

๑

๒๑๔.๓๐๗

๑๖๕๑ ก

การศึกษามูลการเรียนรู้และเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาจากการเรียนด้วย
บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

๒๐ เม.ย. ๒๕๔๒

ปริญญาณิพนธ์
ของ
กรวิทย์ เมฆหมอก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

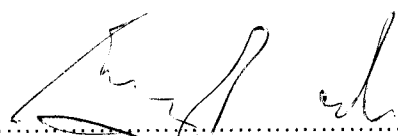
มีนาคม ๒๕๔๒

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๑๐๐/๑

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

 ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาใจ)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พিতร์ ทองชั้น)

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาใจ)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น)

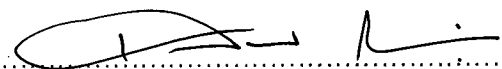
 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ สมหวัง คุรุรัตน์)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร โคตรบรรเทา)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่ เดือน พ.ศ. 2542

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เภาใจ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิตร ทองชั้น กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สมหวัง คุรุรัตน์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร โคตรบรรเทา กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณา ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และช่วยเหลือผู้วิจัยอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งในความมีน้ำใจ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ธีรศักดิ์ ลิขิตวัฒน์เศรษฐ ศึกษานิเทศ เขตการศึกษา 5 อาจารย์สมบัติ ทิบบงา อาจารย์โรงเรียนอุทัย อาจารย์ศุภณี สมบัติภิญโญ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย อาจารย์จรรยา สุขประเสริฐ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนวิเชียรกลิ่น สุนทรอุปถัมภ์ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนอุทัย คณาจารย์ทุกท่าน และขอขอบใจ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ให้ความร่วมมือและความสะดวกในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุนทรอุปถัมภ์ คณาจารย์ทุกท่าน และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุนทรอุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ได้ให้ความร่วมมือและความสะดวกในการทดลองเครื่องมือวิจัย

ขอขอบคุณ เพื่อนเทคโนโลยี 37 และเพื่อนครูโรงเรียนปอพลอยรัชดาภิเษกทุกคน ที่ได้ ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดามารดา ผู้ซึ่งให้ชีวิตและจิตวิญญาณแก่ผู้วิจัย สมาชิกครอบครัวเมฆหมอกทุกคน รวมทั้ง คุณสุปรียา เย็นเยือก ซึ่งเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน และเป็นกำลังใจอย่างดียิ่งตลอดมา กราบ ขอบพระคุณ คุณครู – อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

กรวิรี เมฆหมอก

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
วีดิทัศน์.....	8
ความหมายของวีดิทัศน์.....	8
เทคนิคการผลิตวีดิทัศน์.....	9
ขั้นตอนในการผลิตรายการวีดิทัศน์.....	10
คุณค่าของวีดิทัศน์.....	12
บทเรียนโปรแกรม.....	13
ความหมายของบทเรียนโปรแกรม.....	13
ทฤษฎีทางจิตวิทยาพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม.....	14
คุณลักษณะของบทเรียนโปรแกรม.....	15
ชนิดของบทเรียนโปรแกรม.....	15
คุณค่าของบทเรียนโปรแกรม.....	17
ประโยชน์ของบทเรียนโปรแกรม.....	18
ข้อจำกัดของบทเรียนโปรแกรม.....	19
หลักการสร้างบทเรียนโปรแกรม.....	19
ขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโปรแกรม.....	20

บทที่		หน้า
2	เจตคติ.....	26
	ความหมายของเจตคติ.....	26
	องค์ประกอบของเจตคติ.....	27
	ประโยชน์ของการวัดเจตคติ.....	28
	การวัดเจตคติ.....	29
	มาตราวัดเจตคติ.....	29
	วิชาพระพุทธศาสนา.....	31
	ความเป็นมา สภาพปัญหาของหลักสูตร.....	32
	การจัดการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา.....	32
	เนื้อหาสาระของหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น.....	33
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	39
3	วิธีดำเนินการ.....	40
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	41
	การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	46
	การดำเนินการทดลอง.....	48
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
	การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม.....	52
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	57
บทย่อ	
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	57
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	57
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	57
การดำเนินการทดลอง.....	59
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
อภิปรายผล.....	61
ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	73
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	117

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนและจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา.....	44
2	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนและจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔).....	45
3	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนและจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา.....	52
4	แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้จากแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนและจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔).....	53
5	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจนได้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 กับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา.....	54
6	แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจนได้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 กับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔).....	55
7	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ.....	56

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้สถานศึกษา จัดให้นักเรียนทุกคนได้เรียนรายวิชา พระพุทธศาสนา ภาคเรียนละ 1 รายวิชา ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2524 และหลักสูตรได้มีการปรับปรุงอีกครั้งในปี พ.ศ. 2533 ในส่วนที่เกี่ยวกับพระพุทธศาสนา การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพระพุทธศาสนา เน้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างแท้จริง เช่น ด้านความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา มีเจตคติที่ดีที่ถูกต้องทางพระพุทธศาสนา เกิดศรัทธา และสำนึกในความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสังคมไทย และสามารถปฏิบัติตนตามหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปปฏิบัติตนในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2535 : 5)

การสอนวิชาพระพุทธศาสนาแก่นักเรียนวัยรุ่น จะดำเนินกิจกรรมได้ราบรื่น ถ้าเริ่มต้นการเรียนการสอนด้วยวิธีสร้างศรัทธา นักเรียนเคยรู้สึกที่ศาสนาเป็นเรื่องการควบคุมพฤติกรรมเป็นกรอบที่คับแคบ ช่มชู้ ดูด่าว่ากล่าว เป็นกระบวนการที่ผู้ใหญ่คอยห้ามปรามและตำหนิตติเตียนความรู้สึกเช่นนี้จึงทำให้การเรียนในรายวิชาพระพุทธศาสนาเป็นเรื่องที่น่าเบื่อหน่าย เป็นเรื่องของผู้ใหญ่ไกลตัวมากจึงไม่อยากเรียน และการจัดการเรียนการสอนภายในโรงเรียนส่วนใหญ่จะมีครูเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดการเรียน การจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีเพียงการเข้ารับฟังการบรรยายโดยพระภิกษุสงฆ์ที่นิมนต์มาให้ความรู้เป็นบางเวลา หรือจัดให้นักเรียนเข้าร่วมฟังเทศน์ภายในวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานศึกษาในวันสำคัญต่าง ๆ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย แต่วิธีการสอนเหล่านั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ซ้ำซากจำเจและยึดติดกับเอกสารและตัวผู้สอนมากเกินไป ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความเบื่อหน่าย เพราะเมื่อถึงเวลาเรียนก็จะได้พบกับสภาพเดิม ๆ คือ ครูผู้สอน แบบเรียน และรูปภาพประกอบที่ครูสามารถหา มาจูงใจนักเรียนได้บางส่วน และอุปสรรคที่สำคัญของการสอนก็คือ ครูผู้สอนขาดความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาพระพุทธศาสนาในปัจจุบัน ยังไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปานกลางจะมีผลการเรียนอยู่ในระดับ 2, 1 และติด 0 ในนักเรียนที่สติปัญญาต่ำ เป็นผลทำให้เกิดความเลื่อมล้ำในผลการเรียนระหว่างนักเรียนที่มีสติปัญญาดีกับนักเรียนที่มีสติปัญญาน่า

กลาง และต่ำ (อยุธยาวิทยาลัย. 2539 ; จอมสุรางค์อุปถัมภ์. 2539 ; อยุธยาอนุสรณ์. 2539 ; วิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์. 2539 ; อุทัย. 2539 ; บางปะอิน. 2539 ; นครหลวง “อุดมรัชติวิทยา”. 2539)

จากสภาพปัญหาเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะหาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการสอนให้สูงขึ้น ด้วยการพัฒนาสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพ และช่วยลดปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอน โดยการนำเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ มาประยุกต์รวมเข้าด้วยกัน เพราะในปัจจุบันนี้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในวงการศึกษาอย่างมาก จึงสามารถที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีชนิดที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน และยังสามารถส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นนักเรียนสามารถที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น และสื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอน เพราะสื่อการสอนเป็นพาหนะที่จะนำสารหรือความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (ชม ภูมิภาค. 2524 : 5)

สื่อการสอน นับว่าเป็นสิ่งที่มีบทบาทอย่างมากในการเรียนการสอน นับแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อนั้นจะเป็นสื่อในรูปแบบใดก็ตาม ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น ในการใช้สื่อการสอนผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะเฉพาะและคุณสมบัติของสื่อแต่ละชนิด เพื่อเลือกสื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการสอน และสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการใช้สื่อด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิตานันท์ มลิทอง. 2535 : 75)

วีดิทัศน์ เป็นสื่อที่ได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมสำหรับการให้การศึกษาอย่างยิ่ง ไม่ว่าเป็นการเสริมความรู้ให้แก่ผู้ชมทั่วไป หรือนำมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรง เพราะวีดิทัศน์นอกจากจะเป็นสื่อที่เข้าถึงมวลชนโดยเสมอภาคกัน ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523 : 284) ทำให้เกิดประสบการณ์อย่างกว้างขวาง ยังมีคุณสมบัติเฉพาะตัว คือ ทำให้ผู้ชมหรือผู้เรียนได้เห็นภาพที่เคลื่อนไหวและได้ยินเสียงพร้อม ๆ กัน การมีทั้งภาพและเสียงที่สมจริงครบถ้วน จะดึงดูดความสนใจให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้อย่างง่าย และสิ่งซึ่งสามารถจดจำบทเรียนได้นาน (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2528 : 139) นอกจากนี้ วีดิทัศน์ยังเข้ามามีบทบาทในฐานะสื่อการสอนมากขึ้น มีการใช้วีดิทัศน์กันอย่างแพร่หลายและใช้กันทั่วประเทศตามนโยบายของรัฐบาล โดยใช้ในทุกระดับการศึกษา ด้วยความคิดที่ว่าวีดิทัศน์มีทั้งภาพและเสียงซึ่งมีประสิทธิภาพในเชิงการสอนเป็นพิเศษ (สุโขทัยธรรมมา

ธิดาช. 2530 : 172) ซึ่งสามารถให้ความรู้ทุกรูปแบบตั้งแต่ความรู้ที่ง่าย ๆ ไปหาขบวนการที่ซับซ้อนได้ เป็นเครื่องมือที่สอนได้เหมือนกับการสอนของครูโดยตรง ทั้งยังสามารถนำบทเรียนเก่ามาสอนซ้ำให้เด็กได้ชมใหม่โดยไม่ผิดเพี้ยนในทุกเวลาที่ต้องการ (จิรศักดิ์ ศรีประเสริฐ. 2532 : 7) วิดีทัศน์ยังสามารถใช้สอนได้ทั้งข้อเท็จจริงและความคิดรวบยอด ซึ่งความรู้เป็นจำนวนมากสามารถนำมาเสนอทางวีดิทัศน์ได้ดีกว่าการสอนปกติ (หนูม้วน ร่มแก้ว. 2528 : 26 ; วรพงศ์ ตติยะวรรณ. 2528 : 38 ; อนันต์นพ นิรมล. 2531 : 32 ; อนงค์ ภวภูตานนท์ ณ มหาสารคาม. 2531 : 46 ; บุญสม เลิศพิเชษฐ์. 2536 : 90 ; สุทธิภา แก้วมณี. 2536 : 56) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น เพราะวีดิทัศน์จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนกระทำกิจกรรมสร้างสรรค์ และสามารถจูงใจให้นักเรียนอยากเรียน ช่วยให้ผู้เรียนทั้งหมดมีความเสมอภาคในการเรียนด้วย จึงถือว่าวีดิทัศน์เป็นแหล่งวิทยาการที่ทรงพลังอย่างยิ่ง

สำหรับวีดิทัศน์การสอนนั้นนับว่าเป็นสื่อการสอนประเภทสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) ซึ่งผู้เรียนไม่สามารถที่จะได้ตอบกับครูผู้สอนได้เหมือนกับการสอนของครูโดยตรง ดังนั้น จึงควรพิจารณาการเรียนด้วยวีดิทัศน์เพื่อให้เกิดการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) โดยการผลิตรายการวีดิทัศน์เป็นวีดิทัศน์แบบโปรแกรมโดยการนำเอาการนำเสนอของบทเรียนโปรแกรมเข้ามาผสมผสานกับการผลิตวีดิทัศน์

บทเรียนโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ใช้หลักการทางจิตวิทยาพื้นฐานทางด้านพฤติกรรมของผู้เรียน โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นและดำรงอยู่ได้ด้วยขบวนการอย่างหนึ่งซึ่งเรียกว่า การวางเงื่อนไข คือ การนำความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองเป็นหลัก การกระทำในการตอบสนองนั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 276) โดยบทเรียนโปรแกรมนยึดถือตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง (S-R Theory) หรือทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) เป็นการเรียนรู้ที่จัดบทเรียนอันเป็นสิ่งเร้าที่มีแรงเสริมอยู่ในตัว เมื่อมีการตอบสนองแรงเสริมจะเป็นไปได้อย่างทันทีที่ ซึ่ง สกินเนอร์ (Skinner) เชื่อว่าสภาพการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้ ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) การเรียนรู้ของคนเราจะมีลักษณะของการกระทำ (ตอบสนอง) ต่อเนื่องกันไปและค่อย ๆ สะสมขึ้นทีละน้อย ๆ การเสริมแรงทุกครั้งจะเพิ่มความเข้มข้นของการกระทำและกระชับยิ่งขึ้น โดยเน้นความสัมพันธ์ของกฎการเรียนรู้ทั้ง 3 เข้าด้วยกันคือ กฎของความพร้อม (Readiness) กฎของผล (Effect) และกฎของการฝึกฝน (Exercise) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมาก

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คุณค่าของวิดิทัศน์การสอน และบทเรียนโปรแกรมถ้านำมาผสมผสานกันจะก่อให้เกิดแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น ประกอบกับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนที่ปัจจุบันยังไม่สามารถกระทำได้อย่างทั่วถึง ดังนั้น จึงเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการสอนประเภทวิดิทัศน์ ให้นำเสนอในรูปแบบของวิดิทัศน์แบบโปรแกรมในวิชาพระพุทธศาสนาให้มีประสิทธิภาพเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา ปรับปรุง และส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมวิชาพระพุทธศาสนาสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน และเจตคติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรมกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบผลการใช้เทคนิคและวิธีการผลิตรายการวิดิทัศน์การสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็แนวทางในการสร้างและพัฒนาสื่อการสอนประเภทบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม ในเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเวียงรกลีนสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 317 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเวียงรกลีนสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มประชากรโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกได้ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ได้แก่

2.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมชั้นแรกจำนวน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญาต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมชั้นที่สอง จำนวน 7 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2.1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมชั้นที่สาม จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้ในการทดลอง จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ดังนี้

2.2.1 กลุ่มทดลอง เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม จำนวน 30 คน

2.2.2 กลุ่มควบคุม เรียนจากการสอนปกติ จำนวน 30 คน

3. ตัวแปรที่จะศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ

3.1.1 การเรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

3.1.2 การเรียนจากการสอนปกติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ

4.1 บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 เรื่อง คือ

4.1.1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา จำนวน 1 เรื่อง

4.1.2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 1 เรื่อง

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา

4.3 แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โดยใช้เวลาในการทดลองคาบละ 50 นาที

6. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้แก่ วิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่

6.1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา

6.2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม (Programmed Instructional Video Tape)

หมายถึง บทเรียนที่สร้างในรูปแบบวีดิทัศน์ โดยใช้หลักการของบทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง และใช้วีดิทัศน์ในการนำเสนอ มีการวางลำดับภาพประกอบคำบรรยายพร้อมคำถาม และมีคำเฉลยอยู่ในช่วงถัดไปของบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และตรวจสอบคำตอบไปในเวลาเดียวกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Cognitive Learning Achievement) หมายถึง

ความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา ที่ ได้จากการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม และจากการสอนตามปกติ ในที่นี้วัดได้จากคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. บทเรียนโปรแกรมแบบเส้นตรง (Linear Programme) หมายถึง บทเรียนที่เสนอ

เนื้อหาที่ละน้อยบรรจุลงในกรอบหรือเฟรมต่อเนื่องกันตามลำดับ จากกรอบที่หนึ่ง กรอบที่สอง ไปจนถึงกรอบสุดท้ายตามลำดับ ซึ่งเรียนลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ในแต่ละกรอบจะมีเนื้อหา คำถาม และคำตอบ โดยยึดหลักการวางเงื่อนไขระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ผู้เรียนจะต้องเรียนตามลำดับที่ละกรอบต่อเนื่องกันไปตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย โดยไม่ข้ามกรอบใดกรอบหนึ่ง

4. การสอนปกติ หมายถึง การสอนโดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่บรรยายเนื้อหาวิชาตาม

หลักสูตร และคู่มือครู รวมถึงการจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน และให้คำแนะนำและช่วยเหลือในขณะเรียน โดยเน้นให้นักเรียนได้เรียนตามแผนการสอนของครู นักเรียนจะต้องปฏิบัติตามครูผู้สอนอย่างเคร่งครัด โดยวิธีการสอนตามปกติมีขั้นตอนในการดำเนินดังนี้

4.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยครูจะอธิบายเนื้อหาและบอกจุดประสงค์ตามหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้

4.2 ขั้นการสอน ครูผู้สอนจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนการสอน

4.3 ขั้นการสรุป ครูผู้สอนจะสรุปเนื้อหาเองหรือให้นักเรียนช่วยกันสรุป และอาจจะมีการอภิปรายปัญหาหรือข้อสงสัยของผู้เรียนโดยครูจะเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพื่อความเข้าใจในเนื้อหาได้

4.4 ขั้นการประเมินผล ครูผู้สอนจะให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด หรือทำแบบทดสอบหลังจากเรียน เพื่อต้องการทราบถึงผลการเรียนของนักเรียนที่ได้เรียนมา

5. เจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และความตั้งใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาในด้านเนื้อหาวิชา วิธีการสอน บรรยากาศในการเรียนการสอน การเห็นคุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับ

6. การสร้างและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม หมายถึง การสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมในรายวิชาพระพุทธศาสนาให้ได้มาตรฐาน โดยการนำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองใช้ ปรับปรุงแก้ไขจนมีคุณภาพดีตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80

เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 หมายถึง เกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมโดยที่

80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนของนักเรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการตอบคำถามหรือปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนระหว่างเรียนได้ถูกต้องร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มจากแบบฝึกหัดทั้งหมด

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนของนักเรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัย โดยแบ่งตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. วิดีทัศน์
2. บทเรียนโปรแกรม
3. เจตคติ
4. วิชาพระพุทธศาสนา

วิดีโอทัศน์

วิดีโอทัศน์การศึกษา เป็นเครื่องมือในการศึกษาชนิดหนึ่งซึ่งการวิจัยได้พบว่าเป็นเครื่องมือที่สามารถทำการสอนได้โดยไม่จำกัดจำนวน และมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ ในการสอนนั้นไม่ได้สอนเฉพาะเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา มัธยมศึกษา เตรียมอุดมศึกษา หรือ อุดมศึกษาเพียงอย่างเดียว แต่ยังหมายถึงบุคคลทั่ว ๆ ไป เพราะนอกจากจะเป็นการส่งเสริมความรู้ทางด้านการศึกษาแล้ว ยังส่งเสริมให้ประชาชนอยู่ดีกินดีอีกด้วย

นักเทคโนโลยีทางการศึกษายอมรับกันแล้วว่า การเรียนจากวิดีโอทัศน์ได้ผลดีกว่าหรือเท่ากับการเรียนจากครูในห้องเรียนแบบธรรมดา ประสิทธิภาพของวิดีโอทัศน์ในแง่ของการศึกษารับอยู่กับรายการและความสามารถในการใช้ของครู

1. ความหมายของวิดีโอทัศน์

วิดีโอทัศน์ หมายถึง การส่งภาพและเสียงโดยเครื่องส่งและเครื่องรับอิเล็กทรอนิกส์ ออกอากาศด้วยกระแสนวิทยุที่ใช้ไฟฟ้าเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า จากเครื่องส่งไปยังเครื่องรับที่อยู่ห่างไกล หรือส่งและรับทางสายเคเบิลก็ได้ (วิจิตร ภักดีรัตน์. 2523 : 58)

วิดีโอทัศน์ หมายถึง ระบบการส่งภาพและเสียงไปพร้อม ๆ กัน ด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสื่อสารตามเป้าประสงค์ (ประนัยด์ จิระวรพงศ์. 2529 : 168)

วิดีโอทัศน์ หมายถึง การส่งภาพและเสียงจากสถานีส่งไปยังผู้รับซึ่งเป็นมวลชนในที่ต่าง ๆ ที่สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ให้ชมได้พร้อม ๆ กัน (กิดานันท์ มลิทอง. 2535 : 141)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า วิดีทัศน์ หมายถึง สื่อหรือช่องทาง ที่สามารถถ่ายทอดความรู้ และเหตุการณ์ให้ผู้รับได้ชมกันอย่างทั่วถึง เหมือนหนึ่งอยู่ร่วมในเหตุการณ์นั้น ๆ ด้วย โดยการแปลงสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ด้วยสายหรือวิทยุ

ดังนั้น เมื่อนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้นำเอาวีดิทัศน์มาใช้เป็นสื่อการศึกษาจึงเป็นผลดีแก่ผู้รับหรือนักเรียนมากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้กว้างขวางและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนได้โดยไม่ผิดเพี้ยนในทุกเวลาที่ใช้ วีดิทัศน์เมื่อนำมาใช้ในการศึกษา จึงหมายถึง การส่งรายการโทรทัศน์ที่มีเนื้อหาเชิงความรู้ด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้ชม เน้นรายการที่จุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ โดยไม่จำกัดสถานภาพของผู้รับ

2. เทคนิคการผลิตเทปวีดิทัศน์

เบรื่อง ภูมิท (2525 : 21 – 22) ได้กล่าวว่า เทคนิคทางด้านการผลิตรายการวีดิทัศน์โดยปกติอาศัยวิธีการผลิตรายการโดยทั่วไปเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ แต่ประเด็นที่สำคัญซึ่งมาก่อนเทคนิคการผลิตรายการวีดิทัศน์การศึกษาก็คือ การพิจารณาองค์ประกอบทางการศึกษาของแต่ละรายวิชาที่จะผลิต จึงมาถึงองค์ประกอบในการผลิตรายการ และเทคนิคทางการผลิต ไม่ว่าผู้ผลิตและทีมงานการผลิตรายการ จะมีความสามารถทางเทคนิคแค่ไหน มีเครื่องมือในการผลิต การเปิดรับชมดีเพียงใด ภาพและเสียงของการถ่ายทอดทั้งหมดยอดเยี่ยมเพียงใด แต่ถ้ามิได้เกิดผลในเชิงของการศึกษาหรือการเรียนรู้ หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ตั้งจุดประสงค์ไว้ย่อมไม่อาจนับได้ว่าวีดิทัศน์รายการนั้นเป็นไปเพื่อผลของการศึกษา

การตัดสินใจเกี่ยวกับเทคนิคทางการผลิต ผู้ผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาควรคำนึงถึง “เงื่อนไขเบื้องต้น” ของการเรียนรู้จากรายการวีดิทัศน์การศึกษาที่จำเป็นเสียก่อน ซึ่งได้แก่การรับรู้ 3 ประการ คือ

2.1 การรับรู้ทางกาย ได้แก่ ความสามารถของผู้ชมที่จะเห็นหรือได้ยินสิ่งที่เสนอในรายการวีดิทัศน์ได้เป็นอย่างดี และจากการเห็นหรือการได้ยินในสิ่งที่ถูกต้องและในปริมาณที่พอดี ย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ได้

2.2 การรับรู้ทางปัญญาหรือความคิด ได้แก่ การที่จะทำให้ผู้ชมสามารถเข้าใจในรายการวีดิทัศน์ การดำเนินเรื่องและความยากง่ายของเนื้อหาที่เสนอ ในการผลิตรายการนับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจะต้องทำขึ้นอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นฐานให้แก่การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้ชมขึ้นมาได้

2.3 การรับรู้ทางใจหรือความรู้สึก ได้แก่ การทำรายการถูกใจ น่าสนใจและก่อให้เกิดความเต็มใจที่จะรับรู้และเรียนรู้จากรายการ

3. ขั้นตอนในการผลิตรายการวิดีโอ

การผลิตรายการวิดีโอ มีขั้นตอนในการผลิตหลายขั้นตอน ซึ่งหากผู้ผลิตปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ก็จะทำให้การผลิตรายการวิดีโอดังกล่าวดำเนินไปอย่างราบรื่นและสำเร็จตามความมุ่งหมาย ธีรวิชัย สันคติประภา (2528 : 13 – 19) ได้เสนอขั้นตอนการผลิตรายการวิดีโอมีทั้งสิ้น 13 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การวางแผน (Planning) เป็นขั้นที่ผู้ผลิตรายการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในการผลิตรายการ เช่น เนื้อหา เวลา ค่าใช้จ่าย ผู้ร่วมงาน

3.2 รวบรวมเอกสารและรายงานการวิจัย (Collection of Materials and Research) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้ผลิตรวบรวมตำรา เอกสาร รายงานการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและอาจเป็นภาพยนตร์ สไลด์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อนำมาประกอบในการผลิตวิดีโอดังกล่าว

3.3 คัดเลือกเอกสารต่าง ๆ (Selection of Material) ตำรา เอกสาร รายงานการวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนภาพยนตร์ และสไลด์ที่รวบรวมมาจากขั้นที่แล้ว ในขั้นนี้จะเป็นขั้นนำเอกสารต่าง ๆ มาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เกี่ยวข้องและจำเป็นจะต้องใช้ในการเขียนบทส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องก็แยกออกต่างหาก แต่อย่างไรก็ไม่ควรทิ้งไปหรือส่งคืน ควรเก็บไว้ก่อนหากจำเป็นต้องใช้จะได้สามารถหยิบใช้ได้ทันที

