าง ๆ
 - ค. เกิดระบบตลาดโลก
 - ง. เกิดระบบการร่วมมือกันของชนชั้นกรรมกรระหว่างทวีป

8. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงแรกๆ มีผลทำให้ชนชั้นใด ได้รับประโยชน์มาก

ทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม

 - ก. ชนชั้นกลาง
 - ข. ชนชั้นต่ำ
 - ค. ชนชั้นสูง
 - ง. ชนชั้นกรรมาชีพ

9. ข้อใดเป็นผลทางการเมืองอันเกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม
 - ก. การใช้แรงงานเด็กและสตรี
 - ข. การเข้ามามีบทบาทของกรรมกร
 - ค. การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของกรรมกร
 - ง. การเกิดปัญหาทางศีลธรรมเสื่อมโทรม

10. ข้อใดคือผลกระทบที่เกิดจากการปฏิบัติอุตสาหกรรมในด้านการเพิ่มประชากร
- ก. ทำให้เกิดสภาพชุมชนแออัด
 - ข. ทำให้คนว่างงานเพิ่มขึ้น
 - ค. ทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจตกต่ำลง
 - ง. ทำให้มีการอพยพโยกย้ายถิ่นฐานไปตามส่วนต่างๆของโลก
11. ข้อใดไม่ใช่ผลของการปฏิบัติอุตสาหกรรม
- ก. ทำให้เกิดลัทธิสังคมนิยม
 - ข. ชุมชนแบบเมืองขยายตัวมากขึ้น
 - ค. อำนาจทางการเมืองไปอยู่กับกรรมกร
 - ง. ทำให้เกิดแนวเขียนวรรณกรรมที่เปิดเผยความเป็นจริง
12. กรรมกรใช้วิธีใด เมื่อเกิดความไม่พอใจเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรม
- ก. นัดหยุดงาน
 - ข. อดข้าวประท้วง
 - ค. ทำร้ายนายจ้าง
 - ง. ลาออกจากงาน

ภาคผนวก ง
แบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนวิชทัศน์โปรแกรม
เรื่อง
การคมนาคมขนส่งและสื่อสารในประเทศ

ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ โดยกาเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ถูกต้อง

1. ในการสร้างถนนเพื่อใช้ในการคมนาคมขนส่งทางบก สิ่งที่มนุษย์ทำขึ้นเพื่อเอาชนะธรรมชาติ หรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ คืออะไร
 - ก. ทำทางให้ตรง
 - ข. ทำทางให้คดโค้งบ้างบางตอน
 - ค. ทำสะพาน
 - ง. ทำเครื่องหมายจราจร

2. ระบบการสื่อสารในปัจจุบันมีความก้าวหน้ามากขึ้นทั้งในเมืองและชนบท เป็นผลจากการพัฒนาเรื่องใด
 - ก. การขนส่ง
 - ข. การไฟฟ้า
 - ค. บริการขาย
 - ง. บริการซ่อม

3. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งทางบก พัฒนาจากระบบพื้นฐานข้อใด
 - ก. สายพาน
 - ข. ลากเลื่อน
 - ค. ฟันเฟือง
 - ง. ล้อและเพล

4. การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ที่สะดวกทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการติดต่อกัน การขนส่งของและผู้คน ผลที่ได้รับนับว่าเป็นผลพลอยได้ที่สำคัญในปัจจุบัน คืออะไร
 - ก. การพัฒนาเมืองหลวง
 - ข. การท่องเที่ยว
 - ค. การพัฒนาเมืองในชนบท
 - ง. การประชาสัมพันธ์

5. เหตุผลที่สำคัญในการสร้างรถไฟสายแรก ระหว่างกรุงเทพฯ กับนครราชสีมา เมื่อ พ.ศ.2439 คืออะไร
 - ก. ยุทธศาสตร์ การเมือง การปกครอง
 - ข. เศรษฐกิจ สังคม
 - ค. ศิลปวัฒนธรรม
 - ง. ศาสนา
6. ปัจจุบันใดที่ทำให้การพัฒนาเรือเดินสมุทร มุ่งเน้นไปที่ขนาดมากกว่าความเร็วของเรือ
 - ก. การขาดแคลนพลังงานขับเคลื่อนเรือ
 - ข. คลื่นขนาดใหญ่ในมหาสมุทร
 - ค. ความนิยมของประเทศต่อเรือ
 - ง. การตอบสนองต่อกิจการค้า
7. การขนส่งทางท่อในประเทศไทยเป็นการขนส่งสิ่งใดก่อน
 - ก. แก๊ส
 - ข. น้ำมัน
 - ค. ถ่านหิน
 - ง. น้ำ
8. การขนส่งสินค้าที่นับว่าประหยัดค่าขนส่งมากที่สุด (กรณีสินค้าไม่บูดเน่า สูญเสียเร็ว) คือการขนส่งทางใด
 - ก. ทางบก
 - ข. ทางน้ำ
 - ค. ทางอากาศ
 - ง. ทางท่อ

9. ดาวเทียม "ไทยคม" ซึ่งเป็นดาวเทียมเพื่อการสื่อสารดวงแรกของไทย ข้อใดไม่เกี่ยวกับการใช้ดาวเทียมดวงนี้
 - ก. สถานีโทรทัศน์
 - ข. สถานีวิทยุ
 - ค. การประชุมผ่านระบบวิดีโอทัศน์
 - ง. การประชุมสัมมนา
10. วิทยุสื่อสารเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการคมนาคมขนส่งชนิดใดสำคัญที่สุด หากขาดแล้วจะเดินทางไม่ปลอดภัย
 - ก. ทางบก
 - ข. ทางน้ำ
 - ค. ทางอากาศ
 - ง. ทางท่อ
11. การสื่อสารทางใดที่เข้าถึงมวลชนได้ดีที่สุด
 - ก. โทรทัศน์
 - ข. วิทยุ
 - ค. หนังสือพิมพ์
 - ง. อินเทอร์เน็ต
12. การสื่อสารด้วยระบบใดประหยัดที่สุดขณะติดต่อกัน
 - ก. วิทยุ
 - ข. โทรศัพท์
 - ค. โทรเลข
 - ง. อินเทอร์เน็ต
13. โรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ต้องปรับปรุงกิจการเป็นขนาดเล็ก เพราะคนมีความนิยมน้อยลง ทั้งนี้ด้วยเหตุผลในข้อใด
 - ก. ความไม่นิยมในระบบซีเนมาสโคป
 - ข. ความก้าวหน้าของเทปบันทึกภาพและโทรทัศน์

