

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โดยวิธีบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการตั้งคำถาม

ปริญญาโท

ของ

สุรศักดิ์ ม่วงสว่าง

19 ก.พ. 2540

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2530

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑
โดยวิธีบวกลบคูณหารหมายถึงเชิงพฤติกรรม รมกับก ารตั้งคำถาม

บทคัดย่อ

ของ
สุรศักดิ์ ม่วงสว่าง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานบูร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน 2530

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีสุ่ม ให้กลุ่มทดลอง ก. เรียนจากวิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียน และกลุ่มทดลอง ข. เรียนจากวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน หลังจากเรียนจบในแต่ละครั้งแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เหมือนกัน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยวิธี t -test

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียนนั้น ไม่แตกต่างกัน

75

A COMPARATIVE STUDY OF SOCIAL SCIENCE LEARNING
ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS I BY BEHAVIORAL
OBJECTIVE AND QUESTION PRESENTATION

AN ABSTRACT

BY

SURESAK MONGSUANG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
April 1987

7

The purpose of this research was to compare learning achievement of the two groups of students using behavioral objective and question presentation.

A sample of 60 Matayon Suksa I students of Kuruprechasan School, Charnat was obtained by simple random sampling and was divided into two groups of 30 students each.

The first group was informed with behavioral objectives while the second group was informed with question at the beginning of the lesson.

At the end of each lesson both groups were tested using achievement test. The scores then were processed by statistical analysis of t-test.

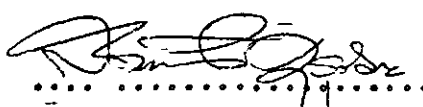
The result of the study indicated that the learning achievement of both groups were not different.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำคณะนิติศาสตร์ และคณะกรรมการสอยได้พิจารณาปัญหานี้
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา


.....ประธาน
.....กรรมการ

คณะกรรมการสอย


.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง
จากอาจารย์สมหวัง คุรุรัตน์ ประธานกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
พิลาศ เกื้อมี กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์อ่องอาจ จิยะจินท
กรรมการสอบปากเปล่า เกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อาเภอสรณบุรี จังหวัด
ชัยนาท ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณอาจารย์ชเนศ ชำเกิด ศึกษาานิเทศก์กรมสามัญศึกษา ที่ได้ช่วยเหลือ
ในการทำปริญญานิพนธ์และช่วยตรวจแก้ไขแผนการสอนในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์ธรรมรัตน์ คุรุรัตน์ ศึกษาานิเทศก์ทางการศึกษา 6 อาจารย์
ภูหลวง เรื่องวิทยานิพนธ์ อาจารย์จำลองลักษณ์ โจติพรหม อาจารย์พูลสวัสดิ์ โพธิ์เจริญ
ที่ช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการสร้างเครื่องมือในการทดลอง

ผู้วิจัยขอขอบคุณความดีและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเกร็ดกราบบูชา
พระคุณ พ่อ แม่ และครู อาจารย์ ที่เป็นกำลังใจและส่งเสริมการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา
และขอบคุณอาจารย์ประไพ ม่วงสว่าง ที่ให้การสนับสนุนจนปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

สุรศักดิ์ ม่วงสว่าง

การบัญชี

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	2
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
	กำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	5
	งานวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม	8
	งานวิจัยในประเทศ	8
	งานวิจัยในต่างประเทศ	10
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้คำถาม	16
	งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้คำถาม	19
	งานวิจัยในประเทศ	19
	งานวิจัยในต่างประเทศ	21
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	22
3	วิธีการในการทดลอง	23
	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	23
	วิธีการสุ่มตัวอย่าง	23
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	23
	การสร้างเครื่องมือในการทดลอง	24

วิธีดำเนินการทดลอง	27
แบบแผนของการทดลอง	29
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	29
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	31
ความมุ่งหมายของการศึกษากันคว้า	31
สมมติฐานในการศึกษากันคว้า	31
ขอบเขตของการศึกษากันคว้า	31
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	31
วิธีดำเนินการทดลอง	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
ผลการวิจัย	32
อภิปรายผล	32
ข้อเสนอแนะ	33
บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก	41