3.4 เขียนบทรายการวิดีโอ (Scenario Writing) บท (Scenario) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า Script นั้น หมายถึง เอกสารที่เขียนขึ้นเพื่อใช้ในการถ่ายทำวิดีโอ ซึ่งประกอบด้วย ถ้อยคำ ลักษณะ และบทบาทของภาพและเสียง โดยทั้งสามส่วนนี้จะแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนภาพยนตร์หรือสไลด์ ที่ได้รับการคัดเลือกมาแล้วนี้ผู้เขียนจะนำสิ่งเหล่านี้มากำหนดเป็นภาพและเสียงเป็นเรื่องเป็นราว ตามที่ได้กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

3.5 การเตรียมการเพื่อบันทึกรายการวิดีโอ (Preparation for Video Recording) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่เราต้องเตรียมเพื่อบันทึกภาพ ตามตารางที่ได้กำหนดไว้ วัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้มีอะไรบ้าง ใครเป็นผู้รับผิดชอบบ้าง และจะถ่ายทำที่ไหน จะถ่ายทำในห้องสตูดิโอ หรือนอกสถานที่ หากมีการถ่ายทำนอกสถานที่ก็ควรจะมีผู้ไปดูสถานที่ที่จะถ่ายทำและนัดแนะกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการแสดงประกอบฉากหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

วัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการผลิตรายการวิดีโอ ซึ่งจะต้องเตรียม ได้แก่

3.5.1 กล้องวิดีโอ (Video Camara)

3.5.2 เครื่องบันทึกเทปวิดีโอ (Viedo Tape Recorder)

3.5.3 เทปวิดีโอ (Video Tape)

3.5.4 เครื่องบันทึกเสียง (Tape Recorder)

3.5.5 เทปเสียง (Audio Tape)

3.5.6 อุปกรณ์แสงไฟ (Lighting Equipment)

3.5.7 จอโทรทัศน์ (Monitor)

3.5.8 ไมโครโฟน (Microphone)

3.5.9 ขาตั้งกล้อง (Tripod)

3.5.10 สายและที่ต่อต่าง ๆ (Cabies and Connectors)

3.6 การเตรียมการเกี่ยวกับศิลปกรรม (Art Work) ในการผลิตรายการวิดีโอนั้น จำเป็นจะต้องมีงานเกี่ยวกับศิลปกรรม เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้ร่วมผลิตรายการ ภาพวาด วัสดุ กราฟฟิก แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ ตลอดจนสิ่งประกอบจากต่าง ๆ

3.7 การเตรียมอุปกรณ์และวัสดุสำหรับการสาธิต (Equipment and Material for Demonstration) ในกรณีที่มีการสาธิต หรือมีการใช้วัสดุอุปกรณ์แสดงในเนื้อหานั้น ผู้ผลิตควรคำนึงถึงว่ามีวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างที่จะต้องใช้ในการประกอบการสาธิต จะหาวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นได้มาจากที่ไหนบ้าง ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นให้เรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการถ่ายทำ

3.8 การบันทึกภาพ (Video Recording) เมื่อทุกสิ่งทุกอย่างได้เตรียมเรียบร้อยแล้ว ก็ถึงเวลาที่ต้องบันทึกภาพต่าง ๆ ตามเนื้อหาในบทวิดีโอ

3.9 การตัดต่อ (Editing) หลังจากการบันทึกภาพได้ตามต้องการแล้วให้นำภาพต่าง ๆ มาตัดต่อให้เป็นเรื่องราวตามที่ได้เขียน Script ไว้โดยใช้เครื่องตัดต่อภาพ (Editing Machine)

3.10 การบันทึกเสียง (Sound Recording) ในขั้นนี้เป็นขั้นที่เสียงต่าง ๆ จะถูกบันทึกเข้าไปในวิดีโอตามบทนั้น เช่น เสียงคำบรรยาย ดนตรีประกอบ และเสียงอื่น ๆ

3.11 การทดลองฉาย (Preview) เมื่อวิดีโอได้ถูกตัดต่อและบันทึกเสียงต่าง ๆ ตามบทที่กำหนดไว้แล้ว นำวิดีโอดังกล่าวมาเสนอรายการโดยให้ผู้ร่วมงานฝ่ายต่าง ๆ ได้ชมพร้อมกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบและวิจารณ์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3.12 การนำไปใช้ (Utilization of Program) เมื่อวิดิทัศน์ดังกล่าวได้เสนอให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างของบุคคลเป้าหมายชมและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เราก็ให้นำเอาวิดิทัศน์ดังกล่าวไปเสนอกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งอาจจะเป็นการเสนอในห้องเรียนหรือห้องอบรม

3.13 การประเมินผล (Evaluation) เมื่อฉายวิดิทัศน์ดังกล่าวแล้วก็ควรมีการประเมินเพื่อทำให้ทราบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่ อย่างไร นอกจากนั้น กลุ่มเป้าหมายมีความคิดอย่างไรเกี่ยวกับการถ่ายทำ การแสดง การสาธิต (ถ้ามี) การดำเนินเนื้อหา การติดต่อ ศิลปกรรม ดนตรี และเสียงประกอบ ซึ่งผลจากการประเมินนี้ผู้ผลิตก็สามารถนำไปใช้ปรับปรุงรายการวิดิทัศน์ และอาจใช้เป็นแนวทางในการผลิตวิดิทัศน์ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

4. คุณค่าของวิดิทัศน์การศึกษา

วิดิทัศน์การศึกษาสามารถนำไปผลิตใช้สอนได้ทุกวิชา ไม่ว่าจะเป็นภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ ชีวเลข พืชศาสตร์ จิตวิทยา ฯลฯ ยังมีข้อได้เปรียบที่ว่าสามารถเรียนได้ทุก ๆ ที่ ที่ใดก็ได้ เวลาไหน หรือจะเลือกเรียนในระดับใดก็ได้อีกด้วย ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนสาเหตุที่วิดิทัศน์เข้ามามีบทบาทแพร่หลายทั่วไปโดยเฉพาะในด้านการศึกษา เนื่องจากวิดิทัศน์ให้ประโยชน์ในหลาย ๆ ด้าน ดังต่อไปนี้ (สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2533 : 327 – 328)

4.1 เป็นสื่อการสอน ที่สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวก เป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า “สื่อประสม” ทำให้ได้การเรียนรู้ที่สมบูรณ์ สื่อประสมที่นำมาใช้ เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ เทปบันทึกเสียง ฟิล์มสตริป รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง หุ่นจำลอง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ร่วมกับการสอนทางวิดิทัศน์ได้เป็นอย่างดี

4.2 วิดิทัศน์เป็นอุปกรณ์การสอนที่สำคัญในการสอนและการเรียนของนักเรียนโดยใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และมหาวิทยาลัย

4.3 เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ วิดิทัศน์เป็นแหล่งเผยแพร่การสอนไปได้ไกลและกว้างขวาง นักเรียนมีโอกาสรับประสบการณ์จากบทเรียนที่ครูได้เลือกสรรแล้วเป็นอย่างดี

4.4 ช่วยปรับปรุงการสอนของครูประจำชั้น ครูประจำการ สามารถจดจำตัวอย่างหรือกลวิธีในการสอนที่ดีหรือในแขนงวิชาที่ตนไม่ถนัดจากครูที่สอนในวิดิทัศน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาเหล่านั้น แล้วนำไปปรับปรุงการสอนของตนให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ทำให้เกิดผลดีแก่เด็กอีกทางหนึ่งด้วย

4.5 ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผล ในบทเรียนที่มีการแสดงเป็นตัวอย่างวิชาการที่มีการปฏิบัติจริง ๆ เช่น การทดลองในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา เคมี ศิลปหัตถกรรม ดนตรี ละคร หรือการแสดง กิจกรรมในวิชาอื่น ๆ ผู้เรียนจากวิทัศน์สามารถเรียนได้ดีเช่นเดียวกับเรียนจากครู

4.6 วิทัศน์ใช้สอนกับนักเรียนจำนวนมาก บทเรียนทางวิทัศน์ที่ครูสอนเพียงคนเดียว อาจถ่ายทอดไปยังนักเรียนจำนวนมาก เช่น ห้องเรียนขนาดใหญ่ หรือสอนพร้อม ๆ กันหลาย ๆ ห้อง นับว่าเป็นการประหยัดในด้านเวลา อุปกรณ์ จำนวนครูผู้สอน และด้านการเงินเป็นอย่างมาก

บทเรียนโปรแกรม

1. ความหมายของบทเรียนโปรแกรม

คำว่า “บทเรียนโปรแกรม” มีชื่อเรียกต่าง ๆ กันไปตามลักษณะการนำไปใช้ เช่น ในภาษาไทย ใช้คำว่า บทเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนสำเร็จรูป โปรแกรมการสอนและหนังสือฝึกเรียนด้วยตนเอง ในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Programmed Learning” , “Programmed Instruction” , “Automated Instruction” , “Programmed Materials” , “Programmed Lessons” , “Self Instruction” , “Teaching Machine” เป็นต้น มีผู้ให้ความหมายของบทเรียนโปรแกรมไว้ดังนี้

ไพโรจน์ เบาใจ (2520 : 1) ให้ความหมายของบทเรียนโปรแกรม หมายถึง สื่อการสอนแบบหนึ่ง ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และเรียนได้เร็วช้าตามความสามารถของแต่ละบุคคล โดยที่ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลารอคอยกัน การเรียนนั้นผู้เรียนต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบทเรียนนั้นอย่างเคร่งครัด และด้วยความซื่อสัตย์

เปรี๊ยะ กุมท (2525 : 1 – 2) ได้ให้ความหมายของบทเรียนโปรแกรมไว้ว่า บทเรียนโปรแกรมเป็นลำดับประสบการณ์ที่จัดวางไว้เพื่อช่วยนำผู้เรียนไปสู่ความสำเร็จ โดยอาศัยความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการตอบสนองบทเรียนโปรแกรมนี้ อาจจะมาในลักษณะที่ใช้กับเครื่องสอน (Teaching Machine) หรืออาจจะเป็นรูปหนังสือ (Programmed Textbook) ก็ได้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอ่านคำสั่งที่ระบุไว้ในบทเรียน แล้วปฏิบัติตามไปที่ละขั้น ๆ บทเรียนใช้ศึกษาหาความรู้ที่ต้องการได้ด้วยตนเอง

สุวรรณ เอมประดิษฐ์ (2525 : 5) ได้ให้ความหมายว่า บทเรียนโปรแกรม หมายถึง บทเรียนที่แบ่งออกเป็นส่วย่อย ๆ สั้น ๆ บรรจุอยู่ในกรอบซึ่งมีเนื้อหาที่ต่อเนื่องกัน เริ่มจากง่ายไปหายาก มีคำตอบที่ถูกต้อง ให้ตรวจสอบเพื่อสร้างความสนใจของผู้เรียน

เสาวนีย์ ลิกขานันต (2528 : 276) ได้กล่าวถึงบทเรียนโปรแกรมว่า เป็นบทเรียนสำเร็จรูปในตัวเอง จัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนตามลำดับขั้นตอนหรือเป็นกรอบ ๆ (Frame) ตามลำดับเรียนได้ด้วยตนเอง ในเนื้อหาแต่ละกรอบหรือแต่ละเฟรมจะมีคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหานั้น และมีคำตอบเฉลยไว้ให้ ถ้าผู้เรียนตอบผิดจะอ่านเนื้อหาในกรอบหรือเฟรมนั้นใหม่แล้วตอบคำถามอีกครั้งหนึ่ง เมื่อตอบถูกก็จะเรียนในกรอบหรือเฟรมต่อไป

2. ทฤษฎีทางจิตวิทยาพื้นฐานของบทเรียนโปรแกรม

เนื่องจากบทเรียนโปรแกรมมีจุดประสงค์ที่จะให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องมีครู จึงจะต้องใช้เทคนิควิธีที่จะช่วยทดแทนส่วนที่ขาดหายไปในการเรียนกับครูในชั้น ดังนั้น บทเรียนโปรแกรมจึงต้องอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยาเข้าช่วย ดังนี้ (ไพโรจน์ เบาใจ. 2520 : 12 ; ชม ภูมิภาค. 2521 : 72 ; ประหยัด จิระวรพงศ์. 2529 : 225 – 226)

2.1 ทฤษฎีสิ่งเร้าและตอบสนอง (S – R Theory) โดยยึดหลักการที่ว่าความสำเร็จหรือการตอบสนองที่ถูกต้องจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ต่อไป บทเรียนโปรแกรมแต่ละกรอบจะมีคำถามหรือกิจกรรมที่ง่ายสำหรับผู้เรียน โดยมุ่งหวังว่าผู้เรียนจะตอบถูก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง

2.2 การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งของบทเรียนโปรแกรม ในการเรียนกับครูตามปกติ นั้น ครูจะเป็นผู้ที่เสริมแรงให้กับผู้เรียน บทเรียนโปรแกรมซึ่งนักเรียนเรียนด้วยตนเองจึงต้องเพิ่มการเสริมแรงลงไปในบทเรียน เช่น การเฉลยคำตอบ การให้คำชมเชย ทั้งนี้เพราะว่า เมื่อกระทำลงไปแล้วทราบผลในทันทีว่าถูกหรือผิด จะทำให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจในการเรียนต่อไป

2.3 ความเกิดขึ้นพร้อมกันหรือใกล้เคียงกัน ของสิ่งเร้ากับการตอบสนอง (Continuity) ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ของ Guthrie โดยเสนอสิ่งเร้าเป็นกรอบเล็ก ๆ แล้วนักเรียนทำการตอบสนองทันที

2.4 การตอบสนองมากซึ่งเป็นไปตามหลัก Operant Conditioning ของ Skinner การที่ผู้เรียนได้ทำการตอบสนองต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของบทเรียนจำนวนมากด้วยความสนใจและกระตือรือร้นที่จะร่วมกิจกรรมของนักเรียนเอง ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี

2.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล บทเรียนโปรแกรมสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ ผู้เรียนจะบรรลุจุดหมายของบทเรียนได้เท่ากัน เพียงแต่ใช้เวลาในการเรียนไม่เท่ากันตามความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน และไม่จำเป็นต้องเรียนพร้อมกัน

2.6 เป็นการเรียนรู้โดยการกระทำ (Active Learning) ทำให้เข้าใจได้ดีและมีความคงทนในการจำดี

3. คุณลักษณะของบทเรียนโปรแกรม

ได้มีผู้ทำการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรม พบว่าบทเรียนโปรแกรมมีคุณลักษณะต่อการเรียนการสอนหลายประการ

วสันต์ อติศัพท์. (2522 : 165) กล่าวถึงคุณลักษณะของบทเรียนโปรแกรม ดังนี้

3.1 นักเรียนได้มีโอกาสเรียนด้วยตนเองและดำเนินไปตามความสามารถของตนเอง คล้ายกับนักเรียนได้เรียนกับครูตัวต่อตัว

3.2 ช่วยให้ครูทำงานน้อยลงในด้านการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาใช้เวลาเหล่านั้นเพื่อเตรียมบทเรียนอื่น ๆ หรือใช้เวลาดูแลนักเรียนได้มากขึ้น

3.3 การได้รู้คำตอบในทันทีทันใด ทำให้นักเรียนลดความเครียดและวิตกกังวล เป็นแรงกระตุ้นให้อยากเรียนต่อไป

3.4 สนองตอบในเรื่องความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล

3.5 เป็นการแก้ปัญหาและวิกฤติการณ์ทางการศึกษาในปัจจุบัน

3.6 แก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนครู

3.7 ทุ่นเวลาในการสอนเพราะจากผลการวิจัย พบว่า บทเรียนโปรแกรมสามารถสอนเนื้อหาได้มากเท่าวิธีสอนอื่น ๆ โดยใช้เวลาน้อยกว่า

3.8 เป็นการเพาะนิสัยความรับผิดชอบ ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

3.9 ผู้เรียนสามารถเรียนเวลาใด ที่ไหนก็ได้ตามความพอใจ และยังใช้ในการศึกษาค้นคว้าได้เป็นอย่างดี

ชม ภูมิภาค (2521 : 11 – 12) ได้กล่าวถึงลักษณะของบทเรียนโปรแกรมได้ว่าเป็นการเรียนแบบเอกเทศบุคคล การเรียนการสอนที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ และต่อเนื่องกันไปโดยลำดับ เพื่อให้บรรลุจุดหมายในการสอนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน เนื้อหาที่เรียน

แบ่งออกเป็นตอนย่อย ๆ แต่ละตอนเรียกว่า กรอบ (Frame) ผู้เรียนต้องอ่านและทำการตอบสนองทุกกรอบเป็นลำดับต่อเนื่องกันไปหลายกรอบ จนบรรลุเป้าหมายที่วางเอาไว้

4. ชนิดของบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนโปรแกรมที่สร้างเป็นแบบตำราเรียนซึ่งแบ่งตามวิธีการเรียนรู้เป็นหลัก แบ่งออกเป็น 2 ชนิด (ธีรชัย ปุณณโชติ. 2537 : 11 – 24)

4.1 บทเรียนโปรแกรมชนิดเส้นตรง (Linear Program) คือ บทเรียนที่เสนอเนื้อหาทีละน้อยบรรจุลงในกรอบหรือเฟรมต่อเนื่องกันตามลำดับจากกรอบที่หนึ่ง กรอบที่สอง ไปจนถึงกรอบสุดท้ายตามลำดับ โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก สิ่งทีเรียนจากหน่วยย่อยหรือกรอบแรก ๆ จะเป็นพื้นฐานสำหรับกรอบถัด ๆ ไป การแบ่งบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยหรือกรอบก็เพื่อหลีกเลี่ยงการผิดพลาดในการเรียนของนักเรียนในแต่ละกรอบจะมีเนื้อหา คำถามให้ตอบ และมีที่ว่างให้ตอบ โดยอาจจะอยู่ในกรอบเดียวกันหรือคนละกรอบก็ได้ ส่วนเฉลยคำตอบนั้นอาจจะอยู่ในกรอบถัดไปหรืออยู่กรอบเดียวกันก็ได้ แต่มักจะอยู่ในที่ว่างด้านขวาหรือซ้ายของหน้ากระดาษ ผู้เรียนจะต้องเรียนตามลำดับทีละกรอบต่อเนื่องกันไปตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย โดยไม่ข้ามกรอบใดกรอบหนึ่งและทุกคนจะต้องเรียนตามลำดับเช่นนี้เหมือนกันหมด ไม่ว่าจะมีระดับสติปัญญาแตกต่างกันหรือไม่ก็ตาม แต่คนที่เรียนเก่งสามารถที่จะใช้เวลาเรียนน้อยกว่าคนที่เรียนอ่อนกว่าได้

ลักษณะการเขียนบทเรียนเป็นแบบให้ความรู้ แล้วติดตามด้วยคำถามให้ผู้เรียนตอบว่าถูกหรือผิด หรือเว้นช่องว่างไว้ให้ตอบถ้าผู้เรียนตอบผิดในขั้นตอนใดจะต้องอ่านซ้ำเพื่อทำความเข้าใจจนกว่าจะสามารถตอบได้ถูกต้อง แล้วจึงก้าวหน้าไปอ่านในกรอบต่อ ๆ ไปได้

บทเรียนแบบเส้นตรงเหมาะสำหรับสอนวิชาที่เน้นเนื้อหาสาระหรือเน้นความรู้ ความจำ ความเข้าใจ แต่ไม่เหมาะที่จะสอนเนื้อหาที่เป็นความคิดเห็น เนื่องจากคำตอบที่ถูกต้องอาจมีได้หลายคำตอบ

ลักษณะของบทเรียนโปรแกรมชนิดเส้นตรง ควรมีลักษณะดังนี้ (ชูศรี สนิทประชากร. 2525 : 56)

1. กรอบในบทเรียนจะประกอบด้วยข้อความสั้น ๆ เพียง 1 – 2 ประโยค
2. ลักษณะการเขียนที่พยายามให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบถูกอยู่ตลอดเวลา
3. จะให้ผู้เรียนได้เติมคำตอบที่สร้างขึ้นมาเอง มากกว่าที่จะให้ตอบคำถามเรา

อาจจะใช้วิธีให้นักเรียนตอบคำถามแก้ปัญหาวาดไดอะแกรมหรือรูปภาพ นอกเหนือไปจากการให้นักเรียนเติมคำลงในช่องว่างก็ได้

4. ผู้เรียนจะได้รับการตอบสนองอย่างทันทีทันใด ซึ่งจะช่วยให้รู้คำตอบผิดหรือถูก
5. หน่วยต่าง ๆ ในบทเรียนจะมีการเรียงลำดับกันไปอย่างดี ซึ่งหน่วยเหล่านี้จะค่อย ๆ นำนักเรียนไปสู่จุดประสงค์ที่ต้องการ
6. บทเรียนมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน ซึ่งจุดหมายนี้จะมีการวัดผลเป็นอย่างดี
7. การเรียนนี้ยึดถือนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นสำคัญ

2. บทเรียนโปรแกรมชนิดสาขา (Branching Program) บทเรียนโปรแกรมชนิดสาขา คือ วิธีการเขียนบทเรียนแบบสลับลำดับ การเขียนบทเรียนโปรแกรมชนิดสาขานี้จะมีการเรียงลำดับข้อความย่อย โดยอาศัยคำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามของข้อความย่อย ๆ ที่เป็นหลักของบทเรียนได้ถูกต้องผู้เรียนก็จะได้รับคำสั่งให้ข้ามหน่วยย่อยได้จำนวนหนึ่ง แต่ถ้าผู้เรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องก็อาจได้รับคำสั่งให้เรียนข้อความย่อยต่าง ๆ เพิ่มเติมก่อนที่จะก้าวหน้าต่อไป การเรียนจากบทเรียนโปรแกรมชนิดนี้ ผู้เรียนจะต้องพยายามทำตามคำสั่งที่ปรากฏในแต่ละกรอบ การเรียนจะไม่ดำเนินไปตามลำดับ ตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย ผู้เรียนอาจจะต้องย้อนกลับไปยังกรอบในหน้าต่าง ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการให้คำตอบที่ถูกต้องของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ลักษณะของบทเรียนโปรแกรมชนิดสาขাপระกอบด้วย กรอบหลักหรือกรอบยี่น เป็นกรอบที่เป็นลำดับที่แท้จริงของบทเรียน ถ้าผู้เรียนตอบถูกต้อง ผู้เรียนก็จะเรียนตามกรอบยี่นเหล่านี้ไปโดยตลอด ในแต่ละกรอบยี่นจะบรรจุเนื้อหาที่เป็นหลักของเรื่องที่จะสอนอย่างสั้น ๆ ประมาณ 1-2 ย่อหน้า แล้วติดตามด้วยปัญหาหรือคำถามให้ผู้เรียนตอบ แต่ละลักษณะของคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบแบบ 2 หรือ 3 ตัวเลือก ในแต่ละตัวเลือกจะระบุหน้ากำกับไว้ให้ผู้เรียนพลิกไปถ้าผู้เรียนเลือกตัวเหล่านั้น ในกรอบยี่นแต่ละกรอบจะมี "กรอบสาขา" หนึ่งหรือสองกรอบ แต่ละกรอบสาขามีไว้สำหรับผู้เรียนที่เลือกคำตอบไม่ถูกต้องเพื่อสอนหรือให้คำแนะนำเสียก่อน แล้วค่อยให้ผู้เรียนกลับไปยังกรอบยี่นเดิมอีกครั้ง

5. คุณค่าของบทเรียนโปรแกรม

สันทัด ภีบาลสุข และ พิมพิใจ ภีบาลสุข (2525 : 191 - 192) ได้กล่าวถึงคุณค่าของบทเรียนโปรแกรมไว้ 3 ด้าน ดังนี้

5.1 คุณค่าต่อผู้เรียน ได้แก่

5.1.1 ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองไปตามความสามารถของตนเองคล้ายกับเรียนกับครูตัวต่อตัว

5.1.2 ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนของตนมากขึ้น เพราะทราบความก้าวหน้าตลอดเวลา

5.1.3 ผู้ที่ขาดเรียนมีโอกาสช่วยตนเองให้ตามผู้อื่นทัน

5.1.4 ผู้ที่อาจใช้บทเรียนโปรแกรมทบทวนความรู้ หรืออาจใช้เป็นเครื่องมือสรุปการสอนของครู

5.1.5 ผู้ที่มีโอกาสได้เรียนในโรงเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้

5.1.6 กระตุ้นความสนใจ ในการเรียนพร้อมทั้งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์และเชื่อมั่นในตนเอง

5.2 คุณค่าต่อผู้สอน ได้แก่

5.2.1 ช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการสอนข้อเท็จจริงหรือวิชาพื้นฐาน ทำให้ครูมีเวลาสร้างสรรค์งานสอนหรือปรับปรุงการสอนได้มากขึ้น

5.2.2 ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนวิชาอื่นได้ อาทิ การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)

5.2.3 ทำให้ผู้สอนไม่ต้องวิตกกังวลถึงความเป็นระเบียบของห้องเรียน เพราะทุกคนตั้งใจเรียน

5.3 คุณค่าต่อผู้บริหารการศึกษา ได้แก่

5.3.1 ช่วยแก้ปัญหาและวิกฤติการณ์ทางการศึกษา เช่น ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความชำนาญในวิชาใดวิชาหนึ่ง ปัญหาผู้เรียนล้นห้อง

5.3.2 ช่วยแก้ปัญหาโรงเรียนเล็ก ๆ ที่มีผู้เรียนน้อยจนไม่สามารถจัดครูสอนได้ หรือสนองความต้องการของผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนเลือกเรียนบางวิชาจำนวนน้อยเกินไป

5.3.3 ทำให้สามารถเพิ่มจำนวนรายวิชาให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้มากวิชา โดยให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากบทเรียนโปรแกรม

6. ประโยชน์ของบทเรียนโปรแกรม

ซูศรี สนิทประชากร (2525 : 58) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนโปรแกรม ดังนี้

6.1 ช่วยส่งเสริมให้นักเรียน เรียนด้วยตนเองไปตามอัตราความสามารถของแต่ละคน

ละคน

6.2 สามารถสนองความสามารถ ความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เด็กเรียนเร็วก็ก้าวหน้าเร็ว เด็กเรียนช้าก็ก้าวหน้าช้า

6.3 ช่วยแบ่งเบาภาระแก่ครูในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

6.4 อาจจะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้บ้าง โดยการช่วยลดอัตราการสอนและเพิ่มชั่วโมงการเรียนตามลำพังของนักเรียน

6.5 ช่วยแนะนำครูที่หาวิธีสอนที่ดีไม่ได้ ทำให้สอนดีขึ้น

6.6 ช่วยแก้การซ้ำซ้อนของหลักสูตร ทำให้สิ้นเปลืองน้อยลงและประหยัดเวลาในการเรียน

6.7 ช่วยลดความเบื่อของการเรียนจากครู ลดการสอนทบทวนซ้ำซากที่อาจจะทำให้นักเรียนบางคนเบื่อ ครูมีเวลาสำหรับคุยและถกเถียงปัญหากับนักเรียนแต่ละคน หรือกลุ่มย่อยที่มีปัญหาอย่างเดียว

6.8 ช่วยลดภาระของครูในการตรวจแก้การบ้านของนักเรียน

6.9 ช่วยให้ผู้รู้จุดนักเรียนว่าตรงไหนยาก นักเรียนมีโอกาสอ่านทบทวนได้หลายเที่ยว หรือให้ครูอธิบายเพิ่มเติม

6.10 ช่วยลดปัญหาเรื่องระเบียบวินัย และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านให้ดียิ่งขึ้น

6.11 ช่วยแก้ปัญหากรณีที่เด็กไม่สามารถจะมาโรงเรียนได้ ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากเจ็บป่วย หรือมีปัญหาทางครอบครัว เป็นต้น โดยให้เรียนจากบทเรียนโปรแกรม

เราจะเห็นได้ว่า บทเรียนโปรแกรมมีประโยชน์และคุณค่าต่อการเรียนการสอนมาก ทั้งต่อผู้เรียนโดยตรง ต่อผู้สอน หรือผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งบทเรียนโปรแกรมสามารถที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว

7. ข้อจำกัดของบทเรียนโปรแกรม

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2522 : 149) ได้ให้ข้อจำกัดของบทเรียนโปรแกรม ดังนี้

7.1 ไม่อาจใช้แทนครูได้โดยสิ้นเชิง เพราะผู้เรียนยังต้องการคำแนะนำจากครู

7.2 ไม่อาจใช้กับเนื้อหาบางวิชาได้ เช่น วิชาที่ต้องการการสนองตอบในแง่ความคิด เช่น เรียงความ จะใช้บทเรียนโปรแกรมไม่ได้

7.3 เนื่องจากผู้เรียนมีความแตกต่างกัน ผู้เรียนที่เก่งอาจทำได้เร็วก่อน จนไม่ทำอะไรทำอีก ทำให้เบื่อหน่าย ครูต้องคอยให้งานเพิ่มเติมอยู่เสมอ

7.4 บทเรียนโปรแกรม จะสัมพันธ์ผลเพียงใดในการใช้นั้น ขึ้นอยู่กับว่าครูมีความเข้าใจในเรื่องบทเรียนโปรแกรมสักเพียงใด

8. หลักการสร้างบทเรียนโปรแกรม

หลักการสร้างบทเรียนโปรแกรม มีดังนี้

8.1 คำนึงถึงตัวผู้เรียน ได้แก่ อายุ พื้นฐานความรู้หรือประสบการณ์เดิม ทักษะความสามารถในการเรียน และความต้องการของผู้เรียน

8.2 คำนึงถึงผลที่ต้องการ หรือวัตถุประสงค์ของบทเรียนว่า ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง

8.3 คำนึงถึงแบบของบทเรียนว่าควรจะเสนอในรูปแบบใด คือ แบบเส้นตรง หรือแบบสาขา หรือแบบไม่แยกกรอบ เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ผู้เรียน และวัตถุประสงค์ เช่น เนื้อหาเป็นประเภทความรู้ ความจำ หรือความคิดเห็น ผู้เรียนเป็นนักเรียนเก่ง หรืออ่อน ฯลฯ

8.4 ไม่มีการจำกัดเวลาเรียนของผู้เรียน การเรียนจะดำเนินไปตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล โดยไม่ต้องคำนึงถึงการทำให้เสร็จก่อนหรือเสร็จหลังผู้อื่น

8.5 เนื้อหาวิชา จะต้องจัดแบ่งเป็นหัวข้อเรื่องใหญ่ ๆ ก่อน แล้วแบ่งเป็นหัวเรื่องย่อย ๆ เขียนเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยเล็ก ๆ แต่ละหน่วยย่อยจะต้องทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ หน่วยย่อยถัดไปเพื่อให้การเรียนรู้ดำเนินไปที่ละน้อย ๆ ทีละขั้น พยายามอย่าให้มีการกระโดดข้ามลำดับของเนื้อเรื่อง จัดลำดับเรียงจากเนื้อหาง่าย ๆ ไปหาเนื้อหาที่ยากขึ้นตามลำดับ

8.6 ในเนื้อหาและคำอธิบายที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

8.7 เนื้อหาของแต่ละกรอบควรเขียนด้วยภาษาที่ชัดเจน ถูกต้องตามหลักภาษาและเหมาะสมกับเนื้อหาความรู้ และอายุของผู้เรียน เนื้อเรื่องถูกต้องตามหลักวิชา

8.8 แต่ละกรอบจะต้องนำเสนอเนื้อหาเฉพาะเรื่องอย่างชัดเจน และมีคำถามหรือคำสั่งเรื่องนั้นโดยตรง และไม่ควรมีความรู้ใหม่เกินกว่า 1 อย่าง

8.9 ให้มีการย้ำทบทวนและทดสอบตนเอง

8.10 จะต้องให้ผู้เรียน ฐานของคำตอบว่าถูกหรือผิดทันที เพื่อช่วยการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น และเป็นการให้การเสริมแรงในทันทีด้วย

8.11 มีการชี้แนะคู่กันไปกับการตอบสนอง

8.12 ลดการชี้แนะและการนำทางออกไปทีละน้อย จนกว่าจะหมดโดยสิ้นเชิง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถตอบสนองด้วยตนเองได้อย่างถูกต้องในที่สุด

9. ขั้นตอนในการสร้างบทเรียนโปรแกรม

การสร้างบทเรียนโปรแกรม มีขั้นตอนในการสร้างอยู่หลายขั้นตอน เบรื่อง กุมท (2519 : 139) ได้กล่าวไว้ดังนี้

9.1 ศึกษาหลักสูตร เพื่อให้ทราบว่า จะต้องสอนอะไรบ้าง เนื้อหาอย่างไร ระดับไหน ประมวลการสอน ลำดับการสอน เวลาที่ใช้สอน และอาจช่วยกำหนดความลึกและขอบ ข่ายของเนื้อหาได้ นอกจากนี้ผู้สร้างบทเรียนยังต้องศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือครู หรือบันทึกการ สอนของครู แบบฝึกหัดต่าง ๆ ของนักเรียน ตำราหรือต้องสัมภาษณ์จากผู้รู้ด้วย ซึ่งจะช่วยให้ เกิดแนวคิดในการสร้างบทเรียนโปรแกรมขึ้น

9.2 ตั้งจุดมุ่งหมาย การสร้างบทเรียนโปรแกรมต้องสร้างให้สนองความต้องการ ของผู้เรียน การตั้งจุดมุ่งหมายจึงต้องให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน ผู้สร้างบทเรียน โปรแกรมต้องพยายามแจกแจงจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ซึ่งสามารถสังเกตได้และวัดได้

9.3 วางขอบเขตของงาน การวางขอบเขตของงานหรือวางเค้าโครงเรื่อง มีประโยชน์ ในการสร้างบทเรียนมาก เพราะช่วยในการลำดับเรื่องราว ก่อน – หลัง และป้องกันการหลงลืม เรื่องราวบางตอนได้

9.4 ดำเนินการเขียนบทเรียนโปรแกรม

ธีรชัย ปุณณโชติ (2537 : 27 – 35) ได้เสนอหลักและขั้นตอนของการสร้างบทเรียน โปรแกรม ไว้ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาวิธีการเขียนบทเรียนโปรแกรมชนิดต่าง ๆ จนเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง ทั้ง จากตำราและการสอบถามผู้รู้

ขั้นที่ 2 กำหนดและเลือกวิชาที่จะเขียนและระดับชั้นสำหรับที่จะใช้บทเรียน โปรแกรม

ขั้นที่ 3 เลือกหน่วยการเรียนรู้ว่าจะเขียนในเรื่องใด

ขั้นที่ 4 กำหนดหัวข้อเรื่องต่าง ๆ ที่จะเขียนโดยศึกษาจากหลักสูตร ประมวลการสอน โครงการสอน คู่มือครู และหนังสือเรียนว่าหลักสูตรกำหนดให้นักเรียนเรียนอะไรบ้าง แล้วเลือกหัว เรื่องที่จะเขียน

สำหรับขั้นที่หนึ่งถึงขั้นที่สี่นั้นผู้สร้างบทเรียน ควรพิจารณาความเหมาะสมในด้าน ต่าง ๆ เสียก่อน คือ

1. ด้านความเหมาะสมที่จะสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม ควรพิจารณาดังนี้

1.1 เนื้อหาวิชาที่จะเขียนนั้นคงตัวหรือเปลี่ยนแปลงง่ายหรือบ่อย ๆ หรือไม่ ถ้าเนื้อหาของวิชาเปลี่ยนแปลงบ่อย ๆ ก็ควรจะหลีกเลี่ยงเพราะจะล้าสมัยเร็วเกินไปทำให้ไม่คุ้มกับเวลาที่จะดำเนินการ

1.2 บทเรียนดังกล่าวมีผู้อื่นเคยสร้างมาก่อนหรือไม่

1.3 จะช่วยลดภาระของครูได้หรือไม่

1.4 จะช่วยลดเวลาในการเรียนการสอนของนักเรียนได้หรือไม่

2. ในด้านประเภทของบทเรียนโปรแกรมที่ควรจะสร้างนั้น ควรพิจารณาด้วยว่า บทเรียนประเภทใดเหมาะสมกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของบทเรียนนั้น ๆ ตลอดจนลักษณะผู้เรียน

ขั้นที่ 5 ศึกษาลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ อายุ ระดับชั้น พื้นฐานความรู้เดิม และทักษะที่นักเรียนเคยได้รับการฝึกฝนมาก่อน ทั้งนี้เพราะบทเรียนโปรแกรมมีหลักการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ

ขั้นที่ 6 ตั้งจุดมุ่งหมายสำหรับบทเรียนโปรแกรมที่จะเขียน โดยจะต้องตั้งจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะ

การตั้งจุดมุ่งหมายนี้จะเป็นแนวทางในการเขียนกรอบต่าง ๆ ในบทเรียนเป็นอย่างดี และยังเป็นประโยชน์ต่อการสร้างแบบทดสอบ ซึ่งจะให้ทดสอบนักเรียน ก่อนเรียนบทเรียนและหลังเรียนบทเรียนแล้วด้วย

ในการสร้างบทเรียนโปรแกรม สิ่งสำคัญที่สุด คือ การตั้งวัตถุประสงค์ว่าหลังจากที่ได้เรียนจบบทเรียนแล้ว จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนอย่างไรบ้าง โดยที่พฤติกรรมต่าง ๆ นั้น ควรเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดหรือสังเกตได้ว่าผู้เรียนมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง เมื่อการเรียนจบลงแล้วการเขียนวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนควรแยกกล่าวเป็นข้อ ๆ เพื่อให้วัตถุประสงค์นั้นเด่นชัดขึ้นและต้องบรรยายด้วยถ้อยคำที่ทำให้ตีความหมายได้ชัดเจนรัดกุมมองเห็นภาพของการแสดงออกของผู้เรียนได้ ตัวอย่างของพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้ เช่น เขียน บอก อธิบาย จำแนก สร้าง เปรียบเทียบ ทดลอง พิสูจน์ สรุป เป็นต้น และควรกำหนดเงื่อนไขของการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจนด้วยว่า ผู้เรียนจะแสดงพฤติกรรมออกมาให้เห็นภายใต้เงื่อนไขอันใด เช่น โดยกำหนดปัญหาให้ โดยไม่ต้องเปิดดูหนังสือ โดยไม่กำหนดสูตรให้ เป็นต้น

นอกจากนี้ควรกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำไปด้วยว่า ความสำเร็จขั้นใดจึงจะเป็นที่ยอมรับ โดยอาจจะกำหนดเวลาในการทำบทเรียนหรือแบบทดสอบ หรือวางเกณฑ์มาตรฐานออกมาในรูปของร้อยละหรือสัดส่วน เช่น เมื่อผู้เรียนเรียนจบบทเรียนแล้ว จะต้องมีความรู้เดิมคิดเป็นร้อยละ

เท่าใด ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ขั้นตอนนี้ ควรกำหนดไว้ก่อนที่จะทำการเรียนการสอน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สอนเกิดความลำเอียงได้

ขั้นที่ 7 วางโครงเรื่องที่จะเขียนเป็นลำดับเรื่องราวก่อนหลัง จากง่ายไปหายาก ทั้งนี้เพราะบทเรียนโปรแกรมจะต้องแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอน ๆ ย่อย ๆ และแต่ละตอนจะต้องต่อเนื่องสัมพันธ์กัน

ขั้นที่ 8 ลงมือเขียนบทเรียนโปรแกรมตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ โดยแบ่งบทเรียนออกเป็นตอนๆหรือบททั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเรียนรู้เป็นการแบ่งความรู้เป็นหมวดหมู่ เพื่อนักเรียนจะได้เข้าใจ และจดจำได้ง่าย แล้วดำเนินการเขียนกรอบต่างๆ ในบทเรียนตามหลักการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรม การเขียนกรอบในบทเรียนจะเริ่มด้วยกรอบให้ความรู้ แล้วติดตามด้วยกรอบฝึกหัด และกรอบทดสอบเป็นตอน ๆ ไป จำนวนกรอบจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้เรียน ถ้าบทเรียนสำหรับเด็กเก่ง จำนวนกรอบอาจน้อยกว่าบทเรียนสำหรับเด็กเรียนอ่อนก็ได้

ลักษณะของกรอบควรเป็นดังนี้

1. เนื้อหาในแต่ละกรอบจะต้องแบ่งเป็นขั้นที่เล็กมากและไม่ควรมีความรู้ใหม่เกินกว่า 1 อย่าง
2. จะต้องเรียงลำดับกรอบอย่างระมัดระวัง จากง่ายไปหายาก และให้มีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ไม่ขาดตอนหรือกระโดดข้าม
3. มีการแนะให้อย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่แนะทาง มากจนเกินไป
4. ไม่บรรยายอย่างเพ้อเจ้อ
5. มีการย้ำ ช้ำ ทวนบ่อยๆ
6. การตั้งคำถาม และกระตุ้นให้ผู้เรียนหาคำตอบที่เหมาะสม
7. มีการเฉลยคำตอบทันที เพื่อให้ผู้เรียนทราบผลว่า คำตอบของตนถูกหรือผิด

ขั้นที่ 9 ถ้าเป็นไปได้ควรนำบทเรียนโปรแกรมที่เขียนเสร็จแล้วไปให้เพื่อนครูที่สอนวิชานั้นๆ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอ่าน และให้ข้อติชม เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงกรอบต่างๆ ในบทเรียนให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 10 นำบทเรียนที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วมาพิมพ์ โดยยังไม่ใส่คำตอบของคำถามต่างๆ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนในชั้นทดลองหนึ่งต่อหนึ่งหรือที่เรียกว่าการทดลองชั้นหนึ่งคน

ขั้นที่ 11 สร้างแบบทดสอบขั้นชุดหนึ่งตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ให้ครบถ้วน และครอบคลุมทุกเรื่องตามบทเรียน บทเรียนตอนใดมีเนื้อหามากก็ออกข้อสอบให้มากข้อ บทเรียนตอนใดมีเนื้อหาน้อยก็ออกข้อสอบน้อยข้อ ซึ่งถ้าออกข้อสอบตามแนวนี้ ก็จะได้แบบทดสอบที่มี

ความเที่ยงตรง (Validity) แบบทดสอบนี้อาจเป็นแบบให้เลือกตอบชนิดสี่หรือห้าตัวเลือกก็ได้ แบบทดสอบดังกล่าวใช้สำหรับทดสอบนักเรียนก่อนเรียนบทเรียน เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนมีความรู้ในบทเรียนอยู่แล้วเพียงใด และใช้ทดสอบหลังเรียนบทเรียนแล้วด้วย เพื่อจะได้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียนว่าหลังจากเรียนบทเรียนโปรแกรมไปแล้ว นักเรียนมีความรู้เพิ่มเติมอย่างไร มีเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ว่า หลังจาก que นักเรียนเรียนบทเรียนโปรแกรมไปแล้ว นักเรียนควรจะทำได้แบบทดสอบชุดนี้ให้ถูกต้องถึงร้อยละ 90 (90%) ภายในเวลาที่กำหนด จึงจะถือว่านักเรียนมีความรู้หลังเรียนบทเรียนแล้วอย่างแท้จริง และได้มาตรฐานที่วางไว้

สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นนี้ จะต้องนำไปวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และปรับปรุงแก้ไขให้มีค่าความยากง่ายที่เหมาะสม คือ ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แล้วนำไปหาความเที่ยงตรง (Reliability) ของแบบทดสอบนั้นเสียก่อน (บางตำราเรียกค่าความเชื่อมั่น) เพื่อจะได้มั่นใจว่า แบบทดสอบดังกล่าวมีความเที่ยงตรงสูง อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

ขั้นที่ 12 นำบทเรียนโปรแกรมที่เขียนเสร็จเรียบร้อยแล้วตามขั้นที่ 10 ไปทดลองใช้กับนักเรียนหนึ่งคน โดยให้เริ่มทำแบบทดสอบก่อน แล้วจับเวลาไว้ เพื่อจะได้ทราบว่าแบบทดสอบดังกล่าว นักเรียนสามารถทำเสร็จภายในเวลาประมาณกี่นาที สำหรับจะได้นำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการใช้จริงต่อไป เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ให้เรียนบทเรียนโปรแกรมที่สร้างขึ้นนั้น โดยผู้สอนจะต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความมุ่งหมาย และวิธีเรียนเสียก่อน (บทเรียนโปรแกรมที่ให้นักเรียนเรียนหนึ่งคนนี้ ไม่มีคำตอบไว้ให้) นักเรียนจะต้องอ่านบทเรียนไปทีละกรอบ ทีละตอน และตอบคำถามไปทีละคำถาม เมื่อนักเรียนตอบแต่ละคำถามผู้สอนจะเฉลยคำตอบที่ถูกให้ทันที ทำเช่นนี้เรื่อยไปทีละกรอบถ้านักเรียนตอบคำถามข้อใดผิดหรือไม่เข้าใจคำถามผู้สอนก็จะอภิปรายกับนักเรียน เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขบทเรียนในกรอบนั้น หรือคำถามนั้น ให้ดีขึ้น โดยผู้สร้างบทเรียนจะจดบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขภายหลังขั้นทดลองหนึ่งคนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อดูความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของบทเรียน ตลอดจนความยากหรือง่ายเกินไปของบทเรียนด้วย เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป การเรียนบทเรียน ดังกล่าวถ้าบทเรียนยาวมากก็อาจแบ่งเรียนช่วงละ 1 ชั่วโมงแล้วพักเป็นช่วง ๆ ไปจนกว่าจะจบบทเรียน หลังจากทำบทเรียนเสร็จและพักหายเหนื่อยดีแล้ว ก็ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งว่า นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้นหรือไม่ ถ้าบทเรียนโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปทดลองในขั้นต่อไป ผลการเปรียบเทียบคะแนน ควรจะแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความรู้ความก้าวหน้าขึ้นหลังจากที่เรียนบทเรียนแล้ว

ขั้นที่ 13 นำบทเรียนโปรแกรม ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็กที่เรียนอยู่ในระดับ ปานกลางจำนวน 10 คน ซึ่งมีวิธีการเหมือนกับการทดลองในชั้นหนึ่งคน ต่างกันเพียงบทเรียนจะมีคำตอบของคำถามไว้ให้เสร็จ มีลักษณะเหมือนบทเรียนมีจะนำไปใช้จริง ๆ นักเรียนจะต้องเรียนบทเรียนไปที่ละกรอบ และตรวจคำตอบของตน กับคำตอบที่ให้ไว้ในบทเรียน และบทเรียนแบบโปรแกรมในขั้นนี้จะเขียนคำแนะนำในการเรียนไว้ซึ่งนักเรียนจะต้องทำความเข้าใจกับวิธีการเรียนเสียก่อนแล้วจึงลงมือเรียนตามบทเรียน รอจนกว่านักเรียนทุกคนจะทำบทเรียนเสร็จ แล้วบันทึกเวลาไว้สำหรับเป็นเวลาที่ควรใช้ในการเรียนบทเรียนนี้ต่อไป

ข้อมูลที่ต้องการในชั้นทดลอง 10 คน ได้แก่

1. คะแนนเฉลี่ย (ของนักเรียน 10 คน) ในการตอบคำถามในบทเรียนโปรแกรม คิดเป็นร้อยละ 90

เกณฑ์มาตรฐานคือ นักเรียนควรจะตอบคำถามในบทเรียนได้ถูกต้องโดยเฉลี่ย ร้อยละ 90

2. คะแนนเฉลี่ย (ของนักเรียน 10 คน) ของการทำแบบทดสอบหลังเรียนคิดเป็น ร้อยละ 90

เกณฑ์มาตรฐาน คือ นักเรียนควรจะทำคะแนนในแบบทดสอบหลังเรียนได้ร้อยละ 90

3. คะแนนเฉลี่ย (ของนักเรียน 10 คน) ของการทำแบบทดสอบก่อนเรียนคิดเป็น ร้อยละ

นำคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบก่อนเรียนไปหักออกจากคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียน จะได้คะแนนความก้าวหน้าของความรู้ของนักเรียน หลังจากเรียนบทเรียนจบแล้ว

เมื่อทดลองกลุ่มเล็ก 10 คน เสร็จแล้ว นำบทเรียนมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งโดยสังเกตจากการตอบคำถามในบทเรียนของนักเรียนแต่ละคนว่า มีคำถามใดที่มีนักเรียนบางคนหรือหลายคนตอบไม่ถูกบ้าง ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่านักเรียนยังไม่เข้าใจคำอธิบายหรือคำถามในกรอบนั้นๆ และควรจะสังเกตการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนด้วยว่า คำถามเกี่ยวกับเนื้อหาตอนใดในบทเรียนที่นักเรียนบางคนตอบไม่ถูก เพื่อจะนำไปเป็นข้อมูล ในการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาและข้อความในกรอบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาส่วนนั้น ๆ

การแก้ไขบทเรียนโปรแกรมในขั้นนี้อาจกระทำโดยการแก้ไขข้อความในกรอบบางกรอบให้ชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น รวมกรอบบางกรอบเข้าด้วยกัน หรือเพิ่มกรอบบางกรอบขึ้นอีก และอาจเพิ่มการชี้แนะ หรือขีดเส้นใต้คำ หรือข้อความบางตอนที่ต้องการให้นักเรียนสนใจเป็นพิเศษก็ได้

เหตุผลที่เลือกนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับปานกลาง มาใช้ในขั้นทดลอง 10 คน ก็เพื่อให้บทเรียนโปรแกรมที่สร้างขึ้น มีความง่ายต่อการเรียนรู้ เมื่อนำบทเรียนนี้ไปใช้กับเด็กทั่วไป นักเรียนส่วนใหญ่ควรจะทำความเข้าใจ และเรียนรู้บทเรียนนี้ได้โดยไม่ยาก

ขั้นที่ 14 การทดลองภาคสนามกับนักเรียน 100 คน โดยนำบทเรียนโปรแกรมที่ผ่านการทดลองในขั้นกลุ่มเล็ก 10 คน และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 100 คน ซึ่งนักเรียน 100 คนนี้ ไม่เจาะจงว่าเป็นนักเรียนเก่งหรืออ่อน แต่ควรเป็นนักเรียนที่เป็นตัวแทนของนักเรียนทั่วไป วิธีการทดลองในขั้นนี้มีวิธีการเหมือนขั้นทดลองในกลุ่ม 10 คน ทุกประการต่างกันที่วัตถุประสงค์ของการทำบทเรียนเท่านั้น ซึ่งในการทดลอง 2 ครั้งที่ผ่านมาถือว่าเป็นกระทำให้หาข้อบกพร่องในบทเรียนที่ควรปรับปรุงแก้ไข นักเรียนที่นำมาทดลองเรียนบทเรียน เปรียบเสมือนที่ปรึกษาในการสร้างบทเรียนบทเรียนที่ผ่านการทดลองกลุ่มเล็ก 10 คนและปรับปรุงแก้ไขแล้ว จึงจะถือว่าเป็นบทเรียนฉบับจริง การทดลองภาคสนามก็เสมือนสมมติว่าเป็นการนำไปใช้จริง เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเจตคติ

เจตคติ

1. ความหมายของเจตคติ

เจตคติ (Attitude) เป็นมโนทัศน์ที่ได้รับความสนใจจากนักจิตวิทยาจำนวนมากในทุกยุคทุกสมัย จนกระทั่งปัจจุบันนี้ เพราะเจตคติเป็นรากฐานของพฤติกรรม การทราบเจตคติของบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นทางลัดในการที่เข้าใจและทำนายพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ (รุ่งฤดี เมธีธำรง. 2536 : 10 ; อ้างอิงมาจาก ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2533 : 22) และดูเหมือนว่าเจตคตินี้เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของมนุษย์ ถ้าปราศจากเจตคติเราอาจไม่รู้อะไรจะแสดงปฏิกิริยาต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเรา เราจะไม่สามารถตัดสินใจและจะไม่มีเรื่องต่าง ๆ มากมายพูดคุยกันได้อย่างสม่ำเสมอ เจตคติช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกแห่งความซับซ้อนนี้ได้ โดยไม่ทำให้คิดปนเป สับสน ทั้งนี้เพราะเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลสร้างขึ้นช่วยลดความซับซ้อนของประสบการณ์ลงได้เป็นอย่างดี มนุษย์ไม่สามารถจดจำเหตุการณ์และสิ่งของต่าง ๆ ในโลกได้ทุกขั้นตอน จึงต้องมีการจัดประสบการณ์

เกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้เข้าเป็นหมู่พวก พร้อมทั้งมีการแสดงความรู้สึกหรืออารมณ์อันเป็นสิ่งจริงใจต่อประสบการณ์เหล่านั้น เจตคติเป็นตัวจักรสำคัญตัวหนึ่งที่ส่งผลต่อการเกี่ยวข้องสังสรรค์ของแต่ละบุคคลในสังคม

จากคำนิยามที่นักจิตวิทยาหลายคนได้ให้ความหมายของเจตคติไว้มากมาย พอจะสรุปรวบรวมได้ดังนี้ **เจตคติ** หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น ความเชื่อ ท่าทีหรือความพร้อมซึ่งทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมออกมา 2 ลักษณะ คือ เจตคติทางบวกจะแสดงออกในลักษณะความพอใจ สนใจ ความชอบ เห็นด้วย ยากปฏิบัติ และอีกลักษณะหนึ่งคือเจตคติทางลบ จะแสดงออกในลักษณะความเกลียด ไม่พึงพอใจ ไม่สนใจ ไม่เห็นด้วย นอกจากนี้เจตคติอาจแสดงออกในลักษณะเป็นกลาง เช่น รู้สึกเฉย ๆ ไม่รักไม่ชอบ หรือไม่แน่ใจ (เอกพจน์ สมุธานนท์. 2537 : 10)

2. องค์ประกอบของเจตคติ

นักจิตวิทยาสังคมส่วนมากเห็นว่าเจตคติดีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

2.1 องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับวัตถุ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งความเชื่อของบุคคลที่มีต่อสิ่งเหล่านั้นด้วย

2.2 องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งที่เขารับรู้ อาจเป็นไปทางดีหรือไม่ดี ถ้าบุคคลมีความรู้สึกไม่ดีต่อสิ่งใดบุคคลนั้นก็จะไม่ชอบสิ่งนั้น ถ้าบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใดก็จะชอบสิ่งนั้น

2.3 องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มที่จะกระทำ (Behavioral Component) หมายถึง ความโน้มเอียงของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตน คือ การยอมรับหรือไม่ยอมรับปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

องค์ประกอบทั้ง 3 ด้านนี้ จะต้องมีความสอดคล้องกัน ถ้าองค์ประกอบด้านใดด้านหนึ่งเปลี่ยนแปลงไป เจตคติของบุคคลนั้นก็เปลี่ยนแปลงไปด้วย การเกิดพฤติกรรมทางด้านเจตคติไม่จำเป็นจะเป็นการให้ความสนใจ การแสดงความรู้สึก การแสดงท่าทีว่าชอบหรือไม่ชอบนั้นแบ่งออกเป็นขั้นตอน 5 ขั้นตอน (สงวน สุทธิเลิศอรุณ. 2529 : 95 - 96 ; อ้างอิงมาจาก Bloom. 1971)

1. การรับรู้สิ่งเร้า หรือการให้ความสนใจ (Receiving or Attending) เมื่อบุคคลได้ปะทะกับสิ่งเร้าย่อมเกิดการรับรู้หรือให้ความสนใจ หรือเกิดความตระหนัก และมีการคัดเลือกการรับ และให้ความสนใจในสิ่งเร้าบางอย่าง ตลอดจนเป็นความเข้าใจในสิ่งเร้านั้น ๆ

2. การตอบสนอง (Responding) เมื่อบุคคลได้รับหรือให้ความสนใจในสิ่งเร้าใด ๆ จะทำให้เกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้าไปในทิศทางที่บุคคลนั้นยอมรับอาจเป็นไปในรูปของการเชื่อฟัง หรืออาจเกิดความรู้สึกสนใจเต็มที่ที่จะกระทำด้วยความสนุกสนานตามลักษณะของการพอใจหรือนิยมในการตอบสนองมาน้อยเพียงใด

3. การสร้างคุณค่า หรือค่านิยม (Valuing) หลังจากที่ได้ให้การตอบสนองต่อสิ่งเร้าแล้ว บุคคลจะเกิดความเชื่อ (Belief) ในสิ่งเร้าที่เกี่ยวข้องซึ่งจะพัฒนามาเป็นความรู้ ความเข้าใจในสิ่งเร้านั้น ๆ ในขั้นแรกจะยอมรับคุณค่า ต่อมาเกิดความรู้สึกชอบในคุณค่า และขั้นสุดท้ายจะเกิดการยอมรับอย่างแน่นแฟ้นในคุณค่า หรือค่านิยมนั้น

4. การจัดระบบคุณค่า หรือค่านิยม (Organizing) เมื่อบุคคลได้สร้างคุณค่า หรือค่านิยมในตัวเองแล้วจะมีการจัดระเบียบของคุณค่าเข้าเป็นหมวดหมู่ โดยการแยกแยะแนวความคิดเกี่ยวกับคุณค่าเข้าเป็นหมวดหมู่ หรืออาจจะพัฒนาคุณค่า หรือค่านิยมขึ้นใหม่ก็ได้

5. การสร้างลักษณะนิสัยตามคุณค่า หรือค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by a value) ในขั้นนี้บุคคลจะแสดงพฤติกรรมที่สอดคล้องกับคุณค่า หรือค่านิยมที่เขายึดถือ ซึ่งจะเป็พฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์สำหรับบุคคลนั้น ๆ

3. ประโยชน์ของการวัดเจตคติ

3.1 วัดเพื่อทำนายพฤติกรรม เนื่องด้วยเจตคติต่อสิ่งใด ๆ ของบุคคลย่อมเป็นเครื่องแสดงว่าเขามีความรู้ทางด้านที่ดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับสิ่งนั้นมาน้อยเพียงใด และเขามีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นเพียงใด เจตคติของบุคคลต่อสิ่งนี้จึงเป็นเครื่องทำนายว่า บุคคลนั้นจะมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทางใดด้วย ฉะนั้นการทราบเจตคติของบุคคลย่อมช่วยให้สามารถทำนายการกระทำของบุคคลนั้นได้แม้จะไม่ถูกต้องเสมอไปก็ตามการทราบล่วงหน้าว่าบุคคลจะกระทำอย่างไรนั้น จะเป็นแนวทางให้ผู้อื่นปฏิบัติต่อบุคคลนั้นได้อย่างถูกต้อง และอาจเป็นแนวทางให้ผู้อื่นสามารถควบคุมพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้ด้วย

3.2 วัดเพื่อหาทางป้องกัน การที่บุคคลจะมีเจตคติอย่างไรนั้นเป็นสิทธิส่วนบุคคล แต่การอยู่ด้วยกันอย่างสงบสุขในสังคม ย่อมจะเป็นไปได้เมื่อพลเมืองมีเจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ คล้ายคลึงกันซึ่งเป็นทางให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันและไม่เกิดความแตกแยกขึ้นในสังคม ในการประกอบอาชีพบางประเภทมีความจำเป็นจะต้องได้บุคคลซึ่งมีเจตคติที่เหมาะสมมาเป็นผู้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้า และเกิดความเป็นธรรมแก่สังคม เช่น แพทย์ ครู ตำรวจ เป็นต้น

3.3 วัดเพื่อการแก้ไข การวัดเจตคติในบางเรื่อง เช่น การวัดเจตคติของประชากรเกี่ยวกับนโยบายของชาติที่รัฐบาลกำหนดขึ้นมา ว่าประชากรมีเจตคติสอดคล้องหรือเห็นด้วยหรือ

ไม่ ถ้าไม่สอดคล้องกับนโยบายที่กำหนดขึ้นมาประเทศชาติอาจเกิดความเสียหายได้ เมื่อทราบเจตคตินั้นก่อนก็จะสามารถหาแนวทางในการแก้ไขหรือเปลี่ยนเจตคติให้สอดคล้องกับนโยบายเพื่อจะได้มีการกระทำที่พร้อมเพรียงกัน

3.4 วัดเพื่อเข้าใจสาเหตุและผล เจตคติต่อสิ่งต่าง ๆ นั้น เปรียบเสมือนสาเหตุภายในซึ่งมีกำลังผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรมต่าง ๆ กัน สาเหตุภายในหรือเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลนั้น อาจได้ผลกระทบมาจากสาเหตุภายนอกด้วยส่วนหนึ่ง และเจตคติของบุคคลอาจเป็นเครื่องกรอง หรือเครื่องหันเหอิทธิพลของสาเหตุภายนอก ที่มีต่อการกระทำของบุคคลนั้นได้ ฉะนั้น การจะเข้าใจอิทธิพลของสาเหตุภายนอกที่มีต่อการกระทำของบุคคลต่าง ๆ ให้ชัดเจนบางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดเจตคติของบุคคลต่าง ๆ ต่อสาเหตุภายนอกนั้นด้วย

4. การวัดเจตคติ

การวัดเจตคติเป็นวิธีการที่ทำให้คนเข้าใจเจตคติของบุคคลซึ่งมีอยู่ 6 วิธี คือ

4.1 วิธีการสังเกต (Observation)

4.2 วิธีการสัมภาษณ์ (Interview)

4.3 วิธีการส่งแบบสอบถาม (Questionnaire)

4.4 วิธีการวัดทางอ้อม (Indirect Technique)

4.4.1 วิธีต่อประโยคให้จบ (Sentence Completion)

4.4.2 วิธีโยงความสัมพันธ์ของคำต่าง ๆ (Word Association)

4.4.3 วิธีการเล่าเรื่องจากภาพ (Story Telling)

4.5 วิธีการวัดแบบไม่รบกวน (Unobtrusive Measures)

4.5.1 การใช้บันทึกเหตุและประมวลข้อมูล (Archives)

4.5.2 การวัดความสึกหรอ (Erosion Measures)

4.5.3 การวัดร่องรอย (Trace Measure)

4.6 วิธีการวัดทางสรีระ (Physiological Measures)

4.6.1 การวัดความต้านกระแสไฟฟ้าของผิวหนัง (Galvanic Skinresponse)

4.6.2 การขยายรูม่านตา (Pupill Dilation)

4.6.3 การวัดปริมาณฮอร์โมนบางชนิด เช่น ADTH, Hydrocortisone

วิธีการวัดเจตคติทั้ง 6 วิธีดังกล่าว เป็นวิธีการที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับความต้องการเฉพาะเรื่อง

5. มาตรการวัดเจตคติ

การวัดเจตคติ เป็นการวัดคุณลักษณะภายในของบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิด หรือเป็นลักษณะทางจิตใจ คุณลักษณะดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้น การวัดเจตคติต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ (ไพศาล หวังพานิช. 2531 : 152)

5.1 เจตคติของบุคคลจะมีลักษณะคงเส้นคงวาอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง นั่นคือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จะมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่มีความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ซึ่งสามารถวัดได้

5.2 เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรง การวัดจะเป็นแบบวัดทางอ้อม โดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

5.3 เจตคตินอกจากแสดงออกในรูปทิศทางของความรู้สึกนึกคิด เช่น สนับสนุนหรือคัดค้าน ยังมีขนาดหรือปริมาณของความรู้สึกนั้นด้วย ดังนั้น ในการวัดเจตคตินอกจากจะทำให้ทราบทิศทางแล้ว ยังสามารถบอกระดับความมากน้อยได้ด้วย

การสร้างมาตรการวัดเจตคติโดยอาศัยความหมายทางภาษานั้น ที่แพร่หลายและเป็นมาตรฐาน ได้แก่ วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone) ออสกู๊ด (Osgood) และลิเคิร์ต (Likert) ส่วนวิธีการอื่นยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลาย

1. มาตรการวัดเจตคติตามวิธีการของเทอร์สโตน (Thurstone) สร้างขึ้นโดยอาศัยความคิดเห็นของกลุ่มบุคคลที่น่าเชื่อถือได้กลุ่มหนึ่ง เป็นผู้กำหนดระดับความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกเป็น 11 ระดับ จากนั้นที่สุดจนถึงมากที่สุด โดยแต่ละช่วงหรือแต่ละระดับมีระยะห่างกันวิธีนี้จึงเรียกชื่ออีกอย่างหนึ่งว่า มาตรการวัดแบบมีระยะห่างเท่ากัน (The Method of Equalappearing Intervals) จำนวนข้อความวัดเจตคติตามวิธีนี้จะมีประมาณ 20 - 25 ข้อความ แต่ละข้อความมีค่าประจำ (Scale Value) เพื่อให้เป็นคะแนนที่จะได้เมื่อผู้ตอบยอมรับหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้น ๆ ข้อความวัดเจตคติที่ได้นี้ถูกคัดเลือกมาจากข้อความจำนวนมาก

2. มาตรการวัดเจตคติตามวิธีการของออสกู๊ด (Osgood) มาตรการวัดเจตคติโดยใช้ความหมายของภาษาคิดขึ้นโดย ออสกู๊ด และคนอื่น ๆ จะใช้คำคุณศัพท์ต่าง ๆ อธิบายความหมายของสิ่งเร้าที่มีส่วนสัมพันธ์กับบุคคลออกมาเป็นคุณค่าต่าง ๆ และตีความเหล่านั้นออกมาเป็นคุณค่าของเจตคติของบุคคล คือ เป็นแบบวัดเจตคติที่ไม่ใช่ข้อความวัดเจตคติ แต่จะใช้คำคุณศัพท์บรรยายคุณลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งนั้น ๆ แล้วให้ผู้ตอบแสดงความรู้สึกนึกคิดออกมาโดยการบอกภาพพจน์ หรือความคิดรวบยอดของตนในลักษณะต่าง ๆ เหล่านั้นออกมา แล้วนำค่าของความคิดรวบยอดที่มีต่อสิ่งนั้นมาเป็นค่าเจตคติของบุคคลนั้น คำคุณศัพท์ที่แทนความหมาย

ของภาษาสามารถบอกให้ทราบถึงความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติของบุคคลได้แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบคือ

- 2.1 องค์ประกอบเชิงประมาณค่า เช่น ดี-เลว เกียติ-รัก เมตตา-ทารุณ
- 2.2 องค์ประกอบเชิงศักยภาพ เช่น หนัก-เบา แข็งแรง-อ่อนแอ ใหญ่-เล็ก
- 2.3 องค์ประกอบเชิงกิจกรรม เช่น ช้า-เร็ว ร่าเริง-หงอยเหงา เฉื่อยชา – กระตือรือร้น

หรือว่า

3. มาตรวัดเจตคติตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) โดยใช้ชุดของข้อความวัดเจตคติของบุคคลหนึ่งบุคคลใดที่มีต่อเรื่องหนึ่งเรื่องใด แล้วให้บุคคลนั้น ๆ แสดงความรู้สึกต่อข้อความการตอบข้อความนั้นอาจจะเป็นไปได้ทั้งเห็นด้วย หรือพอใจกับข้อความนั้น ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น หรือไม่แน่ใจกับข้อความนั้น เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดจากการรวมคำตอบมาจากข้อความต่าง ๆ ทุกข้อความในมาตรวัดนั้น วิธีนี้จึงเรียกชื่ออีกอย่างหนึ่งว่า มาตรวัดประมาณค่าแบบรวม (Summated Rating Scale) จำนวนข้อความที่สร้างขึ้นครั้งแรกควรมี 30 ข้อความขึ้นไป เพราะจะต้องคัดเลือกให้เหลือ 20 - 25 ข้อความ

ในการสร้างแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้มาตรวัดเจตคติตามวิธีการลิเคิร์ต ในการสร้างแบบสอบถามเพื่อวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาพระพุทธศาสนา

ประเทศไทย มีพระพุทธศาสนาเป็นสถาบันสังคมสถาบันหนึ่งที่มีความสำคัญและจัดเป็นหนึ่งในสถาบันหลักของประเทศ คือ สถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ในฐานะที่เป็นสถาบันสังคมที่เก่าแก่มาาก ซึ่งอาจพูดได้ว่ามีมาเคียงคู่กับชนชาติไทยโดยตลอด เรื่องราวเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาจึงปะปนอยู่กันประวัติศาสตร์ของชาติไทยทุกยุคทุกสมัยอย่างแยกกันไม่ออก ถ้าจะเรียนรู้ประวัติศาสตร์ของชาติไทยก็ต้องรู้ประวัติศาสตร์พระพุทธศาสนาไปด้วย ดังนั้นเมื่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นเรื่องของวัตถุ ความจำเป็นที่คนไทยควรจะเรียนรู้พระพุทธศาสนา ซึ่งเป็นเรื่องของจิตใจก็ควรจะให้รู้เรื่องอย่างเพียงพอควบคู่กันไปด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2533 : 1)

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตฺโต) (2534 : 1) ได้กล่าวว่า พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติไทยมาแต่โบราณกาล คนไทยส่วนใหญ่เป็นพุทธศาสนิกชน ได้ดำรงรักษาสืบทอด

พระพุทธศาสนายังยืนมานับพันปี สมควรอย่างยิ่งที่คนไทยผู้นับถือพระพุทธศาสนาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจพระพุทธศาสนาเป็นอย่างดี สามารถนำเอาหลักธรรมไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ พระเทพเวที (ประยุทธิ์ ปยุตโต) (2534 : 1) ได้กล่าวว่า พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติไทยมาแต่โบราณกาล คนไทยส่วนใหญ่เป็นพุทธศาสนิกชน ได้ดำรงรักษาสืบทอดพระพุทธศาสนายังยืนมานับพันปี สมควรอย่างยิ่งที่คนไทยผู้นับถือพระพุทธศาสนาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจพระพุทธศาสนาเป็นอย่างดี สามารถนำเอาหลักธรรมไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ตามสมควร เมื่อมองโดยภาพรวมแล้ว พระพุทธศาสนาถูกจัดเป็นวิชาสำหรับเรียนรู้โดยสถานะหลัก 2 อย่างคือ ในฐานะที่เป็นระบบจริยธรรมสำหรับประชาชนส่วนใหญ่ หรือเป็นแหล่งคำสอนของวัฒนธรรมไทย ทั้งในด้านวัตถุธรรมและในด้านนามธรรม ซึ่งมีอิทธิพลครอบคลุมมากที่สุดอย่างหนึ่งในวิถีชีวิตของคนในสังคม เป็นมาตรฐานการดำเนินชีวิตสำหรับผู้นับถือ และเป็นสภาพแวดล้อมอันกว้างใหญ่ทางสังคมสำหรับผู้มิได้นับถือ ซึ่งเป็นการขยายความให้เห็นอย่างชัดเจน

1. ความเป็นมา สภาพปัญหาของหลักสูตร

พ.ศ. 2445 กระทรวงธรรมการได้กำหนดให้มี “วิชาจรรยา” เป็นครั้งแรกในหลักสูตรทุกชั้น โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก เพื่อกล่อมเกลานิธิยาคอของกุลบุตรธิดาในสมัยนั้น และได้ให้ความสำคัญกับวิชานี้มาโดยตลอดจนถึง พ.ศ. 2475 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองของประเทศเป็นการปกครองระบอบประชาธิปไตย ประชาชนมีสิทธิเสรีภาพมากขึ้น และมีการปรับปรุงหลักสูตรกันใหม่ วิชาจรรยาก็มีส่วนที่จะต้องปรับปรุงตามไปด้วย โดยขยายออกไปเป็นหน้าที่พลเมืองและศีลธรรม เนื้อหาของศีลธรรมจะมีลักษณะเป็นจริยธรรม ซึ่งตรงกับในพุทธศาสนา ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามหลักประชาธิปไตย อย่างไรก็ตามการปรับปรุงหลักสูตรในช่วงเวลาต่อมาก็หันกลับมาให้ความสำคัญโดยเพิ่มเนื้อหาสาระของวิชานี้ขึ้นอีก เนื่องจากเยาวชนมีปัญหาในด้านศีลธรรม จริยธรรม เพิ่มมากขึ้น

กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายให้สถานศึกษารวบรวมให้นักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธทุกคนได้เรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา ภาคเรียนละ 1 รายวิชา ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2524 และหลักสูตรได้มีการปรับปรุงขึ้นอีกในปี พ.ศ. 2533 ในส่วนที่เกี่ยวกับพระพุทธศาสนา ซึ่งมีผลใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นมา

หลักการของหลักสูตรนั้นมุ่งจัดให้นักเรียนในสถานศึกษาทุกระดับ ได้เรียนพระพุทธศาสนา เพื่อพัฒนาตนและสังคมให้เจริญก้าวหน้าและสงบสุข รวมทั้งต้องการปลูกฝังคุณธรรม หลักธรรม ตามหลักพระพุทธศาสนาให้แก่เด็กและเยาวชนของชาติ ซึ่งจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต ให้เป็นพลเมืองที่มีศีลธรรมประจำใจ

2. การจัดการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา

การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพระพุทธศาสนา เน้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆอย่างแท้จริง ทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา มีเจตคติที่ดีที่ถูกต้องทางพระพุทธศาสนาเกิดศรัทธา และสำนึกในความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีต่อสังคมไทย และสามารถปฏิบัติตนตามหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม โดยกำหนดไว้ในจุดประสงค์ของกลุ่มวิชาพระพุทธศาสนาแต่ละระดับชั้น โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ

1.1 เนื้อหาสาระภาคความรู้

1.2 การฝึกอบรม กาย วาจา และใจ อันเป็นภาคปฏิบัติ

1.3 การวิเคราะห์ประเมินผลการปฏิบัติ

หลักการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรพระพุทธศาสนา นั้น นอกจากจะคำนึงถึงเวลาเรียนแล้ว ยังได้จัดให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนในแต่ละระดับ โดยเรียงลำดับความยากง่าย เป็นไปตามขั้นตอนของการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 จึงได้กำหนดไว้ว่าควรให้เรียนหัวข้อใดก่อน - หลัง ตลอดระยะ 3 ปี ในแต่ละระดับชั้น

การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนตามหลักสูตรพระพุทธศาสนา มุ่งเน้น
บูรณาการ 4 ด้าน คือ

1. มุ่งให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และชี้แจงลักษณะที่น่าสมัยในหลักพระพุทธศาสนา
2. มุ่งสนองความต้องการ และช่วยแก้ปัญหาของบุคคลและสังคม
3. จัดให้มีระบบการฝึกหัดอบรมตามแนวทางของพระพุทธศาสนา
4. ให้มีความสอดคล้องกับเอกลักษณ์และวัฒนธรรมไทย ในสังคมที่แวดล้อมตัวเด็กและพิธีกรรมต่าง ๆ โดยเน้นเนื้อหาสาระสำคัญ และการปฏิบัติที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก

2. จุดประสงค์ของวิชาพระพุทธศาสนา

2.1 เพื่อให้เกิดศรัทธา ซาบซึ้ง และสำนึกในความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเห็นคุณค่าของพระรัตนตรัย

2.2 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับพุทธประวัติ และหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอย่างถูกต้อง

2.3 เพื่อให้มีทักษะในการคิด และการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา สามารถเลือกสรรคุณธรรมไปใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

2.4 เพื่อให้เป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี และสามารถปฏิบัติตนตามหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.5 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติศาสนพิธีได้อย่างถูกต้อง

3. เนื้อหาสาระของหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การจัดรายวิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น กำหนดให้เรียนตามหัวเรื่องทั้ง 8 หัวข้อเหมือนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่จะมีขอบข่ายเนื้อหาสาระและจุดเน้นของการเรียนรู้แตกต่างกันไปในแต่ละหัวข้อ ของแต่ละวิชา จุดเน้นในบางเรื่องต้องการให้ผู้เรียนเรื่องเดียวกันตลอดทุกชั้น ดังนั้น เนื้อหาสาระจะเหมือนกันตลอด แต่การกำหนดกิจกรรมจะแตกต่างกันไปตามวัยและความจำเป็นของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น เช่น หน้าที่ชาวพุทธ การบริหารจัดการและเจริญปัญญา จุดเน้นในแต่ละหัวข้อจะกระจายให้เห็นตลอด ตามแนวนอนซึ่งเป็นชั้นเรียน เช่น ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา พระสงฆ์และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์ อนึ่ง เพื่อช่วยให้ผู้สอนมองเห็นว่าควรจะใช้เวลาในการสอนแต่ละหัวข้อมากน้อยตามความจำเป็นมากแค่ไหนจึงได้จัดอัตราเวลาเรียนโดยประมาณในแต่ละระดับไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม และให้ได้ผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

กรอบเนื้อหาสาระของหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษา

1. ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา
2. พุทธประวัติ ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา และชาวพุทธตัวอย่าง
3. หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
4. พระสงฆ์และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์
5. พระไตรปิฎก พุทธศาสนสุภาษิต ภาษาบาลี และคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา
6. หน้าที่ชาวพุทธ
7. การบริหารจัดการและเจริญปัญญา
8. มารยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับวัติตทัศน์การศึกษา ได้มีผู้ทำการวิจัยกันอย่างกว้างขวาง โดยในระยะเริ่มแรกเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ และค้นหาความถูกต้องของผู้ชมรายการวัติตทัศน์ ต่อมาได้มีการพัฒนารูปแบบการวิจัยเป็นเชิงทดลองการมากยิ่งขึ้น ซึ่งงานวิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันนี้มีเป็นจำนวนมาก สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนวัติตทัศน์แบบโปรแกรม ซึ่งได้นำหลักการผลิตรายการวัติตทัศน์ และบทเรียนโปรแกรมมาประยุกต์เข้าด้วยกันเพื่อผลิตสื่อการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา หลักสูตร และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาและค้นคว้าเพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย พอสรุปได้ดังนี้