- ค. ผู้ประกอบกิจการให้บริการไม่ดี
- ง. อุปกรณ์ฉายภาพยนตร์ไม่ทันสมัย

14. ผลเสียหายอันเกิดจากการขนส่งบนท้องถนนในชุมชนเมือง ที่มีต่อการดำเนินชีวิตมากที่สุด น่าจะเป็นข้อใด

- ก. การจราจรติดขัด
- ข. เกิดเสียงรบกวน
- ค. พื้นถนนเสียหาย
- ง. คว้นพิษทางอากาศ

15. การดัดแปลงรถยนต์หรือจักรยานยนต์ ให้ผิดไปจากแบบเดิมเกิดผลเสียในเรื่องใด

- ก. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
- ข. ใช้เชื้อเพลิงมากขึ้น
- ค. ทำให้ถนนเสียหาย
- ง. เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น

ภาคผนวก จ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
เรื่อง
การปฏิบัติอุตสาหกรรม

ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ โดยกาเครื่องหมาย X ในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใด หมายถึงการปฏิวัติอุตสาหกรรม
 - ก. กระบวนการผลิตที่ใช้คนคุมเครื่องจักรที่ทันสมัย
 - ข. กระบวนการผลิตที่ใช้คนและเครื่องจักรเป็นกำลังสำคัญในการผลิต
 - ค. กระบวนการผลิตที่เปลี่ยนจากกสิกรรมมาเป็นอุตสาหกรรม
 - ง. กระบวนการผลิตที่เปลี่ยนจากการใช้แรงงานคน สัตว์ มาใช้เครื่องจักรแทน

2. ข้อใด เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของโลก
 - ก. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในอังกฤษ
 - ข. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในฝรั่งเศส
 - ค. การปฏิวัติเกษตรกรรมในอังกฤษ
 - ง. การปฏิวัติเกษตรกรรมในฝรั่งเศส

3. “การปฏิวัติอุตสาหกรรมไม่ได้เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน แต่ก็ไม่ได้สิ้นสุดลงอย่างรวดเร็ว เหมือนการปฏิวัติทางการเมือง” ข้อความดังกล่าวมีความหมายอย่างไร
 - ก. การปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ข. การปฏิวัติอุตสาหกรรมสิ้นสุดลงอย่างช้า ๆ
 - ค. การปฏิวัติอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดแบบค่อยเป็นค่อยไป
 - ง. การปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ และมีจุดสิ้นสุดลงอย่างแน่นอน

4. การสำรวจทางทะเลและการแสวงหาอาณานิคมมีผลดีต่อการปฏิวัติ อุตสาหกรรมในข้อใด
 - ก. ลดปัญหาการว่างงาน
 - ข. การคมนาคมติดต่อกันได้ทั่วโลก
 - ค. มีแหล่งวัตถุดิบและตลาดสินค้ามาก
 - ง. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างทวีปยุโรปกับทวีปเอเชีย

5. ปัจจัยสำคัญข้อใดที่ทำให้การปฏิวัติอุตสาหกรรมระยะแรกประสบผลสำเร็จ
 - ก. การคิดค้นผลิตเหล็กกล้า
 - ข. การนำเครื่องจักรกลมาประยุกต์ใช้
 - ค. การพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่ง
 - ง. การปรับปรุงเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

6. ข้อใดคือปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมทอผ้าเจริญรุ่งเรืองขึ้น
 - ก. การนำเครื่องจักรไอน้ำมาใช้กับเครื่องทอผ้า
 - ข. การประดิษฐ์กระสวยพุ่งทำให้ทอผ้าได้จำนวนมาก
 - ค. การประดิษฐ์เครื่องกรอด้วยไฟฟ้าให้เส้นด้ายเหนียว
 - ง. การประดิษฐ์เครื่องมือแยกเมล็ดฝ้ายออกจากฝ้ายได้เร็ว

7. ผู้ที่นำเอาพลังงานจากน้ำมาใช้ในการทอผ้าคือใคร
 - ก. ริชาร์ด อาร์คไรท์
 - ข. ยอร์จ สตีเฟนสัน
 - ค. เอ็ดมันด์ ไรท์คาร์ต
 - ง. โทมัส นิวโคเมน

8. ผู้คิดทำเครื่องทอผ้าเป็นคนแรก ในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมคือใคร
 - ก. เจมส์ ฮาร์กรีฟส์
 - ข. สเปนนิง เจนนี่
 - ค. ริชาร์ด อาร์คไวท์
 - ง. จอห์น เคย์

9. การปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงระยะแรก ๆ มีผลทำให้ชนชั้นใดได้รับประโยชน์มาก ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม
 - ก. ชนชั้นกลาง
 - ข. ชนชั้นต่ำ
 - ค. ชนชั้นสูง
 - ง. ชนชั้นกรรมาชีพ

10. ข้อใดเป็นผลงานที่เกิดขึ้นในช่วงของการปฏิวัติอุตสาหกรรมระยะที่ 2
 - ก. การใช้เครื่องจักรไอน้ำ
 - ข. การผลิตเครื่องปั้นดินเผาครั้งละ 16 เส้น
 - ค. ระบบไปรษณีย์ “เพนนี่ โพล”
 - ง. ระบบโรงงานทอผ้าแบบทันสมัย

11. ข้อใดคือผลกระทบที่เกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมในด้านการเพิ่มประชากร
 - ก. ทำให้เกิดสภาพชุมชนแออัด
 - ข. ทำให้คนว่างงานเพิ่มขึ้น
 - ค. ทำให้ฐานะทางเศรษฐกิจตกต่ำลง
 - ง. ทำให้มีการอพยพโยกย้ายถิ่นฐานไปตามส่วนต่าง ๆ ของโลก

12. ข้อใด ไม่ใช่ ผลของการปฏิวัติอุตสาหกรรม
 - ก. ทำให้เกิดลัทธิสังคมนิยม
 - ข. ชุมชนแบบเมืองขยายตัวมากขึ้น
 - ค. อำนาจทางการเมืองไปอยู่กับกรรมกร
 - ง. ทำให้เกิดแนวเขียนวรรณกรรมที่เปิดเผยความเป็นจริง

13. หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมมีการขยายลัทธิจักรวรรดินิยมมายังเอเชียและแอฟริกา เพราะมีจุดมุ่งหมายในข้อใด
 - ก. ต้องการเผยแผ่ศาสนา
 - ข. ต้องการแสดงความป็นมหาอำนาจ
 - ค. ต้องการแลกเปลี่ยนความรู้และความเจริญ
 - ง. ต้องการวัตถุดิบและตลาดระบายสินค้า

14. ข้อใดเป็นผลทางการเมืองอันเกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม
 - ก. การใช้แรงงานเด็กและสตรี
 - ข. การเข้ามามีบทบาทของกรรมกร
 - ค. การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของกรรมกร
 - ง. การเกิดปัญหาทางศีลธรรมเสื่อมโทรม

15. ข้อใดเป็นการปฏิบัติไม่จำกัดเวลา
 - ก. การปฏิบัติวัฒนธรรม
 - ข. การปฏิบัติการคมนาคมขนส่ง
 - ค. การปฏิบัติอุตสาหกรรม
 - ง. การปฏิบัติระบอบการปกครอง

16. ข้อใดคือตัวแทนของฝ่ายกรรมกรในการเจรจาท่องกับนายจ้างและรัฐบาล
 - ก. สหการกรรมกร
 - ข. สหบาลกรรมกร
 - ค. กลุ่มชนกรรมกร
 - ง. สหพันธ์ชุมชนกรรมกร

17. กรรมกรใช้วิธีใด เมื่อเกิดความไม่พอใจเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรม
 - ก. นัดหยุดงาน
 - ข. อดข้าวประท้วง
 - ค. ทำร้ายนายจ้าง
 - ง. ลาออกจากงาน

18. จากความเหลื่อมล้ำและความขัดแย้งทางสังคมภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลในข้อใดมากที่สุด
 - ก. ความขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค
 - ข. ความขัดแย้งระหว่างนายทุนกับกรรมกร
 - ค. ความขัดแย้งระหว่างคนในเมืองกับคนในชนบท
 - ง. ความขัดแย้งระหว่างแรงงานเด็กกับแรงงานผู้ใหญ่

19. ข้อใด คือจุดประสงค์สำคัญของระบบการค้าเสรีที่เกิดขึ้นภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม
 - ก. เพื่อให้รัฐบาลเก็บภาษีได้เต็มที่
 - ข. เพื่อมิให้รัฐบาลผูกขาดการค้าบางชนิด
 - ค. เพื่อมิให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ
 - ง. เพื่อให้รัฐบาลเข้าไปควบคุมกิจการบางอย่าง

20. ความต้องการพึ่งพาหรือการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศภายหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดผลกระทบข้อใด
- ก. เกิดระบบการค้าผู้ขาด
 - ข. เกิดสมาคมด้านเศรษฐกิจในประเทศต่าง ๆ
 - ค. เกิดระบบตลาดโลก
 - ง. เกิดระบบการร่วมมือกันของชนชั้นกรรมกรระหว่างทวีป

ภาคผนวก จ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
เรื่อง
การคมนาคมขนส่งและสื่อสารในประเทศ

ให้นักเรียนตอบคำถามดังต่อไปนี้ โดยกาเครื่องหมาย X ในกระดาษคำตอบ

1. ในการสร้างถนนเพื่อใช้ในการคมนาคมขนส่งทางบก สิ่งที่มีมนุษย์ทำขึ้นเพื่อเอาชนะธรรมชาติ หรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ คืออะไร
 - ก. ทำทางให้ตรง
 - ข. ทำทางให้คดโค้งบ้างบางตอน
 - ค. ทำสะพาน
 - ง. ทำเครื่องหมายจราจร

2. ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งทางบกพัฒนาจากระบบพื้นฐานในข้อใด
 - ก. สายพาน
 - ข. ลากเลื่อน
 - ค. ฟันเฟือง
 - ง. ล้อและเพล

3. การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร ที่สะดวกทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อการติดต่อกัน การขนส่งสิ่งของและผู้คน ผลที่ได้รับที่นับว่าเป็นผลพลอยได้ที่สำคัญในปัจจุบัน คืออะไร
 - ก. การพัฒนาเมืองหลวง
 - ข. การท่องเที่ยว
 - ค. การพัฒนาเมืองในชนบท
 - ง. การประชาสัมพันธ์

4. พลังงานใดที่ทำให้เกิดการพัฒนาความเร็วในการขนส่งทางบกในปัจจุบัน
 - ก. น้ำมัน
 - ข. ไฟฟ้า
 - ค. ถ่านหิน
 - ง. ก๊าซ

5. เหตุผลที่สำคัญในการสร้างรถไฟสายแรก ระหว่างกรุงเทพฯ กับนครราชสีมา เมื่อ พ.ศ.2439 คืออะไร
 - ก. ยุทธศาสตร์ การเมือง การปกครอง
 - ข. เศรษฐกิจ สังคม
 - ค. ศิลปวัฒนธรรม
 - ง. ศาสนา
6. การสื่อสารทางใดที่เข้าถึงมวลชนได้ดีที่สุด
 - ก. โทรทัศน์
 - ข. วิทยุ
 - ค. หนังสือพิมพ์
 - ง. อินเทอร์เน็ต
7. การสื่อสารด้วยระบบใดประหยัดที่สุดขณะติดต่อกัน
 - ก. วิทยุ
 - ข. โทรศัพท์
 - ค. โทรเลข
 - ง. อินเทอร์เน็ต
8. โรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ต้องปรับปรุงกิจการเป็นขนาดเล็ก เพราะคนมีความนิยมน้อยลง ทั้งนี้ด้วยเหตุผลในข้อใด
 - ก. ความไม่นิยมในระบบซีเนม่าสโคป
 - ข. ความก้าวหน้าของเทปบันทึกภาพและโทรทัศน์
 - ค. ผู้ประกอบการให้บริการไม่ดี
 - ง. อุปกรณ์ฉายภาพยนตร์ไม่ทันสมัย
9. เครื่องพิมพ์ดีดลดบทบาทลงทั้งนี้เพราะในสำนักงานใช้สิ่งใดเข้ามาทดแทนที่
 - ก. เครื่องสื่อสาร
 - ข. เครื่องโรเนียว
 - ค. เครื่องโทรสาร
 - ง. เครื่องคอมพิวเตอร์

10. ระบบสื่อสารใดสำคัญที่สุด ที่จัดระยะทางและระยะเวลาที่จะมาค้นกลางความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์
 - ก. โทรศัพท์
 - ข. โทรพิมพ์
 - ค. ดาวเทียม
 - ง. โทรทัศน์

