

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ
ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้น ม. 1

ปริญญานิพนธ์

ของ

สมพงษ์ พงษ์กิจ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพมหานคร ๒๐๖๑๖๖๖ ๒๐๖๑๖๖๖

๑๐ ส.ค. ๒๕๒๓

เสนอทอมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า

ปริญญาดุษฎีบัณฑิต

เมษายน ๒๕๒๒

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ
ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้น ม. 1

บทคัดย่อ
ของ
สมพงษ์ พงษ์กิจ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน 2522

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิง-
พฤติกรรมวิธีต่างๆ ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้น ม.1 กลุ่มตัวอย่าง
เป็นนักเรียนโรงเรียนวัดหนองแถม แขวงหนองแถม เขตหนองแถม กรุงเทพมหานคร จำนวน
160 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม การเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการ
จัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ได้รับการทดลองกลุ่มละ 3 ครั้ง
แต่ละครั้งทดสอบความรู้ก่อนเรียน และเมื่อรับการทดลองแล้ว ทดสอบความรู้อีกครั้งหนึ่ง แล้วนำ
คะแนนมาวิเคราะห์หาความแปรปรวนรวม

ผลการวิเคราะห์หาค่า พบว่า

1. กลุ่มทดลอง 1 คือกลุ่มที่ศึกษาข้อความจริงจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุด
มุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหา แล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่าขณะศึกษาเนื้อหา ส่ง
ผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งศึกษาข้อความจริงจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุด
มุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียนเพียงครั้งเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01

2. กลุ่มทดลอง 1 ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 ซึ่งศึกษาข้อความจริงจาก
สไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆ เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหา
บทเรียนในแต่ละตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

3. กลุ่มทดลอง 1 ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มทดลอง 3 ซึ่งศึกษาข้อความจริงจาก
สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วออก
ซ้ำใหม่อีกทีละตอนๆ เป็นระยะๆ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่
ระดับ .01

4. กลุ่มตัวอย่างอื่นๆ พบว่าผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

THE USE OF DIFFERENT WAYS IN PRESENTING BEHAVIORAL
OBJECTIVES WHILE USING SLIDE IN TEACHING
A THAI CULTURE COURSE FOR M. I

AN ABSTRACT
BY
SOMPONGSE PHAYOONGKID

Presented in partial fulfillment of the requirement
for the Master of Education Degree
Srinakharinwirot University
April, 1979

This study was attempted to compare the effectiveness of the use of different ways in presenting behavioral objectives while using slides in teaching a Thai-Culture for M.A.I.

The subjects composed of 160 students of Wat Nongkham School, tumbol Nongkham, ket Nongkham, Bangkok. The subjects were randomly divided into four equal groups : three experimental groups and one control group. Each group learned three topics and each topic was pretested and posttested.

The scores were ANCOVA analyzed. The findings were as follow :

1. The amount of learning of the first experimental group who were told at the beginning of the topic, and also told again in affirmative form while studying the topics, was significantly higher than the control group who learned from the slides that only told all behavioral objectives at the begin studying the topic at the level .01.

2. The amount of learning of the first experimental group was significantly higher than the second experimental group, who learned from the slides that told only a behavioral objectives in each part of the course at the level .01.

3. The amount of learning of the first experimental group was significantly higher than the third experimental group, who learned from the slides that told all of the behavioral objectives at the beginning of the topic, and told again in each part, while studying the topic at the level .01.

4. No significant were found between the others pairs of the groups.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปัญหานี้อยู่แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ดร. วชิรพงศ์ ประธาน
เลขา. กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้รวดเร็ว เพราะได้รับคำแนะนำ และกำลังใจอย่างดียิ่ง จากรองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค และผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เภาใจ จึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการพิจารณาแก้ไขโครงปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาชี้แนะข้อบกพร่องและ แนวทางแก้ไข ให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ และมีคุณค่า

ขอขอบพระคุณโรงเรียนวัดหนองแถม และสายวิชาภาษาไทย ที่กรุณาให้อิสระในการ ทดลองอย่างเต็มที่ ขอขอบพระคุณอาจารย์และนักเรียนทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณวรรณลักษณ์ คงเมือง ที่สละเวลามาให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณคุณเต็กดวง แฉ่งใจ ที่กรุณาช่วยเหลือจัดหาสไลด์คอมพิวเตอร์มาทำให้ใช้ในการ ทดลอง ขอขอบคุณคุณฉวีจิต ภิญโญชีพ ที่กรุณาช่วยเหลือในการเขียนข้อทดสอบ ขอขอบคุณ คุณประเสริฐ บุญเสริม ที่กรุณาแนะนำการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และขอขอบคุณ คุณนิภา มนูญวงศ์กับคุณอุษา เกตุเหลือ ที่ช่วยเหลือในการพิมพ์ภาษาอังกฤษ

หากปราศจากท่านทั้งหลายที่ไดกล่าวถึงมาแล้วข้างต้น ก็ยากที่ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จ ลุล่วงมาได้ จึงขอขอบพระคุณ และขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ อีกครั้งหนึ่ง

สมพงษ์ พงษ์กิจ

เมษายน 2522

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายในการค้นคว้า.....	2
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ขอบเขตของปัญหา.....	3
	ขอบเขตของการค้นคว้า.....	3
	คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ.....	4
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
	แรงจูงใจกับการเรียนรู้.....	6
	คำนิยามเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	7
	องค์ประกอบของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	8
	ประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	9
	ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	12
	การวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	15
	ลักษณะของสโลค และความต่องานในแง่สื่อการสอน.....	17
	ประโยชน์ของสโลคในแง่สื่อการสอน.....	18
	การวิจัยเกี่ยวกับสโลค.....	20
	บทบาทของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในระเบียบการประเมินผลการเรียน.....	24
	ขอบการรับรองของการวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	25

แนวทางแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการวิจัยจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม.....	25
สมมติฐานในการค้นหา.....	26
3 วิธีดำเนินการ.....	28
กลุ่มตัวอย่าง.....	28
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง.....	28
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	28
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	29
ระยะเวลาในการทดลอง.....	33
การดำเนินการทดลอง.....	33
แบบแผนการทดลอง.....	34
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย.....	40
มารยาทไทย.....	42
ประเพณีการอุปสมบท.....	45

5	สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ.....	51
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	51
	กลุ่มตัวอย่าง.....	51
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	51
	การดำเนินการทดลอง.....	52
	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
	อภิปรายผล.....	54
	ขอทบทวนในการศึกษาค้นคว้า.....	58
	ขอเสนอแนะ.....	58
	บรรณานุกรม.....	60
	ภาคผนวก.....	69

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงชื่อเรื่อง จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จำนวนสไลด์ และเวลานาย.....	31
2 แสดงจำนวนข้อทดสอบ คาสติทิพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน.....	32
3 แสดงลำดับเนื้อหาวิชาที่ทดลอง และเวลาที่ใช้ในการทดลองแต่ละครั้ง.....	33
4 แสดงแบบแผนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง.....	34
5 แสดงคาสติทิพื้นฐานของข้อมูลจากคะแนนการทดลองในเนื้อหา พระพุทธรูปศิลปะ สุโขทัย.....	40
6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนการทดลองในเนื้อหาพระพุทธรูป ศิลปะสุโขทัย.....	41
7 แสดงคาสติทิพื้นฐานของข้อมูลจากคะแนนการทดลองในเนื้อหา มารยาทไทย.....	42
8 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนการทดลองในเนื้อหามารยาทไทย	43
9 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว ของการทดลอง แต่ละวิธี ในเนื้อหามารยาทไทย.....	44
10 แสดงคาสติทิพื้นฐานของข้อมูลจากคะแนนการทดลองในเนื้อหาประเพณีการอุปสมบท	45
11 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนการทดลองในเนื้อหาประเพณี- การอุปสมบท.....	46
12 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้วของการทดลอง แต่ละวิธี ในเนื้อหาประเพณีการอุปสมบท.....	47

ตาราง	หน้า
13 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล จากคะแนนการทดลองของทุกเนื้อหาวิชารวมกัน..	48
14 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนการทดลองทุกเนื้อหาวิชารวมกัน	49
15 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว ของการทดลองแต่ละวิธี ทุกเนื้อหาวิชารวมกัน.....	50
16 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเรื่อง พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย.....	135
17 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเรื่อง มารยาทไทย.....	136
18 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเรื่อง ประเพณีการอุปสมบท.....	137

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งสำหรับความเจริญของสังคมและประเทศชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ 2520 : คำนำ) ปัจจุบันสังคมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและวิทยาการก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง จึงจำเป็นต้องพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกันทั้งระบบการศึกษา และหลักสูตร เป็นเหตุให้มีารปฏิรูปการศึกษา และรัฐประกาศใช้หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2521

หลักสูตรขั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบุคลิกภาพ และเปิดโอกาสให้เด็กวัยรุ่นค้นพบความปรารถนา ความสนใจ และความถนัดเฉพาะตน โดยให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งวิชาสามัญ และวิชาชีพที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถ และความถนัดของแต่ละบุคคล กับทั้งมุ่งพัฒนาให้เด็กมีนิสัยใฝ่หาความรู้ ทักษะ รู้จักคิดและวิเคราะห์อย่างมีระเบียบวิธีการ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ 2520 : 1-2) จึงยังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระ แบบเรียน ขบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ตลอดจนระบบวัดผล

(กระทรวงศึกษาธิการ 2519 : คำนำ) เป็นเหตุให้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีบทบาทเป็นส่วนร่วมที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร ดังจะเห็นได้จากแนวทางการแก้ปัญหาของที่ประชุมวิทยากรระดับ 1 ที่ศูนย์พัฒนาหลักสูตรว่า เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ของหลักสูตรใหม่นี้ ครูผู้สอนต้องเป็นผู้ทำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมทุกวิชา ดำเนินการสอน และการวัดผลตามจุดประสงค์ที่พึงไว้ ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครูใหญ่ ตรวจสอบครูว่าได้ดำเนินการสอนไปตามคู่มือครู และใช้รูปแบบการสอนตามหลักสูตรหรือไม่ (กรมวิชาการ 2521 : 16)

จะเห็นว่าแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวให้ความสำคัญแก่เทคโนโลยีทางการศึกษาสองประการ คือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และสื่อการสอน เฉพาะเรื่องจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ระบุไว้

ชัดเจนนว่า "ผู้สอนจะต้องแจ้งใหญ่เรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียนการสอน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม) ก่อนเริ่มสอน ผู้สอนจะต้องอธิบายใหญ่เรียนทราบในวันเปิดภาคเรียนว่า รายวิชานี้ปรารถนาจะให้ให้นักเรียนทำอะไรไ้บ้าง และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชาการสอนรายวิชานั้น" (กรมวิชาการ 2521 : 24)

คำนี้สื่อการสอนนั้น จากการสำรวจความคิดเห็นของครูและผู้บริหารสรุปได้ว่า ต้องการสื่อที่ผลิตขึ้นตรงกับความต้องการที่เรารู้จะสอน (พินิจ เจริญวิชาชีพ 2512 : 62-64) นกิตง่ายใ้ช้ง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก (ภรณ์ พรรณพิณกุล 2517 : 100-101) สไลด์จึงเป็นสื่อที่น่าสนใจเพราะมีคุณสมบัติดังกล่าวครบถ้วน จึงนับว่าเป็นสื่อการสอนที่น่าจะได้รับความสนใจจากครู และนักการศึกษาอย่างยิ่ง

อนึ่ง การเรียนรู้อาจสัมฤทธิ์ผลมากน้อยเพียงใดนั้น มีองค์ประกอบหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น แรงจูงใจ ช่วงแห่งความสนใจ ฯลฯ (สำเริง บุญเรืองรัตน์ 2520 : 32-33 อ้างอิงมาจาก เคโซ สุวนานนท์) "การบอกให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายในการสอน อย่างแจ่มแจ้งนั้น เป็นสิ่งจูงใจให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการศึกษาจนความมากยิ่งขึ้น" (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 5)

ฉะนั้น จะบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีใด จึงจะก่อให้เกิดแรงจูงใจ และเหมาะสมกับช่วงความสนใจของผู้เรียน จึงเป็นเรื่องที่นักศึกษายิ่ง และเมื่อพิจารณาร่วมกับสไลด์แล้ว น่าจะได้นักศึกษาว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนนั้น ควรจะบอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมวิธีใด จึงจะเกิดการเรียนรู้อา่ผู้เรียนมากกว่ากัน

ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

เพื่อศึกษาว่า การใช้สไลด์ประกอบคำบรรยายเพื่อบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม วิธีใดจะส่งผลต่อการเรียนรู้อา่ผู้เรียนสูงกว่ากัน

ความสำคัญของการศึกษาครั้งนี้

เพื่อนำผลการทดลองมาเป็นแนวทางผลิตสไลด์ประกอบการเรียนการสอน

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการทดลองครั้งนี้ มีข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

1. นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้มาโดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย มีพื้นฐานความรู้เท่ากัน
2. การแจกแจงข้อมูลที่ไต่จากการทดลอง เป็นการแจกแจงแบบปกติ
3. ผลของการทดลองครั้งนี้ ใช้เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่อ้างถึงเท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงกลุ่มตัวอย่างอื่น

ขอบเขตของการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษานี้ ใช้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ของโรงเรียนวัดหนองแขม แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร จำนวน 160 คน

2. ตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ ในการศึกษานี้ครั้งนี้ มีตัวแปรดังนี้

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่ออกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด เพียงครั้งเดียว ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน

2.1.2 สไลด์ประกอบการบรรยาย ที่ออกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วกล่าวว่าเป็นลักษณะบอกเล่าในขณะศึกษาเนื้อหาในบทเรียน

2.1.3 สไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็น
ระยะ ก่อนขั้นต้นเนื้อหาบทเรียนแต่ละตอน

2.1.4 สไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด
ก่อนเริ่มต้นเนื้อหาบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอนๆ เป็นระยะๆ ก่อนเริ่มต้นเนื้อหาใน
บทเรียนแต่ละตอน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทดสอบความรู้ของผู้เรียน
ทันที หลังจากเรียนจบบทเรียนแต่ละเนื้อหา

คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ

1. ผลการเรียนรู้ หมายถึงคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้จากการทดสอบความรู้ด้วย
ข้อทดสอบที่ผู้ทดลองสร้างขึ้น และหาค่าความเชื่อมั่นแล้ว

2. สไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ หมายถึง
สไลด์สี ขนาด 2" X 2" ที่ผู้ทดลองจัดทำ มีแถบบันทึกเสียงคำบรรยายประกอบ แต่คำ
บรรยายนั้น บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ต่างกันเป็น 4 วิธี ดังนี้

/ 2.1 บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนที่จะบรรยายข้อความในเนื้อเรื่อง

2.2 บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาบทเรียน แล้วกล่าว
ย้ำเป็นลักษณะบอกเล่าในขณะที่กำลังศึกษาเนื้อหาวิชาในบทเรียน

/ 2.3 บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆเป็นระยะๆ ก่อนขั้นต้นเนื้อหาใน
บทเรียนแต่ละตอน

2.4 บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนที่จะบรรยายข้อความในเนื้อเรื่อง
แล้วบอกซ้ำอีกทีละตอนๆเป็นระยะๆ ก่อนขั้นต้นเนื้อหาบทเรียนแต่ละตอน

การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม บอกเป็นอักษรและเสียงบรรยายพร้อมกัน

3. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม หมายถึง จุดมุ่งหมายที่เขียนในลักษณะของการกระทำที่สามารถวัดผลได้ ประกอบด้วยพฤติกรรมที่คาดหวัง สถานการณ์ ภาวะ หรือเงื่อนไข ที่กำหนดให้ พร้อมทั้งบอกเกณฑ์การตัดสินด้วย ตามแบบของเมเจอร์

4. กลุ่มตัวอย่าง หมายถึงกลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) โรงเรียนวัดหนองแขม แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยเลือกและจัดเข้ากลุ่มด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย มี 4 กลุ่มดังนี้

4.1 กลุ่มควบคุม หมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาข้อความจริง จากสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนที่จะบรรยายข้อความในเนื้อเรื่อง

4.2 กลุ่มทดลอง 1 หมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาข้อความจริงจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วกล่าวว่าเป็นลักษณะบอกเล่า ในขณะที่กำลังศึกษาเนื้อหาวิชาในบทเรียน

4.3 กลุ่มทดลอง 2 หมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาข้อความจริงจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆ เป็นระยะๆ ก่อนเริ่มต้นเนื้อหาในบทเรียนแต่ละตอน

4.4 กลุ่มทดลอง 3 หมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาข้อความจริงจากสไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนที่จะบรรยายข้อความในเนื้อเรื่อง แล้วบอกซ้ำอีกทีละตอนๆ เป็นระยะๆ ก่อนเริ่มต้นเนื้อหาในบทเรียนแต่ละตอน

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แรงจูงใจกับการเรียนรู้

แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ มีส่วนช่วยให้การเรียนรู้
 มีความหมายต่อชีวิตเด็ก (เดโช สนวนานท์ 2503 : 113) บีช (อรัญ ชื่นมณีย์ 2519

184 อ้างอิงมาจาก Beach) กล่าวว่า แรงจูงใจคือความเต็มใจที่จะใช้พลังเพื่อทำเนิไปถึง
 จุดหมายที่วางไว้ได้สำเร็จ ส่วนฮิลการ์ด (กิติมา ปรีดีดิลก 2520 : 166 อ้างอิงมาจาก
 Hillgard) ได้แจกแจงเกี่ยวกับแรงจูงใจที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เร็วขึ้นไว้ว่า แรงจูงใจมาก
 เกินไป อาจให้ผลการเรียนในมาลงอย่างน้อยกว่าแรงจูงใจในระดับปานกลาง แรงจูงใจที่เป็น
 รางวัล มีผลมากกว่าการทำโทษ การเรียนรู้ที่มีแรงจูงใจภายใน ดีกว่าการเรียนรู้ภายใต้
 แรงจูงใจภายนอก ความล้มเหลวหรือความสำเร็จมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ทั้งสิ้น การเรียนรู้โดย
 ใหญ่เรียนรู้มีส่วนร่วม จะดีกว่าเป็นผู้รับเพียงอย่างเดียว การทำงานที่มีความหมายจะทำให้ผู้เรียน
 เรียนได้เร็วกว่าสิ่งที่ไม่มีความหมาย ซึ่งก็ตรงกับความเห็นของนาฏเจลิยว สุมาวงศ์

(นาฏเจลิยว สุมาวงศ์ และคนอื่น ๆ 2514 : 68) ที่กล่าวว่า การสอนจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อ ครู
 ของรู้จักใช้แรงจูงใจที่เหมาะสม ให้เด็กเกิดความชอบที่จะเรียน โดยใช้แรงจูงใจทั้งภายใน
 และภายนอก การสอนที่ใช้แรงจูงใจจากภายในเด็ก ย่อมได้ผลดีว่าการกระตุ้นหรือการเร้าจาก
 ภายนอก การใช้แรงจูงใจจากภายนอก จะได้ผลดีก็ต่อเมื่อผู้สอนช่วยให้เด็กเห็นความมุ่งหมาย
 และคุณค่าอันแท้จริงของการเรียนนั้น

เกี่ยวกับความจูงใจที่จะเรียนนั้น ครูจะต้องเป็นผู้บอกย้ำแก่นักเรียนว่าบทเรียนตรงไหน
 ตอนไหน ที่ครูหวังให้เขาตั้งใจมากเป็นพิเศษ และลดหลั่นลงมา เท่านั้นที่เท่าเทียมครูสร้าง
 ความจูงใจให้กับนักเรียน และเท่าเทียมนักเรียนใครก็ตาม ครูหวังจะให้เขาตั้งใจมากเป็น
 พิเศษตอนนั้นตอนนี้ (เดโช สนวนานท์ 2503 : 115) ซึ่งก็คล้ายคลึงกับของสมควร ฉ้ายพันธุ์

(สมควร ฉบับพิมพ์ 2513 : 354) ที่กล่าวว่า เรื่องการสอนควรบอกให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย (รายละเอียด) โดยเฉพาะในวิชาที่สอน นักเรียนไม่ควรได้รับความรู้ละเอียดเกี่ยวกับว่าจะศึกษาอะไรเท่านั้น แต่เขาควรจะทราบให้แน่ชัดลงไปว่า ครูหวังอะไรจากเขา เขาควรมีรายละเอียดข้อเท็จจริงเกี่ยวกับลักษณะคำถามในข้อสอบที่จะถูกถาม และคำตอบชนิดใดจึงจะถือว่าใช่ได้ และคล้ายคลึงกับฮีแนน (ชวาล แพทย์กุล 2509 : 3 อ้างอิงมาจาก Heenan) ที่ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายกับการเรียนการสอนไว้ว่า หลักเบื้องต้นของขบวนการเรียนก็คือ การกำหนดความมุ่งหมายที่จะใช้เป็นปลายทางของการศึกษา และขบวนการที่จะนำไปสู่เป้าหมายนั้น ๆ ความมุ่งหมายที่ดี จะไม่คำนึงแต่เพียงสิ่งที่ครูตั้งใจจะสอนเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงสิ่งที่หวังปลูกฝังให้เกิดกับเด็กอีกด้านหนึ่งด้วย การตั้งความมุ่งหมายนี้มีความหมายยิ่งขั้นถ้าได้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมรับรู้ด้วย เพื่อเขาจะได้ทราบว่าครูหวังจะให้เขาสัมฤทธิ์ผลอะไรจากการเรียนนั้น ๆ บาง และเมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว หรือเมื่อเรียนไปถึงตอนใดตอนหนึ่งที่กำหนดไว้ ก็จะมีการประเมินค่ากันขึ้นเพื่อตรวจสอบดูว่าความมุ่งหมายที่กำหนดไว้นั้น ได้บรรลุผลเพียงใด

จุดมุ่งหมายเกี่ยวกับการเรียนการสอนดังกล่าวมาแล้วนั้น ก็คือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั่นเอง

เอง

คำนิยามเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. เป็นข้อกำหนดอันแจ่มชัด ที่บ่งถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่ครูผู้สอนตั้งใจจะให้บรรลุผลนั้น พฤติกรรมที่นักเรียนควรจะได้รับ จึงเป็นเป้าประสงค์ของการเรียนรู้ของเด็ก (มังกรทองสุคติ 2519 : 20 อ้างอิงมาจาก วอน ฮาเคน และ คิง)
2. คือ ข้อความที่กล่าวถึงความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ที่เรามุ่งจะให้เกิดขึ้นกับนักเรียน นักเรียนจะเป็นอย่างไร จะทำอะไรได้ เมื่อได้เรียนวิชา หรือเนื้อหาตอนหนึ่งตอนใดของวิชาสำเร็จลง จุดประสงค์จะตองระบุถึงพฤติกรรม หรือการกระทำที่นักเรียนสามารถจะแสดงออกมาให้เห็นได้ (ศรีนวล โกมลวณิช 2518 : 3 อ้างอิงมาจาก Mager)

3. เป็นจุดมุ่งหมายที่เพิ่มขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าหลังจากมีการเรียนการสอนแล้ว ผู้เรียนจะสามารถแสดงพฤติกรรมที่วัดได้ สังเกตได้ ออกมาอย่างไรบ้าง (รัตนา ศิริพานิช 2518 : 3)

4. เป็นจุดมุ่งหมายที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนจากสิ่งที่ไม่ดีอยู่ในตัวของผู้เรียน ให้ปรากฏดีขึ้นในตัวผู้เรียน เมื่อการเรียนสิ้นสุดลงแล้ว พฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงนี้ ต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ และวัดได้ (สำเริง บุญเรืองรัตน์ 2520 : 158)

องค์ประกอบของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่สมบูรณ์ จะต้อง เป็นข้อความที่ประกอบด้วยส่วนสำคัญสามส่วน (กมล ภูประเสริฐ 2519 : 22-23) คือ

1. ส่วนที่เป็น "พฤติกรรมที่คาดหวัง" หมายถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนจะแสดงออกเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน และเป็นพฤติกรรมที่สำคัญ

ข้อความที่บ่งถึงพฤติกรรมที่คาดหวัง ต้องใช้คำที่บ่งถึงการกระทำ เช่น บอกชื่อ อธิบาย เปรียบเทียบ ให้เหตุผล ฯลฯ

2. ส่วนที่เป็น "สถานการณ์" จะเป็นข้อความที่บอกถึงสถานการณ์ หรือเงื่อนไข ที่ครูสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียน แสดงพฤติกรรมที่คาดหวังออกมา ในขณะที่ครูจะทำการวัดผล เช่น สถานการณ์ หรือเงื่อนไข ที่กำหนดไว้ในข้อสอบ หรือการให้นักเรียนปฏิบัติ เพื่อให้รู้ว่าพฤติกรรมที่คาดหวังของนักเรียนจะแสดงออกในกรณีใด

3. ส่วนที่เป็น "เกณฑ์" จะเป็นข้อความที่อธิบายให้ทราบว่านักเรียนจะต้องปฏิบัติ ให้ดีเพียงใด เราจึงจะยอมรับว่านักเรียนมีพฤติกรรมที่คาดหวังนั้นจริงๆ หรือสามารถทำสิ่งนั้นได้จริง การกำหนดเกณฑ์โดยทั่วไปจะกำหนดด้วยปริมาณ หรือคุณภาพ หรืออาจกำหนดโดยใช้เวลาเป็นหลัก

ประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

มองในแง่แรงจูงใจนักเรียน หากนักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จะเกิดผลดังนี้

1. จูงใจให้เกิดความกระตือรือร้นในการศึกษาจนความมุ่งมั่นยิ่งขึ้น (อนันต์ ศรีโสภ 2520 : 5)
2. ช่วยให้มีกำลังใจในการเรียนมากขึ้น (สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69)
3. ช่วยให้นักเรียนพยายามเรียนให้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด (ชม ภูมิภาค 2516 : 171)
4. ช่วยแนะวิธีเรียน บอกทิศทางการศึกษา ทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จมากขึ้น (ละออ ฤกษ์ะวณิช และคนอื่นๆ 2518 : 50, สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69, ประภัสร นิยมธรรม และคนอื่นๆ 2518 : 15, จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช 2519 : 47, อนันต์ ศรีโสภ 2520 : 5)
5. ช่วยให้นักเรียนทราบความสำคัญของเนื้อหาตอนที่เรียน (อนันต์ ศรีโสภ 2520 : 5)
6. ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปโดยง่ายขึ้น (คูแอสเทลและเมอร์ริลล์ 1973 : 53-54, สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69, จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช 2519 : 47)
7. ช่วยผู้เรียนในด้านการเตรียมตัวฝึกฝนตนเองก่อน และในระหว่างที่เรียน มีโอกาสทดลอง ปรับปรุงแก้ไขตนเอง ก่อนขอความช่วยเหลือจากครู (รัตนา ศิริพานิช 2518 : 23-29, ประภัสร นิยมธรรม และคนอื่นๆ 2518 : 15)
8. นักเรียนจะใฝ่รู้ว่ามีทางที่จะประเมินผลความก้าวหน้าของตนเองในระยะต่างๆ ของการสอน และทราบผลสำเร็จของตน (เป็รื่อง ภูมิ 2512 : 4, สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69, สำนักงานบริการสื่อสารเพื่อสนับสนุนงานพัฒนาของสหประชาชาติ เอเชีย 2520 : 4)
9. ผู้เรียนและผู้สอนสามารถร่วมมือกันปรับปรุงจุดมุ่งหมายให้เป็นไปตามความต้องการอย่างมีเหตุผล (รัตนา ศิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ 2519 : 23)

10. ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรับผิดชอบในงานของตนมากขึ้น (รัตนา ศิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ 2519 : 23)
11. ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ในวิชานั้นได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ (อนันต์ ศรีโสภา 2520 : 20)