จิระชัย ปุณณฤทธิ (2529 : 32) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ด้านพุทธิสัยและความคงทนในการจำระหว่างการเรียนรู้โดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนกับเทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรมทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิสัยและความคงทนในการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากเทปโทรทัศน์การสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุรินทร์ สงวนถิ่น (2530 : 95- 96) อุดม ไชยวรรณ (2530 : 69 - 70) จรัญ ชัยประทุม (2530 : 93 - 95) และวัชรินทร์ ศรีรักษา (2530 : 56 - 57) ได้ดำเนินการสร้างบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์เพื่อการสอนเรื่อง การจรรยาบรรณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 , ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 , ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และระดับอุดมศึกษาตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์ สูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกด้าน

วันชัย มีกลาง (2530 : 133 - 134) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติ ความรู้ความเข้าใจ การปฏิบัติตามและการได้รับการถ่ายทอดทางพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า ในระหว่างที่นิสิตที่บิดามีอาชีพต่างกัน ไม่พบความแตกต่างในด้านการปฏิบัติตามคำสอนของพุทธศาสนา แต่กลับพบความแตกต่างกัน ในระหว่างนิสิตที่มารดามีอาชีพต่างกัน คือ นิสิตที่มารดามีอาชีพผู้ใช้แรงงานขึ้นต่อปฏิบัติตามหลักคำสอนในพุทธศาสนาสูงกว่านิสิต ที่มารดามีอาชีพค้าขายหรือเป็นแม่บ้าน ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติ ความรู้ความเข้าใจ การปฏิบัติงาน กับการได้รับการถ่ายทอดทางพุทธศาสนา จากบิดามารดามีความสัมพันธ์กันทางบวก ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ภาวนา พรหมสาขา ณ สกลนคร (2531 : 53) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้ระหว่างการเรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนแบบนำเรื่อง ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมโดยใช้ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย กับรายการโทรทัศน์การสอนที่เสนอภาพที่เป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนแบบนำเรื่องที่เสนอภาพเป็นผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมประกอบเสียงบรรยาย กับนักเรียนที่เรียนจากวิธีทัศน์แบบนำเรื่อง ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมโดยใช้ตัวอักษรประกอบเสียงบรรยาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มรุส ขำนาญทัศน์ (2532 : 108) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจจะประพฤติตนตามหลักสัปปริสธรรมของบุตรวัยรุ่น กับความประพฤติตามหลักสัปปริสธรรมของมารดาตามการรับรู้ของบุตร พบว่า บุตรวัยรุ่นที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความตั้งใจจะประพฤติตามหลักสัปปริสธรรมสูงกว่าบุตรวัยรุ่นที่มีการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ส่วนบุตรวัยรุ่นที่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความตั้งใจจะประพฤติตามหลักสัปปริสธรรม ไม่แตกต่างจากบุตรวัยรุ่นที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5

กิตติวรรณ สิทธิเวทย์ (2534 : 81) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจกับการปฏิบัติตนทางพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานครโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า ความรู้ความเข้าใจทางพุทธศาสนามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตนทางพุทธศาสนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในตัวแปรเพศ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในตัวแปรระดับการศึกษาของนักเรียน ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวสถานภาพทางการเรียน และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในตัวแปรทัศนคติต่อการเรียนพุทธศาสนาวันอาทิตย์

อาทิตย์ สุดาจันทร์ (2534 : 81) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากรายการโทรทัศน์ที่แทรกรายการบันเทิงระหว่างเนื้อหาทุก 10 นาที และทุก ๆ 15 นาที กับการเสนอรายการโทรทัศน์ปกติกับนักเรียนระดับ ปวช. 3 จำนวน 60 คน ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์ที่แทรกรายการบันเทิงระหว่างเนื้อหาทุก 10 นาทีสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากรายการโทรทัศน์รายการปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการแทรกรายการบันเทิงระหว่างเนื้อหาทุก 15 นาที กับการเสนอรายการโทรทัศน์รายการปกตินั้นไม่แตกต่างกัน และการแทรกรายการบันเทิงทุก 10 นาที และทุก 15 นาที นั้นไม่แตก

ต่างกัน ระดับความสามารถทางการเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับรูปแบบรายการโทรทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญปลูก สิทธิไทย (2534 : 73) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป การดูกับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการดู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สูงกว่าการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์

จิระศักดิ์ กาญจนะ (2535 : 84) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การสอนที่มีวิธีการสรุปเป็นตอน ๆ และวิธีการสรุปรวบยอดท้ายเรื่อง ในเนื้อเรื่องที่เรียงตามลำดับขั้นของเนื้อหา และเนื้อเรื่องที่ไม่เรียงตามลำดับขั้นของเนื้อหา ผลการทดลองหรือผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้สำหรับเนื้อเรื่องที่เรียนตามลำดับขั้นของเนื้อหาของทั้งสองกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน สำหรับเนื้อเรื่องที่ไม่เรียงตามลำดับขั้นของเนื้อหา ผลการเรียนรู้กลุ่มที่สรุปรวบยอดท้ายเรื่อง สูงกว่ากลุ่มที่สรุปเป็นตอน ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศิริพร ดาระสุวรรณ (2535 : 98) ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการดู การดูกับการสอนตามคู่มือครู สสวท.วิชา คณิตศาสตร์ กับนักเรียนโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการดูมีการดูมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครู สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนด้วยการสอน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการดูยังมีความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครู สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุนันทา หาญวงศ์ (2535 : 45) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้และความชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างบทเรียนโปรแกรมของกรมวิชาการกับบทเรียนโปรแกรมที่เด็กมีส่วนร่วมในการสร้างสำนวน ผลการวิจัยพบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บุญสม เลิศพิเชษฐ์ (2536 : 90) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยชุดบทเรียนเทปโทรทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยชุดบทเรียนเทปโทรทัศน์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุทธิรา แก้วมณี (2536 : 56) ได้ศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชานาฏศิลป์เรื่อง รำวงมาตรฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

และความสนใจในการเรียนวิชานาฏศิลป์ของนักเรียนที่สอนโดยใช้เทปวีดิทัศน์กับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธานี กลิ่นเกษร (2536 : 36) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมทางพุทธศาสนาจะสามารถพัฒนาหิริ - โอตตัปปะและทัศนคติต่อพุทธศาสนา ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคพัทลุง จำนวน 100 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม และกลุ่มผู้ที่ไม่ได้เข้ารับการฝึกอบรม โดยกลุ่มที่เข้ารับการอบรมจะมีพระสงฆ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการฝึกอบรม และการฝึกสมาธิจำนวน 2 รูป เป็นผู้ฝึก ผลปรากฏว่า กลุ่มที่เข้ารับการฝึกอบรมทางพระพุทธศาสนามีการเปลี่ยนแปลงหิริ-โอตตัปปะ และทัศนคติต่อพุทธศาสนาสูงขึ้น

อ้อยแดง หอมสุวรรณ (2537 : 42) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและทัศนคติต่อวิถีชีวิตประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ ของนักเรียนโรงเรียนวัดทองครีร์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 60 คน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนจากสื่อหนังสือเรียนเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กรแก้ว อัจฉรวัจน์ (2537 : 127) ได้พัฒนาชุดการเรียนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการในสังคมสารสนเทศผลการวิจัยพบว่าชุดการเรียนรายบุคคล มีประสิทธิภาพ 94/92 และค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการใช้ชุดการเรียนสูงกว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการใช้ชุดการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พอลเลอร์ (Pauler.1992 : 3223) ได้ศึกษาโปรแกรมการสอนโดยใช้ร่วมกับการอ่านและความสนใจในนานาประเทศของนักเรียนระดับ 6 ที่เรียนเกี่ยวกับอเมริกาใต้และเจตคติต่อคนอเมริกาใต้ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ให้เขียนเรื่องเกี่ยวกับเอกวาดอร์ กลุ่มที่ 2 เรียนโดยการอ่าน กลุ่มที่ 3 ให้สนทนาและเขียนจดหมายถึงครูลงวารสาร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่ 1 มีความรู้และเจตคติเกี่ยวกับอเมริกาใต้และคนอเมริกาใต้ ไม่แตกต่างกับอีก 2 กลุ่ม และกลุ่มที่เรียนโดยเขียนจดหมายลงวารสารเรียนได้ดีกว่าแบบอ่าน

เชน (Chen.1994 : 1512) ได้วิจัยการอธิบายลักษณะสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้และโครงสร้างโปรแกรมการสอนโดยใช้โปรแกรมโลโก้ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมนี้สามารถจำแนกความรู้ คุณลักษณะของผู้เรียนทางวิชาครูและด้านคอมพิวเตอร์ ของสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ได้และสามารถประเมินผลความก้าวหน้าของคะแนนพุทธิพิสัยได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิดิทัศน์การศึกษา บทเรียนโปรแกรม บทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม เจตคติทั้งในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าวิดิทัศน์เป็นสื่อที่ช่วยให้ประโยชน์ มีเครื่องมือ และเทคนิคในการผลิตรายการได้หลายรูปแบบ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกหรือรสนิยมต่อบทเรียนเป็นพิเศษ และเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนสามารถให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ ได้ง่าย และรวมเร็วกว่าการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า วิดิทัศน์การสอนให้ผลการเรียนรู้ได้ดีกว่าหรือเท่าเทียมกับการสอนปกติ และในการผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการสอนถ้าปฏิบัติให้สอดคล้องกับหลักสูตรและผู้เรียน ตลอดจนนำมาประยุกต์ใช้จิตวิทยาการเรียนให้ถูกต้องแล้ว วิดิทัศน์การสอนจะส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนมากยิ่งขึ้น และบทเรียนแบบโปรแกรมที่ดี สามารถสอนเด็กให้เข้าใจจากฐานของวิชาบางวิชาได้ และผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง เป็นการแบ่งเบาภาระของครูได้มาก โดยเฉพาะในประเทศที่ยังขาดแคลนครู ทำให้ครูมีเวลาแก้ไขข้อบกพร่องและเอาใจใส่ผู้เรียน และสามารถนำสื่อมาใช้ร่วมกับวิดิทัศน์ได้อย่างกลมกลืนสามารถให้ความรู้ตั้งแต่ง่าย ๆ ไปจนถึงขบวนการที่สลับซับซ้อน

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม และผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ แตกต่างกัน
2. เจตคติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์แบบโปรแกรม และเจตคติของนักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีวิธีดำเนินการวิจัยตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 317 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มประชากร โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ได้แก่

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ขั้นแรกจำนวน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญาต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
ขั้นที่สอง จำนวน 7 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
ขั้นที่สาม จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้ในการทดลอง จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย
(Simple Random Sampling) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 2
กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลอง เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม จำนวน 30 คน

2.2 กลุ่มควบคุม เรียนจากการสอนปกติ จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 2 เรื่อง คือ

1.1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา มีความยาว 25 นาที

1.2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีความยาว 26 นาที

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาทั้ง 2 เรื่อง เป็นแบบ
เลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก พร้อมกระดาษคำตอบ

3. แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

การสร้างและการหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การสร้างและการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมในรายวิชา
พระพุทธศาสนา โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง
พ.ศ. 2533) ตามประกาศเปลี่ยนแปลงของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2534

1.2 ศึกษาหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในหลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1.3 ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เพื่อทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของเนื้อหา วิธีการ การวัดและการประเมินผล

1.4 วิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์ เพื่อกำหนดความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ และแบบประเมินผลการเรียน

1.5 วางโครงเรื่องในการนำเสนอเนื้อหา เพื่อใช้ในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

1.6 เรียบเรียงเนื้อหาวิชาตามลำดับให้ถูกต้องครบถ้วนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ แล้วนำไปให้ประธานและกรรมการผู้ควบคุมปริญญาโท ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

1.7 นำเนื้อหาที่เรียบเรียงตามจุดประสงค์ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.8 ศึกษาการเขียนบทวีดิทัศน์แบบโปรแกรมอย่างละเอียด รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ วีดิทัศน์การสอน ตลอดจนขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

1.9 นำเนื้อหาที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา แล้ว มาเขียนเป็นบทวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

1.10 นำบทวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของบทวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

1.11 นำบทวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผ่านการตรวจแล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

1.12 ดำเนินการผลิตรายการบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ตามขั้นตอนการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์โปรแกรม และนำมาตัดต่อเรียบเรียงความต่อเนื่องของภาพและเสียง เพื่อให้การดำเนินเรื่องมีความเหมาะสมตามที่ได้กำหนดไว้ และทำการบันทึกคำบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบตามกระบวนการจนเสร็จสมบูรณ์

1.13 นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่สร้างเสร็จสมบูรณ์ ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ปรากฏว่าต้องปรับปรุงในเรื่องการใช้ภาพประกอบทำให้ความรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.14 นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้ในการทดลอง ดังนี้ คือ

1.14.1 การทดลองรายบุคคล (One-to-One Testing) นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ไปทดลองกับนักเรียนที่มีผลการเรียนแตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวน 3 คน โดยทำการทดลองทีละ 1 คน และประเมินผลโดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างเรียน แล้วรวบรวมข้อบกพร่อง ได้แก่ ด้านเสียงบรรยาย พบว่าการใช้น้ำเสียงเครียดและจริงจังมากเกินไป การเสริมแรงยังไม่เพียงพอ ด้านภาพตัดต่อบางช่วงยังสื่อความหมายไม่ชัดเจนดีพอ การเฉลยคำตอบในแบบฝึกหัดบางข้อเร็วเกินไป ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้นในการที่จะติดตามการเรียนรู้ต่อไป ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่พบ แล้วส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปใช้ทดลองในขั้นที่ 2

1.14.2 การทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ที่ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 7 คน โดยทำการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 1.14.1 เพื่อปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้ว ยังได้ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันทีที่เรียนจบแต่ละเรื่องด้วย นำคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน และคะแนนจากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แต่ละเรื่องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลปรากฏว่า บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมยังไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขดังต่อไปนี้

การหาประสิทธิภาพและการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง
ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา

ตาราง 1 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและ
จากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมาย
และความสำคัญของพระพุทธศาสนา

เครื่องมือ	จำนวน คะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ		การเปรียบเทียบ เกณฑ์ 80 / 80
		$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E_1)	15	11.86	79.00	ต่ำกว่าเกณฑ์
แบบทดสอบ (E_2)	20	17.00	85.00	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง
ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา คือ 79.00 / 85.00 ยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
ไว้ 80 / 80 โดยเฉพาะยังไม่ถึงเกณฑ์ 80 หน้า ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขช่วงการให้ความรู้
โดยเพิ่มตัวอย่าง และปรับปรุงเสียงบรรยายและภาพที่น่าเสนอให้เข้าใจง่ายและสร้างความสนใจ
มากขึ้นด้วย

การหาประสิทธิภาพและการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔)

ตาราง 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔)

เครื่องมือ	จำนวนคะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ		การเปรียบเทียบเกณฑ์ 80 / 80
		$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E_1)	15	12.29	81.93	สูงกว่าเกณฑ์
แบบทดสอบ (E_2)	20	14.71	73.55	ต่ำกว่าเกณฑ์

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) คือ 81.93 / 73.55 ซึ่งยังใช้ไม่ได้เพราะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 80 โดยเฉพาะยังไม่ถึงเกณฑ์ 80 หลัง ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขบางช่วงความรู้ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยเพิ่มตัวอย่างภาพเคลื่อนไหวคล้องกับลักษณะภาพที่ปรากฏ ปรับปรุงช่วงคำถามและการเฉลยคำตอบ โดยให้เหตุผลประกอบเพื่อช่วยเพิ่มความเข้าใจแก่ผู้เรียนมากขึ้นด้วย

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อบกพร่องทั้งหมดในการทดลองกับผู้เรียน 7 คน ทำการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 2 เรื่อง แล้วส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปทดลองภาคสนามต่อไป

2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหา และเทคนิคการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเขียนข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบจากหนังสือวัดและประเมินผลการศึกษา จากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบของ ขวาล แพทย์กุล (2520 : 11 - 250) หนังสือการวัดผลประเมินผลการศึกษาของ อนันต์ ศรีโสภา (2524 : 78 - 139) และหนังสือหลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2530 : 12 - 107)

2.2 ศึกษารายละเอียด และจุดประสงค์การเรียนรู้จากคู่มือครูรายวิชาพระพุทธศาสนา

2.3 วิเคราะห์เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหา กำหนดความคิดรวบยอด แล้วตั้งเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ โดยแบ่งพฤติกรรมที่จะวัดออกเป็น

2.3.1 ด้านความรู้ ความจำ

2.3.2 ด้านความเข้าใจ

2.3.3 ด้านการนำไปใช้

2.4 สร้างแบบทดสอบตามจุดประสงค์ที่วิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

2.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

2.6 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านวัดผลประเมินผลตรวจสอบความถูกต้องของข้อสอบ และความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้ แล้วนำข้อเสนอนี้มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2.7 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 80 คน แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนโดยวิธี 0-1 (Zero-One Method) ข้อใดถูกให้ 1 คะแนน ข้อใดผิดหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

2.8 นำคะแนนที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย

อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (วิเชียร เกตุสิงห์. 2530 : 103 - 104) แล้วเลือกไว้เพียงชุดละ 20 ข้อ

- เรื่อง ความหมายและสำคัญของพระพุทธศาสนา

ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง .40 - .80 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ

- เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔)

ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง .40 - .75 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ

2.9 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยให้การคำนวณจากสูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 186) ดังนี้

- เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.81

- เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 0.83

2.10 นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกมาปรับปรุงแล้วจัดพิมพ์ ให้เป็นแบบทดสอบจริงเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบวัดเจตคติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบวัดเจตคติ ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)

3.2 ศึกษาแนวการสร้างแบบวัดเจตคติ จากหนังสือหลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2524 : 79 - 97) โดยสร้างแบบวัดเจตคติเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 30 ข้อความ

3.3 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้น ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง

3.4 หาค่าความเที่ยงตรงโดยนำแบบวัดเจตคติ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

3.5 นำแบบวัดเจตคติที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 โรงเรียนอุทัย อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 80 คน

3.6 นำแบบวัดเจตคติที่นักเรียนทำแล้วมาตรวจให้คะแนน ถ้าข้อความเป็นไป
ทางบวก (Positive) ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน

ถ้าข้อความนั้นเป็นไปในทางลบ (Negative) ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5 คะแนน

3.7 นำผลการให้คะแนนของแบบวัดเจตคติหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดย
เรียงคะแนนของแต่ละคนจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด เลือกบุคคลที่อยู่ในกลุ่มสูงมา 25% กลุ่มต่ำ
25% นำมาคำนวณหาค่า t แล้วเลือกข้อความที่มีค่า t 1.75 ไว้ (ล้วน และอังคณา สายยศ.
2538 : 215 – 217)

3.8 นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาที่เลือกไว้ มาหาค่าความเชื่อมั่น
(Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)
(ล้วน และอังคณา สายยศ. 2538 : 200 – 202)

3.9 เลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับหรือมากกว่า 1.75 และหาค่าความ
เชื่อมั่นแล้ว จำนวน 15 ข้อความ เพื่อใช้ทดลองจริง

การดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองในการวิจัยแบบ Randomized control group posttest only Design (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537 : 362 - 363)

การดำเนินการทดลอง

1. การทดลองภาคสนาม นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 2 เรื่อง ไปทดลองเป็นรายบุคคลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

ในการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1 ให้ผู้เรียนเรียนบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมเป็นรายบุคคลทีละเรื่อง โดยผู้เรียนจะต้องทำกิจกรรมด้วยการตอบคำถามที่ปรากฏในบทเรียนแต่ละเรื่อง และตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ให้ทุกคน เมื่อเรียนรู้จบแต่ละเรื่องให้ผู้เรียนรวมคะแนนแบบฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

1.2 ทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนในทันทีที่จบบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมแต่ละเรื่อง

1.3 นำผลของคะแนนที่ได้จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน และคะแนนจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ไปทำการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมตามเกณฑ์ 80 / 80

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และที่เรียนจากการสอนปกติ ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.1 สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ จำนวนนักเรียนทั้งหมด 317 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2.2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2.3 ดำเนินการทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เรียนเนื้อหาเดียวกัน จุดประสงค์เดียวกัน แต่วิธีการเรียนแตกต่างกัน ดังนี้

2.3.1 กลุ่มทดลองเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.3.2 กลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนปกติ

2.4 เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียน ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเรื่องหลักกรรมทางพระพุทธศาสนา (พหุม วิหาร ๔) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2.5 ให้ทั้งสองกลุ่มตอบแบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

2.6 ตรวจผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา และการตอบแบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา แล้วนำมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.4 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติเป็นรายข้อโดยการแจกแจงแบบที (t-distribution) แบ่งกลุ่มคะแนนสูง 25% และกลุ่มคะแนนต่ำ 25%

1.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติ โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach)

1.6 หาประสิทธิภาพของวีดิทัศน์โปรแกรมตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน

2.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน คือ

2.1.1 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)

2.1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t-test แบบ Independent เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้คือ

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ
3. การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทั้ง 2 เรื่อง ไปทดลองใช้แล้วทำการวัดและประเมินผลด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น และสรุปผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย ที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป
 2. ค่าคะแนนเฉลี่ย ที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ร้อยละ 80 ขึ้นไป
- นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ปรากฏผลดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ผลการทดลอง ภาคสนาม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่เรียนด้วย
บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำข้อมูล
มาวิเคราะห์ ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและ
จากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความ
สำคัญของพระพุทธศาสนา

เครื่องมือ	จำนวน คะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ		การเปรียบเทียบ เกณฑ์ 80 / 80
		$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E_1)	15	12.57	83.80	สูงกว่าเกณฑ์
แบบทดสอบ (E_2)	20	17.17	85.85	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 3 แสดงผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติจ
กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติจ
กิจกรรมระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 83.80 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
ได้คะแนนเฉลี่ย 85.85 ซึ่งได้ผลการทดลองสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80 / 80

การวิเคราะห์ผลการทดลอง ภาคสนาม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่เรียนด้วย บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำข้อมูล มาวิเคราะห์ ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและ จากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความ สำคัญของพระพุทธศาสนา

เครื่องมือ	จำนวน คะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ		การเปรียบเทียบ เกณฑ์ 80 / 80
		$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E_1)	15	12.57	83.80	สูงกว่าเกณฑ์
แบบทดสอบ (E_2)	20	17.17	85.85	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 3 แสดงผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน พบว่า คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 83.80 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 85.85 ซึ่งได้ผลการทดลองสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80 / 80

ตาราง 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและจากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยวิธีทัศนแบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔)

เครื่องมือ	จำนวนคะแนนเต็ม	ผลการทดสอบ		การเปรียบเทียบเกณฑ์ 80 / 80
		$\bar{X}$	ประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	
แบบฝึกหัด (E_1)	15	13.20	88.00	สูงกว่าเกณฑ์
แบบทดสอบ (E_2)	20	17.47	87.33	สูงกว่าเกณฑ์

จากตาราง 4 แสดงผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนวิธีทัศนแบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) ที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน พบว่าคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 88.00 และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 87.33 ซึ่งได้ผลการทดลองสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80 / 80

ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงตาม ตาราง 5
 และตาราง 6

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์
 แบบโปรแกรม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจนได้เกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 กับกลุ่มควบคุมที่เรียนจาก
 การสอนปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	S.D.	t
1. เรื่อง ความหมายและความสำคัญ ของพระพุทธศาสนา			
กลุ่มทดลอง	11.83	3.82	0.49
กลุ่มควบคุม	11.40	3.00	

$$t (.01, 30) = 2.457$$

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่แสดงในตาราง 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนัก
 เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธ
 ศาสนาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ นัก
 เรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติมีผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาจนได้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 กับกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	S.D.	t
2. เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔)			
กลุ่มทดลอง	11.87	3.82	14.65**
กลุ่มควบคุม	11.20	2.63	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่แสดงในตาราง 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ ส่งผลต่อผู้เรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจริง

แสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน จากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาพระพุทธศาสนา มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 คือ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา 83.80 / 85.85 และเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) 88.00 / 87.33 ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงตาม ตาราง 7

ตาราง 7 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	53.88	4.22	8.520**
กลุ่มควบคุม	43.57	5.56	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม มีเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้วัดทักษะแบบโปรแกรม วิชา พระพุทธศาสนา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนวัดทักษะแบบโปรแกรมวิชาพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน และเจตคติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวัดทักษะ แบบโปรแกรมกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวัดทักษะแบบโปรแกรม และผลการ เรียนของนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ แตกต่างกัน
2. เจตคติของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวัดทักษะแบบโปรแกรม และเจตคติของนัก เรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติ แตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 317 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 317 คน

ศึกษา 2541 จำนวน 100 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากกลุ่มประชากรโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกได้ดังนี้

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ได้แก่

2.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมขั้นแรกจำนวน 3 คน ที่มีระดับสติปัญญาต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมขั้นที่สอง จำนวน 7 คน

2.1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมขั้นที่สาม จำนวน 30 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ใช้ในการทดลอง จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ดังนี้

2.2.1 กลุ่มทดลอง เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม จำนวน 30 คน

2.2.2 กลุ่มควบคุม เรียนจากการสอนปกติ จำนวน 30 คน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ได้แก่ วิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่

3.1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา

3.2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ

4.1 บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาพระพุทธศาสนา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 เรื่อง คือ