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 วิเคราะห์พฤติกรรมในแต่ละเนื้อหา	25
2 วิธีดำเนินการทดลอง	28
3 แสวงหาสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย	30

บทที่ ๑

บทนำ

ภูมิหลัง

✓ ในวงการการศึกษาของไทยปัจจุบันได้นำเอา "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมหรือ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม" มาใช้กันอย่างกว้างขวาง (กมล ภูประเสริฐ 2519 : 18) จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นระบบพฤติกรรมของผู้เรียนที่เราคาดหวังโดยปิดเอา จุดมุ่งหมายรายวิชาในหลักสูตรเป็นแนวทาง จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมีส่วนสำคัญที่จะชี้แนวทางว่า ครูควรจะเตรียมการสอนอย่างไร และยังเป็นแนวทางสำหรับครูในการ สร้างแบบทดสอบ และประเมินผลการเรียนการสอนอีกด้วย (กาญจนา เกียรติประวัติ 2524 : 29)

X ไทเลอร์ มีความเชื่อว่า การศึกษาเป็นขบวนการที่มีระบบจัดขึ้นเพื่อสร้าง พฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนโดยผ่านการสอน ครูและเนื้อหาวิชาที่สอน เป็นเพียงพาหนะที่จะนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทางอันพึงประสงค์ จุดหมายปลายทาง ที่ต้องการนั้นคือ ความเจริญงอกงามของนักเรียนหรือพฤติกรรมที่ครูคาดหวังจะให้เกิดขึ้น ในตัวของผู้เรียน (สุกร ศรีแสน 2522 : 18 อ้างอิงมาจาก Tyler. n.d.) ดังนั้น ในขบวนการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นเครื่องชี้ทางไปสู่ความสำเร็จ (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 8)

ในการกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นครูเป็นผู้กำหนดว่า จะให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้อะไร และจะไปถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการนั้นได้อย่างไร ครูจะเป็นผู้บอก จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น ๆ ให้ผู้เรียนได้ทราบก่อนที่จะเริ่มมีการเรียนการสอนทุกครั้งไป แสดงว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นให้ผลการเรียนรู้ที่ดีกว่าการ ไม่บอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม ซึ่ง ขวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์ (ขวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์- 2525 : 26-27)

ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับที่ไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ผลปรากฏว่า การเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมสูงกว่า ผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้ เนลสัน (Nelson, 1971 : 9-A) พบว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการ ไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลของการวิจัยดังกล่าวมาแล้ว เป็นสิ่งที่ยืนยันว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม นั้น ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการ ไม่บอก

✓ ในขบวนการเรียนการสอนโดยทั่วไป เมื่อบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแล้ว จะเริ่มสอนเนื้อหาวิชาในขณะที่มีการสอนเนื้อหาวิชานั้น การที่จะให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมในขณะที่เรียนมักจะใช้ คำถาม เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ คำถามนั้นอาจใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ต่าง ๆ กัน เช่น ถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน ถามเพื่อดึงความสนใจของนักเรียน เข้าหาบทเรียน ถามเพื่อกระตุ้นให้มีการเตรียมพร้อมที่จะทำกิจกรรมในชั้นเรียน ถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดสร้างสรรค์ (ลัดดาวัลย์ กับ สุวรรณ 2520 : บทนำ) คำถามมีบทบาทสำคัญยิ่งในการเรียนการสอน ครูทุกคนย่อมเคยถามคำถามนักเรียนมาแล้ว แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ศึกษาถึงลงไปว่า เราถามเพื่ออะไร ถามอย่างไร (ชงชัย ชิวปรีชา 2521 : 1) ในขณะที่มีการใช้คำถามถามผู้เรียน ผู้เรียนจะคิดหาคำตอบ (คณะศึกษาศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน ม.ป.ป. : 66 - 69 อ้างอิงมาจาก ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ม.ป.ป.) การตอบของผู้เรียนจะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน แต่มีได้หมายถึง การตอบคำถามอย่างเฉยๆ แต่ยังไม่หมายถึงการมีส่วนร่วมเชิงพฤติกรรมอีกด้วย (กรมการฝึกหัดครู หน่วยงานพิเศษ 2519 : 1)