มองในแง่การบริหาร

1. ช่วยครูในการเตรียมแผนการสอน (ชม ภูมิภาค 2516 : 171, คุนเคสเทล และเมอริวัลด์ 1973 : 53-54, รัตนา ศิริพานิช 2518 : 23-29, สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69, อนันต์ ศรีโสภา 2520 : 8)
2. ทราบว่าหลังจากเรียนแล้ว ต้องการให้นักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง อย่างไรบ้าง (รัตนา ศิริพานิช 2518 : 17-18, สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69)
3. ใช้เป็นเกณฑ์ประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน (ชม ภูมิภาค 2516 : 171, รัตนา ศิริพานิช 2518 : 23-29, สุมิตร คุณานุกร 2518 : 69, อนันต์ ศรีโสภา 2520 : 8, สำเริง บุญเรืองรัตน์ 2518 : 6)
4. ช่วยให้ครูสอนตรงกันไปในเนื้อหาสาระ (อนันต์ ศรีโสภา 2520 : 20)
5. ช่วยให้ครูระมัดระวังการสอนให้ตรงเป้า (อนันต์ ศรีโสภา 2520 : 20)
6. เป็นแนวทางจัดกิจกรรม และใช้เทคโนโลยีช่วยสอนได้ตรงเป้าหมาย (เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเชนกกูล กรีแสง 2517 : 30, สำเริง บุญเรืองรัตน์ 2520 : 6)
7. ช่วยชี้แนะแนวทางพัฒนาหลักสูตร (คุนเคสเทลและเมอริวัลด์ 1973 : 53-54)

มองในแง่ นักการศึกษา คิบเลอร์ (Kibler and others. 1974 : 4-5)

ได้รวบรวมเหตุผลที่แสดงให้เห็นประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ไว้ดังต่อไปนี้

1. เพราะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมได้ชี้บ่งให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจนว่า จะต้องเรียนอะไร และแนะนำว่า จะต้องเรียนอย่างไร (เช่น บอกเกณฑ์วัดผลขั้นสุดท้ายของนักเรียน) มีเหตุผลมากพอจะกล่าวได้ว่านักเรียนเก็บความกังวลใจไว้ และใช้เวลาเคาใจว่าครูคาดหวังอะไรจากเขา ยิ่งกว่านั้น ผลยังปรากฏว่านักเรียนจะเรียนได้อย่างง่ายดาย หากเขารู้ว่าเขาได้รับการคาดหวังไว้อย่างไร และจะต้องแสดงพฤติกรรมการเรียนออกมาอย่างไร

2. การบอกพฤติกรรมขึ้นอย่างแจ่มชัด ทำให้นักวางแผนหลักสูตรสามารถเตรียมโครงการรายวิชาแต่ละตอน หรือแต่ละหน่วยได้ดีขึ้น การที่รู้นักเรียนจะสามารถทำอะไรได้บ้างแล้วก่อนเริ่มบทเรียน จะช่วยจัดสิ่งที่ไม่จำเป็นต้องสอนออกจากรายวิชานั้น และจัดสอนซ่อมเสริมสิ่งบกพร่องให้สมบูรณ์

3. นักเรียนและครูที่ปรึกษาอาจร่วมมือกันวางแผนการเรียนได้ดีขึ้น เมื่อได้ศึกษาคำอธิบายรายวิชา ซึ่งใช้ถ้อยคำบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

4. การเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ชัดเจน ครูที่สอนสามารถบอกเพื่อนครูคนอื่นๆ ได้ว่า เขาสอนอะไร การบ่งลงไปว่า "นักเรียนสามารถเขียนชื่อรัฐ และเมืองหลวงของแต่ละรัฐ ของสหรัฐอเมริกาได้" ย่อมเข้าใจชัดเจนกว่าเขียนว่า "สอนภูมิศาสตร์สหรัฐอเมริกา"

5. ครูและผู้บริหารการศึกษา สามารถกำหนดระดับของพฤติกรรมของนักเรียนได้ว่า ควรจะสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ทั้งสามด้านในระดับใด เป็นต้นว่าทางค่านสติปัญญา อาจจำแนกออกเป็นพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินคุณค่า ด้วยเหตุนี้ จึงช่วยยืดหยุ่นการสอนเน้นในเรื่องที่อยู่นอกพฤติกรรมที่กำหนด

6. การกำหนดเป้าประสงค์ที่ชัดเจน ทำให้งานก้าวหน้า ครูอาจวางแผนได้อย่างชัดเจน แล้วตามที่กำหนดความสำเร็จไว้ตามเป้าประสงค์ และสามารถวัดผลการสอนได้ว่า บรรลุเป้าหมายหรือไม่

7. กานเย่ (Gagne') ได้ชี้ให้เห็นความจำเป็นที่จะต้องมีวัตถุประสงค์ของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมการศึกษาใด เพราะเป็นสิ่งสำคัญสำหรับครู ที่จะตัดสินความสามารถของนักเรียน ในช่วงเวลาที่ศึกษาอยู่ตามโปรแกรมนั้น เมื่อจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมบ่งไว้ชัดเจน จึงง่ายที่ครูจะตัดสินพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมาว่าครอบคลุมเงื่อนไขที่กำหนดให้ตามเวลาหรือไม่ ยิ่งไปกว่านั้น จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่บ่งไว้ชัดเจนนี้ยังช่วยให้ครูสามารถจำแนกนักเรียน ที่จะสำเร็จได้ตามลำดับจุดมุ่งหมาย และมีความสามารถสูงสุดที่จะจบตามพฤติกรรมขั้นสุดท้าย ตามที่กำหนดให้ ทั้งยังช่วยให้นักเรียนเห็นขอบกรอบ ที่จะต้องกระทำให้ครบเงื่อนไขไปสู่ความสำเร็จ

8. เพราะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ชี้ให้เห็นมาตรฐานขั้นสุดท้ายของการเรียน จึงเป็นตัวแทนของระดับความสำเร็จย่อย ที่จะต้องกระทำทั้งหมด หรือของนักเรียนทุกคน อย่างไรก็ตาม อาจคาดหวังได้ว่านักเรียนทุกคนในชั้น จะต้องแสดงพฤติกรรมที่กำหนดให้จนสำเร็จได้ อย่างไรก็ตาม ไรท์ (Ryter) ที่นับว่าเป็นจุดเด่นด้านจิตวิทยาที่บลูม (Bloom) และคาร์รอลล์ (Carroll) ได้ให้ข้อยุติไว้ก็คือ นักเรียนทุกคนจะประสบความสำเร็จ หากอุทิศเวลาให้งานด้านการเรียน มากพอ และครูตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้อย่างเหมาะสม

9. มาตรฐานของพฤติกรรมขั้นสุดท้าย ยังช่วยครูพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ในโปรแกรมที่วางไว้อีก ถ้านักเรียนส่วนมากไม่บรรลุเป้าหมาย ความเปลี่ยนแปลงแนวทางการอาจเกิดขึ้น อาจเริ่มต้นตั้งแต่มุ่งหมายเชิงพฤติกรรม หรือขอบเขตการตอนต้นก่อนก็ได้

ข้อโต้แย้งเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

มีผู้โต้แย้งเกี่ยวกับประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอยู่บ้าง คือสงสัยว่าจะมีคุณค่าต่อการสร้างหลักสูตร การสอน การเรียนรู้หรือไม่ (Eisner. 1967 : 251 - 282) และเชื่อว่าจะไม่ผลต่อผู้เรียน หากผู้เรียนไม่เชื่อว่าการสอบครั้งหลังจะสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้

อีกผู้หนึ่งที่ไม่สนับสนุนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างยิ่งคือโพแฟม (Sumner กุณานุกร 2518 : 70-72) เขาได้ให้ข้อคิดเห็นต่อต้านประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ดังนี้

1. การกำหนดเอาพฤติกรรมที่สังเกตได้เป็นจุดมุ่งหมายของการสอน ทำให้เกิดการเน้นพฤติกรรมที่หยาบๆหยาบๆ ซึ่งไม่ค่อยมีความสำคัญอะไร และทำให้ผลของการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งไม่อาจวัด หรือสังเกตได้เป็นพฤติกรรม แต่มีความสำคัญกว่า เช่น ความคิด หรือค่านิยม ถูกละเลยเสีย

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนที่รัดกุมเช่นนี้ ย่อมเป็นการจำกัดโอกาสที่ครูจะสอดแทรกความรู้อื่นที่สำคัญ ซึ่งอาจจะสอดแทรกเข้าไปได้ตามแต่จังหวะ และสถานการณ์ในชั้นเรียนจะอำนวยให้ บางกรณีครูอาจยึดเอาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นข้อแก้ตัว ในการละเลยที่จะสอดแทรกสิ่งอื่นเข้าไป ทั้งๆที่มีโอกาสทำได้ และควรจะทำอย่างยิ่ง

3. ผลของการศึกษานั้น มิใช่มีแต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเท่านั้น แต่ยังมีสิ่งอื่นที่สำคัญ และควรจัดเป็นผลของการศึกษาคด้วยเหมือนกัน เช่นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นกับผู้เรียน ความคิด ความรู้สึก และจิตใจ สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่สิ่งที่จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมได้อย่างทันทีทันใด หลังจากการสอนสิ้นสุดลง

4. เนื่องจากการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้ เน้นมากในเรื่องพฤติกรรมที่สังเกตได้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่วัดได้เสมือนเป็นวัตถุหรือเครื่องกลไก จุดมุ่งหมายทำของนี้ ย่อมทำลายคุณค่าและความละเอียดอ่อนทางค่านิยมและจิตใจของคน ซึ่งเป็นสิ่งที่วัดกันไม่ได้ ด้วยสายตา หลักเกณฑ์ หรืออุปกรณ์การวัดใดๆ

5. การกำหนดให้ครูเรียนมีพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด โดยใช้วิธีสอนเป็นเครื่องมือ เป็นการไม่ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย เพราะผู้เรียนมีหลายคน ย่อมต่างจิตต่างใจกันไป ถึงแม้ว่าจะได้รับสิ่งเร้าเหมือนกันก็ตาม

6. ในทางปฏิบัติจริง ครูน้อยคนเหลือเกินที่จะใช้เวลามากกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอน ที่จะช่วยในการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน จุดมุ่งหมายที่ดีย่อมเป็นแนวทางในการวัดผล แต่ครูกลับไม่ทำกัน ดังนั้น แทนที่จะมาเน้นพฤติกรรมหยาบๆหยาบๆ และกินเวลามากในการกำหนด ควรเน้นให้ครูรู้จักกำหนดความมุ่งหมายที่ช่วยเป็นมาตรการในการวัดผลได้จะดีกว่า

7. วิชาหลายวิชาไม่สามารถจะนำหลักเกณฑ์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไปใช้ได้ เช่น วิชาศิลปะ หรือวิชาแขนงอักษรศาสตร์ เพราะผลในการศึกษาวิชาเหล่านี้ไม่ได้ออกมาเป็นพฤติกรรมที่สังเกต และวัดได้อย่างจับพลัน แต่ออกมาในรูปความรู้สึกและสุนทรีย์ภาพ ซึ่งไม่เป็นพฤติกรรมซึ่งสังเกตได้ทันทีหลังการสอน

8. จุดมุ่งหมายในการสอนแบบกว้างๆ และครอบคลุมอะไรต่ออะไรหลายอย่างนั้น เป็นที่ยอมรับกันมากกว่าในหมู่ประชาชน แต่ถ้ามองโรงเรียนกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอน ออกมาเป็นพฤติกรรมเล็กๆน้อยๆอย่างละเอียดไปเสียหมดแล้วประชาชนจะไม่เห็นด้วยกับพฤติกรรมที่ครูต้องการจะให้เด็กเรียนเปลี่ยน

9. หากการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมได้รับการสนับสนุนมากๆแล้ว ทักษะคติของครูอาจเปลี่ยนไปได้เกี่ยวกับสมรรถภาพของการเป็นครู คือต่างก็จะโน้มเอียงไปในเรื่องเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน จนละเลยบทบาทที่สำคัญอื่นๆของการเป็นครูโดยสมบูรณ์

10. การกำหนด และการเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นสิ่งที่ทำได้ยากกว่าเขียนจุดมุ่งหมายธรรมดาแบบกว้างๆมาก โดยทั่วไปครูต้องสอนหนักอยู่แล้ว ย่อมไม่มีเวลาให้กับงานที่จะเขียนแบบนี้ อย่างไรก็ตาม ครูควรได้รับการลดชั่วโมงสอนให้น้อยลง เพื่อมีเวลานั่งคิดพิจารณาจุดมุ่งหมายในการสอนของตนให้รอบคอบขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้

11. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเน้นให้มีการวัดผลเฉพาะสิ่งที่กำหนดไว้เท่านั้น แต่สิ่งอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้จะถูกละเลย ในการสอนแต่ละครั้ง นอกจากการเรียนรู้อย่างที่จุดมุ่งหมายได้กำหนดไว้แล้ว ผู้เรียนอาจเกิดการเรียนรู้อื่นๆ ที่เป็นผลพลอยได้ และมีความสำคัญด้วย แต่สิ่งเหล่านี้ถูกละเลยเสีย เพราะการวัดผลไปมุ่งอยู่แต่สิ่งที่กำหนดไว้เป็นพฤติกรรมเท่านั้น

การวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

คิมเลอร์ (Kibler and others, 1974 : 5-7) ได้แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการสอนไว้ว่า แม้จะมีเหตุผลหลายประการสนับสนุนการใช้จุดมุ่งหมายในการสอน แต่ก็ยังมีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องนี้ในเอกสารอ้างอิงทางวิชาการ และมีการวิจัยเชิงทดลองราว 50 วิจัย หรือกว่านั้นนิดหน่อย ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการสอน แต่ค่อนข้างโชคร้ายที่ผลของการศึกษาก็ขัดแย้งกัน ไม่เปิดทางให้ลงความเห็นแน่นอนเกี่ยวกับประสิทธิผลของการใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในด้านการเรียนการสอน

จากการวิเคราะห์ผลของจุดมุ่งหมายในการสอนเกี่ยวกับการเรียนรู้ พบว่าการค้นคว้าที่กระทำในปัจจุบัน อาจจำแนกได้ 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ศึกษาความสัมพันธ์ผลทางการเรียนรู้ของนักเรียน ผลจากการศึกษาเกือบทั้งหมด ไม่สนับสนุนว่ามี จากการวิจัย 33 วิจัย มีเพียง 11 วิจัย เท่านั้น ที่ยืนยันว่าจุดมุ่งหมายในการสอนมีผลต่อการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วิจัยเหล่านี้มีชื่อ ดังนี้ (Doty, 1978) เอนเกล (Engel, 1968) แบลเนย์และแมคกี (Blaney and McKie, 1969) ดาลิส (Dalis, 1970) คิวเตอร์ (Kueter, 1970) ลอเรนซ์ (Lawrence, 1970) เนลสัน (Nelson, 1970) ฟัคเกตต์ (Fuckett, 1971) เวบบ์ (Webb, 1971) เฟอริรี (Ferre, 1972) และ ออลเซน (Olsen, 1972) ส่วนวิจัยอื่นๆอีก 22 วิจัย ไม่พบว่าจุดมุ่งหมายในการสอนมีผลต่อการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญ วิจัยเหล่านี้มีชื่อ ดังนี้ (Smith, 1967) เบเคอร์ (Baker, 1969) บิชอป (Bishop, 1969) บอร์ดแมน (Boardman, 1970) บราวน์ (Brown, 1970) ไบรอันท์ (Bryant, 1970) คอนลอน (Conlon, 1970) สเตดแมน (Stedman, 1970) วินเบิร์ก (Weinberg, 1970) เฮิร์ชแมน (Hershman, 1971) เจนกินส์และดีโน (Jenkins and Deno, 1971) จอร์แดน (Jordan, 1971) โลเวตต์ (Lovett, 1971) เมอร์ริลล์และโทเวลล์ (Merrill and Towle, 1971)

ฮอลสัน (Olson. 1971) ฟิลลิปส์ (Phillips. 1971) โรแวน (Rovan. 1971) คลิงแมน (Klingman. 1972) กาลิช (Kalish. 1972) เลาะห์ (Loh. 1972) แพตตัน (Patton. 1972) และซิมเมอร์แมน (Zimmerman. 1972)

ประเภทที่ 2 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของจุดมุ่งหมายในการสอน (เช่น จุดมุ่งหมายเฉพาะ เปรียบเทียบกับจุดมุ่งหมายทั่วไป) กับการเรียนรู้ ผลการศึกษาที่รวบรวมไวบ่งชี้ว่าไม่มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันในสถานะของจุดมุ่งหมายดังกล่าว มีวิจัยเพียง 2 วิจัย คือของดาลิส (Dalis. 1970) และ จาเนคโก (Janecko. 1971) ที่พบว่านักเรียนที่ได้รับจุดมุ่งหมายในการสอนชนิดหนึ่งเฉพาะ (เช่น บอกพฤติกรรมที่คาดหวัง และสถานการณ์ที่กำหนดไว้) ได้รับคะแนนการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับเพียงจุดมุ่งหมายในการสอนโดยทั่วไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนของผู้อื่น คือ ออสวอลด์และเฟลตเชอร์ (Oswald and Fletcher. 1970) สเตดแมน (Stedman. 1970) วินเบิร์ก (Weinberg. 1970) เจนกินส์และคีน (Jenkins and Deno. 1971) ลอเวท (Lovett. 1971) ไม่พบความแตกต่างในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบ

ประเภทที่ 3 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของนักเรียน มีการวิจัยประเภทนี้ 8 วิจัยด้วยกัน มีอยู่ 5 วิจัย ที่พบว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่คุณสมบัติแตกต่างกัน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ วิจัยเหล่านี้ได้แก่ของเบเกอร์ (Baker. 1969) คาร์ดาร์เรลลี (Cardarelli. 1971) ครุกส์ (Crooks. 1972) คลิงแมน (Klingman. 1972) และ กาลิช (Kalis. 1972)

มีวิจัยเพียง 3 วิจัย ที่ยืนยันว่ามีนัยสำคัญในทางบวก คือของวิททรอก (Wittrock. 1972) แมกนีล (McNeil. 1967) และ เพียท์ (Piatt. 1969)

ประเภทที่ 4 ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับระยะเวลาที่จะมีความรู้ถึงเกณฑ์กำหนด การวิจัยประเภทนี้เช่นเดียวกันคือ ไม่อาจหาข้อยุติได้ว่าพบความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญ มีการวิจัยเพียง 2 วิจัย คือของไมเจอร์กับแมคแคนน์ (Mager and McCann. 1961) และอัลเลนกับแมคโดแนลด์ (Allen and McDonald. 1963) ที่พบว่าการใช้จุดประสงค์ในการสอน สามารถลดเวลาในการเรียนรู้ลงได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การวิจัยอีก 5 วิจัย ไม่พบผลแตกต่างแต่ประการใด คือการวิจัยของ สมิท (Smith. 1970) จาเนชโก (Janeczko. 1971) เมอร์ริลล์และโทเวล (Merrill and Towle. 1971) โรแวน (Rovan. 1971) และ เลาะห์ (Loh. 1972)

ส่วนการวิจัยในประเทศไทย จริยา ลำไย พบว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เกี่ยวข้องกับความสามารถปานกลาง ได้ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จริยา ลำไย 2521 : 58)

ลักษณะของสไลด์และความต้องการในแง่สื่อการสอน

สไลด์เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งแสง ที่ต้องใช้ประกอบกับเครื่องฉาย ทำด้วยฟิล์มโพสิทีฟ (Positive) หรือแผ่นพลาสติกใส หรือกระดาษ ก็ได้ ทำได้ทั้งสีและขาวดำ มีหลายขนาด ที่นิยมใช้ในการเรียนการสอนคือขนาด 2" x 2"

สำหรับความต้องการสไลด์ในแง่สื่อการสอนในประเทศไทย พบว่าขาดแคลน สไลด์ ฟิล์มสตริฟ และเครื่องบันทึกเสียงมาก โรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางพบว่า ต้องการเครื่องฉาย สไลด์และฟิล์มสตริฟ 22.16 % (สุมน อินทโชติ 2510 : 117-121) และ หน่วยงานโสต และวิทยาลักษุพบว่าต้องการสูงถึง 43.00 % (จิตมรรจง สมครุฑ 2511 : 95)

การที่สถาบันการศึกษาต้องการเครื่องฉายสไลด์มากเพราะแผ่นสไลด์นั้น ผลิตได้ง่าย สามารถผลิตได้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอนได้เอง ราคาไม่แพง และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ความต้องการของครู

ประโยชน์ของสไลด์ในแง่การสอน

1. ใช้แนะนำบทเรียนใหม่แก่ผู้เรียน (Hass and Packer. 1964 : 47, Brown 1969 : 36)
2. ช่วยสร้างความสนใจของผู้เรียน (Dent. 1949 : 143-147, Keiler. 1960, : 310-315, Hass and Packer. 1964 : 47, นิพนธ์ ศุขปริที 2518 : 92)
3. ทำให้เป้าหมายในการสอนเด่นชัดและลึกซึ้งยิ่งขึ้น (Unesco. 1972 : 11-15)
4. ช่วยสร้างความประทับใจให้ลึกซึ้งและกินเวลานาน (Unesco. 1951 : 119)
5. สามารถรวบรวมจุดสนใจของผู้เรียน (Keiler. 1960 : 310-315, Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, จริยา สระคันต์ 2513 : 5-6)
6. ช่วยให้นักเรียนเอาใจใส่ตอบทเรียนมากยิ่งขึ้น (นิพนธ์ ศุขปริที 2518 : 92)
7. ช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนสูงขึ้น (Vernon. 1951 : 9, Keiler. 1960 : 310-315)
8. ทำให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ข้อความจริง (Dent. 1964 : 143-147)
9. มีประสิทธิภาพสูงในการสอนคนจำนวนมาก (Unesco. 1951 : 119)
10. มีประโยชน์พอกับภาพยนตร์ (Allen อ้างอิงมาจาก เปรี๊อง กุมภ 2518 : 63)
11. ช่วยส่งเสริมบทเรียนให้สมบูรณ์ขึ้น (Hass and Packer. 1964 : 47, จริยา สระคันต์ 2513 : 5-6, นิพนธ์ ศุขปริที 2518 : 92)
12. ช่วยประกอบคำอธิบายของครู (นิพนธ์ ศุขปริที 2518 : 92)
13. ครูและนักเรียนสามารถทำงานร่วมกันได้ เพราะไม่ต้องใช้ห้องมีคนนัก (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, Hass and Packer. 1964 : 47, จริยา สระคันต์ 2513 : 5-6, นิพนธ์ ศุขปริที 2518 : 92)
14. ช่วยทดสอบความเข้าใจของนักเรียน (นิพนธ์ ศุขปริที 2518 : 92)
15. สามารถใช้สอนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ (Kemp. 1968 : 36)

16. ใช้สอนไต่กว้างขวางทุกสาขาวิชา (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332)
17. ใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะให้แก่วัยเรียน (จริยา สระตันดี 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
18. เป็นรากฐานให้เข้าใจสัญลักษณ์ได้รวดเร็ว (จริยา สระตันดี 2513 : 5-6)
19. ใช้แทนการสาธิตได้ (องอาจ จิยะจันทร์ 2516 : 37)
20. ใช้แทนอุปกรณ์ที่ขนาดไม่เหมาะสมกับห้องเรียน (จริยา สระตันดี 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เบาใจ 2516 : 6, เกษม บุญส่ง 2517 : 3)
21. เป็นภาพนิ่งที่เป็นสื่อที่มีคุณภาพในการสอน (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332)
22. ผลิตเป็นสไลด์ชุดได้ง่าย ใช้ร่วมกับสื่ออื่นได้สะดวก (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, ไพโรจน์ เบาใจ 2516 : 6, เกษม บุญส่ง 2517 : 3)
23. สามารถเรียงลำดับภาพ ยึดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, Kemp. 1968 : 36)
24. สามารถผลิตได้เองทั้งสีและขาวดำ (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, จริยา สระตันดี 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
25. ค่าใช้จ่ายต่ำ (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, จริยา สระตันดี 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
26. ใช้สะดวก (Wittich and Schuller. 1962 : 331-332, จริยา สระตันดี 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เบาใจ 2516 : 6)
27. ฉายให้ดูเข้าใจเมื่อต้องการ (Hass and Packer. 1964 : 47, จริยา สระตันดี 2513 : 5-6)

28. สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง (จริยา สรสนเทศ 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 6, เกษม บุญสูง 2517 : 3)
29. ฉายนานเท่าไรก็ได้ ผู้เรียนสามารถติดตามได้ทันที (จริยา สรสนเทศ 2513 : 5-6)
30. เก็บรักษาง่าย คงทน ไม่เปลี่ยนที่ (จริยา สรสนเทศ 2513 : 5-6, ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 6, เกษม บุญสูง 2517 : 3)

การวิจัยเกี่ยวกับสไลด์

อัลเลน (1960) ได้สรุปการวิจัยเปรียบเทียบฟิล์มสตริฟและสไลด์ในเนื้อหาวิชาหลายวิชา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงอุดมศึกษาพบว่า ฟิล์มสตริฟในการสอนข้อเท็จจริงใกล้เคียงกับภาพยนตร์ ทั้งนี้เพราะเหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้บางอย่างเป็นพิเศษ เช่น การเปลี่ยนภาพเป็นไปตามอัตราที่ผู้เรียนต้องการ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมได้ ส่วนโฮว์นและแวนออร์เมอร์ (1960) ได้ข้อสังเกตว่าภาพยนตร์ดีกว่าฟิล์มสตริฟในแง่ปรับเทคนิคในการเสนอเรื่องราวได้ดีกว่า ส่วนฟิล์มสตริฟดีกว่าเพราะสอนในอัตราที่ช้ากว่า ไวเนอร์บ (1960) พบว่าการอ่านโดยไม่มีภาพประกอบดีกว่ามีภาพประกอบ อัลเลน (1960) จึงเสนอแนะให้ศึกษาองค์ประกอบในภาพประกอบ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ให้ชี้ชัดลงไปว่าเนื้อหาชนิดใดเหมาะกับภาพหนึ่ง และให้ประเมินเทคนิคต่างๆ เกี่ยวกับการใช้สื่อ การวิจัยของวันเคอร์เมียร์ (1950) ในวิชาประวัติศาสตร์อเมริกาของนักเรียนเกรดแปด และเกรดสิบเอ็ด พบว่าแม้การอ่านกับการใช้ฟิล์มสตริฟ จะไม่แตกต่างกัน แต่ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อพบว่า แต่ละอย่างต่างก็มีทั้งส่วนดีและส่วนเสียพอกัน การอ่านให้ข้อเท็จจริงดีกว่า แต่ฟิล์มสตริฟให้ความคิดรวบยอดดีกว่า บัทส์ (1956) พบว่า สไลด์ที่มีคำบรรยายเป็นคำบอกเล่า หรือคำสั่ง ดีกว่าสไลด์ที่มีคำบรรยายเป็นคำถาม เวอร์จิส (1954) มีความเห็นตรงกับบัทส์ และสรุปเพิ่มเติมว่า สไลด์สามมิติให้ผลในการสอนข้อเท็จจริงนักเรียนระดับเกรดห้าไม่ดีกว่าสไลด์สองมิติ แต่ในแง่สอนความคิดรวบยอดกับ

ที่ว่าง (SPatical concept) แล้ว สไลด์สามมิติที่ผลิตก็มากกว่ามาก (เปรี๊ยะ กุมท 2519 : 63-67 อ้างอิงมาจาก อัลเลน)

ต่อไปนี้เป็นผลการวิจัยสไลด์ จำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

ประเภทที่ 1 เปรียบเทียบการสอน โดยใช้สไลด์กับการสอนแบบปกติ คือไม่ใช้สไลด์ ประกอบการสอน ในต่างประเทศ ปรากฏว่าการสอนแบบใช้สไลด์ให้ผลการเรียนรู้ข้อเท็จจริงสูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่การวิจัยวิชาคณิตศาสตร์เบืองตัน (Abramson. 1952 : 69-96) การเรียนรู้คำศัพท์ (Romano. 1955) วิชาชีวเลข (McGuire. 1971) ส่วนในประเทศไทย มีวิชาวิทยาศาสตร์ (ประภา ภูมิชน 2515 : 38) การอ่านคำภาษาไทย (จริยา สระตันดี 2513 : 31) ศึกษาการรับรู้ทางสายตา (พวงน้อย ศรีศลานนท์ 2515 : 58) การเรียนรู้ข้อเท็จจริง (ประพัทธ์ ชัยเจริญ 2515 : 45) วิทยาศาสตร์ (จิราวัฒน์ ชีรเวทย์ 2515 : 81-83) และการวิจัยเกี่ยวกับทัศนคติพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชอบสไลด์ที่เป็นภาพถ่ายมากที่สุด รองลงมาเป็นภาพเหมือน และชอบภาพลายเส้นน้อยที่สุด (ประสงค์ นิยมมา 2517 : 60)