4.1.1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา มีความยาว 25 นาที

4.1.2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มีความยาว 26 นาที

4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา ทั้ง 2 เรื่อง เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวนเรื่องละ 20 ข้อ พร้อมกระดาษคำตอบ

4.3 แบบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

การดำเนินการทดลอง

1. การดำเนินการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม จำนวน 2 เรื่อง เป็นรายบุคคล โดยทำให้ทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน และทดสอบภายหลังการเรียนทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเรียนจบบทเรียนแต่ละเรื่อง ภายหลังการทดลองนำผลของคะแนนที่ได้จากการทดสอบและคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และที่เรียนจากการสอนปกติ

3. การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

การเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และที่เรียนจากการสอนปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ทั้ง 2 เรื่อง เพื่อให้เป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ผู้เรียนทั้งหมดทำได้ จากแบบทดสอบภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ร้อยละ 80

2. หาค่าความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent

3. หาค่าความแตกต่างระหว่างเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลของการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม รายวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80 / 80 ดังนี้ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา 83.80 / 85.85 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) 88.00 / 87.33

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ ผลปรากฏโดยรวมแล้วนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ เรื่องที่ 1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่างกัน เรื่องที่ 2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมมีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากผลของการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม รายวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80 / 80 ดังนี้ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา 83.80 / 85.85 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) 88.00 / 87.33

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ ผลปรากฏโดยรวมแล้วนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ เรื่องที่ 1 ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ต่างกัน เรื่องที่ 2 หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร ๔) นักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมมีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนปกติ ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนจากการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจที่จะนำมาอภิปราย คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากผลการทดลองปรากฏว่า การเรียนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ซึ่งได้พัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนตามเกณฑ์ 80 / 80 ที่กำหนดไว้ จากการพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนและคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบของนักเรียน 83.80 / 85.85 และ 88.00 / 87.33 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในครั้งนี้ได้มีการวางแผนในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผนการผลิตรายการอย่างเป็นลำดับขั้น ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ นำผลมาปรับปรุงแก้ไขและมีการนำไปให้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพตามกระบวนการ และนำผลที่ได้จากการทดลองมาทำการปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ พอลจะสรุปสาเหตุที่ทำให้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

1. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เป็นการผสมผสานระหว่างบทเรียนโปรแกรมและวีดิทัศน์เข้าด้วยกัน จึงทำให้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นเป็นบทเรียนที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ได้มีการทดลองใช้ และผ่านการหาประสิทธิภาพจนได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80 / 80

3. บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ เพราะบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมทำให้ผู้เรียนได้รู้ผลการเรียนของตนเองในทันที ซึ่งเป็นการเสริมแรงทำให้เกิดความต้องการที่จะเรียนต่อไป

การเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกิจกรรมในบทเรียนได้ตลอดเวลา เพราะในบทเรียนจะให้ทั้งความรู้ เนื้อหาสาระ และเติมสิ่งเร้าด้วยการตั้งคำถามระหว่างบทเรียน โดยให้ผู้เรียนได้คิดและตอบคำถาม และมีการเฉลยคำตอบให้ทราบในทันที และการเฉลยคำถามในแต่ละครั้งมีการขยายความและอธิบายเพิ่มเติมพร้อมเหตุผลประกอบ มีการเสริมแรงในทางบวก โดยการให้คำชมเชย เพราะฉะนั้นการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมเป็นสื่อที่มีความเบ็ดเสร็จอยู่ในตัว คือ มีเนื้อเรื่อง คำถาม และคำตอบ และบทสรุป และบททวนอยู่ในตัวเอง

นอกจากนี้ ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศักดิ์ณรงค์ แสงพิทักษ์ (2528 : 46) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากรายการโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม สูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนตามปกติในเนื้อหาเดียวกัน การวิจัยของ จิระชัย ปัญญฤทธิ์ (2529 : 32) พบว่า นักศึกษาที่เรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนแบบโปรแกรม มีผลการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอน การวิจัยของ ถวัลย์ พรหมนรกิจ (2531 : บทคัดย่อ) พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมแบบเทปโทรทัศน์ ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการเรียนจากบทเรียนโปรแกรมสื่อประสมชุดการสอน การวิจัยของ สมบัติ เทียบอุดม (2538 : 62) พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบโปรแกรม ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการเรียนจากวีดิทัศน์การสอนแบบโปรแกรมและการวิจัยของ พงศ์พันธ์ อันตะริกานนท์ (2539 : 69) พบว่า ผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเอง ให้ผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

สำหรับทางด้านเจตคติของนักเรียนต่อวิชาพระพุทธศาสนา เมื่อนักเรียนได้เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้เจตคติของนักเรียนเปลี่ยนแปลงไป เพราะในการเรียนจากการสอนตามปกติ เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะบรรยายให้นักเรียนได้ฟัง และมีการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบตามที่ครูเป็นผู้สั่ง แต่ในการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เป็นการเรียนรู้จากตัวผู้เรียนเองจากบทเรียนที่กำหนดในวีดิทัศน์ และมีการปฏิบัติกิจกรรมแทรกระหว่างการเรียน มีการเสริมแรงในช่วงของการทำแบบฝึกปฏิบัติและช่วงเฉลยคำตอบทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น เป็นผลส่งผลให้เจตคติของผู้เรียนที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนาสูงกว่าการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาด้วยการสอนตามปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1.1 ควรมีการส่งเสริมให้มีการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อให้เป็นสื่อการสอนในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนโดยตรง

1.2 ควรจัดให้มีการเรียนการสอนด้วยตนเองให้มากยิ่งขึ้น เพื่อฝึกให้นักเรียนมีการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ในการนำไปสู่การประกอบอาชีพในอนาคตข้างหน้า

1.3 ในการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ควรมีการจัดจุดประสงค์ให้ผู้เรียนทราบให้ชัดเจน ด้วยการเลือกผลิตในรายวิชาที่มีเนื้อหาไม่มากเกินไป แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นตอน ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

2.1 ควรมีการศึกษาพัฒนาสื่อการเรียนการสอนประเภทบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมในรายวิชาอื่น ๆ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบ ที่จะมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมแตกต่างกัน ดังเช่น การให้คำถาม – คำตอบ ในช่วงเวลาที่หลากหลาย เทคนิคการผลิตรายการ

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยในการผลิตบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมแบบสาขา เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมแบบเส้นตรง และวัดความคงทนในการจำของนักเรียนที่มีต่อวีดิทัศน์การสอนแบบต่าง ๆ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ✓ กรแก้ว อัจฉรวาณีย์. การพัฒนาชุดการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพเลขานุการใน
สังคมสารสนเทศ. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- X กฤษดา ยวบดี. "บทบาทของกระทรวงศึกษาธิการในด้านโทรทัศน์การสอน," ในเอกสารทาง
วิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา. รวบรวมโดยนิติตปริญญาโท แผนกโสตทัศนศึกษา
- กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- ✓ กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : บริษัทเอ็ดมันเพรสไพเรตส์ จำกัด,
- 2535.
- ✓ กิตติวรรณ สิทธิเวทย์. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึก ความเข้าใจกับการปฏิบัติตน
ทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร.
- ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
- 2534 อัดสำเนา.
- ✓ คณิง กายสอน. การศึกษาผลการเรียนรู้ความหมายของผู้ชมรายการโทรทัศน์การสอนที่ใช้แบบ
ติดต่อแบบต่าง ๆ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- ✓ จรัญ ชัยประทุม. การสร้างบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์เพื่อการสอนเรื่อง การจลาจลสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรี
- นครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ✓ จิระชัย ปัญญฤทธิ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยและความคงทนของการ
เรียนรู้ระหว่างการเรียนโดยใช้เทปโทรทัศน์การสอนกับเทปโทรทัศน์การสอนโปรแกรม.
- ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2529. อัดสำเนา.
- ✓ จิรศักดิ์ ศรีประเสริฐ. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์ที่มีลักษณะการ
ดำเนินเรื่องต่างกัน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
- วิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ✓ จิรศักดิ์ กาญจนะ. ผลการเรียนรู้จากวิธีการสรุปและลักษณะเนื้อหา. ปริญญาโท กศ.ม.
- กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

- ✓ จำเนียร ชวงโชติ. จิตวิทยาการรับรู้และการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2529.
- ✓ ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- ✓ ขวาล แพร่ตฤณ. เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพฯ : พัทธอักษร, 2520.
- ✓ ———. เทคนิคการเขียนคำถามเลือกตอบ. กรุงเทพฯ : กิจจันทรการพิมพ์, 2530.
- ✓ ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ✓ ———. แบบแผนการทดลองและสถิติ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ✓ ———. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- ✓ ชูศรี สนิทประชากร. วิธีสอนในระดับประถมศึกษาตามแนวหลักสูตรใหม่. กรุงเทพฯ : วัชรการพิมพ์, 2525.
- ✓ ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526.
- ✓ คณัย พันธนิล. การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากวิธีอุปมา กับวิธีอนุมานในรายการโทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ✓ ธวัชชัย สันคติประชา. "การวางแผนการผลิตรายการเทปโทรทัศน์ใน," เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรการผลิตเทปโทรทัศน์ทางการเกษตร รุ่นที่ 4. หน้า 13 – 29. นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน, 2528.
- ✓ ธานี กลิ่นเกษร. ผลการศึกษาอบรมทางพุทธศาสนาเพื่อพัฒนาหิริ – โอตตัปปะและทัศนคติต่อนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคพัทลุง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- ✓ ธีรชัย ปุณณโชติ. การร่ำบทเรียนสำเร็จรูปเส้นทางสู่อาจารย์ 3. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ✓ นิพนธ์ สุขบริดี. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : หจก. สุนทรกิจการพิมพ์, 2517.

- บุญปลูก สิทธิไชย. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการคูณกับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- บุญสม เลิศพิเชษฐ์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยชุดบทเรียนแบบโทรทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- ✓ ประภาเพ็ญ สุวรรณ, ดร. ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ✓ ประกาศรี สีนอำไพ. พื้นฐานการศึกษาทางศาสนาและจริยธรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ✓ ประสาท อิศรปริดา. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟิกส์อาร์ต, 2533.
- ✓ ประหยัด จิระวรพงศ์. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บุรพาสาน, 2529.
- ✓ ปริญญา ปัญญาณี. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความคงทนในการจำจากการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์โปรแกรมรวมดาวและบทเรียนโปรแกรมแบบโทรทัศน์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ✓ เปรื่อง กุมท. เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.
- ✓ พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะศาสนาประจำชาติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2534.
- ✓ พงศ์พันธ์ อันตะวิกานนท์. การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ด้วยตนเองสำหรับการฝึกอบรมบุคลากรทางสาธารณสุขในการเขียนบทวีดิทัศน์เบื้องต้น. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- ✓ พินิต วัฒนโธ. การผลิตรายการโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- ✓ ไพโรจน์ เบาลี. คู่มือการเขียนบทเรียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.

- ภาวนา พรหมสาธนา ณ สกลนคร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากรายการโทรทัศน์การ
สอนที่ใช้การนำเรื่องต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
- ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ภูษิต ทองแป้น. ผลของการใช้ตัวชี้นำในรายการโทรทัศน์การสอนต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อความถนัดทางการเรียนต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
- กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- มธุรส ชำนาญทัศน์. ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจจะประพฤติตามหลักสัปปริสธรรมของบุตร
วัยรุ่น กับความประพฤติตามหลักสัปปริสธรรมของมารดาตามการรับรู้ของบุตร.
- ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2532. อัดสำเนา.
- ✓ ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- , หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทศึกษาพร จำกัด, 2528.
- ✓ ลัดดาวัลย์ กันทรสุวรรณ. การใช้คำถาม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2520.
- ✓ วสันต์ อติศัพท์, การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี, 2526.
- ✓ วัฒนา ศรีสัตย์วาจา. จิตวิทยาทัศนคติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.
- ✓ วันชัย มีกลาง. ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติ ความรู้ความเข้าใจ การปฏิบัติตนและการได้รับ
การถ่ายทอดทางพระพุทธศาสนาของนิสิตระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยในกรุงเทพ
มหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ✓ วันเพ็ญ แก่นกระจำง. ผลการใช้วิธีทัศนียภาพต่อเจตคติทางอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2535. อัดสำเนา.
- ✓ วิจิตร ภักดีรัตน์. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิทยุโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.
- ✓ วิเชียร เกตุสิงห์. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือในการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช, 2530.

- ✕ วิรัช วรรณรัตน์. การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวัดผลและการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- ✓ ศิริพร ดาระสุวรรณ. ผลของการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนวิชาคณิตศาสตร์กับนักเรียนโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- ✕ ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2535.
- ✓ สงวน สุทธิเลิศอรุณ. ทฤษฎีและปฏิบัติการทางจิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2529.
- ✓ สมบัติ เทียบอุดม. การศึกษาผลการใช้วิธีทัศน์โปรแกรมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ✓ สมบุญ ตั้งตระกูล. ผลของเสียงผู้บรรยายที่มีต่อการเรียนรู้และเจตคติของผู้เรียน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ✕ สมหวัง คุรุรัตน์. นวัตกรรมทางการสอน : หลักสูตรและแนวการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.
- ✕ สันทัต ภิบาลสุข. การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2527.
- ✓ สายสุนีย์ จิวรรธนวงศ์. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้นิทานชาดก. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.
- ✓ สุทธิรา แก้วมณี. การศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชานาฏศิลป์เรื่อง รำวงมาตรฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

- ✓ สมานทา หาญวงศ์. การศึกษาลักษณะพฤติกรรมการเรียนรู้และความชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างบทเรียนโปรแกรมของกรมวิชาการกับบทเรียนโปรแกรมที่ได้มีส่วนร่วมในการสร้างสำนวน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- ✕ สุรชัย ลิกขาบัณฑิต. การผลิตรายการโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2528.
- ✓ สุรพล เทียมเพชร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความชอบของนักเรียนที่ศึกษาจากสื่อโทรทัศน์ที่ใช้รูปแบบของเสียงบรรยายที่แตกต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ✓ สุรียันต์ สุทัศน์ ณ อยุธยา. ผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้จากวีดิทัศน์ที่ใช้สิ่งช่วยจัดมโนทัศน์ชนิดโดตจักรผสมผัสก่อนสอนและหลังการสอนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- ✕ เสาวนีย์ ลิกขาบัณฑิต. การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2532.
- ✓ ลำราญ คงทิพย์. การศึกษารเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมซึ่งมีการชี้นำด้วยภาพลายเส้นและการชี้นำด้วยการขีดเส้นได้. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- ✓ อนันต์ ศรีโสภ. หลักการวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2527.
- ✓ อัญชลี เลาหะเลิศชัย. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พาณิชยกรรมของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคการประชาสัมพันธ์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- ✓ อาทิตย์ สูดำจันทร์. การศึกษารเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 (ปวช. 3) จากเทปโทรทัศน์ที่มีรายการบันทึกเหตุการณ์ระหว่างเนื้อหาโดยใช้ช่วงเวลาต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

- X อุดม ไชยวรรณ. การสร้างบทเรียนโปรแกรมเทปโทรทัศน์เพื่อการสอน เรื่อง การจลาจล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ชอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2530. จัดสำเนา.
- ✓ อุดมรัตน์ เชาววิวัฒน์. ผลของการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มที่มีต่อทัศนคติการทะเลาะวิวาทของนักเรียนชั้นปีที่ 2 โรงเรียนพระรามหกเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. จัดสำเนา.
- ✓ เอกพจน์ สมุทานนท์. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในวิชาอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. จัดสำเนา.
- ✓ อ้อยแดง หอมสุวรรณ. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและทัศนคติต่อวิถีชีวิตประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยสื่อหนังสือเล่มเล็กเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. จัดสำเนา.
- ✓ Dewey, J. Richart. "The Effectiveness of Interactive Microcomputer-controlled Video-Tape/dise Instructional in an Independent Study Environment," Dissertation Abstracts International. 44/11A : 1983.
- ✓ Chen, Mei. "The Characterization of Learning Environments and Program Structures of Instruction Programs Produced Using Logo," Dissertation Abstracts International. 32/06 : 1512 ; December, 1994.
- X Edward, B. Fry. Teaching Machine and Programmed Instruction and Introduction. p. 2-3. New York : McGraw-Hill Book Company Inc., 1963.
- X Hilliard, Robert L. Television Broadcastion : AV Instructional. New York : Wasting Hause, Publisher, 1978.
- ✓ Young, Marilyn. Mospadden. "The Development of Programmed Instruction Resource Unit for Aids Education," Dissertation Abstracts International. 49(6) : 1366 - A ; December, 1988.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
สคริปต์บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

บทโทรทัศน์ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
1	Caption ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เสนอ เทคนิคการสอนแบบโปรแกรม เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ผลิตรายการโดย นางสาวกรวิรี เมฆหมอก ควบคุมการผลิตรายการโดย ผศ.ดร. ไพโรจน์ เบาใจ ผศ.ดร. พิศร ทองชื่น F/O Caption	Fade in sound effect Fade under sound effect.
2	ภาพ พระอาทิตย์สีรุ้ง พระอาทิตย์อัสดง	สวัสดีนักเรียนทุกคน รายการเทคนิคการสอนแบบโปรแกรมที่นักเรียนจะได้เรียนต่อไปนี้ นักเรียนจะได้เรียนเนื้อหาความรู้พร้อมกับการปฏิบัติกิจกรรมต่อเนื่องกันไปจนจบบทเรียน โดยมีวิธีง่าย ๆ ดังนี้
3	ภาพ Caption ข้อ 1	หนึ่ง นักเรียนจะได้เรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้พร้อมกับการทำความเข้าใจตามไปด้วย
4	ภาพ Caption ข้อ 2	สอง เมื่อเรียนจบเนื้อหาแต่ละตอน นักเรียนจะต้องตอบคำถามด้วยการเลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
5	ภาพ Caption ข้อ 3	ชุดเพียงคำตอบเดียวลงในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรม ประกอบการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนมีเวลาคิดและตอบคำถามข้อละ 10 วินาที สาม เมื่อหมดเวลาสัญญาณจะดังขึ้น แล้วจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องของแต่ละข้อ นักเรียนทำการตรวจคำตอบทันที โดยข้อที่ตอบถูกให้หนึ่งคะแนน ข้อที่ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบ ให้ศูนย์คะแนน ต่อไปนี่ขอให้นักเรียน เรียนจากวิดีโอที่มีการสอนแบบโปรแกรม ได้เลยคะ Fade in around effect Fade under sound effect
6	ภาพ เปิดประตูโบสถ์ โบโพธิ์ พระพุทธรูปยืน	พระพุทธศาสนาเข้าสู่ประเทศไทยมากกว่าพันปี วิถีชีวิตของคนไทยจึงผูกพันแนบแน่นต่อพระพุทธศาสนา วัฒนธรรมที่สำคัญของคนไทยล้วนมีพื้นฐานมาจากพระพุทธศาสนา วัฒนธรรมไทยส่วนใหญ่มีป่อเกิดมาจากพระพุทธศาสนา ทั้งทางด้าน ภาษา ศิลปะ ประเพณี และจิตใจ Fade in sound effect Fade under sound effect
7	ภาพ พระพุทธรูปใหญ่สีขาว วัด (มุ่มสูง) บ้านเรือนประชาชน	ทางด้านภาษา การที่พระพุทธศาสนาได้เข้าสู่ประเทศไทยนั้น ได้มีอิทธิพลต่อการนำเอาภาษาอื่น ๆ เข้ามาสู่ประเทศไทยด้วย ดังจะเห็นได้จาก ฝ่ายเถรวาทหรือหินยานได้นำภาษาบาลีเข้ามา ส่วนฝ่ายอักษรวาทหรือมหายานได้นำภาษาสันสกฤตเข้ามา ซึ่งประเทศไทยได้รับไว้ทั้งสองภาษา และนำมาผสมผสานเข้ากับภาษาไทยที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้ Fade in sound effect

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
8	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 1	Fade under sound effect ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อที่หนึ่งถึงข้อสามข้อหนึ่ง สิ่งใดต่อไปนี้มีพื้นฐานมาจากพระพุทธศาสนา ก. การดำรงชีวิต ข. วัฒนธรรมไทย ค. การคบเพื่อน ง. การปกครองบ้านเมือง
9	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 1	Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งมากค่ะ ที่นักเรียนตอบข้อนี้ถูก วัฒนธรรมไทยมีพื้นฐานและมีบ่อเกิดมาจากพระพุทธศาสนา ดังนั้นคำตอบของข้อนี้ก็คือ ข้อ ข.
10	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 2	ข้อสอง ภาษาบาลีเข้าสู่ประเทศไทยโดยการนำของพระสงฆ์ฝ่ายใด ก. ฝ่ายหินยาน ข. ฝ่ายมหายาน ค. ฝ่ายอาจรวาท ง. ฝ่ายโลกธรรม
11	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 2	Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เยี่ยมมากเลยค่ะ นักเรียนตอบถูกอีกแล้ว พระสงฆ์ฝ่ายหินยานหรือเถรวาทเป็นผู้นำภาษาบาลีเข้ามาสู่ประเทศไทย ข้อนี้จึงตอบข้อ ก. ค่ะ
12	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 3	ข้อสาม ข้อใดแสดงถึงความสำคัญของพระพุทธศาสนาในประเทศไทย

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
13	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 4	ก. เป็นมรดกของชาติ ข. เป็นเอกลักษณ์ของชาติ ค. เป็นรากฐานของวัฒนธรรม ง. เป็นสถาบันหลักหนึ่งในสามของประเทศ Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที ถูกต้องค่ะ ข้อ ค. คือคำตอบที่ถูกต้องค่ะ เพราะพระพุทธศาสนาเป็นรากฐานของวัฒนธรรมในประเทศไทย Fade in sound effect Fade under sound effect
14	ภาพ พระอาทิตย์	นอกจากนี้ วรรณกรรมของไทยก็มาจากพระพุทธศาสนา จะเห็นได้เด่นชัดก็คือ ไตรภูมิพระร่วง ปฐมสมโพธิกถา มหาชาติคำหลวง สามัคคีเภทคำฉันท์ หรือแม้กระทั่งวรรณคดีของไทยแท้ ๆ ก็ยังปรากฏเงาและคติธรรมทางพระพุทธศาสนาสอดแทรกเข้าสู่เนื้อหาของบทละคร ดังเช่น ลิลิตพระลอ จากคำพูดที่ว่า "ไฉไลในโลกล้วน อนิจจัง" เป็นต้น Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect
15	ภาพ พระปรางค์ จิตรกรรมฝาผนัง ปูนปั้น ศิลปะปูนดำ	ทางด้านศิลปะ เน้นหนักไปทางด้านจิตรกรรม การเขียนลวดลายไทย ประติมากรรม การปั้น การแกะสลัก วรรณกรรม การประพันธ์ ร้อยแก้ว ร้อยกรอง สถาปัตยกรรม การออกแบบ การก่อสร้าง และทางด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ ศิลปะเหล่านี้เจริญก้าวหน้าเพราะได้รับอิทธิพล

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
16	ภาพ การแกะสลัก โบสถ์	จากพระพุทธศาสนา เช่น ภาพเขียนฝาผนังโบสถ์ เพดานโบสถ์ แบบก่อสร้างโบสถ์วิหาร การหล่อพระ พุทธรูป เจดีย์รูปทรงต่าง ๆ ศิลปเหล่านี้เป็นที่สนใจ ของชาวต่างประเทศมาก จิตรกรรมฝาผนังเก่าแก่ ที่ปรากฏอยู่ทั่วไปในเมืองไทยส่วนใหญ่ จะเกี่ยวข้อง กับทางด้านพระพุทธศาสนาทั้งสิ้น จึงแสดงให้เห็น ว่าพระพุทธศาสนามีอิทธิพลต่อคนไทยมาตั้งแต่สมัย โบราณนานมาแล้ว Fade in sound effect Fade under sound effect
17	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 4	ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามข้อที่สี่ถึงข้อที่หก ข้อสี่ วรรณกรรมไทยเรื่องใดที่มีเรื่องของพระพุท ธศาสนาเข้าไปเกี่ยวข้อง ก. พระปฐมสมโพธิกถา ข. ลิลิตตะเลงพ่าย ค. พระมัลลย์คำหลวง ง. สามก๊ก Fade in sound effect Fade under sound effect
18	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 4	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที ยอดไปเลยคะ พระปฐมสมโพธิกถา คือวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ก. คะ
19	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 5	ข้อห้า คำพูดที่ว่า “โคโคในโลกล้วน อนิจจัง” อยู่ ในวรรณกรรมไทยเรื่องใด ก. ไตรภูมิพระร่วง ข. มหาวาตคำหลวง ค. สามัคคีเภทคำฉันท์ ง. ลิลิตพระลอ Fade in sound effect Fade under sound effect