11. พลังไอน้ำมีความสำคัญลดต่อการคมนาคมขนส่งทางเรือด้วยเหตุผลในข้อใดสำคัญที่สุด
 - ก. ความไม่ก้าวหน้าในการพัฒนาพลังงานไอน้ำ
 - ข. ความต้องการเพิ่มปริมาณขนส่งสินค้า
 - ค. การค้นพบพลังงานทดแทนที่ดีกว่าไอน้ำ
 - ง. การขาดบริการที่ดีด้านการขนส่ง

12. ปัจจุบันใดที่ทำให้การพัฒนาเรือเดินสมุทร มุ่งเน้นไปที่ขนาดมากกว่าความเร็วของเรือ
 - ก. การขาดแคลนพลังงานขับเคลื่อนเรือ
 - ข. คลื่นขนาดใหญ่ในมหาสมุทร
 - ค. ความนิยมของประเทศต่อเรือ
 - ง. การตอบสนองต่อกิจการค้า

13. การที่ประเทศญี่ปุ่น ต้องพัฒนาระบบความเร็วของรถไฟให้สูงที่สุดนั้นเป็นเพราะปัจจัยใด
 - ก. การประหยัดน้ำมัน
 - ข. เพิ่มคุณค่าของเวลา
 - ค. การมีพลังงานมาก
 - ง. เพื่อแสดงศักยภาพการผลิต

14. การส่งแก๊สทางท่อ มีผลในทางใดมากที่สุด
 - ก. รวดเร็ว
 - ข. ประหยัด

- ค. ปลอดภัย
- ง. สูญเสียน้อย

15. ระบบการสื่อสารในปัจจุบันมีความก้าวหน้ามากขึ้นทั้งในเมืองและชนบท เป็นผลจากการพัฒนาเรื่องใด
- ก. การขนส่ง
 - ข. การไฟฟ้า
 - ค. บริการขาย
 - ง. บริการซ่อม
16. ดาวเทียม "ไทยคม" ซึ่งเป็นดาวเทียมเพื่อการสื่อสารดวงแรกของไทย ข้อใด ไม่เกี่ยวกับการใช้ดาวเทียมดวงนี้
- ก. สถานีโทรทัศน์
 - ข. สถานีวิทยุ
 - ค. การประชุมผ่านระบบวีดิทัศน์
 - ง. การประชุมสัมมนา
17. สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งของเรือขนส่งสินค้าคือข้อใด
- ก. ความสูงของเรือ
 - ข. ความเร็ว
 - ค. ห้องเย็น
 - ง. ห้องพัก
18. แม้เทคโนโลยีจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว นำมาประยุกต์ใช้กับการคมนาคมขนส่ง และสื่อสาร แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดในการควบคุมการทำงานทุกระบบคือสิ่งใด
- ก. คน
 - ข. ไฟฟ้า
 - ค. เครื่องจักรกล
 - ง. ระบบอิเล็กทรอนิกส์

19. เทคโนโลยีที่จำเป็นอย่างยิ่งของเรือหลวงจักรีนฤเบศร์ คือข้อใด
 - ก. อุปกรณ์ควบคุมการบิน
 - ข. อุปกรณ์ซ่อมบำรุงรักษา
 - ค. เครื่องทำความเย็น
 - ง. เครื่องยิงอาวุธ

20. เพราะเหตุใดแบตเตอรี่ จึงจำเป็นอย่างยิ่งต่อรถยนต์รุ่นใหม่ ๆ ในปัจจุบัน
 - ก. เพิ่มแสงสว่างขณะขับขี่
 - ข. ใช้อุปกรณ์ควบคุมด้วยไฟฟ้า
 - ค. เครื่องยนต์ใช้ไฟฟ้าสตาร์ทสูง
 - ง. ไม่นิยมใช้เชื้อเพลิงในเครื่องยนต์

21. ขั้นตอนใดของการขนส่งทางรถยนต์ ที่จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยมากที่สุด
 - ก. การขนถ่าย
 - ข. การบำรุงรักษา
 - ค. การขับเคลื่อน
 - ง. การบรรจุหีบห่อ

22. มลพิษทางอากาศคือ อากาศมีสิ่งที่เป็นพิษปะปนอยู่ในปริมาณมาก จนทำให้เป็นพิษจากคาร์บอนมอนอกไซด์ สารตะกั่ว เกิดจากสิ่งใดมากที่สุด
 - ก. โรงงานอุตสาหกรรม
 - ข. รถยนต์ รถจักรยานยนต์
 - ค. โรงไฟฟ้าถ่านหิน
 - ง. การหุงต้มและการเผาป่า

23. เทคโนโลยีที่ทันสมัยของงานแต่ละประเภท สามารถนำมาใช้เกี่ยวพันกันได้ แต่ข้อใดมีความสัมพันธ์และเกี่ยวพันกันน้อยที่สุด
 - ก. ไฟฟ้า โทรศัพท์
 - ข. โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต
 - ค. วิทยุ โทรทัศน์

ง. ดาวเทียม โทรทัศน์

24. วิทยุสื่อสารเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการคมนาคมขนส่งชนิดใดสำคัญที่สุด หากขาดแล้วจะเดินทางไม่ปลอดภัย
- ทางบก
 - ทางน้ำ
 - ทางอากาศ
 - ทางท่อ
25. การขนส่งและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูง ย่อมก่อให้เกิดผลเสียข้อใดสำคัญที่สุด
- สร้างด้วยราคาสูง
 - อุบัติเหตุเกิดได้ง่าย
 - สิ้นเปลืองพลังงาน
 - มีมลพิษทางอากาศมากขึ้น
26. ผลเสียอันตรายที่เกิดจากการขนส่งบนท้องถนนในชุมชนเมือง ที่มีต่อการดำเนินชีวิตมากที่สุด น่าจะเป็นข้อใด
- การจราจรติดขัด
 - เกิดเสียงรบกวน
 - พื้นถนนเสียหาย
 - ควันพิษทางอากาศ
27. การคัดแปลงรถยนต์หรือจักรยานยนต์ ให้ผิดไปจากแบบเดิมเกิดผลเสียในเรื่องใด
- สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย
 - ใช้เชื้อเพลิงมากขึ้น
 - ทำให้ถนนเสียหาย
 - เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น

28. ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ไม่นิยมสวมหมวกกันน็อก ทำให้เกิดผลกระทบอย่างไรมากที่สุด
- ก. ความไม่ไว้วางใจในสายตาต่างประเทศ
 - ข. เจ้าหน้าที่ตำรวจมีภาระกวดขันมากขึ้น
 - ค. ผู้ผลิตหมวกกันน็อกจำหน่ายได้น้อย
 - ง. มีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินมาก
29. การขนส่งทางท่อในประเทศไทยเป็นการขนส่งสิ่งใดก่อน
- ก. แก๊ส
 - ข. น้ำมัน
 - ค. ถ่านหิน
 - ง. น้ำ
30. การขนส่งสินค้าที่นับว่าประหยัดค่าขนส่งมากที่สุด (กรณีสินค้าไม่บูดเน่า สูญเสียเร็ว) คือการขนส่งทางใด
- ก. ทางบก
 - ข. ทางน้ำ
 - ค. ทางอากาศ
 - ง. ทางท่อ

ภาคผนวก ข

1. แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์

- 1.1 แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ ด้านเนื้อหา
- 1.2 แบบประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

2. ผลการประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ของผู้เชี่ยวชาญ

- 2.1 ผลการประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ ด้านเนื้อหา
- 2.2 ผลการประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง

ประเภท วิชา/ทัศน

วิธีทัศนที่ท่านประเมินอยู่มีคุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ยังต้องปรับปรุง
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง - เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม - ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา - ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน - ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน - ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา - ความถูกต้องของเนื้อหา - ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน 2. ภาพและภาษา - ความถูกต้องของภาพ - ความถูกต้องของภาษา - ความสอดคล้องระหว่างภาพและคำบรรยาย 3. เวลา - ความเหมาะสมเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ - ความเหมาะสมเวลาฉายกับคำบรรยาย - ความเหมาะสมเวลาฉายทั้งเรื่อง					

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

()

...../...../.....

แบบประเมินสื่อการสอน (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

เรื่อง

ประเภท วิดีทัศน์

วิดิทัศน์ที่ท่านประเมินอยู่มีคุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ยังต้องปรับปรุง
1. การดำเนินเรื่อง - ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ 2. เสียง - ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย - ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ - ความเหมาะสมกับระดับเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย 3. ภาพ - ความชัดเจนของภาพ - ความคมชัดของตัวอักษร - ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร - ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย - ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับคำบรรยาย 4. เวลา - ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ - ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย - ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง					

ความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

ตาราง 6 ผลการประเมินคุณภาพวิดีโอ (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง การปฏิบัติอุตสาหกรรม

ประเภท วิทัศน์

วิทัศน์ที่ท่านประเมินอยู่มีคุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลการประเมิน	
	1	2	3	X	S.D.
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	5	4	5	4.67	.578
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4	4	4	4.00	.000
- ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4	4	4	4.00	.000
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4	4	4	4.00	.000
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4	5	4	4.33	.578
- ความถูกต้องของเนื้อหา	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4	5	4	4.33	.578
2. ภาพและภาษา					
- ความถูกต้องของภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความถูกต้องของภาษา	4	4	4	4.00	.000
- ความสอดคล้องระหว่างภาพและคำบรรยาย	4	4	5	4.33	.578
3. เวลา					
- ความเหมาะสมเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมเวลาฉายกับคำบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมเวลาฉายทั้งเรื่อง	3	4	4	3.67	.578

ตาราง 7 ผลการประเมินคุณภาพวิดีโอ (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

เรื่อง การปฏิบัติอุตสาหกรรม

ประเภท วิดิทัศน์

วิดีโอที่ท่านประเมินอยู่มีคุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลการประเมิน	
	1	2	3	X	S.D.
1. การดำเนินเรื่อง					
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ	4	5	5	4.67	.578
2. เสียง					
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมกับระดับเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
3. ภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความคมชัดของตัวอักษร	5	4	4	4.33	.578
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย	4	4	4	4.00	.000
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4	5	4	4.33	.578
4. เวลา					
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง	4	4	4	4.00	.000

ตาราง 8 ผลการประเมินคุณภาพวิดิทัศน์ (ด้านเนื้อหา)

เรื่อง การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

ประเภท วิดิทัศน์

วิดิทัศน์ที่ท่านประเมินอยู่มีคุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง
ประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลการประเมิน	
	1	2	3	X	S.D.
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
- เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	5	4	5	4.67	.578
- ความเหมาะสมในการนำเข้าสู่เนื้อหา	4	4	4	4.00	.000
- ความถูกต้องในการลำดับเนื้อหาตามขั้นตอน	4	4	4	4.00	.000
- ความสอดคล้องของเนื้อหาแต่ละตอน	4	4	4	4.00	.000
- ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4	5	4	4.33	.578
- ความถูกต้องของเนื้อหา	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4	5	4	4.33	.578
2. ภาพและภาษา					
- ความถูกต้องของภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความถูกต้องของภาษา	4	4	4	4.00	.000
- ความสอดคล้องระหว่างภาพและคำบรรยาย	4	4	5	4.33	.578
3. เวลา					
- ความเหมาะสมเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมเวลาฉายกับคำบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมเวลาฉายทั้งเรื่อง	3	4	4	3.67	.578

ตาราง 9 ผลการประเมินคุณภาพวิดีโอ (ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ)

เรื่อง การคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

ประเภท วิทัศน์

วิดีโอที่ท่านประเมินอยู่มีคุณภาพในเกณฑ์ใด โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ผลการประเมิน	
	1	2	3	X	S.D.
1. การดำเนินเรื่อง					
- ความเหมาะสมในรูปแบบหรือวิธีการนำเสนอ	4	5	5	4.67	.578
2. เสียง					
- ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของดนตรีประกอบ	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมกับระดับเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
3. ภาพ					
- ความชัดเจนของภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความคมชัดของตัวอักษร	5	4	4	4.33	.578
- ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย	4	4	4	4.00	.000
- ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับคำบรรยาย	4	5	4	4.33	.578
4. เวลา					
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาในภาพ	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของเวลาฉายกับเนื้อหาคำบรรยาย	4	4	4	4.00	.000
- ความเหมาะสมของเวลาฉายทั้งเรื่อง	4	4	4	4.00	.000