ประเภทที่ 2 การใช้สไลด์เปรียบเทียบกับสื่ออื่น ที่ได้ผลสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ การเปรียบเทียบกับกระดานขอลค์ในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน (Zyve. 1932 : 16-18) และได้ผลเท่ากันเมื่อเปรียบเทียบกับภาพยนตร์เงียบ (Kieffer. 1966 : 39) กับการใช้อุปกรณ์สิ่งพิมพ์ในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (Young. 1975 : 3299-A) ส่วนในประเทศไทยที่ได้ผลเท่ากันได้แก่การเปรียบเทียบกับรูปภาพ (ประภา ภูมิชน 2515 : 38) กับภาพยนตร์และการสาธิตในวิชาช่างไฟฟ้า (สุเทพ อ่อนระยับ 2518 : 38-39) และได้ผลน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับภาพยนตร์ ในวิชาวิทยาศาสตร์ (จิราวัฒน์ ชีรเวทย์ 2515 : 51-53)

ประเภทที่ 3 วิจัยเกี่ยวกับแบบและวิธีการใช้สไลด์ประกอบการสอน พบว่าการใช้เทคนิคการเขียนแบบโปรแกรม คือการฉายสไลด์ใหญ่ พร้อมกับมีคำบรรยาย และคำถามจากเทป ผู้เรียนตอบ เทปบอกคำตอบให้ แล้วเรียนต่อไป ได้ผลเท่ากับเรียนวิธีเดียวกัน แต่ผู้เรียนไม่ต้องตอบคำถาม (Clement. 1972 : 300-301) ที่ได้ผลดีกว่ากันอย่างมีนัยสำคัญทั้งในด้านการสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และความคงทนของความรู้ คือการสอนโดยใช้สไลด์นำเข้าสู่บทเรียน ในการสอนวิชาภูมิศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ความถี่ไปกับการสอนของครู และการใช้สรุปบทเรียน (การาร์ตัน คีตวงส์ 2514 : 71) สอนโดยใช้สไลด์ประกอบเสียงบรรยาย อภิปรายแล้วฉายซ้ำ ดีกว่าไม่มีการอภิปรายประกอบ (ประพัทธ์ ชัยเจริญ 2515:45) ในวิชาสุขศึกษา สอนแบบอธิบายเนื้อเรื่อง แล้วฉายสไลด์ประกอบคำบรรยาย และอภิปรายซ้ำ ดีกว่าสอนแบบเดียวกัน แต่ไม่มีอภิปราย (ไพโรจน์ เภาใจ 2516 : 45) และ ในวิชาวิทยาศาสตร์ การฉายสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ ดีกว่าการใช้เทปบรรยาย (เกษม บุญสูง 2517 : 59) วิจัยที่ต่างออกไปก็คือการใช้สไลด์เป็นแบบทดสอบ ปรากฏว่าได้ผลไม่แตกต่างกับการใช้แบบพิมพ์ (Hurd. 1975 : 2504-A)

ประเภทที่ 4 การใช้สไลด์ร่วมกับสื่ออื่น ที่ส่งผลว่าดีว่าการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่การใช้สไลด์ประกอบเทปคำบรรยายแนะนำห้องปฏิบัติการ (Hall. 1971 : 44) การใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ (Crowder. 1969 : 4034-A) การใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลอง เมื่อเปรียบเทียบกับการสอนแบบสาธิต เกี่ยวกับความคิดรวบยอด ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน (McGage. 1971 : 5168-A) การใช้สไลด์เรียนคู่กับภาพ ดีกว่าการใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย และการใช้กระดานเชอร์ความภาพประกอบ (Unesco. 1918-1950 : 8-33) การใช้สไลด์เทปดีกว่าการสาธิต (องอาจ จิระจันทร์ 2516 : 37) ส่วนที่ได้ผลไม่แตกต่างกันได้แก่การใช้สไลด์เทปประกอบคำบรรยายเรียนเรื่องความสมบูรณ์ของร่างกาย (Laurie. 1975 : 7708-A) การแนะนำการใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Wong. 1976 : 7208-A) เปรียบเทียบกับบทเรียนโปรแกรมวิชาโสตทัศนศึกษา

(อำนาจ จำปร่าง 2520 : 89) และการใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองแบบโปร่งใส เปรียบเทียบกับการใช้สไลด์ประกอบหุ่นจำลองแบบทึบ (น้ำ สุขอนันต์ 2517 : 39-40)

ประเภทที่ 5 การใช้สไลด์เทปโปรแกรมเปรียบเทียบกับสื่ออื่น มีการวิจัยกับนักศึกษา ค้นพบพบว่า มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนแบบบรรยาย แต่ไม่แตกต่างกับการเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูป (Emling. 1975 : 1378-A) ในวิชาการใช้เครื่องกลึง ให้ผลการเรียนรู้และความคงทนดีกว่าการสอนแบบบรรยาย (กาญจนา ทองกร 2517 : 141 หน้า) เมื่อเปรียบเทียบสไลด์เทปในวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ผลไม่แตกต่างกัน แต่ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย (รวีพันธ์ งามแจ้ง 2520 : 73)

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสไลด์ในแง่มุมต่างๆ ไม่พบว่ามีงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ เพื่อศึกษาผลของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม แต่ละวิธี โดย จึงน่าจะได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมว่าวิธีใดจึงจะส่งผล การเรียนรู้สูงกว่ากัน เมื่อนำมาใช้ควบคู่กับสไลด์

บทบาทของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในระเบียบการประเมินผลการเรียน

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเพียงใดนั้น แม้ยังหาข้อยุติที่แน่นอนไม่ได้ก็ตาม แต่ที่แน่นอนก็คือได้ผลในการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าเก่าเดิม กรมวิชาการจึงได้กำหนดไว้ในระเบียบการประเมินผลการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (กรมวิชาการ 2521 : 1-24) ดังนี้

1. ให้จัดทำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละรายวิชา โดยศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชา จุดประสงค์รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และรายละเอียดในคู่มือการสอนรายวิชาต่างๆ
2. ผู้สอนจะต้องแจ้งให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์ของการเรียนการสอน (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม) ก่อนเริ่มสอน ผู้สอนจะต้องอธิบายให้ผู้เรียนทราบในวันเปิดภาคเรียนว่า รายวิชานี้ปรารถนาจะให้เด็กเรียนทำอะไรได้บ้าง และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา ก่อนสอนรายวิชานั้น
3. ให้ผู้สอนประเมินผลการเรียนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมตลอดเวลาที่สอน ด้วยการสังเกตจากการตอบคำถาม แบบฝึกหัด การแสดงออกในการปฏิบัติ ฯลฯ เพื่อความบรรลุจุดประสงค์ หรือมีแนวโน้มว่าจะบรรลุจุดประสงค์เพียงใด แล้วแก้ไขข้อบกพร่องเป็นระยะ
4. ให้ประเมินผลเป็นรายวิชา และให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ของแต่ละรายวิชานั้น ในการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนรายวิชา ให้ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนทราบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา ก่อนสอนรายวิชานั้น

จากระเบียบการประเมินผลจะพบว่า การใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นสิ่งที่ครูต้องกระทำ ฉะนั้น จึงน่าจะได้นำวิธีใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนให้มากที่สุด

ขอบกพร่องของการวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

การที่ผลของการวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเกิดขัดแย้งกันจนหาข้อยุติไม่ได้ถึงกลาวแล้วนั้น คิมเลอร์ (Kibler and others. 1974 : 8) อธิบายว่า อาจเป็นเพราะ

ประการที่ 1 ผู้วิจัยใช้จุดมุ่งหมายในการสอนไม่เป็นมาตรฐาน และข้ามขั้นตอนในการทดลอง และมักจะไม่วางงานตัวอย่างจุดมุ่งหมายในการสอนให้ทราบ จึงยากที่จะวินิจฉัยคุณค่าที่แท้จริงได้

ประการที่ 2 มีผู้วิจัยเพียงสองสามรายที่จัดเตรียมเนื้อหาวิชา และจุดมุ่งหมายในการสอนตามลำดับขั้นการใช้ การทดลอง ทั้งนี้เพราะจุดมุ่งหมายในการสอนเป็นของใหม่สำหรับนักเรียนส่วนมาก ฉะนั้น ขั้นตอนการฝึกใช้ อาจมีส่วนรวมอย่างสำคัญ ที่จะตัดสินว่าจุดมุ่งหมายในการสอน มีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่

ประการที่ 3 มีผู้วิจัยเพียงสองสามรายเท่านั้น ที่ได้เตรียมตัวครูให้ใช้จุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ให้ถูกต้อง ด้วยเหตุนี้ จึงยากที่จะลงความเห็นได้เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ นั้น ใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมในทุกวิจัยที่กล่าวมาแล้วหรือไม่

แนวทางแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับการวิจัยจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ควบคุมข้อบกพร่องตามที่คิมเลอร์แนะไว้ดังนี้

1. เพื่อแก้ไขการใช้จุดมุ่งหมายในการสอนไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ฉะนั้น ทุกการทดลองในครั้งนี้ จึงกำหนดที่จะใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตามแบบของเมเจอร์ (Mager) ก็คือ บอกพฤติกรรมที่นักเรียนต้องแสดงออก บอกเงื่อนไข และบอกเกณฑ์การประเมินผล

2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์ ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในการเรียนการสอน อันเป็นพื้นฐานของการวิจัยประเภทนี้ ฉะนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูป (Programed text) ขึ้นมาตามข้อเสนอแนะของคิมเลอร์ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาแทนครูสอน ทั้งนี้เพื่อกลุ่มตัวอย่างจะได้มีความรู้ที่เหมือนกัน

3. เพื่อจัดปัญหาครูใจจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไม่ถูกต้อง จึงได้จัดทำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมขึ้น 3 ชุด ในหกรอบคลุมเนื้อหาวิชาที่จะใช้ทดลอง 3 เนื้อหาวิชาด้วยกัน และจัดลำดับขั้นของการใจจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแต่ละขอไว้อย่างแน่นอน

4. เพื่อจัดตัวแปรแทรกซ้อน อันอาจเกิดจากตัวครูผู้สอน จึงได้ใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย และคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดจะทดลอง แทนการสอนของครู

สมมุติฐานในการค้นคว้า

สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่างวิธีกัน ส่งผลต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียนไม่เท่ากัน ตามสมมุติฐานดังนี้

1. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาแล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะที่ศึกษาเนื้อหา ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาวิชาในบทเรียนเพียงครั้งเดียว
2. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาแล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะที่ศึกษาเนื้อหา ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆเป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนในแต่ละตอน
3. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาแล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะที่ศึกษาเนื้อหา ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มต้นเนื้อหาในบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอน เป็นระยะๆ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่
4. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอนๆเป็นระยะๆ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดเพียงครั้งเดียว ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน

5. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอนๆ เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ ส่งผลให้การเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่แต่ละตอน

* 6. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นระยะก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่แต่ละตอน ส่งผลให้การเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มต้นเนื้อหาวิชาในบทเรียนเพียงครั้งเดียว

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปีการศึกษา 2521 ของโรงเรียนวัดหนองแถม แขวงหนองแถม เขตหนองแถม กรุงเทพมหานคร จำนวน 160 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม รวมเป็น 4 กลุ่ม จำนวนสมาชิกกลุ่มละ 40 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการจัดเข้ากลุ่มต่างๆ ใช้วิธี "สุ่มอย่างง่าย"

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 3 เรื่อง คือ

1. มารยาทไทย
2. ประเพณีการอุปสมบท
3. พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 4 ๖.

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ใช้เครื่องมือต่อไปนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการเรียนการสอนของนักเรียน" พร้อมทดสอบวัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหาของบทเรียน

2. สไลด์ประกอบคำบรรยายในเนื้อหาวิชาที่ทำการทดลอง 3 เรื่อง ดังนี้
 - 2.1 เรื่อง "มารยาทไทย" ใช้สไลด์ของคณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครู
ฉะเชิงเทรา
 - 2.2 เรื่อง "ประเพณีการอุปสมบท" ใช้สไลด์ของคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 - 2.3 เรื่อง "พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย" ใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นเองเพื่อการทดลอง
ครั้งนี้
3. สไลด์บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของแต่ละเนื้อหาวิชาที่ทดลอง
4. คำบรรยายสไลด์ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ ตามที่ทดลองในแต่ละ
เนื้อหาวิชา คำบรรยายสไลด์แต่ละวิธีในเนื้อหาวิชาเดียวกัน ใช้เวลาเท่ากัน
5. ข้อสอบวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชนิด 4 ตัวเลือก ทุกเนื้อหาวิชาที่
ทดลอง เนื้อหาวิชาละ 1 ชุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "Program Text
Designed to Teach Students How to Use Instructional Objectives"
ของคิบเลอร์ (Kibler. 1964 : 174-185) เพื่ออาศัยเนื้อหาและวิธีการ เป็นแนวในการ
เขียนบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการเรียนการสอนของนักเรียน"
เมื่อได้เนื้อหาเรียบร้อยแล้ว จึงได้เขียนบทเรียนสำเร็จรูปขึ้น แล้วดำเนินการทดลอง
ตามวิธีการเขียนบทเรียนสำเร็จรูปทุกขั้นตอน

2. การสร้างและการคัดเลือกสไลด์ ที่จะใช้ในการทดลอง

2.1 ศึกษาเนื้อหาวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย จากหนังสือคู่มือการสอน กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ แล้ววิเคราะห์เนื้อหา จากนั้น จึงเลือกสไลด์ให้เนื้อหาตรงกับเนื้อหาวิชาที่วิเคราะห์ไว้แล้วนั้น และจัดสร้างบางเรื่องให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการ

สไลด์ที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้

2.1.1 เรื่องมารยาทไทย ใช้สไลด์ของคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครู ฉะเชิงเทรา จำนวนสไลด์ 80 แผ่น

2.1.2 เรื่องประเพณีการอุปสมบท ใช้สไลด์ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวนสไลด์ 50 แผ่น

2.1.3 เรื่องพระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย ใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นเอง เพื่อการทดลองครั้งนี้โดยเฉพาะ จำนวนสไลด์ 30 แผ่น

2.2 เขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยนำเนื้อหาวิชาที่วิเคราะห์แล้วนั้น มาเขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแต่ละข้อบอกพฤติกรรมของนักเรียน เงื่อนไข และเกณฑ์การประเมินผล หลังจากนั้นจัดทำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นเป็นสไลด์

2.3 จัดทำคำบรรยายสไลด์ โดยนำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และคำบรรยายสไลด์มาบรรยายร่วมกัน โดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆตามสมมุติฐานที่จะทดลอง ในแต่ละเนื้อหาวิชา คำบรรยายสไลด์ทุกวิธีใช้เวลาบรรยายเท่ากัน

เนื้อหาวิชา จำนวนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จำนวนสไลด์ และเวลาดำเนินการของสไลด์แต่ละเรื่อง แสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงข้อเรื่อง จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จำนวนสไลด์ และเวลาฉาย

ข้อเรื่อง	จำนวนจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม	จำนวนสไลด์	เวลาฉาย
1. มารยาทไทย	10 ข้อ	80 แผ่น	25 นาที
2. ประเพณีการอุปสมบท	7 ข้อ	50 แผ่น	16 นาที
3. พระพุทธรูปศิลปะ - สุโขทัย	3 ข้อ	30 แผ่น	8 นาที

5. การสร้างข้อทดสอบ ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และเนื้อหาวิชาที่วิเคราะห์แล้ว จากนั้น จึงสร้างข้อทดสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหา และครอบคลุมจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ข้อสอบที่สร้างขึ้น เป็นข้อสอบชนิดเลือกคำตอบที่ถูกต้อง แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก

การเขียนข้อทดสอบ ศึกษาจากหนังสือคู่มือการประเมินผล ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 73 หน้า) หนังสือ เทคนิคการวัดผล ของชวาล แพรัตกุล (ชวาล แพรัตกุล 2516 : 110-283) หนังสือ เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ ของชวาล แพรัตกุล (ชวาล แพรัตกุล 2520 : 407 หน้า)

3.2 นำข้อทดสอบที่สร้างขึ้นแล้วนี้ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ของโรงเรียนวัดหนองแขม แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร แล้ว นำคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยวิธี 0 - 1 (Zero - one Method)

4.3 คุณภาพของข้อทดสอบ

4.3.1 หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ใช้วิธี

วิเคราะห์ข้อทดสอบตามเทคนิคกลุ่มบน และกลุ่มล่าง 27 % (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 160-165) แล้วหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก จากตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน (Fan. 1952 : 3-32) คัดเลือกไว้เฉพาะข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

4.3.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร $K - R 20$ ของ คูเกอว์ ริชาร์ดสัน (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 53-54)

จำนวนข้อทดสอบ ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน แสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนข้อทดสอบ ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

เรื่อง	จำนวนข้อ	$\bar{X}$	S	S^2	r_{tt}	SE _{meas}
1. มารยาทไทย	55	21.02	8.26	68.61	0.85	± 3.21
2. ประเพณีการ อุปสมบท	50	24.11	7.61	57.91	0.82	± 3.23
3. พระพุทธรูปศิลปะ สุโขทัย	22	11.38	7.89	62.18	0.77	± 3.78

ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ทดลอง ในหนึ่งสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหาวิชารวม 3 เรื่อง เรื่องละ 1 ครั้ง ช่วงเวลาที่ทดลองของแต่ละกลุ่ม และลำดับเนื้อหาที่ทดลอง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย

ลำดับเนื้อหาวิชาที่ทดลอง และเวลาที่ใช้ทดลองแต่ละครั้ง แสดงไว้ในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงลำดับเนื้อหาวิชาที่ทดลอง และเวลาที่ใช้ทดลองแต่ละครั้ง

ชื่อเรื่อง	ทดสอบก่อนเรียน	เวลานายสไลด์	ทดสอบหลังเรียน	รวม
1. พระพุทธรูปศิลปะ สุโขทัย	20 นาที	8 นาที	20 นาที	48 นาที
2. มารยาทไทย	20 นาที	25 นาที	20 นาที	65 นาที
3. ประเพณีการ อุปสมบท	20 นาที	16 นาที	20 นาที	56 นาที

การดำเนินการทดลอง

1. ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษามaterialเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการเรียนการสอนของนักเรียน" ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนทราบว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมคืออะไร มีประโยชน์ในการเตรียมตัวเรียน เตรียมตัวสอบอย่างไร เพื่อจะได้เป็นพื้นฐานในการทดลองในครั้งนี้

2. ทดสอบความรู้ในเนื้อเรื่องที่จะทดลอง ก่อนทดลองจริง (Pretest)
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้
4. ทดสอบผลการเรียนรู้ของนักเรียน ทันทีที่เสร็จการทดลองแต่ละครั้ง (Posttest)
โดยให้ขอทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง
5. ตรวจสอบคะแนนผลการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยวิธี 0 - 1 (Zero - one Method)
6. นำคะแนนที่ได้ มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

แบบแผนการทดลอง

แบบแผนการทดลอง แสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงแบบแผนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อนเรียน	วิธีทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
กลุ่มควบคุม	O _I	C	O ₂
กลุ่มทดลอง 1	O _I	E _I	O ₂
กลุ่มทดลอง 2	O _I	E ₂	O ₂
กลุ่มทดลอง 3	O _I	E ₃	O ₂

O_I แทน การทดสอบก่อนเรียน

O₂ แทน การทดสอบหลังเรียน

C แทน สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน เพียงครั้งเดียว

- E₁ แทน สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่ม
เนื้อหาในบทเรียน แล้วกลายไปในลักษณะบอกเล่าในขณะที่ศึกษาเนื้อหา
- E₂ แทน สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่ม
เนื้อหาในบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่เป็นระยะก่อนขึ้นเนื้อหาตอนใหม่
- E₃ แทน สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนเป็นระยะ
ก่อนขึ้นเนื้อหาบทเรียนแต่ละตอน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทหารายเฉลี่ยของคะแนน ($\bar{X}$) จากสูตรของการ์เรตต์

(Garrett. 1966 : 27)

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

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. วิเคราะห์ความแปรปรวน (Variance) จากสูตรของ เฟอรูกัสสัน

(Ferguson. 1966 : 67)

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

S^2 แทน ความแปรปรวน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

X^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตรของ
เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1966 : 67)

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

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน

X^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) จากสูตร K - R 20
ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson. อ้างอิงมาจาก อนันต์ ศรีโสภณ 2520 :
53-55)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{pq}{S^2} \right)$$

r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อในแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก

q แทน สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด ($q = 1 - p$)

pq แทน ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้งหมด

5. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard error of Measurement) จากสูตร

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

SE_{meas} แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
 S_x แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดลอง
 r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

6. ทดสอบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (Analysis of Covariance) แบบมีองค์ประกอบเดียว (Single-factor experiment) (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 296-304)

7. ทดสอบสมมติฐาน ใช้วิธีแบบเทียบพหุคูณ แบบ T - Method ของ Tukey โดยใช้การรายเฉลี่ยของคะแนนที่ปรับค่าแล้ว

8. หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อทดสอบ ใช้เทคนิค 27 % และตารางสำเร็จรูปของ จุง เทห์ ฟาน (Fan. 1952 : 1-32)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เข้าใจตรงกัน จึงกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$\bar{Y}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยหลังการทดสอบที่ปรับค่าแล้ว
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนการสอบ
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
MS	แทน	Mean Square
df	แทน	Degree of Freedom
SS	แทน	Sum Square
S_{yy}	แทน	ค่าที่ปรับแล้วของ SS_{total}
E_{yy}	แทน	ค่าที่ปรับแล้วของ SS_{error}
T_{yy}	แทน	ค่าที่ปรับแล้วของ $SS_{treatments}$

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ผล และการแปลงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอตามลำดับเนื้อหาที่ทดลอง ดังนี้

- 1.1 เรื่อง "พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย"
- 1.2 เรื่อง "มารยาทไทย"
- 1.3 เรื่อง "ประเพณีการอุปสมบท"

2. ในแต่ละเนื้อหาที่ทดลอง จะเสนอค่าสถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ผลความแตกต่างของข้อมูล และการทดสอบสมมติฐาน ตามลำดับดังนี้

2.1 ค่าสถิติพื้นฐาน แสดงค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล คือแสดงค่า สถิติพื้นฐานของคะแนน จากการสอบครั้งแรก ก่อนการทดลอง (Pretest) และการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

2.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนรวม แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของผลการเรียนรู้ ของการทดลองทุกวิธีเป็นส่วนรวม ใช้คะแนนการสอบก่อนการทดลองเป็นตัวแปรรวม (Covariate)

2.3 เปรียบเทียบพหุคูณ เมื่อพบความแตกต่างของผลการเรียนรู้ ของการทดลองแล้ว จึงทดสอบความแตกต่างของการทดลองแต่ละวิธี โดยวิธีเปรียบเทียบพหุคูณ แบบ T - Method ของ Tukey โดยใช้คะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว เพื่อหาว่า ผลของการทดลองเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่

3. นำคะแนนจากการทดลองแต่ละวิธี ทุกเนื้อหา มารวมกัน แล้วนำมาวิเคราะห์ผลความแตกต่างของข้อมูลเป็นส่วนรวมอีกครั้งหนึ่ง การเสนอค่าสถิติ เป็นไปตามลำดับ เช่นเดียวกับการนำเสนอในแต่ละเนื้อหาที่ทดลอง คือเสนอค่าสถิติพื้นฐาน ความแปรปรวนรวม และการเปรียบเทียบพหุคูณ

พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

1. การสังเกตพื้นฐานของข้อมูล กระบวนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม มีค่าสถิติพื้นฐาน ดังแสดงไว้ในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลจากกระบวนการทดลองในเนื้อหาพระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

กลุ่มตัวอย่าง	Pretest				Posttest			
	N	$\bar{X}$	S	S^2	N	$\bar{X}$	S	S^2
กลุ่มควบคุม	40	8.73	2.62	6.85	40	13.75	3.49	12.19
กลุ่มทดลอง 1	40	3.48	2.65	7.03	40	14.10	3.37	11.37
กลุ่มทดลอง 2	40	7.60	2.05	4.19	40	12.60	3.86	14.91
กลุ่มทดลอง 3	40	8.03	1.91	3.64	40	13.05	2.99	8.92

จากตาราง 5 แสดงว่าค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง (Pretest) ของกลุ่มทดลอง 2 ต่ำสุด กลุ่มตัวอย่างอื่นมีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง (Posttest) ของกลุ่มทดลอง 2 ก็ยังคงมีค่าต่ำสุดอยู่ กลุ่มทดลอง 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด

เพื่อที่จะทราบแน่ชัดว่า แต่ละกลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนรู้แตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแตกต่างของการทดลองเป็นส่วนรวม

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวม

วิเคราะห์ความแตกต่างของผลการเรียนรู้ของการทดลองทุกวิธีเป็นส่วนรวม ใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรรวม ผลของการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของคะแนนการทดลองในเนื้อหาพระพุทธรูป ศิลปะสุโขทัย

Source	SS	df	MS	F
Total	$S_{yy} = 1287.49$	158		
Error	$E_{yy} = 1259.13$	155	8.12	
Treatments	$T_{yy}^R = 28.36$	3	9.45	1.164

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมในตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ผลการเรียนรู้ของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ ในการใช้สื่อนวัตกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ของกลุ่มตัวอย่างต่างๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

มารยาทไทย

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล กระเนนจากการทดลองของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม มีค่าสถิติพื้นฐาน ดังแสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล จากคะแนนการทดลอง ในเนื้อหา มารยาทไทย

กลุ่มตัวอย่าง	Pretest				Posttest			
	N	$\bar{X}$	S	S^2	N	$\bar{X}$	S	S^2
กลุ่มควบคุม	40	17.23	4.29	18.40	40	26.75	7.18	51.55
กลุ่มทดลอง 1	40	19.38	5.31	28.20	40	31.13	8.71	75.86
กลุ่มทดลอง 2	40	19.18	5.90	34.81	40	26.78	8.99	80.82
กลุ่มทดลอง 3	40	19.10	5.20	27.04	40	27.08	7.26	52.71

จากตาราง 7 แสดงว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง มีค่าแตกต่างกัน แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองควยกัน ไม่แตกต่างกันมากในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

ฉะนั้น เพื่อที่จะทราบว่าแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนรู้แตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม เพื่อหาความแตกต่างของผลการทดลองเป็นส่วนรวม

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวม

วิเคราะห์ความแตกต่างของผลการเรียนรู้ ของการทดลองทุกวิธีเป็นส่วนรวม ใช้คะแนนการทดสอบก่อนการทดลอง เป็นตัวแปรรวม ผลการวิเคราะห์ แสดงไว้ในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนการทดลอง ในเนื้อหา มารยาทไทย

Source	SS	df	MS	F
Total	$S'_{yy} = 5299.85$	158	31.48	4.45**
Error	$E'_{yy} = 4879.39$	155		
Treatments	$T_{yyR} = 420.46$	3	140.15	

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ ด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) เรื่องมารยาทไทย ของกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

3. การเปรียบเทียบพหุคูณ

เพื่อทราบว่าการบอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมวิธีใหม่ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จึงทดสอบความแตกต่างของคะแนนการทดลองแต่ละวิธี โดยพิจารณาคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว มาเปรียบเทียบพหุคูณ ผลการเปรียบเทียบแสดงไว้ในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว ของการทดลอง แต่ละวิธี ในเนื้อหามารยาทไทย