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
20	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 5	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งมากค่ะ คำว่า ไตโตในโลกล้วน อนิจจัง เป็นคำพูดที่คนไทยรู้จักกันดี จากเรื่องลิลิตพระลอ คำตอบคือข้อ ง.
21	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 6	ข้อหก ศิลปะที่เห็นเด่นชัดในสมัยโบราณเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาที่ยังสืบทอดมาจนถึงปัจจุบันคืออะไร ก. ภาพเขียนสีน้ำมัน ข. ภาพจิตรกรรมฝาผนังในโบสถ์ ค. รูปปูนปั้น ง. เทพีสันติภาพ Fade in sound effect Fade under sound effect
22	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 6	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที ดีมากค่ะ ข้อ ข. เป็นคำตอบที่ถูกต้อง เพราะภาพจิตรกรรมฝาผนังเป็นศิลปกรรมที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน Fade in sound effect Fade under sound effect
23	ภาพ พระอาทิตย์ พระเดินบิณฑบาตร คนใส่บาตร	ประเพณี คือแบบแผนที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านาน ชาติไทยเป็นชาติที่ยึดมั่นในประเพณีที่บรรพบุรุษได้วางไว้แล้วปฏิบัติสืบทอดกันมาจนถึงทุกวันนี้ ประเพณีสำคัญ ๆ ของไทยส่วนใหญ่จะสืบเนื่องมาจากพระพุทธศาสนา เช่น ประเพณีในวันสำคัญทางศาสนา ได้แก่ วันมาฆบูชา วันวิสาขบูชา วันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
24	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 7	Fade in sound effect Fade under sound effect ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามในข้อที่เจ็ดถึงข้อที่เก้า ข้อเจ็ด แบบแผนที่ปฏิบัติสืบต่อกันมาเป็นเวลาช้านานคนไทยเราเรียกว่าอะไร ก. วัฒนธรรม ข. อารยธรรม ค. ศิลปะ ง. ประเพณี Fade in sound effect Fade under sound effect
25	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 7	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งมากค่ะ คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ง. ประเพณี คือแบบแผนที่คนไทยร่วมกันปฏิบัติสืบต่อกันมาเป็นเวลานาน
26	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 8	ข้อแปด วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใดที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้าโดยตรง ก. วันวิสาขบูชา ข. วันเข้าพรรษา ค. วันออกพรรษา ง. วันดับบาตรเทโว Fade in sound effect Fade under sound effect
27	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 8	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที ดีมากค่ะ วันวิสาขบูชา คือวันที่พระพุทธเจ้าประสูติ ตรัสรู้ และปรินิพพาน จึงเกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้าโดยตรง คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ก.
28	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 9	ข้อเก้า ข้อใดถือว่าเป็นความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรม

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
29	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 9	ก. การพัฒนาประเทศ ข. การศึกษาของเยาวชน ค. ประเพณีและมารยาทไทย ง. ความรักและความสามัคคีต่อกัน Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งจริง ๆ ค่ะ ประเพณีและมารยาทไทยเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมอันดีงามที่มีพระพุทธศาสนาเป็นที่ตั้ง คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ค. Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect
30	ภาพ เด็กนั่งคุย	สำหรับทางด้านจิตใจ คนไทยมีนิสัยโอบอ้อมอารี เลื้อเพื่อ เมื่อแม่ เมตตากฎนา ช่วยเหลือผู้อื่น ที่ได้รับความเดือดร้อน
31	ภาพ เด็กไหว้มารดา เด็กเรียนหนังสือ คนทำงาน	ความเคารพอ่อนน้อม ก็เป็นนิสัยอย่างหนึ่งของคนไทย เช่น บุตรเคารพอ่อนน้อมต่อบิดามารดา ศิษย์เคารพอ่อนน้อมต่อครูบาอาจารย์ ผู้ น้อยอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ ทั้งนี้เพราะคนไทยเรารู้ว่าการเคารพอ่อนน้อมต่อผู้ที่ควรเคารพนั้น ย่อม เจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ
32	ภาพ เด็กนั่งคุยกับคนแก่ เด็กนักเรียนไหว้ครู ครอบครัวเดินเข้าบ้าน	ถ้าคนเรามีความเคารพอ่อนน้อมต่อผู้เจริญด้วยความดี เจริญด้วยวัย เจริญด้วยชาติแล้ว ย่อมทำให้เกิดศักดิ์ศรีแก่ตัวเอง ทำให้เป็นคนน่ารัก น่าเอ็นดู เมื่อได้รับความเดือดร้อนก็เอาเป็นที่พึ่งได้ ผิดกับผู้ที่ขาดความเคารพ มีความแข็งกระด้าง ไม่เคารพมารดา บิดา ครูอาจารย์ ทั้ง ๆ ที่ตนเองต้อง

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
33	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 10	อาศัยนิตามารดา ครูอาจารย์ เพื่อความเจริญของตัวเอง ผู้ที่ขาดความเคารพอ่อนน้อมต่อผู้ใหญ่ จะเป็นคนไม่มีความสุข ความเจริญ Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามในข้อที่สิบและข้อที่สิบเอ็ด ข้อสิบ มารยาทในข้อใดที่ไม่ได้มาจากพระพุทธศาสนาโดยตรง ก. การทำวันทยหัตถ์ ข. การมีสัมมาคารวะ ค. การอ่อนน้อมถ่อมตน ง. การไหว้และการกราบ Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect
34	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 10	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เยี่ยมมากค่ะ คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ก. การทำวันทยหัตถ์ ซึ่งเป็นศิลปะประยุกตที่นำมาใช้ในสังคมไทย
35	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 11	ข้อสิบเอ็ด ในทางพระพุทธศาสนาเชื่อว่าคนที่เคารพอ่อนน้อมต่อผู้ที่ควรเคารพยอมจะได้รับผลในข้อใด ก. เจริญด้วยลาภ ยศ สรรเสริญ สุข ข. เจริญด้วยอายุ ลาภ ยศ สรรเสริญ ค. เจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ง. เจริญด้วยปัญญา ศรัทธา ศีล สมาธิ Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
40	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 12	Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที ดีมากค่ะ การฟังชนะความโกรธด้วยความไม่โกรธ ทำให้คนไทยเป็นบุคคลที่อดทน คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ข.
41	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 13	ข้อสิบสาม บุคคลใดที่ได้ชื่อว่ามีชีวิตอดทนตาม หลักพระพุทธศาสนา ก. พินิจนั่งจ้องที่เพื่อจะดูคอนเสิร์ตตั้งแต่ตีห้า ข. พิสุทธิไม่โกรธเพื่อนที่ล้อว่าเป็นลูกคนเก็บของ ค. พิเชษฐนั่งลอกการบ้านเพื่อนตลอดคืน ง. พิเศษอดอาหารเพื่อประท้วงแม่
42	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 13	Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งค่ะ การที่พิสุทธิโดนเพื่อนล้อว่าเป็นลูกคนเก็บ ของแล้วไม่โกรธเพื่อนถือว่าพิสุทธิเป็นคนที่มีความ อดทน คำตอบคือ ข้อ ข.
43	ภาพ คนเดินไปมา คนเบิกเงิน ATM คนเล่นกีฬา คนพักผ่อน	Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect ลักษณะนิสัยอีกอย่างหนึ่งของคนไทย คือ รักความ เป็นอิสระ พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาแรกที่ส่งเสริม สิทธิมนุษยชน โดยสอนให้เลิกระบบทาสไม่เอา มนุษย์มาเป็นสินค้าสำหรับซื้อขาย ห้ามมิให้ภิกษุมิ ทาสไว้ใช้ ทั้งนี้ก็เพื่อต้องการให้มนุษย์มีอิสระแก่ตัว เอง และยังถือว่าการค้าทาสหรือค้ามนุษย์นี้เป็น มิจฉนวนิชา คือ การค้าที่ผิดเป็นมิจฉาชีพ

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
44	ภาพ แม่น้ำ บ้านเรือนประชาชน	มนุษย์ยังต้องการอิสระ ทั้งพระพุทธศาสนาก็ต้องการให้มนุษย์มีอิสระ ความเป็นอิสระในตนเอง นั้นจึงขยายตัวออกมาถึงความเป็นอิสระของชาติ Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect วัฒนธรรมดังกล่าว มีรากฐานมาจากพระพุทธศาสนา เป็นวัฒนธรรมที่แสดงให้เห็นศักดิ์ศรีและเอกลักษณ์ของชาติ ทำให้ชาติไทยของเรามีลักษณะเด่นเฉพาะตัว และทำให้เห็นชัดว่าความเป็นไทยอยู่ตรงไหน Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect
45	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 14	ต่อไปนี้นักเรียนโปรดตอบคำถามข้อที่สิบสี่ถึงข้อที่สิบห้า ข้อสิบสี่ ข้อใดชี้ให้เห็นว่าพระพุทธศาสนาเป็นศาสนาที่ส่งเสริมสิทธิมนุษยชน ก. ห้ามมิให้ภิกษุมีทาสไว้ใช้ ข. ภิกษุเคารพกันตามอาวุโส ค. ภิกษุมิเสร์ภาพในการเลือกที่อยู่อาศัย ง. ห้ามภิกษุเบียดเบียนสัตว์ Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect
46	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 14	สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที ดีมากค่ะ พระพุทธศาสนาแบ่งในข้อห้ามว่าภิกษุห้ามมีทาสไว้ใช้เพื่อป้องกันการค้าทาส และส่งเสริมสิทธิมนุษยชน คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ก.

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
47	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 15	ข้อสิบห้า อิทธิพลของพระพุทธศาสนาที่มีต่อ อุปนิสัยของคนไทยในข้อใดที่ส่งผลให้ไทยไม่ตกเป็น เมืองขึ้นของชาติอื่น ก. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน ข. มีความอดทน ค. มีความรักในความอิสระ ง. มีความเมตตากรุณา Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที
48	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 15	เก่งมากค่ะ เพราะคนไทยรักความเป็นอิสระจึงไม่ ยอมตกเป็นเมืองขึ้นของชาติมหาอำนาจใด ๆ คำ ตอบคือข้อ ค. Fade In Sound Effect Fade Under Sound Effect
49	ภาพ พุ่มบัวตอง	เรื่องราวที่นักเรียนได้เรียนจบลงนี้ เป็นความ หมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนาอีกทาง หนึ่ง ต่อไปนี้ให้นักเรียนรวบรวมคะแนนของตนเอง ให้เรียบร้อย ก่อนที่จะทำการทดสอบหลังเรียนต่อไป
50	ภาพ สวัสดิ์	สวัสดิ์ค่ะ Fade In Sound Effect Fade Out Sound Effect

บทโทรทัศน์ เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
1	F/I CU Caption ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เสนอ บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ผลิตรายการโดย นางสาวกรวิวิ์ เมฆหมอก ควบคุมการผลิตรายการโดย ผศ.ดร. ไพโรจน์ เบาใจ ผศ.ดร. พิศร ทองขึ้น ขอขอบคุณ คุณอุดม จิรกิตตยากร คุณพรเทพ ปัญญารินทร์	Fade in sound effect
2	F/O Caption ภาพ ก่อนเมฆบนท้องฟ้า	Fade under sound effect. สวัสดีค่ะนักเรียนทุกคน รายการวีดิทัศน์ การตอนแบบโปรแกรมที่นักเรียนจะได้เรียนต่อไป นี้ นักเรียนจะได้เรียนเนื้อหาความรู้พร้อมกับการ ปฏิบัติกิจกรรมต่อเนื่องกันไปจนจบบทเรียน โดยมีวิธีง่าย ๆ ดังนี้

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
3	ภาพ Caption ข้อ 1	หนึ่ง นักเรียนจะได้เรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้พร้อมกับทำความเข้าใจตามไปด้วย
4	ภาพ Caption ข้อ 2	สอง เมื่อเรียนจบเนื้อหาแต่ละตอน นักเรียนจะต้องตอบคำถามด้วยการเลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียวลงในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียน ซึ่งนักเรียนมีเวลาคิดและตอบคำถามข้อละ 10 วินาที
5	ภาพ Caption ข้อ 3	สาม เมื่อหมดเวลาสัญญาณจะดังขึ้น แล้วจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องของแต่ละข้อ นักเรียนทำการตรวจคำตอบทันที โดยข้อที่ตอบถูกให้หนึ่งคะแนน ข้อที่ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบ ให้ศูนย์คะแนน ต่อไปนี้อธิบายให้นักเรียน เรียนจากวีดิทัศน์ การสอนแบบโปรแกรม ได้เลยละ Fade in sound effect Fade under sound effect
6	ภาพ ใบโพธิ์ พระอาทิตย์	ศาสนาทุกศาสนาย่อมมีหลักธรรมคำสอน หลักธรรมนั้นย่อมเป็นหัวใจของศาสนา พระพุทธเจ้าเคยตรัสไว้ว่า “ผู้ใดเห็นธรรม ผู้นั้นเห็นเรา” ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักธรรมเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในพระพุทธศาสนา
7	ภาพ พระพุทธรูป	หลักธรรม เป็นความจริงที่มีอยู่แล้ว พระพุทธองค์เป็นเพียงผู้ค้นพบแล้วนำมาเผยแพร่แก่มนุษย์
8	ภาพ วงล้อพระธรรม	หลักธรรมเป็นอกาลิโก ซึ่งแปลความหมายว่า ไม่เนื่องด้วยเวลา คือเป็นจริงเสมอ ไม่มีอดีต ปัจจุบัน และอนาคต แม้ไม่มีใครค้นพบแต่ธรรม

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
9	ภาพ รายละเอียดวงล้อพระ ธรรม นาคร วงล้อกว้างหมอบ	Fade in sound effect Fade under sound effect หลักธรรมคำสอนของพระพุทธองค์เป็นแก่นของพระพุทธศาสนา แม้พระองค์จะเสด็จดับขันธปรินิพพานไปแล้ว แต่พระธรรมยังอยู่ เมื่อจวนจะเสด็จดับขันธปรินิพพานนั้น พระพุทธองค์ตรัสแก่พระอานนท์ว่า "ธรรมวินัยใดที่เราตถาคคแสดงแล้วบัญญัติแก่เธอทั้งหลายจักเป็นศาสดาของเธอทั้งหลายเมื่อเราตถาคคล่วงลับไปแล้ว" หมายความว่า พระธรรมเป็นตัวแทนของพระองค์ ดังนั้น พุทธศาสนิกชนที่ดีจะต้องศึกษาหลักธรรมที่พระองค์ทรงสั่งสอนไว้ เพราะชาวพุทธที่ศรัทธา ต้องปฏิบัติตามหลักคำสอน แต่การปฏิบัตินั้นต้องมีหลักธรรมเป็นเครื่องนำทาง ถ้าไม่เข้าใจหลักธรรมดีแล้วการปฏิบัติอาจคลาดเคลื่อนไปได้ Fade in sound effect Fade under sound effect
10	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 1	ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามข้อที่หนึ่งถึงข้อที่สาม ข้อหนึ่ง คำที่ว่าหลักธรรมเป็นอกาลิโก หมายความว่าอย่างไร ก. เป็นจริงเสมอ ข. เป็นสิ่งที่ต้องพิสูจน์ ค. เป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตน ง. เป็นสิ่งที่ต้องปรุงแต่ง Fade in sound effect Fade under sound effect □-

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
11	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 1	เก่งมากค่ะ อกาธิโก หมายถึง ไม่เื่องด้วยเวลา ก็คือเป็นจริงเสมอ ไม่ว่าเวลานั้นจะเป็นเวลาใด ได ฉะนั้นคำตอบที่ถูกต้องก็คือ ข้อ ก.
12	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 2	ข้อสอง ประโยคใดที่พระพุทธเจ้ากล่าวไว้ซึ่งทำให้รู้ว่าการกรรมทางพระพุทธศาสนาสำคัญยิ่ง ก. ผู้ใดกระทำถูกต้อง ผู้นั้นเจริญ ข. ผู้ใดเชื่อฟังผู้ใหญ่ ผู้นั้นมีความสุข ค. ผู้ใดเห็นธรรม ผู้นั้นเห็นเรา ง. ผู้ใดปฏิบัติชอบ ผู้นั้นเห็นธรรม สัญญาหมดเวลาตอบ 10 วินาที Fade in sound effect Fade under sound effect
13	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 2	ยอดเยี่ยมไปเลยคะ ที่นักเรียนตอบถูกแล้วคะ คำตรัสที่ว่า "ผู้ใดเห็นธรรม ผู้นั้นเห็นเรา" เป็นประโยคที่พระพุทธเจ้าทรงตรัสไว้ ฉะนั้นคำตอบของข้อสอง ก็คือ ข้อ ค.
14	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 3	ข้อสาม พรหมวิหาร ๔ มีความหมายตรงกับข้อใด ก. อามิสธรรม ธรรมทาน อภัยทาน ข. ทาน ปิยวาจา อุตถจริยา สมานัตตา ค. สังจาจะ ทมะ ชันติ จาคะ ง. เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา Fade in sound effect Fade under sound Effect สัญญาหมดเวลาตอบ 10 วินาที
15	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 3	ดีมากคะ เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา คือ ความหมายของ พรหมวิหาร 4 ก็คือข้อ ง.

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
16	ภาพ ร.9 ทรงจุดธูปเทียนบูชา พระ สมเด็จพระสังฆราชทรงให้ โอวาท	Fade in sound effect Fade under sound effect หลักธรรมที่สำคัญที่นักเรียนควรเรียนรู้ คือ พรหมวิหาร 4 ซึ่งพรหมวิหาร 4 แปลว่า ธรรม ของพระพรหมหรือของท่านผู้เป็นใหญ่ พรหม วิหารเป็นหลักธรรมสำหรับทุกคน เป็นหลักธรรม ประจำใจที่จะช่วยให้เราดำรงชีวิตอยู่ได้อย่าง ประเสริฐ อันประกอบด้วย เมตตา กรุณา มุทิตา และอุเบกขา
17	ภาพ ประชาชนสวดมนต์ ประชาชนเดินซื้อของ	เมตตา หมายถึงความปรารถนาให้ผู้อื่นได้ รับสุข ความสุขเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา ความ สุขเกิดขึ้นได้ทั้งกายและใจ เช่น ความสุขเกิด จากการมีทรัพย์ ความสุขเกิดจากการใช้จ่าย ทรัพย์เพื่อการบริโภค ความสุขเกิดจากการไม่ เป็นหนี้ และความสุขเกิดจากการทำงานที่ ปราศจากโทษ ดังนั้น ความปรารถนาให้ผู้อื่นมี สุขจึงต้องรู้ว่าความสุขคืออะไร และตนปรารถนา ความสุขอะไรบ้าง เมื่อเรารู้ว่าความสุขคืออะไร ความปรารถนาให้ผู้อื่นได้รับความสุขก็จะทำได้ โดยง่าย โดยปฏิบัติตามหลักธรรมอันเป็นที่ตั้ง แห่งความระลึกถึงกัน 6 ประการ คือ
18	ภาพ ประชาชนเดินซื้อของ	1. พยายามช่วยเหลือผู้อื่นด้วยการแสดง ออกทางกาย 2. พยายามช่วยเหลือผู้อื่นด้วยวาจา 3. ไม่คิดร้ายต่อผู้อื่น 4. แบ่งปันลาภผลที่ตนได้มาในทางที่ชอบให้ แก่ผู้อื่นบ้าง

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
19	ภาพ Caption ถามข้อที่ 4	5. รักษาศิลปะให้บริสุทธิ์เสมอกับผู้อื่น 6. มีความคิดเห็นเสมอกับผู้อื่น Fade in sound effect Fade under sound effect ต่อไปนี้นักเรียนตอบคำถามในข้อที่สี่ถึงข้อที่หก ข้อสี่ หลักธรรมหมวดใดที่จะช่วยส่งเสริมให้สังคมโลกมีแต่สันติสุข ก. พรหมวิหาร 4 ข. สมรวาสธรรม 4 ค. สังคหวัตถุ 4 ง. อปายมุข 4 Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที
20	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 4	เก่งมากค่ะ พรหมวิหาร 4 คือหลักธรรมที่จะช่วยส่งเสริมให้สังคมโลกมีแต่สันติสุข คำตอบของข้อสี่ คือ ข้อ ก. ค่ะ
21	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 5	ข้อห้า. การกระทำของบุคคลในข้อใดมีลักษณะสอดคล้องกับความหมายของ “เมตตา” มากที่สุด ก. เพชรบริจาคโลหิตให้สภากาชาด ข. ไพลินช่วยลุงคนตาบอดข้ามถนน ค. เพทายช่วยดับเพลิงที่กำลังไหม้โรงงาน ง. พลอยออกเงินค่ารักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยอนาถา Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
22	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 5	แท้จริง ๆ ค่ะ การพยายามช่วยเหลือผู้อื่นด้วยการแสดงออกทางกายโดยการที่โพลีนช่วยลุงคนตามอดข้ามถนนเป็นการกระทำที่สอดคล้องกับความเมตตา คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ข. ค่ะ
23	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 6	ข้อหก ผู้ศึกษาหลักธรรมจนเกิดความเข้าใจ จะได้รับประโยชน์ตามข้อใด ก. พัฒนาสังคมโลก ข. พัฒนาประเทศ ค. พัฒนาสังคม ง. พัฒนาตนเอง Fade in sound effect Fade under sound effect
24	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 6	สัญญาหมดเวลาตอบ 10 วินาที ดีมากค่ะ แปลว่านักเรียนเป็นผู้หนึ่งที่ศึกษาหลักธรรมจนเกิดความเข้าใจ จึงตอบว่าพัฒนาดตนเอง ข้อ ง คือคำตอบที่ถูกต้องค่ะ Fade in sound effect Fade under sound effect
25	ภาพ ไฟไหม้บ้านเรือน คนให้ทาน	กรุณา หมายถึง ความปรารถนาให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ ความทุกข์คือสิ่งที่เข้ามาเบียดเบียนให้เกิดความไม่สบายกายไม่สบายใจ และเกิดขึ้นจากปัจจัยหลายประการด้วยกัน พระพุทธองค์ทรงสรุปความทุกข์ไว้เป็นหลักใหญ่ 2 ประการ ได้แก่
26	ภาพ คนแจกของ คนให้อาหารปลา คนปล่อยนก คนขึ้นรถเมล์	1. ทุกข์โดยสภาวะ หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของร่างกาย เช่น การเกิด การเจ็บไข้ ความแก่และความตาย ซึ่งเรียกสิ่งนี้ว่า กายิกทุกข์

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
27	ภาพ แฉกน้ำ ตึก ถนน	2. ทุกข์จริง หรือทุกข์ทางใจ อันเป็นความทุกข์ที่เกิดจากสาเหตุที่อยู่นอกตัวเรา ซึ่งเรียกว่า เจตสิกทุกข์ เมื่อเราปรารถนาจะให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ เราก็สามารถปฏิบัติได้ กล่าวคือ ถ้าต้องการให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ทางกายก็ช่วยเหลือให้เขาพ้นจากความเจ็บปวด เช่น บริจาคโลหิตให้กับสภากาชาดไทยเพื่อนำโลหิตไปช่วยเหลือคนไข้ หรือช่วยออกคำรักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยอนาถา เป็นต้น ถ้าต้องการให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ทางใจ ก็ช่วยเหลือเขาไม่ให้พลัดพรากจากสิ่งที่เขารักและห่วงแหน Fade in sound effect Fade under sound effect ต่อไปนี้ให้นักเรียนตอบคำถามข้อที่เจ็ดถึงข้อที่เก้า
29	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 7	ข้อเจ็ด คำว่า “กรุณา” มีความหมายสอดคล้องกับข้อใด ก. ความปรารถนาให้ผู้อื่นได้รับสุข ข. ความยินดีเมื่อผู้อื่นได้ดี ค. ความปรารถนาให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ ง. ความวางใจเป็นกลาง Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที
30	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 7	ถูกต้องค่ะ ความปรารถนาให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ คือ ความหมายของคำว่ากรุณา

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
39	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 11	Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอน 10 วินาที เก่งมากค่ะ ความริษยาเป็นอุปสรรคที่สำคัญที่ทำให้คนเราขาดคุณธรรมในข้อมุขิดา คำตอบที่ถูกต้องคือ ข้อ ง.
40	ภาพ ต้นไม้ พระพุทธรูปปางต่าง ๆ	Fade in sound effect Fade under sound effect อุเบกขา คือการรู้จักวางเฉย หมายถึง การวางใจเป็นกลางเพราะพิจารณาเห็นว่า ใครทำดี ย่อมได้ดี ใครทำชั่วย่อมได้ชั่ว ตามกฎแห่งกรรม คือ ใครทำสิ่งใดไว้สิ่งนั้นย่อมตอบสนองคืน บุคคลผู้กระทำ เมื่อเราเห็นใครได้รับผลกรรมในทางที่เป็นโทษเราก็ไม่ควรดีใจ หรือคิดซ้ำเติมเขา ในเรื่องที่เกิดขึ้น เราควรมีความปรารถนาดี คือ พยายามช่วยเหลือผู้อื่นให้พ้นจากความทุกข์ในลักษณะที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม
41	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 12	Fade in sound effect Fade under sound effect ต่อไปให้นักเรียนตอบคำถามข้อที่สิบสองและข้อที่สิบสาม ข้อสิบสอง สุภาษิตที่ช่วยเตือนให้เรามีอุเบกขา คือข้อใด ก. น้ำพึ่งเรือ เสือพึ่งป่า ข. ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว ค. ชั่วเป็นกา นานเป็นคุณ ง. พุดไปสองไพเบี้ย นิ่งเสียตำลึงทอง

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
42	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 12	Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งมากค่ะ สุภาสิตที่ช่วยเตือนให้คนเรามี อุเบกขาก็คือ น้ำพึ่งเรือ เสือพึ่งป่า คำตอบที่ถูก ต้องคือ ข้อ ก.
43	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 13	ข้อสืบสาม "อุเบกขา" ตามหลักพรหมวิหาร สามารถกำจัดสิ่งใดได้ ก. การวางใจปกติ ข. การวางเฉย ค. ความโล่งใจ ง. ความเศร้าโศกเสียใจ
44	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 13	Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งอีกแล้วค่ะ อุเบกขาตามหลักพรหมวิหาร จะ ช่วยกำจัดความเศร้าโศกเสียใจได้ ข้อ ง. คือ คำตอบที่ถูกต้อง
45	ภาพ พระพุทธรูปปางต่าง ๆ ต้นไม้ ดวงอาทิตย์	Fade in sound effect Fade under sound effect พรหมวิหาร 4 ซึ่งเป็นหลักธรรมสำคัญที่ผู้ นับถือศาสนาพุทธควรปฏิบัติตามนั้น มีคุณ ประโยชน์ดัง 1. ผู้มีพรหมวิหาร 4 ย่อมผูกมิตรไว้มาก เมื่อจะทำอะไรหรือไป ณ ที่แห่งใด ก็จะได้รับการ ต้อนรับจากมิตรสหายเป็นอย่างดี 2. ผู้มีพรหมวิหาร 4 ย่อมเป็นผู้มองการณ์ ไกลและพิจารณาชีวิตได้อย่างมีเหตุมีผล จิตใจ มักเยือกเย็นสุขุม