ภาคผนวก ข
ค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก(r)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม
และเรื่องคมนาคมขนส่งและการสื่อสารในประเทศ

ตาราง 10 ค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการปฏิบัติอุตสาหกรรม

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.41	.41	11	.73	.26
2	.57	.54	12	.31	.31
3	.59	.27	13	.52	.29
4	.42	.27	14	.62	.52
5	.67	.29	15	.53	.39
6	.75	.39	16	.59	.41
7	.41	.56	17	.56	.32
8	.57	.54	18	.62	.52
9	.53	.36	19	.65	.32
10	.45	.29	20	.58	.43

ตาราง 11 ค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการคมนาคมขนส่งและการสื่อสาร

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.43	.36	16	.62	.43
2	.50	.30	17	.65	.50
3	.46	.28	18	.42	.44
4	.75	.62	19	.63	.26
5	.64	.67	20	.69	.28
6	.71	.56	21	.43	.54
7	.73	.42	22	.41	.36
8	.53	.43	23	.46	.34
9	.34	.34	24	.48	.27
10	.44	.30	25	.57	.27
11	.69	.34	26	.46	.26
12	.46	.46	27	.51	.42
13	.47	.44	28	.53	.46
14	.56	.34	29	.53	.55
15	.15	.28	30	.54	.43

ภาคผนวก ฅ
แบบวัดบุคลิกภาพ

แบบวัดบุคลิกภาพ

นักเรียนที่รัก

ข้าพเจ้าเป็นนิสิตปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนวิถีทัศน์ที่แตกต่างกัน ด้านเสียงบรรยายและบุคลิกภาพของผู้เรียน

ในการนี้จึงได้รบกวนขอความร่วมมือจากนักเรียนในการตอบแบบสอบถามซึ่งแบบสอบถามนี้ต้องการถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียนเพื่อนำไปเป็นประโยชน์ในการศึกษางานวิจัย ฉะนั้นจึงไม่มีคำตอบข้อใดถูกผิด ขอให้ตอบคำถามให้ครบทุกข้อและตอบตามความเป็นจริง ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ คำตอบของนักเรียนไม่มีผลใดๆต่อนักเรียน และกระดาษทั้งหมดจะเป็นความลับ

แบบสอบถามมี 4 แผ่นโปรดตรวจสอบก่อนลงมือทำและส่งคืนทั้งหมดหลังจากตอบแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว

หวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากนักเรียนเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

สมหทัย ประสมศรี

แบบสอบถามที่แสดงออกถึงบุคลิกภาพ

แบบสอบถามที่แสดงออกถึงบุคลิกภาพแสดงตัวหรือเก็บตัวของนักเรียน มีทั้งหมด 38 ข้อ ซึ่งข้อความนี้บรรยายลักษณะพฤติกรรมต่างๆของนักเรียน ขอให้นักเรียนพิจารณาว่า ข้อความใดถูกต้องหรือเป็นข้อความที่กล่าวสอดคล้องกับความรู้สึกที่เป็นจริงสำหรับตัวนักเรียน มากน้อยเพียงใด ซึ่งถ้าข้อความนั้นไม่เป็นความจริงสำหรับนักเรียนเลย ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่อง ไม่เป็นจริงเลย ถ้าเป็นจริงสำหรับนักเรียนเล็กน้อย ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่องเป็นจริงเล็กน้อย ถ้าเป็นจริงสำหรับนักเรียนเพียงครึ่งเดียว ให้กาเครื่องหมาย / เป็นจริงครึ่งหนึ่ง ถ้าส่วนใหญ่เป็นจริงสำหรับนักเรียน ให้กาเครื่องหมาย / เป็นจริงส่วนใหญ่ และถ้าข้อความทั้งหมดเป็นจริงสำหรับนักเรียน ให้กาเครื่องหมาย / ลงในช่องเป็นจริงทั้งหมด

ตัวอย่างคำถาม

ข้อ	คำถาม	ลักษณะพฤติกรรม				
		ไม่เป็นจริงเลย	เป็นจริงเล็กน้อย	เป็นจริงครึ่งหนึ่ง	เป็นจริงส่วนใหญ่	เป็นจริงทั้งหมด
0	ข้าพเจ้าชอบเก็บความรู้สึกของตนเองไว้	/				
00	ข้าพเจ้าชอบแสดงความคิดเห็น				/	

จากตัวอย่างคำถามแสดงว่า

(0) นักเรียนไม่เคยเก็บความรู้สึกของตนเองไว้เลย

(00) เก็บทุกครั้งนักเรียนมักจะแสดงความคิดเห็นเมื่อมีการถกเถียงกัน

กรุณาเขียนชื่อ ชั้น อายุ ก่อนตอบแบบสอบถาม

ชื่อ.....ชั้น.....

อายุ.....

ข้อ	คำถาม	ลักษณะพฤติกรรม				
		ไม่เป็นจริงเลย	เป็นจริงเล็กน้อย	เป็นจริงครึ่งหนึ่ง	เป็นจริงส่วนใหญ่	เป็นจริงทั้งหมด
1	ข้าพเจ้าเป็นคนเปิดเผยไม่อ้อมค้อม					
2	ข้าพเจ้าชอบอยู่ในเมือง					
3	ข้าพเจ้านิยมไปไหนมาไหนเป็นกลุ่ม					
4	ข้าพเจ้าชอบการผจญภัย หรือเพื่อให้เสี่ยงๆ เพื่อให้ตื่นเต้น					
5	ข้าพเจ้าไม่ชอบพูดต่อหน้าคนมากๆ					
6	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจต่อตนเองเมื่อทำสิ่งใดผิด					
7	ข้าพเจ้าเกลียดการพูดเท็จ					
8	ข้าพเจ้าเป็นคนใจเสาะ น้ำตาออกง่าย					
9	ข้าพเจ้าชอบเล่นทายปัญหา					
10	ระหว่างฝ่ายนำและฝ่ายตามข้าพเจ้าเลือกเป็น ฝ่ายนำ					
11	ตามปกติข้าพเจ้าเป็นคนมีอารมณ์ขันอยู่เสมอ					
12	ข้าพเจ้าเป็นคนเข้าสังคมง่าย					
13	ข้าพเจ้ามักระวังคำพูดไม่ให้กระทบกระเทือน ใจผู้อื่น					
14	ข้าพเจ้ารู้สึกกระดากอายเมื่อได้ยินเรื่องลามก อนาจาร					
15	ตามธรรมดาแล้วข้าพเจ้าไม่เชื่อใครง่ายๆ นอก จากคนที่สนิทสนมกันมากที่สุด					
16	ข้าพเจ้ามักระมัดระวังสิ่งของที่เป็นสมบัติของ ตนเอง					
17	ข้าพเจ้าชอบแสดงความคิดเห็นเมื่อมีการ ถกเถียงกัน					
18	ข้าพเจ้าชอบการขายของหน้าร้าน					