ผลต่างของค่าเฉลี่ย	ผลต่างของค่าเฉลี่ย/ $\sqrt{MS/\text{error}/N}$
$\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2 = -1.89$	-2.12
$\bar{Y}_1 - \bar{Y}_3 = 2.23$	2.51
$\bar{Y}_1 - \bar{Y}_4 = 1.85$	2.08
$\bar{Y}_1 - \bar{Y}_5 = 4.12$	4.63**
$\bar{Y}_2 - \bar{Y}_3 = 3.74$	4.20
$\bar{Y}_2 - \bar{Y}_4 = -0.38$	-0.43

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 แตกต่างกับกลุ่มทดลอง 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่น แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประเพณีการอุปสมบท

1. การสถิติพื้นฐานของข้อมูล คะแนนจากการทดลองของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม มี การสถิติพื้นฐาน ดังแสดงไว้ในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงการสถิติพื้นฐานของข้อมูลจากคะแนนการทดลอง ในเนื้อหาประเพณีการอุปสมบท

กลุ่มตัวอย่าง	Pretest				Posttest			
	N	$\bar{X}$	S	S^2	N	$\bar{X}$	S	S^2
กลุ่มควบคุม	40	18.78	5.46	29.81	40	26.28	6.55	42.90
กลุ่มทดลอง 1	40	15.85	4.59	21.07	40	27.40	7.23	52.27
กลุ่มทดลอง 2	40	18.00	6.09	37.09	40	26.30	6.97	48.58
กลุ่มทดลอง 3	40	17.35	5.99	35.88	40	25.13	7.32	53.58

จากตาราง 10 แสดงว่าค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง และค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน เพื่อที่จะทราบแน่ชัดว่า แต่ละกลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนรู้ แตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เพื่อหาความแตกต่างของการทดลองเป็นส่วนรวม

2. วิเคราะห์ความแปรปรวนรวม

วิเคราะห์ความแตกต่างของผลการเรียนรู้ ของการทดลองทุกวิธีเป็นส่วนรวม ในเนื้อหาประเพณีการอุปสมบท เป็นส่วนรวม ใช้คะแนนการทดสอบก่อนการทดลองเป็นตัวแทนรวม ผลการวิเคราะห์ แสดงไว้ในตาราง 11

ตาราง 11 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของคะแนนการทดลอง ในเนื้อหาประเพณีการอุปสมบท

Source	SS	df	MS	F
Total	$S_{yy} = 4315.82$	158		
Error	$E_{yy} = 3962.45$	155	25.56	
Treatments	$T_{yy} = 353.37$	3	117.79	4.61**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 11 แสดงว่าผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการบอกจุดมุ่งหมายเชิง - พฤติกรรมวิธีต่างๆ ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) เรื่องประเพณีการอุปสมบทของกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การเปรียบเทียบพหุคูณ

เพื่อทราบว่าการบอกจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมวิธีใดมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จึงทดสอบความแตกต่างของคะแนนการทดลองแต่ละวิธี โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว มาเปรียบเทียบพหุคูณ ผลของการเปรียบเทียบ แสดงไว้ในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว ของการทดลองแต่ละวิธี ในเนื้อหาประเพณีการอุปสมบท

ผลต่างของค่าเฉลี่ย	ผลต่างของค่าเฉลี่ย / $\sqrt{MS_{\text{error}}/N}$
$\bar{Y}'_1 - \bar{Y}'_2 = -3.70$	-4.63**
$\bar{Y}'_1 - \bar{Y}'_3 = -0.71$	-0.89
$\bar{Y}'_1 - \bar{Y}'_4 = -0.11$	-0.14
$\bar{Y}'_2 - \bar{Y}'_3 = 2.99$	3.74
$\bar{Y}'_2 - \bar{Y}'_4 = 3.59$	4.49**
$\bar{Y}'_3 - \bar{Y}'_4 = 0.60$	0.75

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 12 แสดงว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 แตกต่างกับกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คะแนนรวมของทุกเนื้อหาวิชา

1. ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล คะแนนผลการเรียนรู้ทุกเนื้อหาวิชารวมกัน ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม มีค่าสถิติ ดังแสดงไว้ในตาราง 13

ตาราง 13 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล จากคะแนนการทดลองของทุกเนื้อหาวิชารวมกัน

กลุ่มตัวอย่าง	Pretest				Posttest			
	N	$\bar{X}$	S	S^2	N	$\bar{X}$	S	S^2
กลุ่มควบคุม	40	44.78	9.87	97.42	40	66.78	15.21	231.34
กลุ่มทดลอง 1	40	43.70	8.32	69.22	40	72.63	16.09	258.89
กลุ่มทดลอง 2	40	44.78	12.01	144.24	40	65.70	17.57	308.70
กลุ่มทดลอง 3	40	44.73	11.14	124.10	40	65.25	15.43	238.08

จากตาราง 13 แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ไม่แตกต่างกันมาก ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมองเห็นได้ชัด โดยเฉพาะคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 2 สูงที่สุด

เพื่อที่จะทราบแน่ชัดว่าแต่ละกลุ่มตัวอย่าง มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันจริงหรือไม่ จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความแตกต่างของการทดลองเป็นส่วนรวม

2. วิเคราะห์ความแปรปรวน

วิเคราะห์ความแตกต่างของผลการเรียนรู้ ทุกเนื้อหาวิชาร่วมกันในกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มเป็นส่วนรวม ใช้คะแนนการทดสอบก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 14

ตาราง 14 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนการทดลอง ทุกเนื้อหาวิชาร่วมกัน

Source	SS	df	MS	F
Total	$S'_{yy} = 15441.92$	158		
Error	$E'_{yy} = 13486.06$	155	87.01	
Treatments	$T_{yy} = 1955.86$	3	651.95	7.49**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 14 แสดงว่าผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการบอกจุดมุ่งหมายเชิง – พฤติกรรมวิธีต่างๆ ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ทุกเนื้อหาวิชาร่วมกันของกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การเปรียบเทียบพหุคูณ

เพื่อทราบว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีใดมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จึงทดสอบความแตกต่างของการทดลองแต่ละวิธี โดยการเปรียบเทียบพหุคูณ ผลการเปรียบเทียบ แสดงไว้ในตาราง 15

ตาราง 15 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ปรับค่าแล้ว ของการทดลองแต่ละวิธี ทุกเนื้อหาวิชารวมกัน

ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย			ผลต่างของค่าเฉลี่ย / $\sqrt{MS_{\text{error}}/N}$
$\bar{Y}_1$	-	$\bar{Y}_2 = -6.83$	-4.65**
$\bar{Y}_1$	-	$\bar{Y}_3 = 1.46$	0.99
$\bar{Y}_1$	-	$\bar{Y}_4 = 1.85$	1.26
$\bar{Y}_2$	-	$\bar{Y}_3 = 8.25$	5.64**
$\bar{Y}_2$	-	$\bar{Y}_4 = 8.68$	5.90**
$\bar{Y}_3$	-	$\bar{Y}_4 = 0.39$	0.27

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 15 แสดงว่าผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 แตกต่างกับกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า 6.1

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะทราบว่า การใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีใดจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนสูงกว่ากัน เพื่อจะได้นำผลการทดลองมาเป็นแนวผลิตสไลด์ประกอบคำบรรยาย ใจในการสอนนักเรียนต่อไป

กลุ่มตัวอย่าง 6.2

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) ปีการศึกษา 2521 ของโรงเรียนวัดหนองแขม แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร จำนวน 160 คน แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน จัดเป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง และการจัดเข้ากลุ่ม ใช้วิธี "สุ่มอย่างง่าย"

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

การทดลอง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีเครื่องมือดังนี้

1. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการเรียนการสอน ของนักเรียน"
 2. สไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ รวม 3 หน้า
- หา คือ

2.1 เรื่อง "พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย"

2.2 เรื่อง "มารยาทไทย"

2.3 เรื่อง "ประเพณีการอุปสมบท"

3. ข้อทดสอบในเนื้อหาวิชาที่ทดลอง ชนิดเลือกคำตอบที่ถูกต้อง 4 ตัวเลือก มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง .20 – .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป
ข้อทดสอบแต่ละชุด ใช้ทดสอบความรู้ของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest)

การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1. ให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับ การเรียนการสอนของนักเรียน" เพื่อมีความรู้พื้นฐานตรงกับจุดมุ่งหมายของการทดลอง
2. ทดสอบความรู้ในเนื้อหาที่จะทดลอง (Pretest)
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้
4. ทดสอบความรู้ในเนื้อหาทันที เมื่อเสร็จการทดลอง (Posttest)
5. ตรวจผลการทดสอบความรู้ของนักเรียนด้วยวิธี 0 – 1 (Zero - one Method)
6. ทดสอบสมมุติฐาน โดยนำคะแนนมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. หากสถิติพื้นฐานของคะแนนจากการสอบก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest)
 2. วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เพื่อทดสอบผลการทดลองเป็นส่วนรวมว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่
 3. เปรียบเทียบพหุคูณ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแล้ว และพบว่า การทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทดสอบความแตกต่างของการทดลองแต่ละวิธี ด้วยวิธีเปรียบเทียบพหุคูณ แบบ T - Method ของ Tukey เพื่อวิเคราะห์ว่าผลการทดลองเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่
- การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เรียงตามลำดับเนื้อหาที่ทดลอง แล้วนำคะแนนการทดลองแต่ละวิธี ทุกเนื้อหา มารวมกัน เพื่อวิเคราะห์ตามลำดับข้างต้นอีกครั้งหนึ่ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลจากการวิเคราะห์ในเนื้อหา "พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย" พบว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีต่างๆ ไม่ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 2. ผลจากการวิเคราะห์ในเนื้อหา "มารยาทไทย" พบว่า ผลการเรียนรู้จากการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ของเนื้อหาเนื้อหาวิชาในบทเรียน สูงกว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆ เป็นระยะก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนในแต่ละตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
- ส่วนผลการทดลองของกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลจากการวิเคราะห์ในเนื้อหา "ประเพณีการอุปสมบท" พบว่า ผลการเรียนรู้จากการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วกล่าวย้ำ ในลักษณะบอกเล่า ขณะศึกษาเนื้อหาวิชาในบทเรียน สูงกว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดเพียงครั้งเดียวก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน และสูงกว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่ทีละตอนๆ เป็นระยะๆ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ส่วนผลการทดลองของกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ผลจากการวิเคราะห์คะแนน จากทุกเนื้อหาวิชารวมนั้น พบว่า ผลการเรียนรู้จากการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มต้นเนื้อหาในบทเรียน แล้วกล่าวย้ำในลักษณะบอกเล่า ขณะศึกษาเนื้อหาในบทเรียน สูงกว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดเพียงครั้งเดียวก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน และสูงกว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆ เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนในแต่ละตอน รวมทั้งสูงกว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาในบทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ หรือกล่าวโดยสรุปว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง 1 สูงกว่า กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลอง 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ส่วนผลการทดลองของกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์รายเนื้อหาวิชา และการวิเคราะห์คะแนนจากทุกเนื้อหาวิชาในกลุ่มตัวอย่างเดียวกันรวมนั้น พบว่า ผลการทดลองเป็นดังนี้

1. สัมพันธสมมติฐาน ข้อ 1 คือสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหา แล้วกล่าวย้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะศึกษาเนื้อหา ส่งผล

การเรียนรู้สูงกว่าสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาวิชาโยทเรียน เพียงครั้งเดียว

2. สัมพันธสมมุติฐาน ข้อ 2 คือสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหา แล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะศึกษาเนื้อหาวิชา ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทีละตอนๆ เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนในแต่ละตอน

3. สัมพันธสมมุติฐาน ข้อ 3 คือสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มเนื้อหา แล้วกล่าวซ้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะศึกษาเนื้อหาวิชา ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มต้นเนื้อหาโยทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอน เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่

4. ขัดแย้งกับสมมุติฐาน ข้อ 4 คือสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาโยทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอนเป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสโลคประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดเพียงครั้งเดียว เพราะปรากฏว่าคะแนนผลการการเรียนรู้เป็นไปตรงกันข้าม! แท้จริงว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. ขัดแย้งสมมุติฐาน ข้อ 5 คือสโลคประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหาโยทเรียน แล้วบอกซ้ำใหม่อีกทีละตอนๆเป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสโลคประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นระยะก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่แต่ละตอน เพราะปรากฏว่า ผลเป็นตรงกันข้าม! แท้จริงว่าคะแนนผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

6. ขัดแย้งกับสมมุติฐาน ข้อ 6 คือสไลด์ประกอบคำบรรยายที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นระยะ ก่อนขึ้นต้นเนื้อหาบทเรียนตอนใหม่ แต่ละตอน ส่งผลการเรียนรู้สูงกว่าสไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมด ก่อนเริ่มต้นเนื้อหาในบทเรียนเพียงครั้งเดียว เพราะมีแนวโน้มว่า จะได้ผลตรงกันข้าม แต่ทว่ายังแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

7. ข้อที่นำสังเกตในการทดลองครั้งนี้คือ ผลของการทดลองในเนื้อหา "พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย" ซึ่งเป็นเรื่องที่ทดลองเป็นลำดับแรก พบว่า ผลการเรียนรู้ของทุกกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในเนื้อหาวิชา เรื่อง "มารยาทไทย" ซึ่งทดลองเป็นลำดับที่สอง พบว่า ผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มหนึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และเพิ่มเป็นสองกลุ่มในเนื้อหา "ประเพณีการอุปสมบท" ซึ่งทดลองเป็นลำดับสุดท้าย ที่ผลการทดลองเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะเหตุผล ดังนี้

7.1 เนื้อหาในบทเรียน เรื่อง "พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย" สั้น และมีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมน้อย ข้อ ลำพังผลจากการใช้สไลด์เพียงอย่างเดียว นักเรียนก็สามารถศึกษาเนื้อหาทั้งหมดได้โดยง่าย โดยไม่ต้องอาศัยอิทธิพลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแต่ประการใด ส่วนในบทเรียนที่ทดลองลำดับต่อมา เนื้อหามากขึ้น จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น และ ใช้เวลาทดลองนานขึ้น จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

7.2 นักเรียนยังขาดความเข้าใจในการใช้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างแท้จริง ทั้งนี้ เพราะ แม้นักเรียนจะได้ศึกษาประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจากบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการเรียนการสอนของนักเรียน" แล้วก็ตาม ความเข้าใจก็ยังไม่ลึกซึ้งพอ แต่เมื่อได้รับการทดลองศึกษาโดยรับทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไปแล้ว จึงเข้าใจประโยชน์อย่างแท้จริง ผลของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจึงแตกต่างกันเพิ่มขึ้นตามลำดับที่ทดลอง

ขอบทประจักษ์ในการศึกษานี้

1. พื้นฐานความรู้เรื่องจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของนักเรียนไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน แม้จะใกล้ชิดให้นักเรียนได้ศึกษาความรู้พื้นฐานนี้จากบทเรียนสำเร็จรูปแล้วก็ตาม ขอบทประจักษ์ก็ยังมีอยู่ คือขาดการติดตามผลให้นักเรียนมีความรู้ถึงเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน เพราะฉะนั้น พื้นฐานความเข้าใจเรื่องจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละกลุ่ม จึงอาจไม่เท่ากัน

2. ขาดกลุ่มทดลองที่จะยืนยันว่าการทดลองครั้งนี้ถูกต้องตามสมมติฐาน แนวทางการทดลองจะปรากฏว่าถูกต้องตามสมมติฐานถึง 3 สมมติฐานด้วยกัน คือพบว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดก่อนเริ่มเนื้อหา แล้วกล่าวย้ำในลักษณะบอกเล่า ในขณะศึกษาเนื้อหาวิชา สูงกว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีอื่น ๆ ในการทดลองครั้งนี้จริง แต่ก็ยังเชื่อถือไม่ได้ว่าผลการเรียนที่สูงขึ้นมานั้น มาจากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างแท้จริง เพราะอาจมาจากผลการกล่าวย้ำในลักษณะบอกเล่าขณะศึกษาเนื้อหาอย่างเดียวกันได้ หากจะยืนยันผลการทดลองจะต้องมีกลุ่มตัวอย่าง ที่ทดลองศึกษาโดยวิธีใช้สไลด์ประกอบคำบรรยาย ที่นำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมากล่าวย้ำเชิงบอกเล่าในขณะศึกษาเนื้อหาอีกกลุ่มหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมพบว่า การใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ละเอียดถี่ถ้วนมาก ๆ จะยิ่งจำกัดบทบาทของครูสอนและนักเรียน ทำให้เสียความมุ่งหมายของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งก็ตรงกับความเห็นของโพเพม (สุมิตร คุณานุกร 2518 : 70-72 อ้างอิงมาจาก โพเพม) และไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2522 : 10-12) ทำให้เป็นการสอนหนังสือยิ่งกว่าสอนคน (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2521 : 12-13) ฉะนั้น จึงขอเสนอแนะให้ศึกษาเรื่องอื่นมากกว่าเรื่องที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

แต่อย่างใดก็ตาม หากยังสนใจจะศึกษาเพื่อติดตามผลในเรื่องอิทธิพลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไป ขอเสนอแนะดังนี้

1. ควรทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่แน่ใจว่ารู้ และเข้าใจจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมใดถูกต้อง หากเป็นไปได้ ควรจัดโครงการทดลองสอน โดยใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับนักเรียน ก่อนดำเนินการทดลองจริง
2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่จะทดลอง ไม่ควรบอกพฤติกรรมละเอียด เพราะมีข้อจำกัดมาก
3. การตั้งสมมุติฐานเพื่อทดลองนั้น ควรศึกษาให้รอบคอบว่า วิธีที่ทดลองนั้นยืนยันสมมุติฐานที่ตั้งไว้ได้
4. หากศึกษาหัวข้อวิจัยครั้งนี้ซ้ำอีกครั้งหนึ่งในเนื้อหาวิชาอื่น หรือกลุ่มตัวอย่างอื่น ต้องเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ที่ทดลองศึกษาโดยวิธีไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเริ่มบทเรียน แต่นำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมากล่าวว่าในลักษณะบอกเล่า ขณะศึกษาเนื้อหา อีกกลุ่มหนึ่ง เพื่อจะได้ยืนยันผลการทดลองได้
5. ควรทดลองกับกลุ่มตัวอย่างอื่น ที่ต่างเพศกัน ระบุอายุต่างกัน เพื่อศึกษาผลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมว่า เพศใด และอายุระดับใด ใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมวิธีใด จึงจะเกิดแรงจูงใจแก่ผู้เรียนมากที่สุด
6. เนื่องจากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ตั้ง และวัดผลพฤติกรรมได้สะดวก ก็คือ การวัดผลเกี่ยวกับความรู้ (Cognitive) ฉะนั้น การทดลองจึงควรมุ่งไปในแง่ใช้กับสื่อการสอนมากกว่าใช้ครูสอน เว้นเสียแต่ว่าจะประเมินค่าว่าครูก็คือเครื่องสอนเท่านั้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมล ประเสริฐ "ความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม" ประชาศึกษา

28(4) : 18-23 พฤษภาคม 2519

กาตุงนา ทองกร การใช้โปรแกรมสไลด์เรื่องการใช้เครื่องกลึงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนมัธยมแบบประสม วิทยานิพนธ์ ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517,
141 หน้า อักสำเนา

กิติมา ปรีดิ์คิลก ปรัชญาการศึกษา โรงพิมพ์ประเสริฐการพิมพ์ 2520, 196 หน้า

เกษม บุณส่ง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้น ม.ศ. 1 โดยใช้
สไลด์บรรยายประกอบเสียงด้วยเทปอัดโน้ตกับสไลด์ที่ครูบรรยายประกอบ ปรินิพนธ์
กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 63 หน้า อักสำเนา

จริยา สระตันกี การศึกษาเปรียบเทียบผลของการอ่านคำ โดยใช้สไลด์กับการสอนตามปกติของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
2513, 86 หน้า อักสำเนา

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช "ประเมินผลการสอนแบบ Keller Plan" วารสารครูศาสตร์
6(3) : กันยายน-ตุลาคม 2519

จิตรบรรจง สมครุฑ การสำรวจปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยโสตทัศนศึกษา ของ
โรงเรียนฝึกหัดครู และวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2511, 154 หน้า อักสำเนา

จิรารัตน์ ชีรเวชย์ การทดลองสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ภาพยนตร์ และ
สไลด์ วิทยานิพนธ์ ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 80 หน้า อักสำเนา

เจริญ โสคติพันธ์ และคนอื่น ๆ คู่มือการสอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย โรงพิมพ์
รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์ 2520, 41 หน้า

ชม ภูมิภาก จิตวิทยาการเรียนการสอน สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด 2516, 238 หน้า

ชวาล แพทย์กุล เทคนิคการวัดผล สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2509, 434 หน้า

_____ เทคนิคการเขียนข้อทดสอบ โรงพิมพ์ครูสภา 2520, 407 หน้า

คารารัตน์ ศีตะวงศ์ "การทดลองวิชาภูมิศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลายโดยใช้สไลด์"

วารสารบัณฑิตวิทยาลัย 3 (1): 71 ม.ค. - มี.ย. 2514

เดโช สวานานนท์ จิตวิทยาสำหรับครูและบุคลากร โรงพิมพ์รุ่งเรืองรัตน์ 2503, 335 หน้า

นาฏเจดีย์ว สุมาวงศ์ และคนอื่น ๆ ระเบียบวิธีสอนทั่วไป โรงพิมพ์มิตรสยาม 2517, 48 หน้า

น้ำ สุขอนันท์ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของวิธีสอนอ่านแบบ ในวิชาออกแบบและเขียนแบบ

โดยใช้สไลด์คู่กับหุ่นจำลองแบบโปร่งใส และสไลด์คู่กับหุ่นจำลองแบบทึบ ในระดับชั้น ป.ศ.ทบ

ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 48 หน้า

อัคราเนา

นิพนธ์ สุรปรีดี โสตทัศนศึกษา โรงพิมพ์แพร่พิทยา 2518, 185 หน้า

ประพัทธ์ ชัยเจริญ การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรูจากการใช้สไลด์สอนวิธีต่าง ๆ ในระดับ

/ ป.ศ.ท ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518

86 หน้า อัคราเนา

ประภัสร นิยมธรรม และคนอื่น ๆ การพัฒนาและการประเมินผลจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

สำนักพิมพ์วรรณกิจ 2518, 120 หน้า

ประกาศ ภูมิฐาน การทดลองเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของความจริง (FACTUAL LEARNING)

ในวิชาวิทยาศาสตร์ จากการใช้สไลด์กับรูปภาพประกอบการสอน ปริญญาโท กศ.ม.

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 44 หน้า อัคราเนา

ประสงค์ ใจมา การเปรียบเทียบผลการใช้สไลด์ที่สร้างขึ้นจากภาพถ่าย ภาพวาดเหมือน และ

ภาพวาดลายเส้น เป็นทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปริญญาโท

กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 109 หน้า อัคราเนา

เปื้อง กุณท การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน 2519, 41 หน้า อัดสำเนา

_____ "นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา" เฟื่องฟ้า วิทยาลัยครูนครปฐม 7 : 2

ภาคกลาง 2518

_____ แบบเรียนโปรแกรมเรื่องการจัดจุดมุ่งหมายในการสอน โรงพิมพ์มิตรสยาม 2512,
60 หน้า

พวงนอย ศรีรัตนมัท การศึกษาลักษณะการเรียนรู้ความพร้อมทางการอ่านในด้านการรับรู้ความแตกต่าง
ทางสายตา โดยใช้สไลด์ในระดับเด็กอนุบาล ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร 2515, 80 หน้า อัดสำเนา

พินิจ เจริญชาติ วิธีสอนวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน ชลบุรี 2512,
87 หน้า

ไพฑูรย์ สีนลาวัณ "ข้อจำกัดของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม" วิทยาสาร 30 (2) : 10-12
มกราคม 2522

ไพฑูรย์ จันทยศ "พฤติกรรมนำเนากับหลักสูตรใหม่" วิทยาสาร 29 (21) : 12-13
พฤศจิกายน 2521

ไพโรจน์ เบาลือ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา
ตอนปลาย โดยใช้สไลด์ประกอบเทปสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชา
การศึกษา ประสานมิตร 2516, 92 หน้า อัดสำเนา

ภรณ์ พรหมพิณกุล ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้สื่อทัศนวัสดุ ของอาจารย์ใน
วิทยาลัยครูสวนกลาง พ.ศ. 2516 ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2517, 127 หน้า อัดสำเนา

มังกร ทองสุชาติ "วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม" วิทยาสาร 27 (33) : 20-21 กันยายน 2519

รวีพันธ์ งามแจ้ง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาหลักการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชา
การศึกษา โดยใช้เทคโนโลยี และโปรแกรมสไลด์เทคโนโลยี ปริญญาโท กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 125 หน้า อัดสำเนา

รัตนา ศิริพานิช จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมสำหรับใช้ในวงการศึกษาไทย กรุงเทพมหานคร
2518, 80 หน้า

รัตนา ศิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของ
การเรียนรู้ กรุงเทพมหานคร 2519, 86 หน้า

เมเจอร์ โรเบิร์ต เอฟ Preparing Instructional Objective. ศรีนวล โกมลวณิช
(แปล) โรงพิมพ์การศาสนา 2518, 79 หน้า

ละออ กรุณยวงษ์ และคนอื่น ๆ วิธีสอนทั่วไป โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม 2518, 266 หน้า
ศึกษาธิการ, กระทรวง, กองแผนงาน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 4
(2520-2524) โรงพิมพ์การศาสนา 2519, 61 หน้า

_____ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 จงเจริญการพิมพ์ 2520, 252 หน้า
_____ กรมวิชาการ คู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ป.สัมพันธ์พาณิชย์
2521, 73 หน้า

_____ คู่มือประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ป.สัมพันธ์พาณิชย์
_____ ปัญหาบริหาร และแนวทางแก้ปัญหา 2521, 18 หน้า อัดสำเนา

สมทวร อภัยพันธุ์ จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน สมาคมสังคมศาสตร์ 2513, 375 หน้า
สำนักงานบริการสื่อสารเพื่อสนับสนุนงานพัฒนาของสหประชาชาติ (เอเซีย) การเตรียมจุดมุ่งหมาย
ในการสอน จงเจริญการพิมพ์ 2520, 60 หน้า

สำเร็จ บุคเรืองรัตน์ การปฏิรูปการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 192 หน้า

สุเทพ อ่อนระบับ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่างไฟฟ้าจากการใช้ภาพยนตร์ดัดแปลง 8 มม.
สไลด์ และวิธีสอนแบบสาธิต ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2518, 72 หน้า อัดสำเนา

- สุมน อิมารโฆสิต การศึกษาสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายในโรงเรียน
รัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วิทยานิพนธ์ ก.ม. บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2510, 131 หน้า อักສຳເນາ
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กริแสง หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2
 สุมิตร กุณานุกร หลักสูตรและการสอน โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ 2518, 259 หน้า
- แสวง ปิณฑิ การศึกษาเปรียบเทียบเด็กไทยกับเด็กไทยเชื้อชาติจีน เรื่องผลการฝึกการรับรู้รูป
เป็นรูป และพื้นหลังกลับเป็นรูป โดยใช้สไลด์ ในระดับอนุบาล วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 119 หน้า อักສຳເນາ
- องอาจ จิยะจันทร์ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในวิชาช่าง โดยใช้วิธีสอนแบบสาธิต กับวิธีสอนโดยใช้
สไลด์สื่อบนเสียงประกอบ ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2516, 159 หน้า อักສຳເນາ
- อนันต์ ตรีโสภา การวัดและการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า
 _____ สถิติเบื้องต้น ไทยวัฒนาพานิช 2521, 396 หน้า
- อรรถย์ ช่างน้อย จิตวิทยาสังคมขั้นสูง โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด นนทบุรี 2519,
 258 หน้า
- อำนาจ ชำปรางค์ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป กับการใช้
สไลด์เทป ในการสอนวิชาโสตทัศนศึกษา ในระดับชั้น ป.ศ.สูง วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 99 หน้า อักສຳເນາ
- อีแวน เลวิต เค., การประเมินผลการสอนในประเทศไทย ชวาล แพทย์กุล (แปล)
 โรงพิมพ์ไทยแบบเรียน 2509, 106 หน้า

- Abramson, Bernard. "A Comparison of Two Methods of Teaching Mechanics in High School". Science Education. 39 : 69-96 March 1952.
- Brown, James W. and others. A-V Instruction. McGraw-Hill Book Co., 1969. 621 p.
- Clement, R.. "A Comparative Study of Two Methods of Tape Slide Presentation for Pharmaceutical Representatives", Aspects of Educational Technology VI. Edited by K. Austwick and N.D.C. Harris Pitman Publishing, 1972. 324 p.
- Crowder, Gene Arnold. "Visual Slide and Assembly Methods Compared with Conventional Method in Teaching Industrial Arts", in Dissertation Abstracts. 29 : 3034-A March 1969. 117 p.
- De Kleffer, Robert E.. Audio-Visual Instruction. The Center for Applied Research in Education. Inc., New York, 1966. 177 p.
- Dent, Ellsworth C.. The Audio-Visual Handbook. Society for Visual Education, Inc., 1949. 220 p.
- Duchastel, P.C., and Merrill, P.F., "The Effects of Behavioral Objectives on Learning : A Review of Empirical Studies", Review of Educational Research. 43 : 53-69. Winter, 1973.
- Eisner, E.W., "Educational Objective : Help or Hindrance", School Review. 75 : 251-282. 1967.
- Ebling, Robert C., "An Evaluation of The Use of Programmed Instruction at Six Dental School", Dissertation Abstracts. 36 : 1378-A, 1975.
- Fon, Chung-Teh., Item Analysis Table. Education Testing Service, Princeton, New Jersey, 1952. 32 p.
- Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education. McGraw-Hill Book Company, New York, 1966. 446 p.
- Garrette, Henry E., Statistics in Psychology and Education. Vakil, Jeffer and Simons Private Ltd., Bombay, 1966. 491 p.
- Hall, Keith A., "Research Paper : 1971". Audio-Visual Instruction. June-July 1971.
- Hass, Kenneth E. and Packer, Harry R., Preparation and Use of Audio-Visual Aid. Third Edition. Prentice-Hall of India (Private) Ltd., New Delhi, 1964. 369 p.