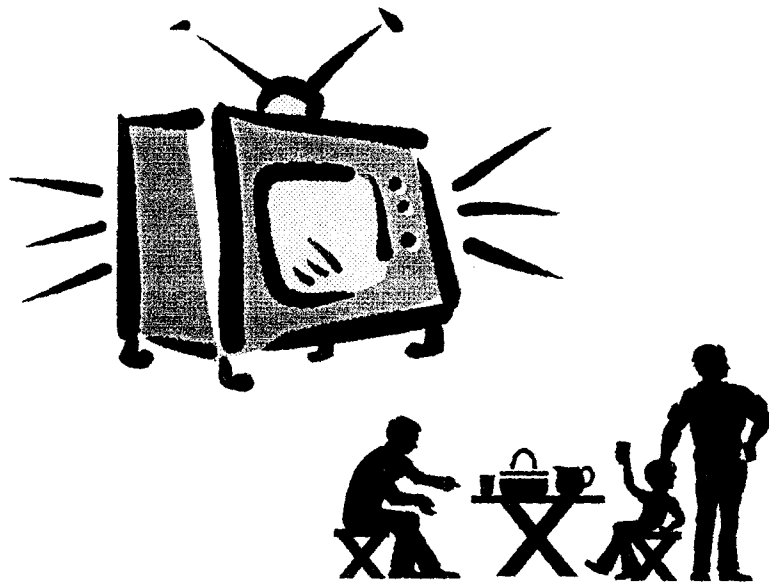
ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
46	ภาพ พระนั่งสมาธิ	3. ส่งเสริมให้เกิดคุณธรรมอื่น ๆ 4. ทำให้สังคมเจริญก้าวหน้าและมีสันติสุข 5. ถ้าผู้นำของประเทศใดมีพรหมวิหาร 4 ก็จะสามารถช่วยเหลือประเทศเพื่อนบ้าน หรือแม้แต่ประเทศที่อยู่ห่างไกลออกไปให้พ้นทุกข์ได้ หลักธรรมคำสอนของพระพุทธองค์เป็นแก่นของพระพุทธศาสนา ซึ่งพุทธศาสนิกชนที่ดีจะต้องศึกษาหลักธรรมที่พระองค์ทรงสั่งสอนไว้ Fade in sound effect Fade under sound effect ต่อไปนี้จะให้นักเรียนตอบคำถามข้อที่สิบสี่ถึงข้อที่สิบห้า
47	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 14	ข้อสิบสี่ การแสดงตามลักษณะพรหมวิหารในข้อใด เมื่อขาดความเข้าใจแล้วจะกลายเป็นโทษแก่ตนเองและสังคม ก. เมตตา - มุทิตา ข. เมตตา - กรุณา ค. มุทิตา - อุเบกขา ง. อุเบกขา - กรุณา Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที
48	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 14	เยี่ยมจริง ๆ ค่ะ ข้อ ค. คือคำตอบที่ถูกต้อง ถ้าเราไม่เข้าใจมุทิตา และอุเบกขาแล้ว จะทำให้เป็นโทษแก่ตนเองและสังคม
49	ภาพ Caption คำถามข้อที่ 15	ข้อสิบห้า พรหมวิหาร ๔ เป็นหลักธรรมที่ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ของบุคคลใดมากที่สุด
50	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 15	ก. เพื่อนกับเพื่อน ข. สามีกับภรรยา ค. นายจ้างกับลูกจ้าง ง. ปิตามารดากับบุตร

ลำดับ	ลักษณะภาพ	คำบรรยาย (เสียง)
51	ภาพ Caption เฉลยข้อที่ 15	Fade in sound effect Fade under sound effect สัญญาณหมดเวลาตอบ 10 วินาที เก่งมากค่ะ พรหมวิหาร ๔ เป็นหลักธรรมที่ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ของบิดามารดากับบุตรมากที่สุด คำตอบคือข้อ ง. ค่ะ Fade in sound effect
52	ภาพ พระพุทธรูป พระอาทิตย์อัสดง	Fade under sound effect เรื่องราวที่นักเรียนได้เรียนจบลงนี้ เป็นหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอีกข้อหนึ่ง ต่อไปนี้ให้นักเรียนรวบรวมคะแนนของตนเองให้เรียบร้อย ก่อนที่จะทำการทดสอบหลังเรียนต่อไป
53	ภาพ สวัสดิ์	สวัสดิ์ค่ะ Fade in sound effect Fade out sound effect

ภาคผนวก ข.

คำแนะนำและวิธีใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

คำแนะนำและวิธีใช้
บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม



รายวิชาพระพุทธศาสนา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีการใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

ก่อนการใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ควรเตรียมการดังนี้

1. จัดที่นั่งให้เหมาะสม
2. จัดแสงสว่าง ไม่ให้รบกวนสายตาของนักเรียน
3. ติดตั้งอุปกรณ์ที่จะใช้ให้พร้อมเพรียง เช่น เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเล่นวีดิทัศน์
4. ทำการทดลองใช้เพื่อตรวจสอบและการปรับแต่งสัญญาณ เสียง และสีให้พอเหมาะ
5. เตรียมแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรม และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประกอบการเรียนให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
6. การนำบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมไปใช้ในการเรียนการสอน อาจใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของเนื้อหาหลักสูตรและผู้สอนควรควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด

ในการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม เมื่อเตรียมทุกอย่างที่กล่าวมาพร้อมแล้วให้นักเรียนนั่งประจำที่ แล้วดำเนินการดังนี้

1. อธิบายจุดมุ่งหมายและวิธีการเรียนให้นักเรียนเข้าใจ
2. แจกแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียน และกระดาษสำหรับจดบันทึกให้นักเรียน
3. เมื่อนักเรียนพร้อมแล้วให้เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมได้ทันที
4. ระหว่างที่กำลังเรียนอยู่ให้นักเรียนตอบคำถามด้วยการเลือกคำตอบที่ถูกต้องลงในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียน
5. เมื่อจบบทเรียนให้นักเรียนรวมคะแนนในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนเพื่อให้นักเรียนรู้ผลการเรียนรูของตนเองทันที ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
6. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนทันทีด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. เก็บแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และกระดาษคำตอบเพื่อนำไปตรวจให้คะแนนแล้วแจ้งผลให้นักเรียนทราบ หลังจากนั้นนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

คำแนะนำการใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม วิชาพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาพุทธศักราช (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเอง โดยบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมนี้นี้เป็นแบบเส้นตรง คือผู้เรียนจะได้เรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ และตอบคำถามลงในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ดังนี้

1. นักเรียนจะได้เรียนส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ วิชาพระพุทธศาสนา ทีละตอนพร้อมกับทำความเข้าใจตามไปด้วย

2. เมื่อจบเนื้อหาแต่ละตอน นักเรียนจะต้องตอบคำถามด้วยการเลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ลงในแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนที่เตรียมไว้ให้ ซึ่งนักเรียนมีเวลาคิดและตอบคำถามข้อละประมาณ 10 วินาที เท่านั้น

3. เมื่อหมดเวลาที่กำหนด สัญญาณจะดังขึ้น แล้วจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องของแต่ละข้อ ขั้นตอนนี้ให้นักเรียนทำการตรวจคำตอบทันที โดยมีวิธีให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ตอบเกิน หรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

4. เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนและเป็นการวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนควรเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างเรียนกับหลังเรียนทุกครั้งไม่ว่าจะเป็นการเรียนเป็นกลุ่มหรือเรียนเป็นรายบุคคลก็ตาม

5. ควรใช้เครื่องรับโทรทัศน์ที่มีขนาดจอภาพ 20 นิ้วขึ้นไป เมื่อใช้กับการเรียนเป็นกลุ่มและมีจำนวนเครื่องพอเหมาะกับจำนวนนักเรียน รัศมีการนั่งชมจากจอภาพไม่ควรเกิน 5 เมตร

6. ห้องที่ใช้ในการเรียนนั้น ควรเป็นห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่เย็นหรือร้อนเกินไป ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเสียสมาธิในการเรียนได้ ตลอดจนเป็นห้องที่ไม่อับหรือมีความชื้นมาก เพราะจะเป็นอันตรายต่อเครื่องเล่นวีดิทัศน์ อาจทำให้การทำงานของเครื่องขัดข้อง ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนได้

7. ครูหรือผู้ใช้บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ควรทดลองใช้และตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องวีดิทัศน์ เครื่องรับโทรทัศน์ สายไฟ และสัญญาณไฟต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งานได้ทันที

ภาคผนวก ค.
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กระดาศคำตอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธ

ศาสนาจำนวน 20 ข้อ คะแนน 20 คะแนน

เวลา 20 นาที

คำสั่ง : โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน () ให้ตรงกับ ก , ข , ค หรือ ง. ลงใน
กระดาษ

คำตอบ ซึ่งตรงกับคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ เท่านั้น

หมายเหตุ : ห้ามขีดเขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบนี้

1. ข้อใดแสดงถึงความสำคัญของพระพุทธศาสนาในประเทศไทย
 - ก. เป็นมรดกของชาติ
 - ข. เป็นเอกลักษณ์ของชาติ
 - ค. เป็นรากฐานของวัฒนธรรม
 - ง. เป็นสถาบันหลักหนึ่งในสามของประเทศ
2. คนที่ไร้ศาสนาเปรียบได้กับน้ำในข้อใด
 - ก. น้ำนิ่ง
 - ข. น้ำไหล
 - ค. น้ำขุ่น
 - ง. น้ำเดือด
3. บุคคลในกลุ่มใดได้ชื่อว่าเป็นผู้มีศาสนาในหัวใจ
 - ก. ผู้มีฐานะดี
 - ข. ผู้มีใจโอบอ้อมอารี
 - ค. ผู้อ่านหนังสือธรรมะ
 - ง. ผู้ที่เกิดในตระกูลสูง
4. คนในสังคมปัจจุบันมีนิสัยเห็นแก่ตัว เกร็ดเอาเปรียบกันมากขึ้น น่าจะมีสาเหตุที่สำคัญมาจากข้อใด
 - ก. ขาดวินัยในตนเอง
 - ข. ขาดการรับผิดชอบต่อสังคม
 - ค. ขาดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
 - ง. ขาดการปฏิบัติตามคำสอนทางศาสนา
5. คนไทยควรปฏิบัติตนต่อพระพุทธศาสนาอย่างไรในฐานะที่พระพุทธศาสนาเป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติ
 - ก. มีความศรัทธาอย่างมั่นคง
 - ข. ทำนุบำรุงด้วยปัจจัยสี่
 - ค. ไม่ลบหลู่ดูหมิ่น
 - ง. ถูกทุกข้อ

6. ข้อใด ไม่สัมพันธ์ กับคุณประโยชน์ของความอดทนตามหลักพระพุทธศาสนา
- ความอดทนทำให้ร่ำรวย
 - ความอดทนนำมาซึ่งประโยชน์สุข
 - ความอดทนห้ามไว้ได้ซึ่งความผรุสผ่น
 - ความอดทนเป็นเครื่องประดับของนักปราชญ์
7. สิ่งใดต่อไปนี้มีพื้นฐานมาจากพระพุทธศาสนา
- การดำรงชีวิต
 - ฝ่ายมหายาน
 - ฝ่ายอจาริยวาท
 - ฝ่ายโลกธรรม
9. วรรณกรรมไทยเรื่องใดที่มีเรื่องของพระพุทธศาสนาเข้าไปเกี่ยวข้อง
- พระปฐมสมโพธิกถา
 - ลิลิตตะเลงพ่าย
 - พระมัลลย์คำหลวง
 - สามก๊ก
10. คำพูดที่ว่า "ใดใดในโลกล้วน อนิจจัง" อยู่ในวรรณกรรมไทยเรื่องใด
- ไตรภูมิพระร่วง
 - มหาชาติคำหลวง
 - สามัคคีเภทคำฉันท์
 - ลิลิตพระลอ
11. ศิลปะที่เห็นเด่นชัดในสมัยโบราณเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาที่ยังสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน คืออะไร
- ภาพเขียนสีน้ำมัน
 - ภาพจิตรกรรมฝาผนังในโบสถ์
 - รูปปูนปั้น
 - เทพีสันติภาพ
12. แบบแผนที่ปฏิบัติสืบทอดกันมาเป็นเวลาช้านานคนไทยเราเรียกว่าอะไร
- วัฒนธรรม
 - อารยธรรม
 - ศิลปะ
 - ประเพณี
13. วันสำคัญทางพระพุทธศาสนาวันใดที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธเจ้าโดยตรง
- วันวิสาขบูชา
 - วันเข้าพรรษา
 - วันออกพรรษา
 - วันดับบาตรเทโว
14. ข้อใดถือว่าเป็นความสำคัญของพระพุทธศาสนาที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรม
- การพัฒนาประเทศ
 - การศึกษาของเยาวชน
 - ประเพณีและมารยาทไทย
 - ความรักและความสามัคคีต่อกัน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชา พระพุทธศาสนา

เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

จำนวน 20 ข้อ คะแนน 20 คะแนน

เวลา 20 นาที

คำสั่ง : โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน () ให้ตรงกับ ก , ข , ค หรือ ง. ลงในกระดาษ

คำตอบ ซึ่งตรงกับคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบเท่านั้น

หมายเหตุ : ห้ามขีดเขียน หรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบนี้

1. คำที่ว่าหลักธรรมเป็นอภิลิโก หมายความว่าอย่างไร

ก. เป็นจริงเสมอ

ข. เป็นสิ่งที่ต้องพิสูจน์

ค. เป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตน

ง. เป็นสิ่งที่ต้องปรุงแต่ง

2. การพูดในข้อใดมีความหมายตรงกับการพูดเพื่อเจ้า

ก. มะนาวไม่มีน้ำ

ข. น้ำท่วมทุ่งผักบุ้งโหรงเหรง

ค. ขวานผ่าซาก

ง. ปากยื่นปากยาว

3. ประโยคใดที่พระพุทธเจ้ากล่าวไว้ซึ่งทำให้รู้ว่าหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาสำคัญยิ่ง

ก. ผู้ใดกระทำถูกต้อง ผู้นั้นเจริญ

ข. ผู้ใดเชื่อฟังผู้ใหญ่ ผู้นั้นมีความสุข

ค. ผู้ใดเห็นธรรม ผู้นั้นเห็นเรา

ง. ผู้ใดปฏิบัติชอบ ผู้นั้นเห็นธรรม

4. พรหมวิหาร ๔ มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. อามิสธรรม ธรรมทาน อภัยทาน

ข. ทาน ปิยวาจา อุตตจริยา สมานัตตา

ค. สัจจะ ทมะ ขันติ จาคะ

ง. เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา

5. หลักธรรมหมวดใดที่จะช่วยส่งเสริมให้สังคมโลกมีแต่สันติสุข

ก. พรหมวิหาร 4

ข. ขรവാสนธรรม 4

ค. สังคหวัตถุ 4

ง. อปายมุข 4

6. คนที่ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอ้างว่าร้อนไปหนาวไป งานยากเกินความสามารถจัดเป็นผู้ที่ขาดความอดทนในข้อใด
 - ก. อดทนต่อความทุกข์
 - ข. อดทนต่อความลำบาก
 - ค. อดทนต่อความไม่พอใจ
 - ง. อดทนต่ออำนาจกิเลส
 7. การกระทำของบุคคลในข้อใดมีลักษณะสอดคล้องกับความหมายของ “เมตตา” มากที่สุด
 - ก. เพชรบริจาคโลหิตให้สภากาชาด
 - ข. ไพลินช่วยจูงคนตาบอดข้ามถนน
 - ค. เพทายช่วยดับเพลิงที่กำลังไหม้โรงงาน
 - ง. พลอยออกเงินค่ารักษาพยาบาลให้ผู้ป่วยอนาถา
 8. ผู้ศึกษาหลักธรรมจนเกิดความเข้าใจ จะได้รับประโยชน์ตามข้อใด
 - ก. พัฒนาสังคมโลก
 - ข. พัฒนาประเทศ
 - ค. พัฒนาสังคม
 - ง. พัฒนาตนเอง
 9. นักเรียนไม่เคยเยาะเย้ยซ้ำเติมเพื่อนที่สอบตก แต่ยังช่วยให้กำลังใจและหาทางช่วยเหลือเพื่อน แสดงว่านักเรียนได้ปฏิบัติตามหลักกรรมพรหมวิหาร ๔ ในข้อใด
 - ก. เมตตา
 - ข. กรุณา
 - ค. มุทิตา
 - ง. อุเบกขา
 10. คำว่า “กรุณา” มีความหมายสอดคล้องกับข้อใด
 - ก. ความปรารถนาให้ผู้อื่นได้รับสุข
 - ข. ความยินดีเมื่อผู้อื่นได้ดี
 - ค. ความปรารถนาให้ผู้อื่นพ้นทุกข์
 - ง. ความวางใจเป็นกลาง
 11. คำว่า “ทุกข์” ในข้อใดจัดเป็นเจตสิกทุกข์
 - ก. หมูป่วยเป็นมะเร็ง
 - ข. แมวทำแหวนเพชรหาย
 - ค. แพะตายเพราะถูกรถชน
 - ง. ไก่เป็นโรคชรา เวลาเดินต้องมีคนช่วยพยุง
 12. การขาดความจริงใจต่อสิ่งใดที่จะเป็นช่องทางให้ขาดความจริงใจต่อสิ่งอื่น ๆ ตามไปด้วย
 - ก. ตนเอง
 - ข. บุคคลอื่น
 - ค. หน้าที่การงาน
 - ง. ประเทศชาติ
 13. มาลินทร์แสดงความยินดีต่อวิชาที่ชอบได้เกรด 4 ทุกวิชา แสดงว่ามาลินทร์มีคุณธรรมข้อใด
 - ก. เมตตา
 - ข. กรุณา
 - ค. มุทิตา
 - ง. อุเบกขา

14. ข้อใดให้ความหมายของพรหมวิหารธรรมได้ถูกต้อง
- ก. ธรรมที่ทำให้เป็นผู้ใหญ่ ข. ธรรมที่ทำให้เป็นผู้ปกครอง
- ค. ธรรมที่ทำให้เป็นผู้ประเสริฐ ง. ธรรมที่ทำให้เป็นผู้บังคับบัญชา
15. อุปสรรคที่ทำให้เราขาดคุณธรรมในข้อมุทิตาคืออะไร
- ก. ความโลภ ข. ความโกรธ
- ค. ความตระหนี่ ง. ความริษยา
16. สุภาษิตที่ช่วยเตือนให้เรามีอุเบกขา คือข้อใด
- ก. น้ำพึ่งเรือ เสือพึ่งป่า ข. ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว
- ค. ช้าเป็นการ นานเป็นคุณ ง. พุดไปสองไพเบี้ย นิ่งเสียตำลึงทอง
17. “อุเบกขา” ตามหลักพรหมวิหารสามารถกำจัดสิ่งใดได้
- ก. การวางใจปกติ ข. การวางเฉย
- ค. ความไร้น้ำใจ ง. ความเศร้าโศกเสียใจ
18. ข้อใดมีความเกี่ยวข้องกับ “อุเบกขา” น้อยที่สุด
- ก. การไม่ดีใจ ข. การไม่สนใจ
- ค. การไม่เสียใจ ง. การไม่เอนเอียง
19. การแสดงตามลักษณะพรหมวิหารในข้อใด เมื่อขาดความเข้าใจแล้วจะกลายเป็นโทษแก่ตนเองและสังคม
- ก. เมตตา - มุทิตา ข. เมตตา - กรุณา
- ค. มุทิตา - อุเบกขา ง. อุเบกขา - กรุณา
20. พรหมวิหาร ๔ เป็นหลักธรรมที่ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ของบุคคลใดมากที่สุด
- ก. เพื่อนกับเพื่อน ข. สามีกับภรรยา
- ค. นายจ้างกับลูกจ้าง ง. บิดามารดากับบุตร

กระดาษคำตอบ

แบบทดสอบหลังเรียน

คะแนน

ชื่อ-นามสกุล

วิชา พระพุทธศาสนา เรื่อง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน () ในข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

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

ภาคผนวก ง.

แบบทดสอบวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

แบบทดสอบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา นักเรียนมีโอกาสเต็มที่ที่จะพิจารณาข้อความที่นักเรียนเห็นว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยทำเครื่องหมาย (/) ให้ตรงกับช่องนั้น ๆ เพียงช่องเดียว

2. แบบทดสอบนี้ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกและแนวปฏิบัติไม่เหมือนกัน

3. นักเรียนอ่านและใช้ความคิดตัดสินใจด้วยตนเอง

คำสั่ง โปรดทำเครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างทางขวามือ เพียงช่องใดช่องหนึ่งตามความรู้สึก และความคิดเห็นของนักเรียน

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1.	ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาพระพุทธศาสนา					

แบบทดสอบเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาพระพุทธศาสนา	.....	.....	.....	.....	.....
2	ข้าพเจ้าชอบเรียนด้วยวิธีนี้	.....	.....	.....	.....	.....
3	วิธีนี้ทำให้เข้าใจบทเรียนได้อย่างกว้างขวาง จดจำได้นาน	.....	.....	.....	.....	.....
4	วิธีนี้ทำให้เข้าใจเนื้อหาชัดเจนถูกต้อง เข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....	.....
5	ไม่ควรใช้การสอนแบบนี้ในวิชาพระพุทธศาสนา	.....	.....	.....	.....	.....
6	วิธีการเรียนยุ่งยากซับซ้อน	.....	.....	.....	.....	.....
7	กิจกรรมการเรียนการสอนจำเจน่าเบื่อหน่าย	.....	.....	.....	.....	.....
8	อุปกรณ์การเรียนน่าสนใจและดึงดูดความสนใจ	.....	.....	.....	.....	.....
9	กิจกรรมการเรียนการสอนนำไปสู่การสรุปบทเรียนได้	.....	.....	.....	.....	.....
10	นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	.....	.....	.....	.....	.....
11	บรรยากาศในการเรียนดีเยี่ยม	.....	.....	.....	.....	.....
12	วิธีนี้ทำให้ไม่ได้แสดงความสามารถของตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
13	ไม่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
14	นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้หรือค้นคว้า คำตอบด้วยตนเอง	.....	.....	.....	.....	.....
15	ครูให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะเมื่อ นักเรียนต้องการความช่วยเหลือ	.....	.....	.....	.....	.....

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวกรวิรี เมฆหมอก

วัน เดือน ปีเกิด 23 พฤศจิกายน 2504

สถานที่เกิด อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 45/2 หมู่ที่ 7 ตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 5

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนปอพลอยรัชดาภิเษก อำเภอปอพลอย
จังหวัดกาญจนบุรี 71160

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2522 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2524 ประโยควิชาชีพ (ปวช.) วิชาเอกบัญชี
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2529 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปก.ศ.สูง) วิชาเอกสังคมศึกษา
วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2531 ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

พ.ศ. 2542 การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษามลภาวะและเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาจากการเรียนด้วย
บทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม

บทคัดย่อ
ของ
กรวิทย์ เมฆหมอก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
มีนาคม 2542

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม ในรายวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา และเรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร 4) และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม กับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 60 คน จากโรงเรียนวิเชียรกลิ่นสุคนธ์อุปถัมภ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวนเรื่องละ 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น การสอบได้ทำทันทีหลังจากการเรียนรู้แต่ละเรื่อง และเครื่องมือวัดเจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนา ได้แก่ แบบวัดเจตคติที่คัดเลือกไว้ จำนวน 15 ข้อ โดยทำการวัดหลังจากที่เรียนจบทั้ง 2 เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรม และนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ ในรายวิชาพระพุทธศาสนา เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนาไม่แตกต่างกัน แต่เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของพระพุทธศาสนา 84 / 86 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา (พรหมวิหาร 4) 88 / 87

3. เจตคติต่อวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์แบบโปรแกรมสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY OF LEARNING ACHIEVEMENT AND ATTITUDE TOWARDS
BUDDHISM BY VIDEO TAPE PROGRAMMED INSTRUCTION

AN ABSTRACT
BY
KAWRAWEE MEKMOUK

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

March 1999

The purposes of this study were to develop and investigate the effectiveness of video programmed on the Buddhism subject in the topics of meaning and importance of Buddhism and Buddhist Teaching Principle (Bhrama Vihar 4) , and to compare the learning achievements and attitudes towards Buddhism of Mathayom Sueka-2 students learning through the video programmed lessons and the conventional teaching method.

The sample were 60 Mathayom Sueksa-2 students, in first semester, academic year 1998 (B.E. 2541) , from Wichainklinsukon School , Changwat Phranakornsri Ayuthaya. The sample were derived through the simple random sampling technique , and divided into the experimental group and control group of 30 students each.

The instrument used for measuring the learning achievements was the 4-optional objective test of 20 items in each topic , constructed by the researcher. The test was immediately administered after learning each topic , and the instrument used for measuring the attitude towards Buddhism was the selected attitude test of 15 items , administered after learning two topics. The t-test was used for analyzing the data.

The research findings were as follows :-

1. The learning achievement of students learning through the video programmed lessons and those learning through the conventional teaching method on the Buddhism subject in the topic of meaning and importance of Buddhism was not different , but in the topic of Buddhist Teaching Principle (Bhrama Vihar 4) it was found that the learning achievement of students learning through the video programmed lessons was higher than the achievement of students learning through the conventional teaching method with statistical significance at the .01 level.

2. The effectiveness of the video programmed lessons was higher than the Standardized Criteria : in the topic of meaning and importance of Buddhism it was 84/86 and in the topic of Buddhist Teaching Principle (Bhrama Vihar 4) it was 88/87.

3. The attitude towards Buddhism of students learning through the video programmed lessons was higher than those learning through the conventional teaching method with statistical significance at the .01 level.