ข้อ	คำถาม					
		ไม่เป็นจริงเลย	เป็นจริงเล็กน้อย	เป็นจริงครึ่งหนึ่ง	เป็นจริงส่วนใหญ่	เป็นจริงทั้งหมด
19	ข้าพเจ้าคิดว่าโลกนี้น่าอยู่					
20	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำงานร่วมกับคนอื่นบ้าง					
21	บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกว่าการดำเนินชีวิตที่มี สาเหตุไม่สมควร					
22	เมื่ออยู่ในกลุ่มคนมากมายข้าพเจ้ารู้สึกลำบากใจ ที่จะหาเรื่องมาคุยกับคนเหล่านั้น					
23	ในการแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็น ข้าพเจ้าเลือกเอาการเขียนมากกว่าการพูด					
24	เมื่อคนใกล้ชิดประสบผลสำเร็จในการเรียน ข้าพเจ้าจะพยายามเรียนมากขึ้น					
25	ข้าพเจ้าจะรู้สึกว่าตนเองจะคบเพื่อนได้ดีกว่า คนอื่น					
26	ข้าพเจ้าชอบเก็บความรู้สึกของตนเองไว้					
27	ข้าพเจ้ามักใจลอยและฝันกลางวัน					
28	ข้าพเจ้าชอบอ่านนิยายเรื่องรักๆใคร่ๆ					
29	ข้าพเจ้ามักอยู่ในกลุ่มคนที่เข้าหากัน สนุกสนาน					
30	ข้าพเจ้าชอบทำตัวเด่น					
31	ข้าพเจ้ามักจะถามเพื่อนหรือคนอื่น เมื่อมีปัญหา สงสัย					
32	ข้าพเจ้าเคยทำอะไรที่เสี่ยงอันตราย เพื่อให้เกิด ความหวาดเสียว					
33	ข้าพเจ้ามักหวังว่าคนอื่นจะคิดไม่ดีต่อข้าพเจ้า					
34	ข้าพเจ้ามักมีความรู้สึกประหม่าเมื่อพูดหน้าชั้น					

ข้อ	คำถาม					
		ไม่เป็นจริงเลย	เป็นจริงเล็กน้อย	เป็นจริงครึ่งหนึ่ง	เป็นจริงส่วนใหญ่	เป็นจริงทั้งหมด
35	ข้าพเจ้ารังเกียจความสกปรก และความไม่เป็นระเบียบของการแต่งกาย					
36	เมื่อมีคนมาจ้องมองข้าพเจ้าทำงาน ข้าพเจ้ารู้สึกรำคาญและไม่สบายใจ					
37	เมื่อทำผิดในที่ชุมนุมชน ข้าพเจ้ามักไม่สบายใจ					
38	เมื่อมีเรื่องราวแรงที่ข้าพเจ้ามีส่วนเกี่ยวข้อง ข้าพเจ้ามักโทษตัวเองก่อนคนอื่น					

ภาคผนวก ญ

1. คะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองแบบเก็บตัว
2. คะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองแบบแสดงตัว

ตาราง 12 คะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

กลุ่มทดลองที่ 1		กลุ่มทดลองที่ 2	
คนที่	คะแนน	คนที่	คะแนน
1	36	1	33
2	39	2	39
3	39	3	38
4	40	4	34
5	36	5	30
6	32	6	36
7	39	7	35
8	36	8	36
9	34	9	36
10	34	10	38
11	36	11	33
12	38	12	40
13	38	13	39
14	39	14	38
15	37	15	34
16	33	16	36

ตาราง 13 คะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มทดลองที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

กลุ่มทดลองที่ 3		กลุ่มทดลองที่ 4	
คนที่	คะแนน	คนที่	คะแนน
1	82	1	83
2	84	2	82
3	88	3	84
4	81	4	84
5	86	5	84
6	84	6	86
7	84	7	82
8	82	8	87
9	80	9	84
10	85	10	86
11	88	11	82
12	82	12	88
13	83	13	83
14	82	14	81
15	84	15	87
16	81	16	84

ภาคผนวก ฎ
แบบวัดเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย

แบบวัดเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย

คำชี้แจง

แบบวัดนี้มุ่งถามความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อเสียงบรรยาย โปรดอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วตอบตามความคิดและความรู้สึกของนักเรียน คำตอบของนักเรียนไม่มีถูกหรือผิด และคำตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าเพื่อการเลือกใช้เสียงบรรยายในการผลิตสื่อการสอนต่อไป อย่างไรก็ตามคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามของนักเรียนในครั้งนี้จะ ไม่มีผลต่อคะแนนสอบของนักเรียนในการเรียน ดังนั้นจึงขอให้นักเรียนตอบแบบวัดด้วยความสบายใจตามความคิดและความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน

คำอธิบายวิธีตอบแบบวัด

ขอให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดและความรู้สึกของนักเรียนให้มากที่สุด

ขอให้เขียนชื่อ ชื่อสกุล ให้ชัดเจน

ชื่อ.....ชั้น.....

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	เสียงการบรรยายของเพศนี้มีไพเราะน่าฟัง				
2	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจที่ได้ฟังเสียงการบรรยายของเพศนี้				
3	ข้าพเจ้าคิดว่าเสียงการบรรยายของเพศนี้ดีกว่าเสียงการบรรยายอีกเพศหนึ่ง				
4	เสียงการบรรยายของเพศนี้มีส่วนช่วยให้ข้าพเจ้าเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น				
5	ในการเรียนวิชาต่างๆจากวิดิทัศน์ ถ้าข้าพเจ้ามีโอกาสเลือก ข้าพเจ้าจะใช้เสียงบรรยายเพศนี้				
6	ข้าพเจ้าคิดว่าเสียงบรรยายของเพศนี้มีพลัง				
7	การบรรยายของผู้บรรยายเพศนี้มีลักษณะเสียงที่เฉพาะตัวทำให้ผู้ฟังมีความสนใจฟังมากขึ้น				
8	ถ้าไม่ใช้เสียงบรรยายเพศนี้ สื่อการสอนก็จะไม่น่าสนใจ				
9	ข้าพเจ้าคิดว่าควรสนับสนุนสื่อทุกสื่อให้ใช้เสียงบรรยายเพศนี้				
10	ถ้าข้าพเจ้าเลือกได้ข้าพเจ้าจะใช้เสียงบรรยายของเพศนี้ทุกครั้งที่เรียนวิชาต่างๆจากสื่อ				
11	เสียงของการบรรยายเพศนี้โน้มน้าวให้ข้าพเจ้าอยากชมวิดิทัศน์ต่อไปเรื่อยๆ				
12	เสียงของการบรรยายเพศนี้เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการผลิตสื่อการสอนอื่นๆ				
13	เสียงของการบรรยายเพศนี้ทำให้เนื้อหาของวิดิทัศน์ไม่น่าเบื่อและชวนติดตาม				