- Keiler, Evan R. "A Descriptive Approach to Classroom Motivation", The Journal of Teacher Education, 11 : 310-315, 1960.
- Kerr, Jerröld E. Planning and Producing Audio-Visual Materials. Second Edition. Chandler Publishing Company, 1968. 303 p.
- Kibler, Robert J., and others. Objectives for Instructional and Evaluation. Allyn and Boston Inc. Boston. 1974. 203 p.
- Laurie, David Robert, Jr. "A Study Comparing The Lecture Method and Tutorial (Slide-Tape) Method of Instruction for A Health Class Unit on Physical Fitness", in Dissertation Abstracts 35 : 7708-A, 1975.
- McGage, Ronald Dale. "A Comparison of the Use of Slide and Models to The Conventional Method of Introducing Descriptive Geometry Concepts", in Dissertation Abstracts. 31 : 5168-A, 1971.
- McGuire, Gertude Mynear. "Placing Transcription with Shorthand Slide : The Effect on Speed and Accuracy", in Dissertation Abstracts. 31 : 4644-A, March, 1971.
- Romano, Louise. The Roll of 11mm. Motion Picture, and Projected Still Pictures in Science Unit Vocabulary Learning at Grade 5, 6, and 7. Doctoral Thesis, 1955.
- Unesco. Instructional Film Research, 1918-1950. The Pennsylvania State College, Pennsylvania, 1951. 152 p.
- _____. The Health Village : An Experiment in Visual Education in West China. Columbia University, New York, 1951. 119 p.
- _____. Nature and Use of Instruction Media. Japanese National Commission for Unesco, 1972. 54 p.
- Vernon, P.E., and others. "Sound Films" in The Instructional Film Research Program. The Pennsylvania 1951.
- Wittich, Walter A. and Schuller, Charles F. Audio-Visual Materials. Third Edition. Harper & Brother, New York, 1962. 570 p.
- Wong, Clark Chio-Yuen. "Comparative Effectiveness of The Lecture and Slide-Tape Approach for Orientation in The Use of Learning Material Center", in Dissertation Abstracts. 30 : 7028-A, 1976.

Young, William Harold. "An Experimental Comparison of The Effects of A Film Slide-Audio Tape and A Printed Brochure on Factors Related to A Career in Industrial Arts Teaching". in Dissertation Abstracts. 30 : 3299-A, 1975.

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

ກາດຜນວກ

ภาคผนวก ก

บทเรียนสำเร็จรูป

เรื่อง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับการ เรียนการสอนของนักเรียน
พร้อมทั้งแบบทดสอบ

บทเรียนสำเร็จรูป

เรื่อง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับ การเรียนการสอนของนักเรียน

สมพงษ์ พงษ์กิจ

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

หากบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้มีประสิทธิภาพ เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนเล่มนี้จบแล้ว นักเรียนจะทำได้ดังต่อไปนี้ได้ ถ้านักเรียนได้เห็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในวิชาที่จะเรียน

1. บอกได้ว่าผู้เรียนต้องแสดง "พฤติกรรม" อะไร เพื่อแสดงว่า มีความรู้ในเรื่องที่เรียน
2. บอกได้ว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น มี "เงื่อนไข" บังคับอย่างไร
3. บอก "เกณฑ์" การตัดสินผลการเรียนของนักเรียน ที่กำหนดในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นได้
4. บอกได้ว่า "เนื้อหาวิชา" ในบทเรียนที่จะเรียนนั้น ค่อนข้างสำคัญ
5. บอกได้ว่า "ข้อสอบ" หรือ "การวัดผลการเรียน" จะเป็นไปในลักษณะใด

ข้อเสนอแนะในการศึกษา บทเรียนสำเร็จรูป

เรื่อง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับ การเรียนการสอนของนักเรียน

นักเรียนจะศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้สำเร็จได้ด้วยตนเอง หากปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

1. จงอ่าน และปฏิบัติตามคำสั่งในหน้าที่ย่านอย่างเคร่งครัด
2. อย่าพลิกดูคำตอบก่อน เพราะจะทำให้การเรียนไม่เกิดผลอันใดเลย นอกจากเสียเวลาเปล่า

ขอย้ำอีกครั้งหนึ่งว่า หากท่านไม่ปฏิบัติตามข้อแนะนำอย่างเคร่งครัด ท่านจะเกิดสับสนในการเรียนรู้อย่างแน่นอน

1

เมื่อครูได้สอนเนื้อหาวิชาใดแก่นักเรียนแล้ว สิ่งที่ตามมาคือ "การวัดผลการเรียน" ของนักเรียน เพื่อทราบว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยเพียงไร

นักเรียนคิดว่า "การวัดผลการเรียน" นั้น เกี่ยวข้องอะไร

- ก. ความรู้ในบทเรียน ที่ครูได้สอนนักเรียนแล้ว
- ข. ความรู้ในเรื่องที่ครูไม่จำเป็นต้องสอนมาก่อน

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 3

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 4

2

อันเน่ นักเรียนนิคัสตูลา พลิกมาหน้านี้ทำไม ถ้านักเรียนไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด นักเรียนจะต้องอ่านข้อความที่ไม่จำเป็นต้องอ่าน หรืออ่านข้อความที่ซ้ำไปซ้ำมา ทำให้สับสน

เพื่อที่นักเรียนจะได้มีความแจ่มกระจ่างในบทเรียนเล่มนี้อย่างแท้จริง ขอให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ขงไว้อย่างเคร่งครัด

พลิกกลับไปหน้าเดิม แล้วปฏิบัติตามคำสั่งในหน้านั้น

3

การวัดผลการเรียน หรือที่เรียกกันง่ายๆว่า "การสอบ" นั้น ครูจะถามความรู้ในเรื่องที่ครูได้สอนนักเรียนไปแล้ว นั่นก็คือ หากครูสอนนักเรียนในเรื่อง "การจัดโต๊ะหมู่บูชา" ครูก็จะถามความรู้เกี่ยวกับเรื่องโต๊ะหมู่บูชานั้นเอง

นักเรียนจงพิจารณาว่า ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องการจัดโต๊ะหมู่บูชา

- ก. โต๊ะหมู่บูชาขนาดใดเป็นขนาดที่เล็กที่สุด
- ข. การจัดแจกันประดับโต๊ะรับแขกมีหลักเกณฑ์อย่างไร
- ค. เครื่องประกอบโต๊ะหมู่บูชามีอะไรบ้าง
- ง. จงเขียนแผนผังการจัดโต๊ะหมู่บูชา ขนาดหมู่เจ็ด พร้อมเครื่องประกอบ

พลิกไปหน้า 5

นักเรียนเข้าใจผิด ถ้าไม่มีการสอนในเรื่องใด ก็ไม่ควรมีการสอบในเรื่องนั้น เพราะการสอบก็คือการวัดผลการเรียนของนักเรียน ว่ามีความรู้ในเรื่องที่เรียนมาแล้วมากน้อยเพียงใด การสอบโดยไม่มีการสอนนั้น อาจทำได้ คือการสอบก่อนการเรียน เพื่อศึกษาความรู้เดิมของนักเรียนว่าสูงหรือต่ำกว่าคนอื่นเท่าไร ครูจะได้วางแผนการสอนได้ถูกต้อง

จงพลิกกลับไปหน้า 1 แล้วเลือกคำตอบใหม่

คำตอบที่ถูกต้องคือข้อ ข. หากนักเรียนตอบข้ออื่น อาจเป็นเพราะนักเรียนรีบร้อนเกินไป จึงเข้าใจคำถามผิด เพราะข้อ ข. ความมั่งคั่งแล้วว่า เป็นการจัดแจกกันระดับโต๊ะรับแขก ซึ่งไม่เกี่ยวกับการจัดโต๊ะหมู่บูชาแต่อย่างใดเลย

จงพิจารณาข้อทดสอบต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

1. เมื่อได้ยินเพลงสรรเสริญพระบารมี หรือเพลงชาติ นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร
2. การกราบพระกับการกราบคน ต่างกันอย่างไร
3. การกราบศพ มีข้อถือปฏิบัติอย่างไร

ข้อทดสอบส่วนข้อข้างบนนี้ ควรอยู่ในบทเรียนเรื่องอะไร

ก. ศิลปกรรมของไทย

ข. วัฒนธรรมไทย

พลิกไปหน้า 6

6

แน่นอนที่สุด คำตอบที่ถูกต้องเป็นข้อ ข. เพราะเป็นเรื่องของวัฒนธรรมที่เจนนอยู่แล้ว
นักเรียนคงเห็นความเกี่ยวข้องของระหว่างข้อทดสอบกับเนื้อหาวิชาแล้วว่า "เมื่อครูสอน
นักเรียนในเรื่องใด ครูก็จะสอนนักเรียนในเรื่องนั้น"

สิ่งที่กำหนดให้ครู "สอน" นักเรียน ในเรื่องที่ครู "สอน" นั้นเรียกว่า "จุดมุ่งหมายเชิง
พฤติกรรม"

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม หมายถึงข้อกำหนดที่คาดหวังไว้ล่วงหน้าว่า ครูต้องการให้
นักเรียน เรียนรู้อะไร และจะสอบความรู้นักเรียนอย่างไร เขียนในแบบที่เฉพาะเจาะจงชัดเจน
จนอ่านฉาบแล้วเข้าใจตรงกัน

พลิกไปหน้า 7

7

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นเครื่องชี้แนวการเรียนและการออกข้อสอบ
คือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จะบอกให้นักเรียนทราบว่า เมื่อเรียนวิชานั้นจบไปแล้ว

1. นักเรียนจะทำอะไรได้อย่างไร
2. สิ่งที่นักเรียนต้องทำนั้น มีสถานการณ์ หรือ เงื่อนไขบังคับอย่างไร
3. จะทำได้เท่าไร ตามเงื่อนไขในข้อ 2 ครูจึงจะยอมรับว่านักเรียนมีความรู้
จริง ไม่ใช่ทำได้ถูกทองโดยบังเอิญ

พลิกไปหน้า 8

8

จงพิจารณาว่า ข้อใดคือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

๓. ข้อใดเป็นเลขจำนวนคี่ทั้งหมด

ก. 1 3 5 7 8

ข. 9 11 12 13 15

ค. 2 4 6 8 9

ง. 7 17 27 37 19

๔. เมื่อกำหนดเลข 2 หลักให้ 20 จำนวน นักเรียนสามารถ เลขจำนวนที่ ใดถูก
ของ อย่างน้อย 16 จำนวน ภายในเวลา 5 นาที

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 9

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 10

9

ได้บอกแล้วว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไม่ใช่ข้อสอบ แต่เป็นเครื่องชี้แนวการเรียนรู้
และการออกข้อทดสอบ ที่นักเรียนเลือกข้อ ก. เป็นคำตอบ คงเป็นเพราะเข้าใจผิด

ข้อ ก. นั้น หากเราทราบคุณสมบัติของเลขจำนวนคู่ ก็จะตอบได้ทันทีว่า คำตอบที่ถูกต้อง
คือข้อใด เพราะฉะนั้น ข้อ ก. จึงเป็น ข้อสอบ ไม่ใช่จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จึงพลิกกลับไปหน้า 8 แล้วเลือกคำตอบใหม่

นักเรียนเห็นชัดเจนแล้วว่า ข้อ ข. นั้น นักเรียนรู้แต่เพียงว่า ข้อสอบจะออกเรื่องใด ให้เวลาเท่าไร นักเรียนจะต้องทำอะไร และต้องทำอะไรเท่าไร จึงจะนับว่ามีความรู้จริง แต่นักเรียนก็ยังทำอะไรไม่ได้ จนกว่าครูจะสอนจบและออกข้อสอบให้นักเรียนทำ ฉะนั้นข้อนี้จึงเป็นคำตอบที่ถูกต้อง

นักเรียนคงยังจำได้ว่า ข้อแรก จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม จะบอกให้ทราบว่า นักเรียนจะต้องทำอะไร จึงพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมข้างล่างนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

"เมื่อให้กิ่งพันธุ์ ๕ กิ่ง แก่นักเรียนแต่ละคนแล้ว นักเรียนสามารถเลือกตาที่ดี จากกิ่งพันธุ์เหล่านั้นได้ถูกต้อง อย่างน้อยสี่ในห้า"

ส่วนที่บอกให้นักเรียนทราบว่า จะต้องทำอะไร ก็คือข้อใด

ก. ให้กิ่งพันธุ์สี่กิ่ง

ข. เลือกตาที่ดี

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 11

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 12

คำตอบของนักเรียนยังไม่ถูกต้อง อาจเป็นเพราะนักเรียนยังสับสน อย่าเพิ่งตกใจ ลองพิจารณาใหม่

ข้อ ก. นั้น นักเรียนจะเห็นว่า คำว่าให้ นั้น เป็นเรื่องของครู นักเรียนเป็นผู้รับต่างหาก ส่วนข้อ ข. นั้น เมื่อนักเรียนรับกิ่งพันธุ์มาแล้วจะต้องเป็นผู้เลือกตา การเลือก จึงเป็นสิ่งที่นักเรียนต้องทำ

พลิกกลับไปหน้า 10 แล้วเลือกคำตอบใหม่

คำตอบของนักเรียนถูกต้องแล้ว เพราะคำว่าเลือก นักเรียนต้องเป็นผู้ทำ หรือกระทำ สิ่งที่นักเรียนต้องทำ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "พฤติกรรม" ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คำที่แสดงพฤติกรรมของนักเรียน ต้องเป็นคำที่บ่งถึงการกระทำที่มองเห็นได้ เช่น เขียน พอง ระบุ สร้าง แยก เล่า บอก แก้ปัญหา เขียนรายงาน เปรียบเทียบ ชี้ความแตกต่าง ฯลฯ

นักเรียนคงจะเห็นแล้วว่า พฤติกรรมของนักเรียนคืออะไร และคงบอกได้ถูกว่าในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแต่ละข้อนั้น นักเรียนต้องกระทำพฤติกรรมอะไร

พลิกต่อไปหน้า 13

จงพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

"ให้แม่เหล็ก 1 แท่ง และเหล็กธรรมดา 1 แท่ง กำหนดเวลาให้ 20 นาที ให้นักเรียนทำการทดลอง แล้วบอกได้ว่า แท่งใดเป็นแม่เหล็ก แท่งใดเป็นเหล็กธรรมดา ได้ถูกต้อง"

ส่วนที่เป็น "พฤติกรรม" คือข้อใด

- ก. แม่เหล็ก 1 แท่ง เหล็กธรรมดา 1 แท่ง และเวลา 20 นาที
- ข. บอกได้ถูกต้องว่าแท่งใดเป็นแม่เหล็ก แท่งใดเป็นเหล็กธรรมดา

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 14

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 15

นักเรียนคงยังจำได้ว่า "พฤติกรรม" ของนักเรียน ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น ต้องเป็นพฤติกรรมที่บ่งถึงการกระทำที่มองเห็นได้ และผู้ที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นต้องเป็นนักเรียนเอง ข้อ ก. ที่นักเรียนเลือกเป็นคำตอบนี้ บอกแต่เพียงว่า กำหนดอะไรไว้บ้าง ไม่มีคำที่บ่งบอกพฤติกรรมเลย จึงไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง

พลิกกลับไปหน้า 13 แล้วเลือกคำตอบใหม่

เก่ง ถ้านักเรียนเลือกข้อนี้โดยไม่ลังเลเลย ก็แสดงว่านักเรียนเข้าใจคำว่าพฤติกรรม อย่างแจ่มแจ้งแคว แคว แควจริงๆ

พลิกไปหน้า 16 เพื่อศึกษาต่อไป

คุณสมบัติของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอีกข้อหนึ่งก็คือ "สถานการณ์" หรือ "เงื่อนไข" ซึ่งก็คือข้อตกลง หรือข้อบังคับให้นักเรียนทำพฤติกรรมภายใต้ขอบเขตที่กำหนดให้ เช่น

1. ให้ทำเลขถูกต้อง และแล้วเสร็จใน 20 นาที
2. ให้คำศัพท์ 20 คำ นักเรียนต้องบอกความหมายได้อย่างน้อย 15 คำ

ในข้อ 1. นั้น กำหนดเงื่อนไข เป็นเวลา คือให้เวลานักเรียน 20 นาที นักเรียนต้องทำเลขได้ถูกต้องภายใน 20 นาทีเท่านั้น หากใช้เวลามากกว่ากำหนด ถือว่าผิดเงื่อนไข นักเรียนจึงนึกถึงการางสอบ แต่ละวิชาจะกำหนดเวลามาว่ากี่นาที กี่ชั่วโมง นั้นแหละ เงื่อนไขละ

ในข้อ 2. นักเรียนอาจบอกความหมายของศัพท์ได้มากกว่า 15 ศัพท์ แต่ถ้าหากไม่ใช้ศัพท์คำที่กำหนดให้ ก็ถือว่าผิดเงื่อนไขเช่นเดียวกัน

พลิกต่อไปหน้า 17

จงพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

"ให้แม่เหล็ก 1 แท่ง และเหล็กขรรคดา 1 แท่ง กำหนดเวลาให้ 20 นาที ให้นักเรียนทำการทดลอง แล้วบอกได้ว่า แท่งใดเป็นแม่เหล็ก แท่งใดเป็นเหล็กขรรคดาได้ถูกต้อง"

ส่วนที่เป็น "สถานการณ์" หรือ "เงื่อนไข" คือข้อใด

- ก. แม่เหล็ก 1 แท่ง เหล็กขรรคดา 1 แท่ง และเวลา 20 นาที
- ข. บอกได้ถูกต้องว่า แท่งใดเป็นแม่เหล็ก และแท่งใดเป็นเหล็กขรรคดา

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 18

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 19

นักเรียนเลือกคำตอบถูกต้องแล้ว เก่งมาก
พลิกไปหน้า 20 เพื่อศึกษารูปร่างหมายเชิงพฤติกรรมต่อไป

นักเรียนพลิกมาหน้านี้ แสดงว่าเลือกคำตอบผิด แต่ก็ไม่ตองกังวลใจ ลองทบทวนอีกครั้ง
จงดูตัวอย่างต่อไปนี้

"เมื่อกำหนดใบพืชให้ 10 ชนิด นักเรียนสามารถบอกได้ว่า พืชชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยง
เดี่ยว พืชชนิดใดเป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ได้ถูกต้อง อย่างน้อย 8 ชนิด"

สิ่งที่เป็นสถานการณ์ หรือเงื่อนไข คือใบพืชที่ครูกำหนดให้ 10 ชนิด นั้นเอง นักเรียน
จะนำใบพืชที่ครูไม่ได้กำหนดมาวิเคราะห์ว่าเป็นพืชใบเลี้ยงชนิดใดเพื่อหาคำตอบมาตอบครู ย่อมไม่ใช่
ไม่ได้ ถือว่าผิดข้อตกลง หรือเงื่อนไขที่ครูกำหนดไว้ในรูปร่างหมายเชิงพฤติกรรม

พลิกกลับไปหน้า 17 แล้วพิจารณาเลือกคำตอบใหม่

ส่วนสุดท้ายของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คือส่วนที่จะบอกให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนจะต้องทำข้อสอบ หรือแสดงพฤติกรรมได้เท่าไร ตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ ครูจึงจะยอมรับว่านักเรียนมีความรู้จริง

จึงพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

"เมื่อกำหนดเลข 2 หลักให้ 20 จำนวน และให้เวลา 20 นาที นักเรียนสามารถห้เลขจำนวนที่ ได้ถูกต้องอย่างน้อย 16 จำนวน"

สิ่งที่กำหนดว่าครูจะยอมรับว่านักเรียนมีความรู้เรื่องเลขจำนวนก็คือข้อใด

ก. นักเรียนห้เลขจำนวนที่ ได้

ข. นักเรียนห้เลขจำนวนที่ ได้ถูกต้องอย่างน้อย 16 จำนวน

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 21

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 22

นักเรียนห้เลขจำนวนที่ ได้ แต่ไม่มีจำนวนแน่นอนว่า ได้ถูกต้องกี่ข้อ อาจเพียงข้อเดียว หรือสองสามข้อเท่านั้น อาจถูกเพราะเดา ก็ได้ แต่ถ้านักเรียนห้ ได้ถูกต้องถึง 16 ข้อ ครูจึงจะยอมรับว่านักเรียนตอบถูก เพราะมีความรู้จริง ไม่ใช่เพราะเดาถูก จึงดูตัวอย่างต่อไป

1. ให้นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของพืชแต่ละชนิดได้อย่างน้อยชนิดละ 3 ประการ

2. เมื่อเรียนเรื่อง โคะหนูซา แล้ว นักเรียนต้องเขียนแผนผังการจัด โคะหนูซา ได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 แบบ

3. เมื่อครูเขียนรายชื่ออาหารให้ 20 ชนิด นักเรียนสามารถจำแนกอาหารที่ควรรับประทาน และไม่ควรรับประทาน ได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %

ความที่ชัดเส้นใต้ คือจำนวนพฤติกรรมที่นักเรียนทำ ได้ถูกต้อง ที่ครูยอมรับว่านักเรียนมีความรู้จริง พลิกกลับไปหน้า 20 แล้วเลือกคำตอบใหม่

นักเรียนเลือกคำตอบถูกต้องแล้ว การที่นักเรียนตอบได้ถูกต้องถึง 16 ข้อ แสดงว่านักเรียนตอบถูกเพราะมีความรู้ และเป็นจำนวนที่ครูยอมรับว่านักเรียนมีความรู้จริง

จำนวนพฤติกรรมที่นักเรียนทำได้ถูกต้อง และครูยอมรับว่ามีความรู้จริงภายใต้สถานการณ์หรือเงื่อนไขบังคับนี้ เรียกว่ามาตรฐาน หรือเกณฑ์

มาตรฐาน หรือเกณฑ์ ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ไม่จำเป็นต้องกำหนดเป็นพฤติกรรมที่บ่งว่าจำนวนข้อที่ทำได้ถูกต้องเสมอไป อาจกำหนดเป็นร้อยละ หรือจำนวนเท่าใดในจำนวนทั้งหมดก็ได้

พลิกต่อไปหน้า 23 เพื่อศึกษาต่อไป

จงพิจารณามาตรฐานหรือเกณฑ์ ในจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

"หลังจากเรียนเรื่องสีแล้ว นักเรียนสามารถอาราธนาสีได้"

คำตอบใดคือคำตอบที่ถูกต้องสำหรับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมข้างต้น

ก. ไม่กำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ไว้นั่นเอง

ข. กำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ไว้ 100 %

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 24

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 25

24

ใช่ มองอย่างไมพิจารณาให้รอบคอบก็น่าจะเป็นตามที่นักเรียนตอบ ลองพิจารณาใหม่อีก
ครั้งซิ อาจมองเห็นแง่มุมของคำตอบใหม่ก็ได้

พลิกกลับไปหน้า 23 แล้วพิจารณาเลือกคำตอบใหม่

25

ถูกต้อง นักเรียนตอบข้อนี้มาได้ว่าเป็นผู้ฉลาดอย่างแท้จริง เพราะจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
กรรมข้อนี้ หากไม่พิจารณาให้รอบคอบ นักเรียนจะมองไม่เห็นมาตรฐาน หรือเกณฑ์ ที่ครูกำหนด
ไว้ แต่แท้จริงแล้วจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมข้อนี้กำหนดมาตรฐาน หรือเกณฑ์ไว้ว่า นักเรียนจะต้อง
กล่าวคำอาราธนาศีลหาใดถูกต้อง 100 % นับว่าตั้งเกณฑ์ไว้สูงเต็มทีทีเดียว

พลิกต่อไปหน้า 26 เพื่อศึกษาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไป

ตอนนี้ให้นักเรียนรู้จักจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้ว ขอเนโนว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้อาจเขียนด้วยถ้อยคำผิดแผกแตกต่างกันไป แต่จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ดี จะบอกให้นักเรียนทราบในเรื่องต่อไปนี้

1. บอกพฤติกรรม ที่นักเรียนต้องแสดงออก
2. บอกสถานการณ์ หรือเงื่อนไข ที่กำหนดให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมในขอบเขตนั้น
3. บอกมาตรฐาน หรือเกณฑ์ ที่ครูยอมรับว่านักเรียนมีความจริง

หากนักเรียนพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมให้ดีแล้วจะพบว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมใดบอกให้นักเรียนทราบว่า ในบทเรียนที่นักเรียนจะเรียนนั้นเนื้อหาตอนใดสำคัญ การวัดผลการเรียน หรือข้อทดสอบจะเป็นไปในลักษณะใด นักเรียนก็จะสามารถนำสิ่งที่จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมชี้แนะมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ พลิกไปศึกษาต่อในหน้า 27

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เขียนไว้ว่า

"ให้ภาพแสดงอวัยวะภายนอกของร่างกายมนุษย์ 1 แผ่น และเวลา 20 นาที นักเรียนสามารถเขียนชื่ออวัยวะเป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้องอย่างน้อย 10 ชื่อ"

จากจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมข้อนี้ จะเห็นว่าครูได้บอกนักเรียนแล้วว่า

1. นักเรียนจะได้ภาพแสดงอวัยวะภายนอกของร่างกายมนุษย์ 1 แผ่น
2. นักเรียนจะต้องศึกษาชื่ออวัยวะนั้นเป็นภาษาอังกฤษ คือศึกษาว่าส่วนใดภาษาอังกฤษเรียกว่าอะไร

3. ต้องเขียนชื่ออวัยวะเหล่านั้นเป็นภาษาอังกฤษได้ถูกต้อง 10 ชื่อ

พลิกต่อไปหน้า 28 เพื่อศึกษาต่อไป

จากตัวอย่างในหน้า 27 จะเห็นว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น ยังบอกนักเรียนอีกด้วย