✓ จากการใช้คำถามในการเรียนการสอนดังกล่าวมาแล้วจะเห็นว่า คำถามทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวอยู่เสมอที่จะค้นหาคำตอบในการเรียน ถ้าเราจะได้นำวิธีการของคำถามมาใช้ในการตั้งคำถามกับนักเรียนก่อนการเรียนแล้ว จะทำให้ผลการเรียนรู้สูงขึ้นหรือไม่

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน กับวิธีการตั้งคำถามก่อนการเรียนการสอนว่าจะให้ผลแตกต่างกันหรือไม่ ✓

✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างนักเรียนที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนการเรียนว่าจะให้ผลแตกต่างกันหรือไม่

✓ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อนำผลการทดลองมาใช้เป็นวิธีในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในการเรียนการสอน

✓ ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 60 คน แบ่งกลุ่มทดลอง ก และกลุ่มทดลอง ข กลุ่มละ 30 คน

2. ระยะเวลาในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มใช้เวลาทดลองสอนกลุ่มละ 8 คาบ คาบละ 50 นาที

3. เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1) ตัวแปรอิสระได้แก่ วิธีสอน 2 แบบ

4.1.1 วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน

4.1.2 วิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนการเรียน

4.2) ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ที่ได้จากการทดสอบความรู้ของผู้เรียน
ทันทีหลังจากจบบทเรียนแต่ละเนื้อหา

คานิยามศัพท์เฉพาะ

1. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
จากบทเรียนที่เขียนไว้อย่างชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจครบถ้วนและกล่าวถึงการแสดงออก
ที่วัดได้สังเกตได้

2. วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม หมายถึง การแจกข้อความที่
เป็นจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมให้กับผู้เรียนก่อนทำการสอน ให้ผู้เรียนได้รับทราบโดย
ถือเป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนและผู้เรียนว่า ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมอะไร
และได้ทำเพียงใดหลังจากที่มีการเรียนการสอน

3. วิธีสอนโดยตั้งคำถาม หมายถึง การแจกข้อความที่เป็นคำถามให้กับผู้เรียน
ก่อนทำการสอน ให้ผู้เรียนได้รับทราบโดยถือเป็นข้อตกลงระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ว่า
ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนตอบคำถามอะไรบ้าง หลังจากที่มีการเรียนการสอน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการทดสอบ
วัดพฤติกรรมในด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์
การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ตามเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งสร้างขึ้นตาม
จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมขึ้นจากการวิเคราะห์พฤติกรรมด้านต่าง ๆ แล้ว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คาถา

๑. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

ในด้านการเรียนการสอนนั้นไม่ว่าจะสอนโดยวิธีใด แบบของกระบวนการเรียนการสอนอย่างง่าย การจะประกอบด้วยการบวนการย่อย ๆ 4 ขั้นตอนด้วยกัน (รัตนา สิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ 2519 : ๖ อ้างอิงมาจาก Glasser. n.d.) คือ

1. ตอนที่ว่าด้วยจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน
2. ตอนที่ว่าด้วยพฤติกรรมเบื้องต้นหรือพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เรียน
3. ตอนที่ว่าด้วยการกระบวนการหรือวิธีการ ให้เกิดมีการเรียนการสอนขึ้น
4. ตอนที่ว่าด้วยการติดตามผล วัดผลและประเมินผลจากพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกมาเมื่อมีการเรียนการสอนแล้ว

- จะเห็นว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการสอน ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการสอนคือ การจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ฉะนั้นการจัดระบบการเรียนการสอน จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจึงน่าจะมีความสำคัญที่จะชี้แนวทางสำหรับการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมาย (วีรยุทธ วิเชียรโชติ 2517 : 57) และจุดมุ่งหมายนั้นยังจะให้ประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน 3 ด้านด้วยกัน คือ (Duchastel and Merrill. 1973 : 53 - 54)