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14	เพื่อให้ได้สื่อที่มีคุณภาพ ข้าพเจ้ายอมเปลี่ยนเสียงบรรยายของอีกเพศหนึ่งมาใช้เสียงบรรยายของเพศนี้				
15	เสียงของการบรรยายเพศนี้สามารถสื่อความหมายได้ดี				
16	เสียงการบรรยายของเพศนี้แจ่มใสมีชีวิตชีวา				
17	ถ้าเป็นไปได้ข้าพเจ้าอยากให้อำหนดมาตรฐานการใช้เสียงบรรยายในการผลิตสื่อโดยใช้เสียงบรรยายเพศนี้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน				
18	การบรรยายของเพศนี้จะมีลักษณะเป็นธรรมชาติ				
19	ข้าพเจ้ามีความรู้มากขึ้นเมื่อเรียนจากเสียงบรรยายเพศนี้				
20	เสียงบรรยายเพศนี้ทำให้สื่อที่น่าสนใจและมีคุณค่า				

ภาคผนวก ก

คำอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยาย

ตาราง 14 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดเจตคติ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก		ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก
1	.46		11	.28
2	.32		12	.51
3	.27		13	.35
4	.29		14	.42
5	.28		15	.29
6	.36		16	.37
7	.35		17	.52
8	.25		18	.27
9	.30		19	.37
10	.57		20	.66

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

1. นายบุญส่ง คูวารกุล
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม
2. นายชีวิต อุจวาทิ
ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออก
3. นางอุทัย สงวนดีกุล
นักวิชาการศึกษา 8 ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านเผยแพร่การศึกษา
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ด้านเนื้อหา

1. ดร.ศรีโสภา มีเจริญ
ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมวัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. อาจารย์พรศิริ นิลปัทมานนท์
นักวิชาการศึกษา 7 หัวหน้าส่วนผลิตหมวดวิชาสังคมศึกษา
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
3. อาจารย์นิติยา สวัสดิราษฎร์
อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนระยองวิทยาคม

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสมหทัย ประสมศรี
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2506
ที่อยู่ปัจจุบัน	81/12 หมู่ที่ 9 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคตะวันออก อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอนุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์
พ.ศ. 2528	ปวส. ช่างพิมพ์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ
พ.ศ. 2534	ศศ.บ. นิเทศศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา
พ.ศ. 2541	กศ.ม. วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน
ที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง
ที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน

บทคัดย่อ
ของ
สมหทัย ประสมศรี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
มีนาคม 2541

การทดลองครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกัน ที่เรียนจากบทเรียน วิดีทัศน์ด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง ได้มาโดยทำแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว จากนั้นทำการเลือกแบบเจาะจง คัดเลือกนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและบุคลิกภาพแบบแสดงตัว ออกเป็นกลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 บุคลิกภาพเก็บตัว เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชาย

กลุ่มที่ 2 บุคลิกภาพเก็บตัว เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

กลุ่มที่ 3 บุคลิกภาพแสดงตัว เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชาย

กลุ่มที่ 4 บุคลิกภาพแสดงตัว เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน ที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชายและที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง/ปรากฏผลดังนี้

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวและบุคลิกภาพแสดงตัว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชายและที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันกับวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกันที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชายและที่เรียนจากวิดีโอด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง ปรากฏผลดังนี้

2.1 เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว และบุคลิกภาพแสดงตัว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 เจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์ด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศชายและ ที่เรียนจากวีดิทัศน์ด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายเพศหญิง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 นักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน กับวีดิทัศน์ด้วยตนเองที่มีเสียงบรรยายต่างเพศกัน มีอิทธิพลร่วมกันต่อเจตคติที่มีต่อเสียงบรรยายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A COMPARATIVE STUDY OF THE MALE - FEMALE NARRATOR
PROGRAMED VIDEOTAPE ON LEARNING ACHIEVEMENT
AND ATTITUDE OF MATHAYOMSUKSA 5
STUDENTS WITH PERSONALITY
DIFFERENCES

AN ABSTRACT
BY
SOMHATAI PRASOMSRI

Presented in partial fulfillment of the requirements for
the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
March 1998

The purposes of this experiment were to study the male and female narrator programmed videotape on learning achievement and attitude of Mathayomsuksu 5 students with personality differences.

A sample of Mathayomsuksu 5 students from Rayongwittayakom School, Rayong province was obtained by Personality Inventory. After classified into introversion and extraversion groups and then purposive sampling the students into 4 experimental groups :

Group 1 : Introversion students learned from the male narrator programmed videotape.

Group 2 : Introversion students learned from the female narrator programmed videotape.

Group 3 : Extraversion students learned from the male narrator programmed videotape.

Group 4 : Extraversion students learned from the female narrator programmed videotape.

The results of the study were ;

1. The students' learning achievement learned from the male and the female narrator programmed videotape with personality differences were as follows :

1.1 There was no significant difference on learning achievement between the introversion and the extraversion students.

1.2 There was no significant difference on learning achievement between the students learned from the male and the female narrator programmed videotape.

1.3 The different personality and the narrator programs were not influence on learning achievement.

2. The students' attitude learned from the male and female narrator programmed videotape with personality differences were as follows :

2.1 There was no significant difference on the attitude to the male and female narrator programmed videotape between the introversion and extraversion students.

2.2 There was no significant difference on the attitude between the students learned from the male and female narrator programmed videotape.

2.3 The different personality and narrator programs were not influence on the attitude.