1. เนื้อหาสำคัญที่จะต้องเรียน (ข้ออวัยวะมนุษย์เป็นภาษาอังกฤษ)
2. นักเรียนต้องเขียนชื่ออวัยวะมนุษย์เป็นภาษาอังกฤษ (ฝึกสะกดคำ)
3. ขอสอบจะให้ให้นักเรียนเขียนชื่ออวัยวะภายนอกในร่างกายมนุษย์เป็นภาษาอังกฤษ

(นักเรียนต้องสะกดให้ได้อย่างน้อย 10 ชื่อ)

เห็นแล้วใช่ไหมล่ะว่า จะต้องเรียนอะไร จะต้องเอาใจใส่ตรงไหน ตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมข้อนี้ จะมีใครถามถามไหมว่า "ครูครับ ส่วนประกอบของดวงตามีอะไรบ้าง" คงไม่มีหรอกนะ ถ้ามี ก็ถือว่าออกนอกฐานนอกทาง และลงท้ายความรู้จะไม่ถึงเกณฑ์ที่ครูกำหนด พูดง่ายๆก็คือ "สอบตก" นั่นแหละ

พลิกไปศึกษาต่อในหน้า 29

จงพิจารณาว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไปนี้ มีเนื้อหาสำคัญอะไร ที่จะต้องศึกษา
ให้เทอร์โมมิเตอร์ 1 อัน และแก้วใส่น้ำอุณหภูมิต่างๆกัน นักเรียนสามารถที่จะบอก
อุณหภูมิของน้ำในแก้วแต่ละใบได้ถูกต้อง"

- ก. ลักษณะของเทอร์โมมิเตอร์แต่ละชนิด
- ข. การใช้เทอร์โมมิเตอร์แต่ละชนิด

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 30

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 31

จบบั๊บบบๆ แล้วพลิกกลับไปพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในหน้า 29 ใหม่

ถูกต้อง ถ้าใช้เทอร์โมมิเตอร์ไม่เป็น แล้วจะวัดอุณหภูมิของน้ำได้อย่างไร จริงไหม?
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในหน้า 29 ขอทดสอบจะออกในลักษณะใด
ก. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง
ข. ให้นักเรียนปฏิบัติจริง

ตอบข้อ ก. พลิกไปหน้า 32

ตอบข้อ ข. พลิกไปหน้า 33

อพีโอเอบี รุกม่งหมายเชิงพฤติกรรมเซ .เองการไ้ให้นักเรียนบอกอุณหภูมิของน้ำแต่ละแก้ว
นักเรียนจะเลือกคำตอบจากไหนกันละ
พลิกกลับไปหน้า 31 แล้วเลือกคำตอบใหม่

ถูกต้อง ถ้าไม่ปฏิบัติจริง นักเรียนก็ไม่อาจบอกอุณหภูมิของน้ำแต่ละแก้วได้

นักเรียนคงเห็นแล้วว่า จากรุกม่งหมายเชิงพฤติกรรม หน้า 29 บ่งชี้ว่า นักเรียนต้อง
ใช้เทอร์โมมิเตอร์ วัดอุณหภูมิของน้ำในแก้วได้ถูกต้อง นักเรียนจะเรียนได้บรรลุรุกม่งหมายเชิง
พฤติกรรมข้อนี้ จะต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เทอร์โมมิเตอร์ได้ถูกต้อง ทั้งการจับ การอ่าน และ
การอ่านเทอร์โมมิเตอร์ และจะต้องปฏิบัติได้ถูกต้อง 100 %

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า นักเรียนคงใช้รุกม่งหมายเชิงพฤติกรรมให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียน
การสอน ของนักเรียนได้
ขอให้นักเรียนโชคดี

แบบทดสอบ

เรื่อง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับ การเรียนการสอนของนักเรียน

คำแนะนำ

1. อย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายอื่นใด ลงในข้อสอบชุดนี้
2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องว่างใต้ตัวอักษร ที่เลือกเป็นคำตอบ ในกระดาษสำหรับตอบที่จัดไว้ให้
3. ข้อสอบชุดนี้มี 12 ข้อ ให้นักเรียนตอบให้ครบทุกข้อ
4. เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้ส่งข้อสอบคืน พร้อมกับกระดาษคำตอบ

คำสั่ง

ให้นักเรียนพิจารณาจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้างท้าย

"เมื่อกำหนดเลขสองหลักให้ 20 จำนวน และให้เวลา 5 นาที นักเรียนสามารถ
เลขจำนวนคู่ และเลขจำนวนคี่ได้ถูกต้อง อย่างน้อย 16 จำนวน"

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. ข้อใดเป็นพฤติกรรมของผู้เรียน | 2. ใครเป็นผู้ให้เลขจำนวนคู่ และจำนวนคี่ |
| ก. ให้เวลา 5 นาที | ก. ครู |
| ข. ให้เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ | ข. นักเรียน |
| ค. ให้เลขสองหลัก 20 จำนวน | ค. ทั้งครูและนักเรียน |
| ง. ข้อ ก และข ค | ง. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม |

3. นักเรียนไม่ต้องเกี่ยวข้องกับข้อใด
 - ก. รู้จักเลขจำนวนคู่และจำนวนคี่
 - ข. กำหนดเลขสองหลัก 20 จำนวน
 - ค. เขียนเสร็จภายในเวลา 5 นาที
 - ง. มีเลขถูกต้องไม่น้อยกว่า 16 จำนวน
4. ข้อใดเป็น "เงื่อนไข"
 - ก. ให้เวลา 5 นาที
 - ข. ให้เลขสองหลัก 20 จำนวน
 - ค. เขียนเลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ถูกต้องไม่ต่ำกว่า 16 จำนวน
 - ง. ข้อ ก และข้อ ข
5. ใครเป็นปฏิบัติตาม "เงื่อนไข"
 - ก. ครู
 - ข. นักเรียน
 - ค. ทั้งครูและนักเรียน
 - ง. ผู้ตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
6. คำถามข้อใด ไม่ถูกต้องตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 - ก. ข้อใดเป็นเซจำนวนคี่
 - ข. เลขที่กำหนดให้ มีเลขจำนวนคี่มากกว่าเลขจำนวนคู่เท่าไร
 - ค. ผลบวกของเลขจำนวนคี่ มากกว่าหรือน้อยกว่าผลบวกของเลขจำนวนคู่เท่าไร
 - ง. พหุผลบวกของเลขสองหลักต่อไปนี้
7. ข้อใดไม่ถูกต้องตาม "เงื่อนไข"
 - ก. กำหนดเลขจำนวนคู่ให้มากกว่าจำนวนคี่
 - ข. ครูรับคำตอบที่นักเรียนนำเสนอทั้งหมดเวลา
 - ค. นักเรียนทำเสร็จภายใน 3 นาที และถูกต้องเกิน 16 ข้อ
 - ง. ครูเพิ่มเวลาให้นักเรียน เพราะเห็นว่าส่วนมากยังทำไม่เสร็จ
8. โจทย์ข้อใด มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 - ก. จงขีดเส้นใต้เฉพาะเลขจำนวนคี่
81 82 83 84 85 86 87
 - ข. จงขีดเส้นใต้เฉพาะเลขจำนวนคู่
88 89 90 91 92 93
 - ค. จงขีดเส้นใต้เฉพาะเลขจำนวนคี่
94 95 96 97 98 99
 - ง. จงขีดเส้นใต้เฉพาะเลขจำนวนคู่
101 102 103 104 105 106
9. เนื้อหาที่ท่องเรียนคือข้อใด
 - ก. เวลา
 - ข. เลขสองหลัก
 - ค. การนับเลข
 - ง. เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่

10. ข้อใดเป็น "เกณฑ์" ตัดสินผลการเรียน
- ให้เวลา 5 นาที
 - ให้เลขสองหลัก 20 จำนวน
 - ชี้เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ได้ถูก ไม่ต่ำกว่า 16 จำนวน
 - นักเรียนแสดงพฤติกรรมในข้อ ค เสร็จภายใน 5 นาที
11. หากแสดงพฤติกรรมเสร็จใน 5 นาที ข้อใดแสดงว่ามีความรู้ถึง "เกณฑ์"
- ชี้เลขจำนวนคู่ถูกต้องทุกตัว
 - ชี้เลขจำนวนคู่ถูกต้องทุกตัว
 - ชี้เลขจำนวนคู่ถูกต้องมากกว่าเลขจำนวนคี่
 - ชี้เลขจำนวนคู่และเลขจำนวนคี่รวมกันได้ 18 จำนวน
12. ข้อใดไม่อาจมั่นใจได้ว่านักเรียนมีความรู้ถึงเกณฑ์
- ชี้เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ถูก 16 ข้อ ภายในเวลา 3 นาที
 - ชี้เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ถูก 19 ข้อ ภายในเวลา 5 นาที
 - ชี้เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ถูก 16 ข้อ ภายในเวลา 5 นาที
 - ชี้เลขจำนวนคู่และจำนวนคี่ถูก 20 ข้อ เวลาเกินไป 5 นาที

ภาคผนวก ข

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

4 เรื่อง

พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

1. นักเรียนสามารถบอกได้ว่า พระพุทธรูปในประเทศไทยเป็นศิลปะแบบใดบ้าง
อย่างน้อย 3 แบบ
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะวงพระพักตร์ และส่วนประกอบของพระพุทธรูปศิลปะ
แบบสุโขทัย ได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 อย่าง
3. นักเรียนสามารถบอกลักษณะพระวรกาย และส่วนประกอบของพระพุทธรูปศิลปะ
แบบสุโขทัย ได้ถูกต้องอย่างน้อย 5 อย่าง

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

เรื่อง

ประเพณีการอุปสมบท

เมื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ นักเรียนต้องแสดงพฤติกรรมที่กำหนดให้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %

1. นักเรียนเมอกรู้สึกประทับใจในการบวชของชาวพุทธได้
2. นักเรียนเมอคิดว่า ก่อนบวชจะอุปสมบทของทำอะไรบ้าง
3. นักเรียนสามารถบอกความหมายของสิ่งต่อไปนี้ได้
 - 3.1 การอาบน้ำนาค
 - 3.2 การทำขวัญนาค
 - 3.3 การเวียนเทียน
 - 3.4 การโปรยทาน
4. นักเรียนสามารถลำดับพิธีเกี่ยวกับการทำขวัญนาคได้
5. นักเรียนสามารถลำดับพิธีการอุปสมบท
6. นักเรียนสามารถบอกคุณสมบัติของผู้ที่จะอุปสมบทได้
7. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งใดภิกษุพึงกระทำ และสิ่งใดภิกษุไม่พึงกระทำ

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

เรื่อง

มารยาทไทย

1. นักเรียนสามารถบอกวิธีนั่งตบหน้าผู้ใหญ่ ทั้งของชายและหญิง ตามกำหนดให้ต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้อง
 - 1.1 นั่งเก้าอี้ตบหน้าผู้ใหญ่อาวุโสมาก
 - 1.2 นั่งเก้าอี้ตบหน้าผู้ใหญ่อาวุโสไม่มาก
 - 1.3 นั่งพับเพียบตบหน้าผู้ใหญ่อาวุโสมาก
 - 1.4 นั่งพับเพียบตบหน้าผู้ใหญ่อาวุโสไม่มาก
2. นักเรียนสามารถบอกวิธียืนทั้งของชายและหญิงตามกำหนดให้ต่อไปนี้ได้อย่างถูกต้อง
 - 2.1 การยืนตบหน้าผู้ใหญ่
 - 2.2 การยืนเฉพาะพระพักตร์
3. นักเรียนสามารถบอกวิธีเดินกับผู้ใหญ่ได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถบอกไฉวการไหวแต่ละระดับ ไซ้กับบุคคลระดับใด และการรับไหวของปฏิบัติอย่างไร
5. นักเรียนสามารถบอกวิธีกราบเบญจางคประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถบอกวิธีถวายคำนับ และถอนสายบัวได้อย่างถูกต้อง

7. นักเรียนสามารถบอกวิธีแสดงความรักตามที่กำหนดให้ ได้ถูกต้องอย่างน้อย 5 ประการ
- 7.1 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นั่งกับพื้น
 - 7.2 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นิ่งกับพื้น
 - 7.3 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นิ่งเกาอี้
 - 7.4 ผู้ใหญ่อารุโสมาก ยืน
 - 7.5 ผู้ใหญ่อารุโสมาก ยืน
 - 7.6 ผู้มีฐานะเสมอกัน
8. นักเรียนสามารถบอกวิธีส่งของให้ผู้ใหญ่ตามฐานะที่กำหนดให้ ได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ประการ
- 8.1 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นิ่งเกาอี้
 - 8.2 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นิ่งพื้น
 - 8.3 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นิ่งเกาอี้
 - 8.4 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นิ่งพื้น
9. นักเรียนสามารถบอกวิธีรับของจากผู้ใหญ่ตามกำหนดให้ ได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ประการ
- 9.1 ผู้มอบอารุโสมาก นิ่งเกาอี้
 - 9.2 ผู้มอบอารุโสมาก นิ่งเกาอี้ และผู้รับนั่ง เกาอี้ด้วย
 - 9.3 ผู้มอบอารุโสมาก นิ่งเกาอี้
 - 9.4 ผู้มอบอารุโสมาก นิ่งพื้น
 - 9.5 ผู้มอบอารุโสมาก ยืน

10. นักเรียนสามารถบอกวิธีผ่านผู้ใหญ่ว่า ตามกำหนดให้ ใดถูกต้องอย่างน้อย 5 ประการ
- 10.1 ผู้ใหญ่อารุโสมาก และคุ้นเคย นั่งพื้นหรือนั่งเก้าอี้
 - 10.2 ผู้ใหญ่อารุโสมาก ไม่คุ้นเคย นั่งพื้นหรือนั่งเก้าอี้
 - 10.3 ผู้ใหญ่อารุโสมาก นั่งพื้นหรือนั่งเก้าอี้ ทักทายขณะนักเรียนผ่าน
 - 10.4 ผู้ใหญ่อารุโสมากและคุ้นเคย ยืน
 - 10.5 ผู้ใหญ่อารุโสมาก คุ้นเคย ยืน ทักทายขณะนักเรียนผ่าน
 - 10.6 ผู้ใหญ่อารุโสมาก คุ้นเคย นั่งพื้น
 - 10.7 ผู้ใหญ่อารุโสมาก คุ้นเคย นั่งเก้าอี้ หรือยืน

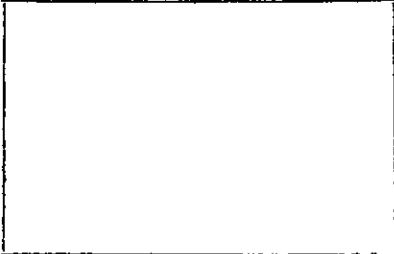
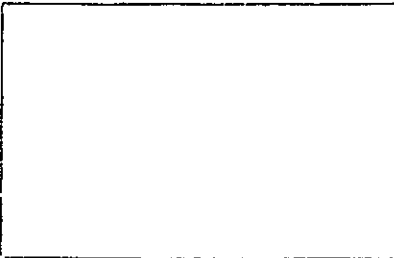
ภาคผนวก ค

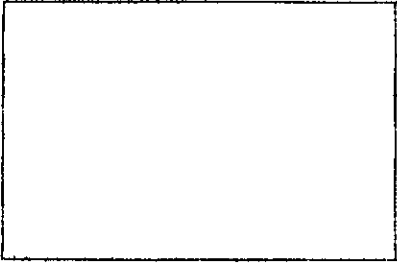
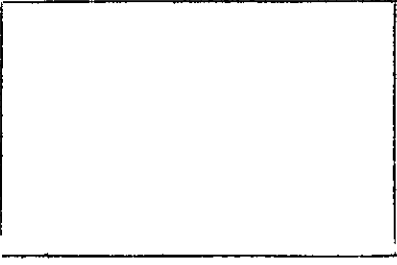
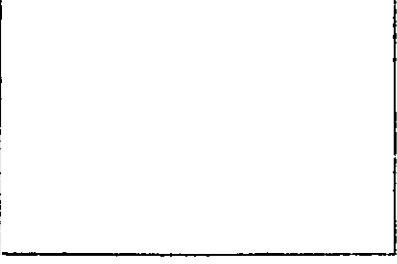
ตัวอย่างคำบรรยายสไลด์

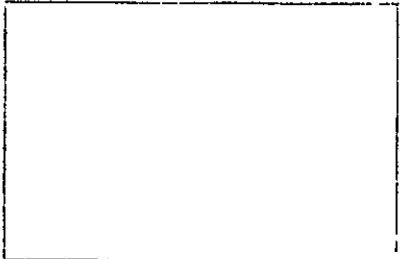
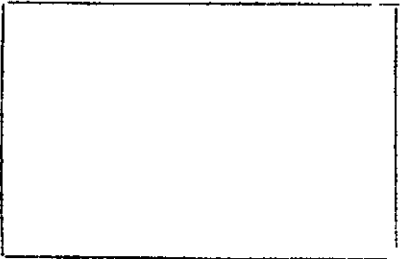
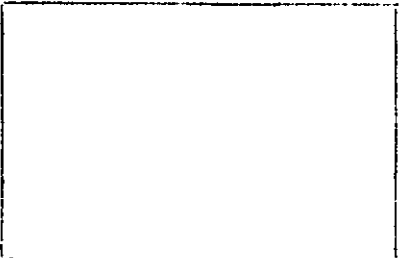
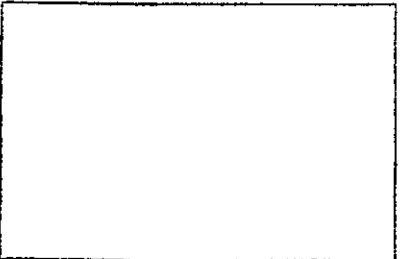
คำบรรยายสไลด์

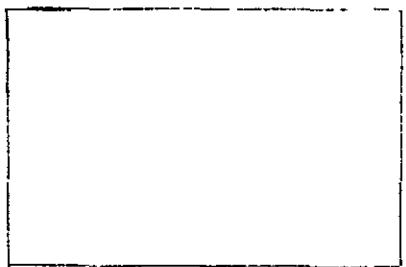
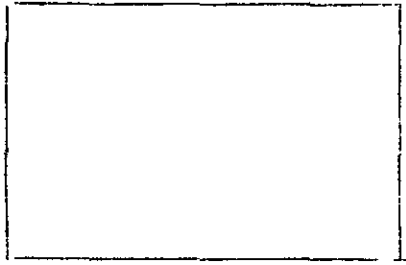
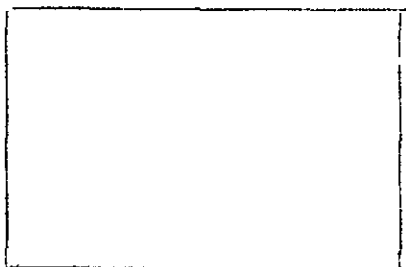
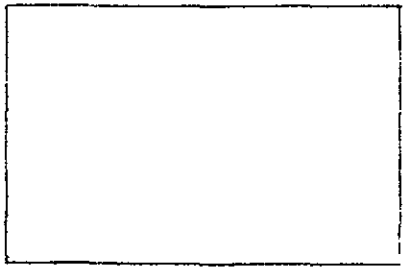
เรื่อง

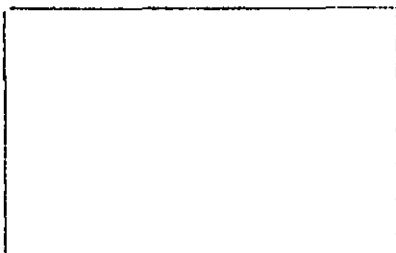
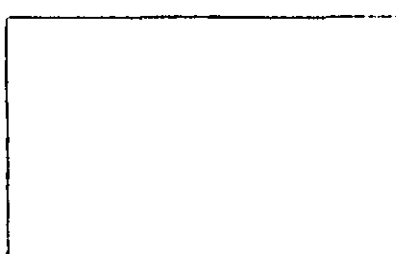
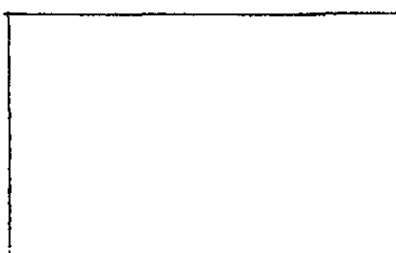
พระพุทธรูป ศิลปะสุโขทัย

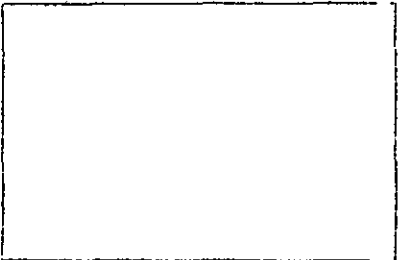
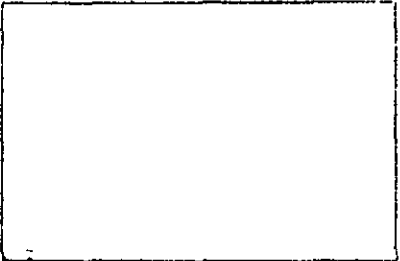
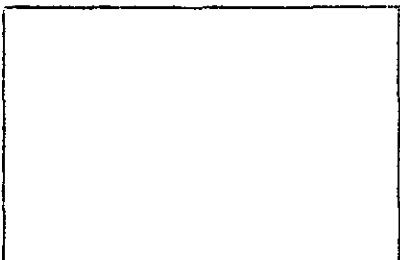
ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
1		ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2		เสนอ
3		พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

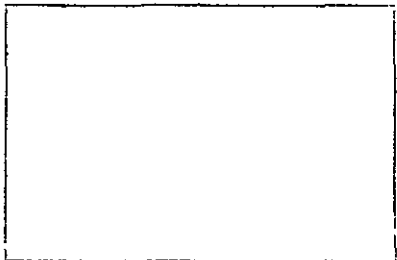
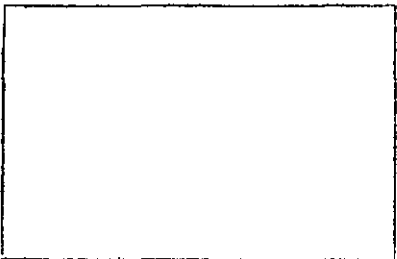
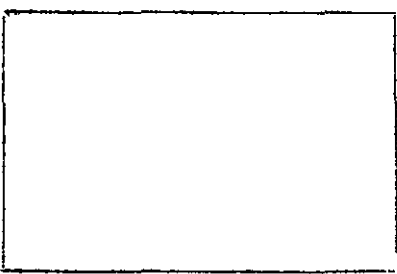
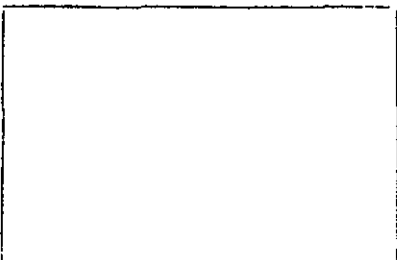
ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
4		สมพงษ์ พงษ์กิจ จัดทำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เบาใจ ที่ปรึกษา
5		เมื่อเรา่างเข้าไปในโบสถ์ วิหาร หรือศาลา การเบิรยญในพระบวรพุทธศาสนา เราจะพบพระ พุทธรูปสำหรับพุทธศาสนิกชนไคกราบไหว้บูชา ตาม ความศรัทธาปสาทะ
6		พระพุทธรูปเหล่านี้ มีขนาดต่างกัน ใหญ่บางเล็ก บาง และอิริยาบถก็ต่างกัน บางองค์นั่ง
7		บางองค์ยืน

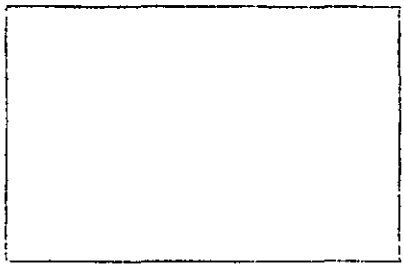
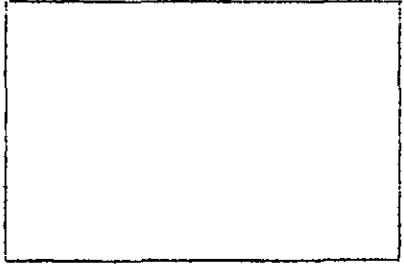
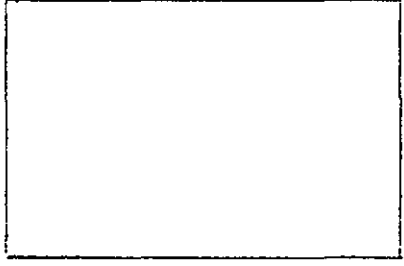
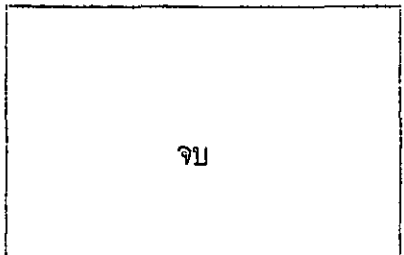
ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
8		บางองค์เงิน
9		และบางองค์กนออน
10		และหากพิจารณาโลหะเอี้ยดก็จะพบว่าแม่พระพุทธรูปเหล่านี้จะเป็นรูปแทนองค์พระพุทธรูปเจ้าที่จริง แต่รูปร่างหน้าตาก็ผิดแผกแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะฝีมือช่างต่างสกุลกัน ต่างก็สร้างตามแบบของตน
11		เท่าที่ทางโบราณคดีได้จำแนกออกตามลักษณะเด่นที่ปรากฏ พบว่ามีถึง 8 แบบด้วยกันคือ แบบทวาราวดี ศรีวิชัย ลพบุรี

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
12		เรียงเส้น
13		รูปของ
14		สุโขทัย
15		อยุธยา

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
16		และรัตนโกสินทร์ ซึ่งแต่ละแบบต่างก็มีลักษณะเฉพาะของตน
17		พระพุทธรูปที่นิยมว่าสวยงามมากคือ พระพุทธรูปศิลปะแบบสุโขทัย จึงควรได้ศึกษาศิลปะช่างสกุลนี้ดูบ้าง โดยเริ่มต้นจากพระเกตุมาลา
18		พระเกตุมาลา คือพระรัศมี ที่แปลงเป็นวงกลม อยู่เหนือพระเศียรของพระพุทธรูป แต่ช่างใคร่พบพระรัศมีเข้าด้วยกัน เพื่อความงามเชิงศิลปะ
19		พระพุทธรูปแบบสุโขทัยบริสุทธิ์ พระเกตุมาลาเป็นรูปเปลวเพลิงทรงสูง

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
20		ทำลงมาจากพระเกตุมาลา คือพระศกหรือ เส้นผม กิลปะแบบสุโขทัยพระกษัตริย์เป็นกษัตริย์ หอย ไม่มีไรพระศก
21		พระพักตร์ เป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่จะ จำแนกให้เห็นว่า พระพุทธรูปองค์ใดเป็นศิลปะ ช่างสกุลใด
22		ศิลปะแบบสุโขทัยจะทำพระพักตร์กลมกลิ้ง เป็นวงรูปไข่ พระขนงโก่ง พระนาสิกโค้งงุ้ม พระโอษฐ์บางเล็ก รูปคล้ายคันศร แขนงยื่นน้อยๆ พระหนุเป็นปม
23		กล่าวกันว่าลักษณะทรวดทรงของพระพุทธรูป ขึ้นอยู่กับลักษณะทรวดทรงของคนในสมัยที่ศิลปะนั้น เฟื่องฟู อวาม่าง ผอมบาง พระอังสาแคบบาง กว้างบาง ถ้ากล่าวถึงนาสนิใจคนควาญ