1. ช่วยชี้แนะแนวทางการสอนและการพัฒนาหลักสูตร
2. ช่วยชี้แนวทางในการประเมินผล
3. ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปโดยง่ายขึ้น ✓

สมิทร คุณานุกร (สมิทร คุณานุกร 2520 : 69 - 70) ได้กล่าวถึง
จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่มีต่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ผู้สอนและผู้เรียนรู้ว่า จะต้องสอนและเรียนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมอะไร และเมื่อเรียนไปแล้วผู้เรียนก็ทราบว่าตนเองประสบผลสำเร็จในการเรียนหรือไม่ ทั้งผู้สอนและผู้เรียนยอมรับ

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแบบนี้ช่วยให้ครูเตรียมสถานการณ์ และวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนได้อย่างตรงเป้าหมาย

3. ช่วยให้ผู้สอนมีหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการสอนของตนแต่ละครั้งว่า บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

4. ช่วยให้นักเรียนรู้ทิศทางของการเรียนได้ดีกว่าเรียนจากจุดมุ่งหมายธรรมดา ที่เขียนอย่างคลุมเครือ เมื่อรู้ทิศทางที่แน่นอนแล้วย่อมช่วยให้การเรียนประสบผลสำเร็จมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลช่วยให้มีกำลังใจในการเรียนเพิ่มขึ้น

✓ รัตนา ศิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ (รัตนา ศิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ 2519 : 20 - 26) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในตนเองเกี่ยวกับ คือ ช่วยในด้านการวางแผนการเรียนการสอน ช่วยในด้านการวัดผล ประเมินผล และ ติดตามผลในการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังช่วยผู้เรียนในด้านการเตรียมตัวฝึกฝนตนเอง ก่อนเรียนและในระหว่างที่เรียน ✓

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียน ถ้าหากให้ผู้เรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในการเรียนดังที่ เมเกอร์ ได้กล่าวไว้ว่า (Mager, 1962 : 3) "ถ้าท่านยึดจุดมุ่งหมายของการเรียนแต่ละครั้งให้นักเรียน แต่ละคนรับทราบแล้ว บางที่ท่านอาจจะไม่ต้องทำอะไรมากนักก็ได้" และเขาได้กล่าว

ต่อไปอีกว่า "เมื่อครูจะสอนสิ่งใด ๆ ก็ตามแก่นักเรียน เขาจะต้องมีการเตรียมวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อจะให้การสอนได้ผลดี ครูจะต้องสร้างจุดมุ่งหมายของการเรียนให้นักเรียนได้รู้เสียก่อนหา วิธีการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและประการสุดท้ายจะต้องมีการวัดผลงานของนักเรียนตามจุดมุ่งหมายนั้น" นอกจากนี้แล้วก็ยังมีผู้สนับสนุนว่าการให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายของบทเรียนจะทำให้ให้นักเรียนไม่สูญเสียเวลาในการเรียนโดยเปล่าประโยชน์ และจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นด้วย กังเวน ชันต์ และและโทบริจ (Sundand Trowbridge. 1976 : 44) ได้เขียนไว้ว่า "การที่นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ครูจะต้องเตรียมการเพื่อการเรียนการสอนอย่างดีที่สุดให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายแล้วจะช่วยให้การเรียนประสพผลดียิ่งขึ้น" ในเรื่องนี้