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
24		พระพุทธรูปสุโขทัย เป็นศิลปะแบบอุมมคติ พระวรกายพระพุทธรูปจึงงดงามยิ่ง พระอัสสั กว้าง พระอุระหนุน แต่ไม่แสดงว่าเป็นสตรีเพศ ส่วนสัศพระวรกายคล้ายนิมิต
25		พระกรยาวกลมกลึงดูจงว้าง นิ้วพระหัตถ์ยาว สะสลวย ขาวยสังฆาฏิเป็นแถบแบบเขี้ยวตะขาม พาดต่ำลงมาจากนลาฬพระนาภี
26		และทางด้านหลังยาวเกือบถึงทับเกศตร คือ บริเวณฐานที่ประทับ
27		ฐานอุกฤษี คือแท่นรองรับพระพุทธรูป ฝีมือ ข้างต่างสกุลกันก็นิยมสร้างต่างกัน

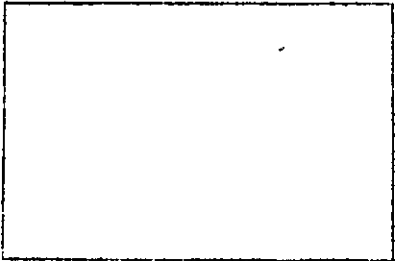
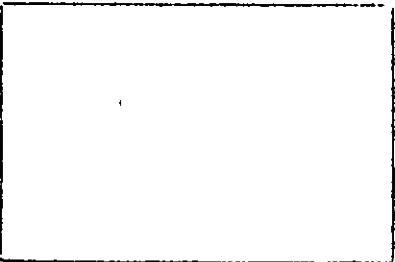
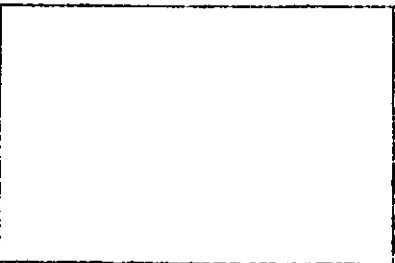
ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
28		ศิลปะแบบสุโขทัยนิยมฐานเขียง คือทำเรียบๆ ปราศจากลวดลาย เกือบจะเตี้ย แต่บางทีก็มีฐานแบบบัวคว่ำบัวหงายบ้าง
29		พระพุทธรูปที่ประทับนั่ง อาจสังเกตได้ว่า เป็นศิลปะขางสกุลโค โดยเฉพาะศิลปะแบบสุโขทัย นิยมนั่งขัดสมาธิราบเป็นหลัก
30		เท่าที่ศึกษานี้ คงพอเป็นเค้าสังเกตได้ว่า พระพุทธรูปศิลปะแบบสุโขทัยมีลักษณะอย่างไร
31	 จบ	สวัสดิ์

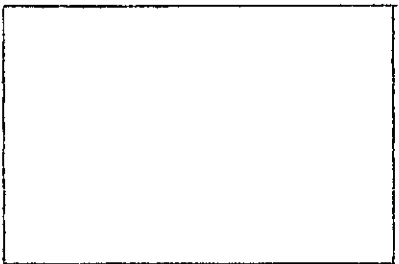
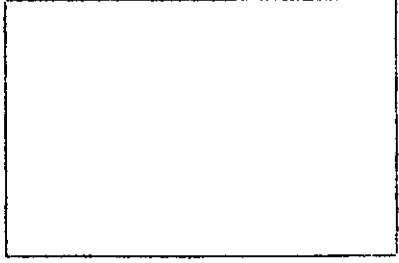
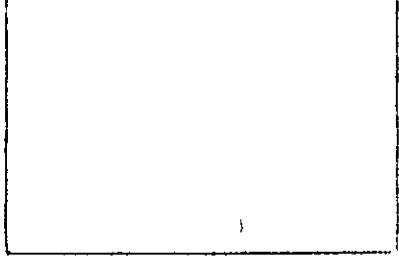
คำบรรยายสไลด์

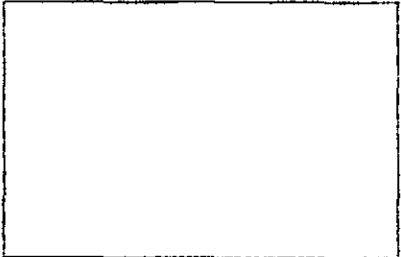
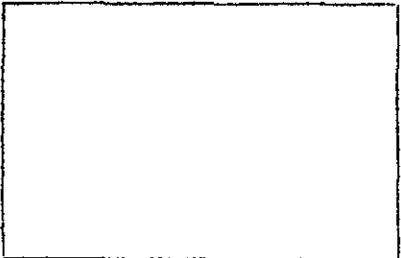
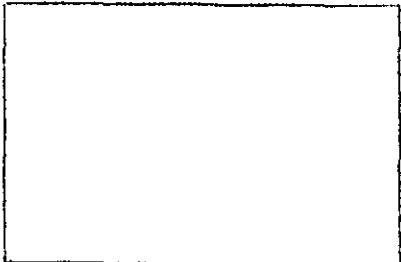
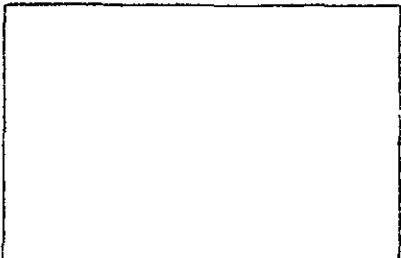
เรื่อง

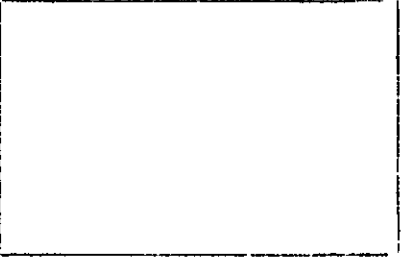
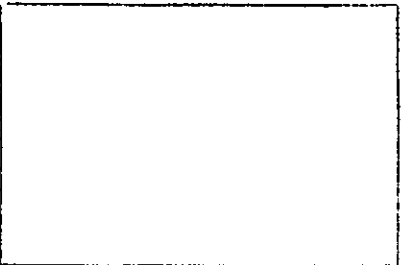
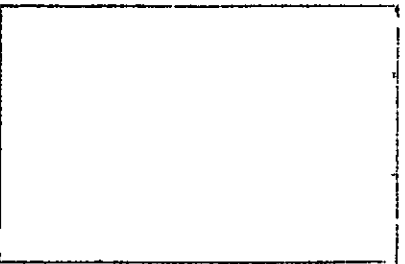
พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

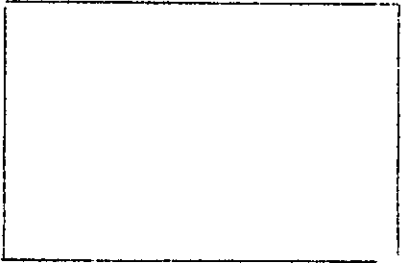
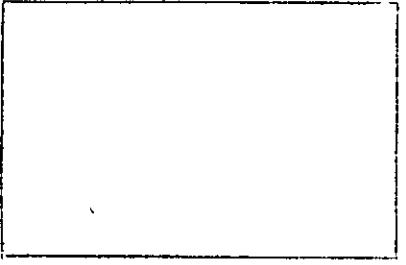
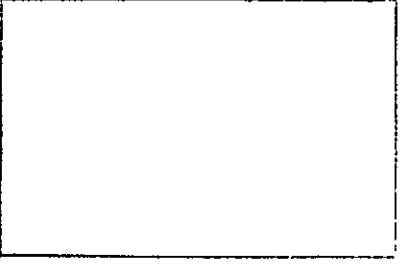
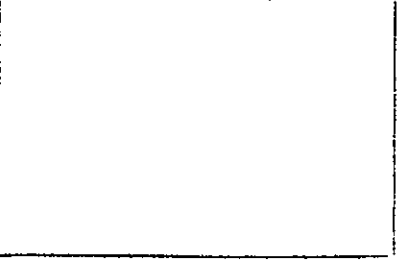
(คำบรรยายแบบกลายคำมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม)

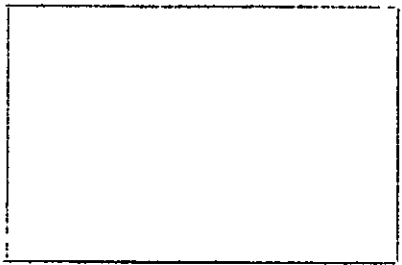
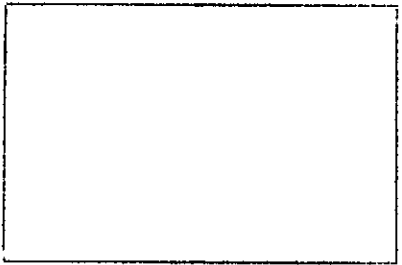
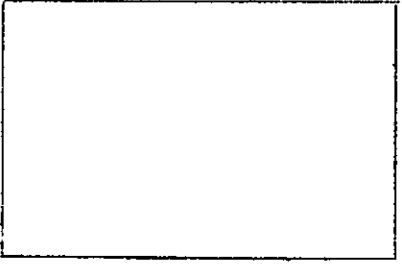
ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
1		ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2		เสนอ
3		พระพุทธรูป ศิลปะสุโขทัย

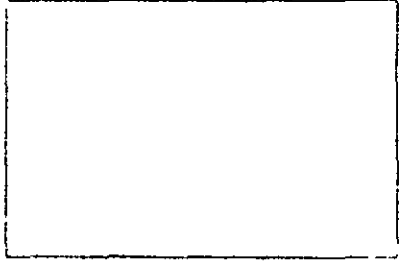
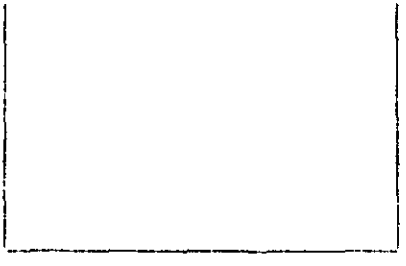
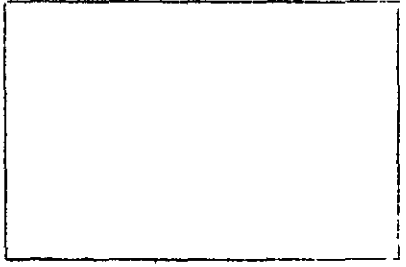
ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
8		บางองค์เดิน
9		และบางองค์นอน
10		และหากพิจารณาให้ละเอียดก็พบว่าพระพุทธรูปเหล่านี้รูปร่างหน้าตาผิดแผกแตกต่างกัน เพราะฝีมือช่างต่างสกุลกัน <u>นักเรียนต้องจำให้แน่น ว่าพระพุทธรูปรูปร่างแตกต่างกันเพราะช่างต่างสกุลกัน</u>
11		เท่าที่ทางโบราณคดีได้จำแนกออกตามลักษณะเด่นที่ปรากฏ พบว่ามีถึง 8 แบบ ด้วยกัน <u>จำได้นะว่าเราจำแนกศิลปะแบบต่าง ๆ ตามลักษณะเด่นของพระพุทธรูป ศิลปะทั้ง 8 แบบมี ทวาราวดี ศรีวิชัย ลพบุรี</u>

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
12		เจียงแสน
13		อุทอง
14		สุโขทัย
15		อุบลราชธานี

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
16		และรัตนโกสินทร์ ซึ่งแต่ละแบบต่างก็มีลักษณะเฉพาะของตน <u>นักเรียนพอจะจำได้ว่าพระพุทธรูปศิลปะทั้ง ๘ แบบ มีอะไรบ้าง ทวารวดี ศรีวิชัย ลพบุรี เชียงแสน สุโขทัย อยุธยา อุทอง และรัตนโกสินทร์</u>
17		พระพุทธรูปที่งดงามมากคือ พระพุทธรูปศิลปะแบบสุโขทัย <u>จำได้ว่าพระพุทธรูปที่งดงามมากคือศิลปะแบบสุโขทัย</u> จึงควรได้ศึกษาศิลปะ ของช่างสกุลนี้ดูบ้าง โดยเริ่มต้นจากพระเกตุมาลา
18		พระเกตุมาลา คือพระรัศมีที่แปลงเป็นวงกลม อยู่เหนือพระเศียรของพระพุทธรูป แต่ช่างได้รวบรวมเขาคอยกัน เพื่อความงามเชิงศิลปะ <u>จำได้นะว่าพระเกตุมาลา คือพระรัศมีของพระพุทธรูป</u>
19		พระพุทธรูปแบบสุโขทัยบริสุทธิ์พระเกตุมาลาเป็นรูปเปลวเพลิงทรงสูง <u>ข้อนี้เป็นลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของพระพุทธรูปสุโขทัย</u> พระเกตุมาลาเป็นรูปเปลวเพลิงทรงสูง

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
20		ทำลงมาจากพระเกตุมาลาคือพระศก หรือ <u>เสนมม ศิลปะแบบสุโขทัยพระศกขมวดกลมเป็น</u> <u>กนกหอย ไม่มีไรพระศก</u> <u>จำได้ใหม่ว่าพระศกคือ</u> <u>เสนมม ศิลปะแบบสุโขทัยขมวดกลมเป็นกนกหอย</u>
21		พระพักตร์ เป็นส่วนสำคัญยิ่งอย่างหนึ่งที่จะ <u>จำแนกให้เห็นว่าพระพุทธรูปองค์ใด เป็นศิลปะ</u> <u>ช่างสกุลใด</u>
22		ศิลปะแบบสุโขทัยจะทำพระพักตร์กลมกลึง <u>เป็นวงรูปไข่ พระขนงโก่ง พระนาสิกโค้งงุ้ม</u> <u>พระโอษฐ์บางเล็กรูปคล้ายคันศร แฉยยิ้มมนอยๆ</u> <u>พระหนุเป็นปม</u> <u>จำได้ใหม่พบทวนคณะพระพักตร์</u> <u>รูปไข่ พระขนงโก่ง พระโอษฐ์บางยิ้ม พระนาสิก</u> <u>โค้งงุ้ม</u>
23		ทรวดทรงของพระพุทธรูปขึ้นอยู่กับลักษณะ <u>ทรวดทรงของคนในสมัยที่ศิลปะนั้นเฟื่องฟู</u> <u>ถ้า</u> <u>คนสมัยนั้นโดยส่วนรวมอ้วน พระพุทธรูปก็จะอ้วน</u> <u>ถ้ามอมพระพุทธรูปก็อ่อม คงจำได้นะ</u>

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
24		พระพุทธรูปสุโขทัยมีลักษณะทองจำเริญไค้ตั้งนี้ คือ พระอังกษากวาง พระอรุณสุน ส่วนลัศพระ - วรกายคล้ายนิมิต <u>พระอังกษากวางนะ พระอรุณสุน</u>
25		พระกรยาวกลมกลิ้งอุจจวงข้าง นิ้วพระหัตถ์ยาว สละสลวย ชายสังฆาฏิเป็นแฉกแบบเขี้ยวตะขาบ พาดต่ำลงมาจากนลาพระนาคี <u>จำเริญไค้พระ-</u> <u>หัตถ์ยาว ชายสังฆาฏิเป็นแฉกเขี้ยวตะขาบ ชาย</u> <u>ต่ำถึงพระนาคี ชายคานหนานะ</u>
26		ชายสังฆาฏิคานหลังยาวเกือบถึงทับเกนทร คือ บริเวณฐานที่ประทับ <u>ชายสังฆาฏิคานหลังยาว</u> <u>ถึงไหนจำเริญไค้ใหม่ ยาวเกือบถึงทับเกนทร</u>
27		ฐานชุกชี คือแท่นรองรับพระพุทธรูป ฝีมือช่าง ต่างสกุลกัน กนิยมสร้างต่างกัน <u>ฐานชุกชีคือ</u> <u>อะไร...คือแท่นรองรับพระพุทธรูป จำเริญไค้</u>

ลำดับ	ภาพ	คำบรรยาย
28		ศิลปะแบบสุโขทัยนิยมฐานเขียง คือทำเรียบ เกลี้ยงปราศจากลวดลาย เติ้น บางทีก็มีลายบัว คว่ำบัวหงายบาง <u>ทรงนี้ของจำศิลปะสุโขทัยฐาน</u> <u>เขียง เกลี้ยง เติ้น บางทีมีลายบัวคว่ำบัวหงาย</u>
29		พระพุทธรูปที่ประทับนั่ง อาจสังเกตได้ว่า เป็นช่างสกุลใด โดยเฉพาะศิลปะแบบสุโขทัยนิยมนั่ง ขัดสมาธิราบเป็นพื้น <u>ดูให้ละเอียดขัดสมาธิราบขาพาด</u> <u>อย่างไร นิยมเห็นองค์พระจะจริง ๆ แล้วจะบอกได้ว่าถูก</u>
30		เท่าที่ศึกษามานี้ คงพอเป็นเค้าสังเกตได้ว่า พระพุทธรูปศิลปะแบบสุโขทัย มีลักษณะอย่างไร <u>ลองนึกทบทวนอีกทีนะ เริ่มตั้งแต่พระเศียรมาดูลงมา</u> <u>ถึงฐานชุกชี</u>
31		สวัสดิ์

ภาคผนวก ง
แบบทดสอบที่ใช้ในการทดลอง

ข้อสอบ

เรื่อง พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

คำถาม

1. อย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายอื่นใดลงในข้อสอบชุดนี้
2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องใดตัวอักษรที่เลือกเป็นคำตอบ ในกระดาษสำหรับตอบที่จัดไว้ให้
3. ข้อสอบชุดนี้มี 22 ข้อ ให้นักเรียนตอบให้ครบทุกข้อ
4. เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้ส่งข้อสอบคืนพร้อมกับกระดาษคำตอบ

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. พระพุทธรูปมีรูปร่างหน้าตาไม่เหมือนกัน เพราะเหตุใด <ol style="list-style-type: none"> ก. สร้างตามสมัยกัน ข. มวลเหตุที่สร้างต่างกัน ค. เป็นตัวแทนของสิ่งต่างกัน ง. ผู้สร้างเป็นช่างต่างสกุลกัน 2. การจำแนกพระพุทธรูปเป็นศิลปะสกุลต่าง ๆ อาศัยอะไรกำหนด <ol style="list-style-type: none"> ก. ขนาด ข. อริยาบท ค. ลักษณะเด่น ง. วัสดุที่ใช้สร้าง | <ol style="list-style-type: none"> 3. พระเกตุมาลา คืออะไร <ol style="list-style-type: none"> ก. รัศมี ข. ศีรษะ ค. เส้นผม ง. เครื่องประดับพระเศียร 4. พระเกตุมาลา พระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย มีลักษณะอย่างไร <ol style="list-style-type: none"> ก. เป็นรูปฝ่ามือ ข. เป็นรูปบัวตูม ค. เป็นรูปเปลวเพลิงทรงสูง ง. มีลักษณะไม่แน่นอน |
|--|---|

5. พระศก หมายถึงสิ่งใด
 - ก. ศีรษะ
 - ข. ลำคอ
 - ค. ไหล่
 - ง. เส้นผม
6. พระศกอยู่ที่ไหน
 - ก. เหนือพระรัศมี
 - ข. ต่ำกว่าพระรัศมี
 - ค. อยู่ใต้พระอังสา
 - ง. อยู่เหนือพระอังสา
7. พระพักตร์ มีลักษณะอย่างไร
 - ก. รูปไข่
 - ข. กลมยาว
 - ค. กลมแบน
 - ง. คางแหลม
8. ข้อใดเป็นลักษณะพระพุทธรูปสุโขทัย
 - ก. พระชนงโคง
 - ข. พระปรางง
 - ค. พระเนตรกว้าง
 - ง. พระพักตร์สงบนเฉย
9. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะพระพุทธรูปสุโขทัย
 - ก. พระหนุเป็นเหลี่ยม
 - ข. พระนาสิกโคง งุ้ม
 - ค. พระพักตร์เป็นรูปไข่
 - ง. พระโอษฐ์บาง เล็ก
10. ทรวดทรงของพระพุทธรูปขึ้นอยู่กับอะไร
 - ก. ฝีมือของช่างปั้น
 - ข. ทรวดทรงของผู้สร้าง
 - ค. ทรวดทรงของนายช่าง
 - ง. ทรวดทรงของคนในสมัยนั้น
11. พระพุทธรูปศิลปะใดที่ถือกันว่างดงามที่สุด
 - ก. ลพบุรี
 - ข. อุทอง
 - ค. สุโขทัย
 - ง. อโยธยา
12. พระพุทธรูปสุโขทัย มีลักษณะอย่างไร
 - ก. พระอุระนูน
 - ข. พระอังสาแคบ
 - ค. พระวรกายบอบบาง
 - ง. พระวรกายลำสัน บึกบึน

13. พระกร พระพุทธรูปสุโขทัยมีลักษณะ
อย่างไร
ก. สั้น
ข. ล่ำ
ค. ผอมยาว
ง. ยาวกลมกลึง
14. นิ้วพระหัตถ์ มีลักษณะอย่างไร
ก. อวบอ้วน
ข. กรีดนิ้วพระหัตถ์
ค. ปลายยาวเสมอกัน
ง. เรียวยาว ปลายไม่เสมอกัน
15. ชายสังฆาฏิ มีลักษณะอย่างไร
ก. สั้นเหนือพระธัน
ข. ยาวจรดพระนาภี
ค. ปลายตัดเรียบเสมอ
ง. อยู่ระหว่างพระธันกับพระนาภี
16. ชายสังฆาฏิลักษณะใดจึง เป็นพระสุโขทัย
ก. คานหนายาวจรดพระนาภี
ข. ปลายตัดยาวเหนือพระธัน
ค. ปลายแฉกแบบเขี้ยวตะขาบ
ง. ขอ ก และขอ ค
17. ชายสังฆาฏิ ด้านหลัง มีลักษณะอย่างไร
ก. สั้นกว่าด้านหน้า
ข. มีลักษณะไม่แน่นอน
ค. ยาวเกือบถึงทับเกศตร
ง. ขอ ก และขอ ค
18. ฐานชุกชี หมายถึงอะไร
ก. แทนเศียร
ข. แทนเรียบเกลี้ยง
ค. แทนมีลวดลายคอกบัว
ง. แทนรองรับพระพุทธรูป
19. แทนพระพุทธรูปสุโขทัย มีลักษณะอย่างไร
ก. ฐานเขียง
ข. ฐานเรียบเกลี้ยง
ค. บางที่มีลายบัวกว่าบัวหงาย
ง. ทั้งขอ ก ขอ ข และขอ ค
20. พระพุทธรูปสุโขทัย นั่งอย่างไร
ก. ชักสมาธิราบ
ข. ชักสมาธิเพชร
ค. พับเพียบเก็บปลายเท้า
ง. ไม่มีลักษณะแน่นอน

21. ข้อใดไม่ใช่หลักสังเกตพระพุทธรูปศิลปะแบบต่างๆ

ก. อริยบาท

ข. ฐานชุกชี

ก. พระพักตร์

ง. นระวรกาย

22. พระพุทธรูปองค์ใดเป็นพระพุทธรูปศิลปะสุโขทัย

ก.

ข.



ค.

ง.



๖
ข้อสอบ
เรื่อง ประเพณีการบวช

คำแนะนำ

1. อย่าขีด เขียน หรือทำเครื่องหมายอื่นใดลงในข้อสอบชุดนี้
2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องใต้ตัวอักษร ที่เลือกเป็นคำตอบ ในกระดาษสำหรับตอบที่จัดไว้ให้
3. ข้อสอบชุดนี้มี 50 ข้อ ให้นักเรียนตอบให้ครบทุกข้อ
4. เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้ส่งข้อสอบคืนพร้อมกับกระดาษคำตอบ

-
- | | |
|---|---|
| <p>1. ก่อนบวช ทำไมจึงต้องไหว้พระภูมิเจ้าที่</p> <p>ก. ขอขมาที่ไถ่ล่วงเกิน</p> <p>ข. ขอลาพระภูมิไปบวช</p> <p>ค. บอกกล่าวให้พระภูมิทราบ</p> <p>ง. บอกกล่าวผู้รักษายานเรือน</p> <p>2. ผู้รักษายานเรือน หมายถึงใคร</p> <p>ก. แม่ธรณี</p> <p>ข. นีละเทวดา</p> <p>ค. อุกฤษณ์ดวงลับ</p> <p>ง. เทวดาประจำที่ดิน</p> | <p>3. ผู้ที่โกนผมบวช แสดงว่าเป็นอย่างไร</p> <p>ก. เคารพบวช</p> <p>ข. บวชเคารพ</p> <p>ค. สนิทสนมกับบวช</p> <p>ง. เป้าหมายของบวช</p> <p>4. การอาบน้ำนาคมีความหมายอย่างไร</p> <p>ก. ชำระมลทิน</p> <p>ข. ชำระร่างกาย</p> <p>ค. ชำระความสกปรก</p> <p>ง. ชำระความไม่บริสุทธิ์</p> |
|---|---|

5. ความเป็นภคทัสท์หมดไปในตอนไหน
 - ก. ปลงฌมแล้ว
 - ข. เป็นฌนแล้ว
 - ค. หลังการครองจีวร
 - ง. หลังการเข้าโบสถ์
6. พจนาค คือใคร
 - ก. บิณฑาของนาค
 - ข. ผู้ตั้งใจบวชนาค
 - ค. ผู้บวชเสร็จแล้ว
 - ง. ผู้เตรียมตัวเข้าพิธีบวช
7. การทำขวัญนาค มีกี่ขั้นตอน
 - ก. 2
 - ข. 3
 - ค. 4
 - ง. 5
8. การทำขวัญนาค ปฏิบัติข้อใดก่อน
 - ก. อัญเชิญเทวดา
 - ข. ให้ศีลให้พรนาค
 - ค. กล่าวถึงคุณบิดามารดา
 - ง. กล่าวถึงคุณพระรัตนตรัย
9. บายศรี เกี่ยวข้องกับการทำขวัญนาคอย่างไร
 - ก. เรียบขวัญนาค
 - ข. เป็นกิริมงคลแก่นาค
 - ค. เป็นของนาคกวรภูษา
 - ง. เป็นหัวใจของการบวชนาค
10. ทำขวัญนาคแล้ว ทำอะไรต่อไป
 - ก. เวียนเทียนนาครอบบายศรี
 - ข. นาครับบายศรีจากบิดามารดา
 - ค. นาครับบายศรีจากหมอบ่าขวัญ
 - ง. นาคส่งบายศรีให้กับบิดามารดา
11. พิธีในข้อ 10 มีความหมายอย่างไร
 - ก. ให้บุตรรับแต่สิ่งที่ดี
 - ข. เพื่อสิริมงคลแก่ทุกคน
 - ค. แด่อันสงฆ์ใหญ่รวมพิธี
 - ง. ให้ญาติรับอันสงฆ์ความดี
12. นิยมให้นาคชื่อก่อนเข้าโบสถ์ เปรียบได้กับอะไร
 - ก. การชิม
 - ข. การเดินทาง
 - ค. การยกย่องนาค
 - ง. การแสดงความยินดี

13. แหน่ครอบพระอุโบสถ ข้อใดถูกต้อง
 ก. นาคนำขบวน
 ข. แห่ทักษิณาวรรต
 ค. วันทาเสมา ก่อน
 ง. ไปรยทานแล้วจึงแห่แหน
14. ในการแห่แหน นิยมให้मारดาของนาคทำอะไร
 ก. ถือไตร
 ข. ถือข้อม
 ค. ให้นาคขี่คอ
 ง. สะพายบาตร
15. ในการแห่แหน นิยมให้บิดานาคทำอะไร
 ก. ถือไตร
 ข. ถือข้อม
 ค. ให้นาคขี่คอ
 ง. สะพายบาตร
16. หลังจากแห่ครอบพระอุโบสถแล้ว ทำอะไรต่อไป
 ก. ไปรยทาน
 ข. วันทาเสมา
 ค. พานาคเข้าโบสถ์
 ง. ไหว้พระประธานในโบสถ์
17. ข้อใดปฏิบัติเป็นอันดับที่สาม
 ก. ไปรยทาน
 ข. วันทาเสมา
 ค. พานาคเข้าโบสถ์
 ง. กระทำทักษิณาวรรต
18. เมื่อเข้าในพระอุโบสถแล้ว นาคทำอะไรเป็นอันดับแรก
 ก. กราบบิณฑามารดา
 ข. กราบพระประธาน
 ค. บูชาพระอุปัชฌาย์ของตน
 ง. ขอโหสิกรรมญาติผู้ใหญ่
19. เมื่อเข้าโบสถ์แล้ว นาครับสิ่งใดจากบิณฑามารดา
 ก. ผ้าไตร
 ข. กรวยอุปัชฌาย์
 ค. ใบสมภารแสดงว่าจะบวช
 ง. รับทั้งสามข้อข้างต้นทั้งหมด
20. ข้อใดไม่จำเป็นต้องมีผู้รับรอง
 ก. มีผู้นอญณ์
 ข. บิณฑามารดาอนุญาต
 ค. ภรรยาอนุญาตให้บวช
 ง. ไม่อยู่ในระหว่างท้องโท

21. พระอุปัชฌาย์ หมายถึงใคร
 ก. ผู้ให้ศีล
 ข. ผู้บวชให้
 ค. เจาอาวาส
 ง. ผู้อนุญาตให้บวช
22. พระกรรมวาจาจารย์ หมายถึงใคร
 ก. ผู้ให้ศีล
 ข. ผู้บวชให้
 ค. เจาอาวาส
 ง. ผู้อนุญาตให้บวช
23. นาคต้องกล่าวคำขอบรรพชาต่อใคร
 ก. คณะสงฆ์
 ข. พระประธาน
 ค. พระอุปัชฌาย์
 ง. พระกรรมวาจาจารย์
24. การพิจารณาตนเองของนาค ทำอย่างไร
 ค. พิจารณาอารมณ์ของตน
 ข. พบทวนความตั้งใจของตน
 ก. พิจารณาการกระทำของตน
 ง. ปลงสังขารในรูป รส กลิ่น เสียง
25. ผู้ใดสวมอังสะให้นาค
 ก. บิคามารดา
 ข. พระอุปัชฌาย์
 ค. พระอนุสาสนาจารย์
 ง. พระกรรมวาจาจารย์
26. อังสะ สวมอย่างไรถูกต้อง
 ก. สวมคอ
 ข. ห่มพาดสองไหล่
 ค. ห่มไหล่ซ้าย เปิดไหล่ขวา
 ง. ห่มไหล่ขวา เปิดไหล่ซ้าย
27. นาคต้องไปครองผ้าที่ไหน
 ก. ในโบสถ์
 ข. หน้าโบสถ์
 ค. ทามกลางสงฆ์
 ง. หลังพระประธาน
28. ครองผ้าแล้ว นาคทำอย่างไรต่อไป
 ก. กราบพระประธาน
 ข. กราบพระอุปัชฌาย์
 ค. รับศีลจากคณะสงฆ์
 ง. ขอศีลจากพระกรรมวาจาจารย์

29. "ขอนิสัย" มีความหมายอย่างไร
- ขอให้ออกบทพหุพนธ์
 - ขอคำแนะนำในการบวช
 - ขอมกนเป็นศิษย์ให้สั่งสอน
 - ขอให้ถวายทอดวิสาการให้
30. ไกรเป็นผู้ออกอุทฺตริการ
- พระครูสวด
 - เจ้าอาวาส
 - พระอุปัชฌาย์
 - พระกรรมวาจาจารย์
31. "จาปา" หมายถึงอะไร
- ข้อจริงของผู้อาวุโส
 - ข้อสกุลของผู้อาวุโส
 - ข้อสมมุติของผู้อาวุโส
 - ข้อทางสงฆ์ของผู้อาวุโส
32. ขอความใดที่พระกรรมวาจาจารย์ต้องถาม
- ทำไมจึงบวช
 - เป็นภุมมหรือไม
 - จะบวชนานเท่าไร
 - ก่อนบวชมีอาชีพอะไร
33. ข้อใดพระกรรมวาจาจารย์ถามก่อน
- เป็นผีคันธสูตรหรือเปล่า
 - เป็นโรคเรื้อนหรือเปล่า
 - เป็นโรคมองคลอหรือเปล่า
 - เป็นโรคลมบ้าหมูหรือเปล่า
34. ความข้อใด พระอุปัชฌาย์ไม่ถาม
- เป็นภุมมหรือไม
 - พอเมื่อนุญทาหรือไม
 - ไกร เป็นโยมอุปฐาก
 - เป็นโรคทองห้ามหรือไม
35. เมื่อเสร็จจากถามอันตรายภายนอกและภายในแล้ว ผู้จะบวชจะเข้าในหัตถบาทเมื่อไร
- หมู่สงฆ์สวดเวียก
 - พระอุปัชฌาย์เวียก
 - พระครูสวดสวดเวียก
 - เมื่อตอบคำถามทั้งหมดได้ถูกต้อง
36. ผู้จะบวช เป็นภิกษุสมณญเมื่อไร
- ตอบคำถามตอนหาคณะสงฆ์
 - พระครูสวดถามอันตรายภิกขกรรม
 - ตอบคำถามถูกต้องครบทุกข้อแล้ว
 - พระครูสวดสวดคัมภีร์ และไม่มีผู้คัดค้าน

37. การบอกอนุศาสน์ หมายความว่าอย่างไร
 ก. บอกสิทธิ์
 ข. บอกหน้าที่
 ก. บอกพุทธประวัติ
 ง. บอกกิจที่พึงทำ และไม่พึงทำ
38. ตามปกติ ใคร เป็นผู้บอกอนุศาสน์
 ก. เจ้าอาวาส
 ข. ภิกษุมารชิใหม่
 ก. พระอุปัชฌาย์
 ง. พระกรรมวาจาจารย์
39. จุดมุ่งหมายที่แท้จริงในการออกบิณฑบาตร คือข้อใด
 ก. โปรกพุทธบริษัท
 ข. ใกล้เคียงพุทธบริษัท
 ค. หาดอาหารเลี้ยงชีวิต
 ง. สืบต่อพระพุทธศาสนา
40. กิจข้อใด ไม่ใช่ขอทาน
 ก. ขาสัตว์
 ข. ลักทรัพย์
 ค. เก็บผ้าคลุมปูเฒ่า
 ง. เก็บของกับหญิงฉันทาสาว
41. ใคร เป็นผู้สาวกให้พระญาติโยม
 ก. ภิกษุใหม่
 ข. พระครูสวด
 ค. พระอุปัชฌาย์
 ง. คณะสงฆ์ เว้นภิกษุใหม่
42. ในพิธีบวช ต้องทำข้อใดก่อน
 ก. พิจารณาตนเอง
 ข. ฟังโอวาทพระอุปัชฌาย์
 ค. รับผ้าไตรจากบิณฑบาตร
 ง. ถวายเครื่องสักการะอุปัชฌาย์
43. ข้อใดอยู่อันดับสุดท้าย
 ก. ขอนิสัยพระอุปัชฌาย์
 ข. ขอศีลจากพระกรรมวาจาจารย์
 ค. ทอบคำถามพระครูสวดทอหน้าสงฆ์
 ง. ถวายเครื่องสักการะพระกรรมวาจา
44. ข้อใดอยู่อันดับสุดท้าย
 ก. บอกอนุศาสน์
 ข. สวดคัมภีร์ธรรม
 ค. ถวายธูปริขาร
 ง. ภิกษุใหม่เข้านั่งในหัตถบาตร

จงตอบคำถามข้อ 45 – 50 ว่าข้อใดถูกต้อง โดยยึดอนุศาสนาเป็นหลัก

45. งูเห่ากัดกินไก่วัด ภิกษุควรทำอย่างไร
 ก. เอาไม้ตีงูให้ตาย
 ข. บอกเด็กวัดให้ตีงู
 ค. ไล่งูให้ไปเสียบิณฑณ
 ง. ปลอຍให้ไปเป็นไปตามกรรม
46. ภิกษุหาเงินเข้าวัดโดยทำเครื่องรางของ
 ชลึงออกจำหน่าย อ้างว่าของนั้นมีคุณ-
 วิเศษมากมายเพราะอิทธิฤทธิ์แห่งตน
 ก. รู้ว่าไม่จริง จึงไม่ผิด
 ข. ไม่ควรทำหนี เพราะเจตนาดี
 ค. ให้ผู้อื่นโฆษณาแทน จึงไม่ผิดศีล
 ง. ผิดกิจของสงฆ์ในทุกกรณีที่ได้กล่าวมา
47. ภิกษุกวาดลานวัด พบชนัตถ์ใบกระวย
 ตกอยู่ ควรทำอย่างไร
 ก. กวาดทิ้งไป
 ข. ชีให้เด็กวัดเก็บ
 ค. ประกาศหาเจ้าของ
 ง. เก็บใส่ย่ามตนเสียก่อน
48. ภิกษุหมักโรจีวรที่ผู้ศรัทธานำมาถวาย
 ก. ผิด เพราะผ้านั้นเขาต้องขี้นมา
 ข. ผิด เพราะผ้านั้นไม่ใช่ของทั้งแล้ว
 ค. ไม่ผิด เพราะเจ้าของเจตนาให้
 ง. ไม่ผิด เพราะเขาเก็บผ้าทิ้งแล้วมา
49. ภิกษุรู้ว่าของนั้นมีเจ้าของ เมื่อเก็บได้
 แกล้งประกาศหาเจ้าของเจ้าของไม่อยู่
 เมื่อไม่มีผู้รับ จึงยึดเป็นเจ้าของเอง
 ก. ทำถูกต้องแล้ว
 ข. ถือว่าลักทรัพย์
 ค. ต้องให้มรรคนายกมณฑลให้ไหม
 ง. ถือว่าขากจากเจ้าของเดิมแล้ว
50. ภิกษุแจกพระเครื่องนางพระยา โดยบอก
 ว่า "โยม รับไว้เป็นเครื่องเตือนสตินะ"
 ก. ผิด เพราะหาว่าเขาไม่มีสติ
 ข. ผิด เพราะแจกเครื่องรางของขลัง
 ค. ไม่ผิด เพราะของนั้นไม่มีฤทธิ์เครื่อง
 วิเศษ
 ง. ไม่ผิด เพราะชี้นำให้ผู้รับไปอย่างถูก
 ต้องแล้ว

ข้อสอบ

เรื่อง มารยาทไทย

คำแนะนำ

1. ขยี้ข้อ เขียน หรือทำเครื่องหมายอื่นใดลงในข้อสอบชุดนี้
2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในช่องใต้ตัวอักษร ที่เลือกเป็นคำตอบ ในกระดาษสำหรับตอบที่จัดไว้ให้
3. ข้อสอบชุดนี้มี 55 ข้อ ให้นักเรียนตอบให้ครบทุกข้อ
4. เมื่อทำเสร็จแล้ว ให้ส่งข้อสอบคืนพร้อมกับกระดาษคำตอบ

1. มารยาทเป็นเครื่องแสดงออกถึงสิ่งใด

- ก. เสน่ห์
- ข. ประเพณี
- ค. เอกลักษณ์
- ง. เป็นระเบียบ

2. กิริยาใดนับว่างดงาม

- ก. ว่องไว
- ข. เชื่องช้า
- ค. ขรึมครึม
- ง. คล่องแคล่ว

3. นั่งเก้าอี้สนทนากับผู้ใหญ่ นั่งอย่างไร

- ก. ลงศอก
- ข. ตัวตรง
- ค. กรึ่งก้น
- ง. กมหนา

4. นั่งเก้าอี้ลงศอก ไว้ในโอกาสใด

- ก. อยู่ต่อหน้าพระ
- ข. เฉพาะพระพักตร์
- ค. รับของจากผู้ใหญ่
- ง. พูกกับผู้อาวุโสมาก

5. นั่งเก้าอี้ตอหน้าผู้อาวุโสไม่มาก ข้อใด
สำหรับชายเท่านั้น
 - ก. สันเทาซิก
 - ข. มือประสานกัน
 - ค. ทรวดนั่ง เต็มก้น
 - ง. หลังไม่พิงพนัก
6. นั่งเก้าอี้ไม่ลงศอก ข้อใดสำหรับหญิง
 - ก. หลังไม่พิงพนัก
 - ข. มือประสานกัน
 - ค. เริ่มนั่ง เพียงครึ่งก้น
 - ง. เข่าห่างกันเล็กน้อย
7. นั่งพับเพียบตามข้อใดไม่ถูกต้อง
 - ก. เกือบปลายเท้า
 - ข. แขนซ้ายเท้าพาดขาขวา
 - ค. เบนปลายเท้าเข้าหาสะโพก
 - ง. ขาซ้ายทาบทับ ขาขวาคว่ำทับ
8. นั่งพับเพียบแบบลงศอกใช้ในโอกาสใด
 - ก. ตอหน้าพระ
 - ข. ตอหน้าผู้อาวุโสมาก
 - ค. ตอหน้าผู้อาวุโสไม่มาก
 - ง. ทุกโอกาสที่กล่าวมานั้น
9. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการขึ้นเฉพาะพระ
พักตร์
 - ก. กมทนา
 - ข. ยืนตรง ซาชิก
 - ค. ปลายเท้าห่างกันเล็กน้อย
 - ง. คอมาทรวงบนลงให้มาก
10. เมื่อขึ้นเฉพาะพระพักตร์ มือทำอย่างไร
 - ก. ประนม
 - ข. ปลอยซิกข้างกาย
 - ค. ประสานกันเหนือเข่า
 - ง. ประสานกันระดับเอว
11. การเดินเข้า ใช้ในโอกาสใด
 - ก. ส่งของใหญ่ให้
 - ข. รับของจากผู้ใหญ่
 - ค. ผ่านผู้ใหญ่นั่งอยู่
 - ง. ใช้ได้ทั้งสามโอกาสข้างต้น
12. ไหว้ญาติผู้ใหญ่ ปลายนิ้วชี้อยู่ระดับใด
 - ก. จรดคันทนม
 - ข. จรดระหว่างคิ้ว
 - ค. จรดปลายจมูก
 - ง. จรดปลายคาง

13. การไหว้ที่เคารพถึงทั่วไป ปลายนิ้ว
ตั้งอยู่ในลักษณะใด
ก. จรดพื้นผิ
ข. จรดหว่างคิ้ว
ค. จรดปลายจมูก
ง. จรดปลายคาง
14. การรับไหว้ ปฏิบัติเช่นไร
ก. รับมือเดียว
ข. ไหว้ระดับ 3
ค. ประนมมือระดับอก
ง. ใช้ไ้ทั้งสามแบบข้างตน
15. การกราบแบบเบญจางคประดิษฐ์ ใช้ใน
โอกาสใด
ก. กราบพระพุทธรูป
ข. กราบผู้อาวุโสมาก
ค. กราบพระมหากษัตริย์
ง. ใช้ไ้ทุกโอกาสข้างตน
16. ข้อใดนับว่ากราบครบเบญจางคประดิษฐ์
ก. มือ สอก เข่า
ข. ศีรษะ มือ สอก
ค. หน้าผาก มือ สอก
ง. หน้าผาก มือ เข่า
17. การกราบเบญจางคประดิษฐ์ ต้องทำ
ตามข้อใดก่อน
ก. อัญชลี
ข. วันทา
ค. อภิวาท
ง. ทาพรหม
18. ข้อใดเป็นท่าเตรียมกราบสำหรับหญิง
ก. ทาพรหม
ข. ท่าอัญชลี
ค. ท่าอภิวาท
ง. ท่าเทพธิดา
19. ข้อใดเป็นท่าเตรียมกราบสำหรับชาย
ก. ทาพรหม
ข. ท่าอัญชลี
ค. ท่าอภิวาท
ง. ท่าเทพธิดา
20. ข้อใดเป็นการกราบเบญจางคประดิษฐ์
จังหวะที่ 1
ก. อัญชลี
ข. วันทา
ค. ทาจบ
ง. อภิวาท

21. ข้อใดไม่เกี่ยวกับการกราบแบบเบญจางคประคิษฐ์
- การถวายบังคม
 - หน้าผาก มือ เข่า
 - การกราบพระภิกษุ
 - การกราบพระพุทธรูป
22. กราบแบบเบญจางคประคิษฐ์ ทำใดปฏิบัติเป็นลำดับสุดท้าย
- อัญชลี
 - วันทา
 - ทาบ
 - อภิวาท
23. ข้อใดเป็นลักษณะเฉพาะของทาเทพธิดา
- เข่ายันพื้น
 - เข่าชิดกัน
 - นั่งพับส้นเท้า
 - ปลายเท้าราบไปกับพื้น
24. ข้อใดอยู่ในท่าอัญชลี
- ก้มศีรษะลงรับมือ
 - ประนมมือระกับอก
 - ปลายนิ้วชี้จรดดินนม
 - ก้มตัวลงให้แขนทาบทัน
25. ข้อใด อยู่ในท่าอภิวาท
- ประนมมือระกับอก
 - ข้อศอกวางทอดหัวเข่า
 - นิ้วหัวแม่มือจรดหว่างคิ้ว
 - ปลายนิ้วเบนออกจากอก 45 องศา
26. ทาบ ปฏิบัติเมื่อไร
- ก่อนกราบ
 - หลังจากทำเตรียม
 - หลังการกราบแต่ละครั้ง
 - หลังการกราบครั้งที่สาม
27. การกราบพระภิกษุสงฆ์ ผู้หญิงนั่งอย่างไร
- คุกเข่า
 - ทาพรหม
 - พับเพียบ
 - ทาเทพพนม
28. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการถวายคำนับ
- ยืนตรง
 - มือประสานกัน
 - ปลายเท้าแยกพองาม
 - กอมลำตัวส่วนบนให้ขนานกับพื้น

29. การถอนสายบัว ทำอย่างไร
- ก. ก้มศีรษะ
 - ข. ยืนตรง เข่าชิดกัน
 - ค. ย่อเข่าทั้งสองข้าง
 - ง. ไหว้ขวา แล้วย่อตัวลง
30. การเคารพผู้ใหญ่ อาวุธโสไม่มาก นั่งเก้าอี้ ทำอย่างไร
- ก. นั่งคุกเข่า
 - ข. คลานลงมือ
 - ค. ค้อมตัวลงไหว้
 - ง. โค้งก้มแบบแล้วแต่โอกาส
31. การไหว้ระดับ 2 ใช้แสดงความเคารพในโอกาสใด
- ก. ผู้ใหญ่อาวุธโสมาก ยืน
 - ข. ผู้ใหญ่อาวุธโสไม่มาก ยืน
 - ค. ผู้ใหญ่อาวุธโสไม่มากนั่งเก้าอี้
 - ง. ถูกทุกข้อกล่าวมาแล้ว
32. การเคารพผู้อาวุธโสมากขณะยืน ปฏิบัติอย่างไร
- ก. ข่ายคำนับ
 - ข. ข่ายย่อตัวไหว้
 - ค. หันยย่อตัวไหว้
 - ง. หันยถอนสายบัว
33. การไหว้โดยไม่ค้อมตัว ใช้กับใคร
- ก. ผู้แรกรู้จักกัน
 - ข. ผู้อาวุโสไม่มาก
 - ค. ผู้มีฐานะเสมอกัน
 - ง. ผู้อาวุโสกว่าเล็กน้อย
34. การส่งของให้ผู้ใหญ่อาวุธโสมาก ปฏิบัติอย่างไร
- ก. ยกพานส่งของให้ทั้งสองมือ
 - ข. มือซ้ายยกพาน มือขวาแตะศอก
 - ค. มือขวายกพาน มือซ้ายแตะศอก
 - ง. มือขวายกพาน มือซ้ายช่วยประคอง
35. การส่งของให้ผู้ใหญ่อาวุธโสมาก ขณะนั่งเก้าอี้ ข้อใดผิด
- ก. นำของใส่พาน
 - ข. จับพานทั้งสองมือ
 - ค. สองมือรองใต้พาน
 - ง. กราบก่อนส่งของให้
36. การส่งของให้ผู้ใหญ่จับพานอย่างไร
- ก. ประคองพาน
 - ข. จับพานทั้งสองมือ
 - ค. จับพานด้วยมือขวา
 - ง. จับพานด้วยมือซ้าย

37. การส่งของใหญ่ใหญ่ วางพานอย่างไร
 ก. ขางหนา
 ข. ทางซ้ายมือ
 ค. ทางขวามือ
 ง. ตรงหน้าผู้ใหญ่
38. การส่งของใหญ่ใหญ่จากผู้อาวุโสมากขณะนั่งเก้าอี้ ปฏิบัติอย่างไร เป็นอันดับแรก
 ก. เดินเข้า
 ข. นั่งพับเพียบ
 ค. กราบตั้งมือ
 ง. ยกพานสองมือ
39. ในกรณีข้อ 38 ปฏิบัติอย่างไร เป็นอันดับสุดท้าย
 ก. เดินเข้า
 ข. นั่งพับเพียบ
 ค. กราบตั้งมือ
 ง. ยกพานสองมือ
40. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับกรณีข้อ 38
 ก. นั่งพับเพียบ
 ข. คลานเข้าไป
 ค. ยกพานสองมือ
 ง. เดินเข้าถอยหลัง
41. การส่งของเล็กใหญ่จากผู้อาวุโสไม่มากขณะนั่งพับ ปฏิบัติอย่างไร
 ก. นั่งคุกเข่า
 ข. กราบตั้งมือ
 ค. คลานเข้าไป
 ง. นั่งพับเพียบส่งของ
42. การรับของเล็กจากผู้อาวุโสมาก ขณะนั่งเก้าอี้ ปฏิบัติอย่างไร
 ก. คลานลงมือ
 ข. เดินลงเข้า
 ค. กราบตั้งมือ
 ง. คลานลงศอก
43. การรับของจากผู้อาวุโสไม่มาก ขณะนั่งพับ ปฏิบัติอย่างไร
 ก. นั่งลงศอก
 ข. กราบตั้งมือ
 ค. คลานลงมือ
 ง. เดินเข้าเข้าไป
44. การรับของจากผู้อาวุโสมาก ขณะยืน ข้อใดไม่เกี่ยวข้อง
 ก. ลงเข่าซ้าย
 ข. ตั้งเข่าซ้าย
 ค. ค้อมตัวไหว
 ง. เดินเข้าถอยหลัง

45. ผู้ใหญ่อารุโสมากนักอยู่ ทักทายขณะ
เราผ่าน เมื่อจบการสนทนาแล้วเราจะ
ผ่านต่อ ควรปฏิบัติอย่างไร
ก. กราบทั้งมือ
ข. กุศฺเขาไหว
ค. ไหว้ระดับ 1
ง. พับเพียบไหว
46. การผ่านผู้อารุโสมากที่คุ้นเคย ต่างกับ
ผู้ที่ไม่คุ้นเคยในข้อใด
ก. คลานลงมือสำหรับผู้คุ้นเคย
ข. เดินเขาสำหรับผู้ไม่คุ้นเคย
ค. กราบหนึ่งครั้งสำหรับผู้คุ้นเคย
ง. กราบหนึ่งครั้งสำหรับผู้ไม่คุ้นเคย
47. การผ่านผู้อารุโสมาก ไม่คุ้นเคย ขณะ
ยืน ปฏิบัติอย่างไร
ก. เดินก้มตัว
ข. เดินเขาผ่าน
ค. คลานหนึ่งครั้ง
ง. กราบหนึ่งครั้ง
48. ในกรณีข้อ 47 ผู้ใหญ่ยืน ปฏิบัติอย่างไร
ก. เดินเขา
ข. เดินคอมตัว
ค. คลานลงมือ
ง. เดินอ้อมข้างหลัง
49. การผ่านผู้ใหญ่อารุโสไม่มาก คุ้นเคย
ขณะนั่งพื้น ปฏิบัติอย่างไร
ก. เดินก้มตัว
ข. เดินเขาผ่าน
ค. คลานลงมือควาย
ง. กราบหนึ่งครั้ง
50. ในกรณีข้อ 49 ผู้ใหญ่ยืน ปฏิบัติอย่างไร
ก. เดินเขา
ข. เดินคอมตัว
ค. คลานลงมือ
ง. ไหว้ระดับ 1
51. การผ่านผู้อารุโสที่คุ้นเคยต่างกับผู้ไม่คุ้น
เคยในข้อใด
ก. ทำความเคารพผู้คุ้นเคยก่อนผ่าน
ข. ทำความเคารพผู้ไม่คุ้นเคยหลังผ่าน
ค. ทำความเคารพผู้ไม่คุ้นเคยก่อนผ่าน
ง. ทำความเคารพผู้ไม่คุ้นเคยหลังผ่าน
52. การแก่งกายในข้อใด แสดงว่าเป็นผู้มี
มารยาท
ก. สวຍ္ဗာမ
ข. เวียนร้อย
ค. ญกระเบียบ
ง. ญกกาละเทศะ

53. วาจาใด นับว่าเป็นมารยาทอันงดงาม

- ก. สุภาพ
- ข. ยกย่อง
- ค. กมคาย

ง. ความจริง

54. ความซื่อสัตย์ เกี่ยวข้องกับมารยาท

- ก. เชื่อไม่ทิ้งแถว
- ข. ถูกไม่หลนไม่ไถลตน
- ค. คุชางใหญ่หาง คุนางใหญ่แม่
- ง. สำนึงนอกภาษา กิริยานอกสกุล

55. โถงบทที่ยกมาข้างล่างนี้ บทใดเน้นเรื่องมารยาท

กานมัวบอกเลิกตน ชลธาร
มารยาทสอสันดาน ชาติเชื้อ

โศคนลาคเพราะกำขาน ควรถรม

หยอมหญ้าเหี่ยวแห้งเรือ บอกรายแสงดิน

ก. บทที่ 1

ข. บทที่ 2

ค. บทที่ 3

ง. บทที่ 4

ภาคผนวก จ
ตารางแสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของ แบบทดสอบ

ตาราง 16 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรื่อง
พระพุทธรูป ศิลปะสุโขทัย

ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
1	.69	.44	12	.44	.72
2	.22	.41	13	.63	.63
3	.45	.57	14	.67	.48
4	.59	.69	15	.36	.32
5	.57	.54	16	.55	.32
6	.56	.64	17	.31	.55
7	.64	.43	18	.30	.21
8	.34	.39	19	.62	.46
9	.63	.55	20	.70	.82
10	.69	.55	21	.39	.37
11	.69	.55	22	.29	.41

ตาราง 17 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรื่อง มารยาทไทย

ข้อ	P	r	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
1	.83	.21	20	.35	.40	39	.35	.32
2	.35	.23	21	.39	.39	40	.31	.24
3	.37	.27	22	.41	.43	41	.27	.26
4	.59	.34	23	.50	.42	42	.35	.40
5	.39	.31	24	.27	.26	43	.33	.28
6	.52	.46	25	.35	.32	44	.20	.55
7	.34	.49	26	.45	.50	45	.20	.23
8	.35	.23	27	.52	.46	46	.45	.26
9	.20	.23	28	.45	.26	47	.22	.27
10	.53	.29	29	.43	.30	48	.48	.46
11	.59	.71	30	.29	.20	49	.35	.40
12	.31	.33	31	.29	.30	50	.39	.22
13	.39	.39	32	.39	.48	51	.25	.63
14	.63	.35	33	.59	.71	52	.37	.36
15	.23	.45	34	.43	.47	53	.59	.51
16	.39	.22	35	.41	.34	54	.48	.38
17	.33	.28	36	.54	.43	55	.56	.66
18	.61	.68	37	.35	.63			
19	.50	.50	38	.50	.57			

ตาราง 18 แสดงค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ เรือง
ประเพณีการอุปสมบท

ข้อ	P	r	ข้อ	P	r	ข้อ	P	r
1	.57	.36	18	.57	.28	35	.27	.27
2	.61	.28	19	.27	.27	36	.43	.44
3	.69	.55	20	.47	.35	37	.50	.30
4	.71	.31	21	.43	.54	38	.30	.20
5	.41	.23	22	.43	.36	39	.52	.44
6	.68	.57	23	.42	.61	40	.50	.87
7	.64	.43	24	.80	.28	41	.46	.48
8	.61	.28	25	.40	.58	42	.30	.20
9	.61	.28	26	.25	.33	43	.23	.29
10	.57	.28	27	.52	.44	44	.29	.31
11	.68	.35	28	.50	.30	45	.57	.54
12	.72	.37	29	.68	.35	46	.47	.60
13	.45	.32	30	.35	.29	47	.63	.55
14	.78	.59	31	.47	.66	48	.50	.22
15	.46	.22	32	.78	.41	49	.50	.22
16	.35	.52	33	.32	.24	50	.36	.43
17	.29	.41	34	.58	.61			