เบรื่อง กุมุท (เบรื่อง กุมุท 2517 : 4) ได้กล่าวถึงข้อดีของการบอกจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนว่า "นักเรียนจะมีความมั่นใจที่จะประเมินผลความก้าวหน้าของตนเองในระยะต่าง ๆ ของการสอน และย่อมจะสามารถรวบรวมความพยายามให้หันมาที่กิจกรรมซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่การเรียนได้ เมื่อมีจุดมุ่งหมายดังกล่าวไว้ชัดเจนแล้ว นักเรียนก็จะทราบได้ว่า กิจกรรมอย่างไหนที่ตนพึงกระทำเพื่อให้บรรลุความสำเร็จ" และธีรชัย ปุณณโชติ (ธีรชัย ปุณณโชติ 2517 : 41) กล่าวว่า "นักเรียนจะเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ถ้านักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายของการเรียนในเรื่องนั้น ๆ" สมบูรณ์ พรหมภาพ และชัยโรจน์ ชัยอินคา (สมบูรณ์ พรหมภาพ และชัยโรจน์ ชัยอินคา 2518 : 259 อ้างอิงมาจาก Cronbach. n.d.) ได้สรุปหลักการของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมไว้ว่า จุดมุ่งหมายนั้นย่อมทำหน้าที่เป็นแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจในการสร้างการเรียนรู้ และการให้ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพื่อผู้เรียนจะได้มองเห็นเป้าหมายของการเรียน และพยายามเปลี่ยนพฤติกรรมของตนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ (รัตนาศิริพานิช 2521 : 24)

ตามที่ได้กล่าวถึงการศึกษาหลายท่านได้ให้ความคิดเห็นและได้กล่าวถึงประโยชน์ของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมตั้งแต่ต้นมานั้นได้สนับสนุนและชี้ให้เห็นว่าจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้นยังจำเป็นและเอื้อประโยชน์ในการเรียนการสอนอยู่ ซึ่ง กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ก็ได้กำหนดไว้ในระเบียบการวัดผลประเมินผลของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ไว้ว่า ให้ครูผู้สอนบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและเกณฑ์ขั้นต่ำของการผ่านรายวิชา ก่อนการสอนวิชานั้น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ 2521 : 21) และในปัจจุบันนี้โรงเรียน ในระดับมัธยมศึกษาโดยทั่วไปก็ยังใช้และปฏิบัติกันอยู่ และผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะได้ทำการวิจัย เรื่องนี้ต่อไป.

งานวิจัยเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

1. งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยทางด้านจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนี้ ในประเทศไทยนั้นได้มีผู้วิจัยกัน ไว้หลายคน เช่น บัญญัติ ชำนาญกิจ (บัญญัติ ชำนาญกิจ 2519 : 51) ได้เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่รู้และไม่รู้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ของบทเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน 62 คน กลุ่มทดลอง 31 คน เรียนโดยรู้วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรมของบทเรียน กลุ่มควบคุม 31 คน เรียนโดยไม่รู้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ของบทเรียน ผลการศึกษานี้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ สถิติที่ระบับ .05 และในปี 2521 ประเสริฐ พงศ์นุรักษ์ (ประเสริฐ พงศ์นุรักษ์ 2521 : 43 - 45) ได้ศึกษาใน ทำนองเดียวกันนี้ โดยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยทราบและไม่ทราบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อน การเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของ โรงเรียนวัดคอนไก่เตี้ย จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 60 คน กลุ่มทดลองเรียนโดยทราบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ก่อนการเรียน ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนโดยไม่ทราบจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน ผลการศึกษานี้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะทางวิทยาศาสตร์ และทัศนคติเกี่ยวกับ วิธีการเรียนการสอนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่าง ไม่มีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ได้เรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนโดยทราบบอกประสงค์เชิงพฤติกรรม ก่อนการเรียนมีทัศนคติในทางบวกต่อวิธีการเรียนการสอนที่ครูจัดขึ้น และวีระ ก้อนแก้ว (วีระ ก้อนแก้ว 2523 : 44) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของบอกประสงค์เชิงพฤติกรรมที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ โดยได้กลุ่มทดลองทราบ บอกประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน และกลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำอย่างอื่นจึงไม่ใช่ บอกประสงค์เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์มากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนการวิจัยของ จริยา ลำไย (จริยา ลำไย 2521 : 58) พบว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแก่เด็กที่มีความสามารถปานกลาง มีผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในปี 2522 สมพงษ์ พงษ์กิจ (สมพงษ์ พงษ์กิจ 2522 : 53 - 54) พบว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้งหมดแก่เด็กนักเรียน ก่อนและกล่าวไว้ในลักษณะบอกเล่า ขณะศึกษาให้ผลการเรียนรู้ดีกว่าการบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมเป็นระยะ ๆ หรือบอกทั้งหมด แล้วบอกซ้ำเป็นระยะ ๆ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ จากนั้น บุญจูล ศิริพรรณ (บุญจูล ศิริพรรณ 2524 : 56 - 57) ได้ศึกษาผลของการทราบจุดมุ่งหมายทั่วไป จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและไม่ทราบจุดมุ่งหมาย ใด ๆ ของนักเรียนก่อนการเรียน ปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ การศึกษาในทำนองเดียวกันนี้ ชวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์ (ชวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์ 2525 : 26 - 27) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับที่ไม่ระบุจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมของนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ผลปรากฏออกมาว่า ผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูน เรื่องที่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมสูงกว่าผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ไม่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จันทร์รา อินทรนุตปินบุญ (จันทร์รา อินทรนุตปินบุญ 2528 : 33) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรื่องที่ใช้วิธีบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมต่างกัน ผลปรากฏว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยดังกล่าวมาข้างต้น 8 การวิจัยนั้น มีอยู่ 5 การวิจัยที่เห็นว่าการบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนการสอนนั้นให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการไม่บอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม แต่อีก 3 การวิจัยนั้น เห็นว่า การบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมหรือไม่บอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนนั้นให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลของการวิจัยนี้ยังมีการขัดแย้งกันอยู่ แต่แนวโน้มของการบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมนั้นก็ยังไม่ให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการไม่บอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม

2. งานวิจัยในต่างประเทศ

2.1 งานวิจัยของต่างประเทศในส่วนนี้เป็นการวิจัยที่สนับสนุนในการบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนการสอน เช่น งานวิจัยของ คาลิส (Dellis. 1970 : 20 - 23) ได้ทำการทดลองในปี 1970 ในช่วงเวลาสามสัปดาห์กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาระดับ 10 จำนวน 133 คน จากนักเรียนห้าห้องเรียน แบ่งเป็นตามกลุ่ม ได้รับการสอนจากครูคนเดียวกันและได้รับการจัดกระทำดังนี้คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนที่กล่าวไว้อย่างแน่นอนแจ่มชัด กลุ่มที่ 2 ได้รับจุดมุ่งหมายที่กล่าวไว้อย่างกว้าง ๆ ไม่เฉพาะเจาะจง กลุ่มที่ 3 ได้รับความสนใจ ๆ ตอนหนึ่งเกี่ยวกับสุขภาพ ใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบโดยใช้คำถามจำนวน 68 ข้อ พบว่า กลุ่มที่ได้รับจุดมุ่งหมายที่เด่นชัดทำคะแนนได้ดีกว่าอีกสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และในปี 1971 ชไนเคอร์เวนต์ (Schneidewent. 1971 : 3984-4) ได้ศึกษาอิทธิพลของการใช้จุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมที่มีผลต่อการเรียนรู้ สถิติปัญญา ในวิชาฟิสิกส์ โดยใช้กับนักเรียนมัธยมชั้นสูง จำนวน 173 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 168 คน ผลของการทดลอง พบว่า

กลุ่มทดลองที่เป็นหญิง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่พบความแตกต่างโดยทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในปีเดียวกันนี้ ลอเรนซ์ (Lawrence. 1971 : 5539-4) ได้ทำการวิจัยพฤติกรรมการรบกวนนักเรียน 216 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างดังนี้ กลุ่มแรกให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อเท็จจริง กลุ่มที่ 2 ให้รายละเอียดของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และกลุ่มที่ 3 ให้รายละเอียดของขอบเขตก่อนเข้าเรียน ในวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้เวลาทดสอบ 50 ข้อ ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน ได้คะแนนดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเนลสัน (Nelson. 1971 : 99-4) ได้ใช้ปฏิกิริยาชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัย มินิโซตา จำนวน 117 คน ที่เรียนวิชาเศรษฐศาสตร์มาแบ่งเป็น 4 กลุ่ม 2 กลุ่มแรกเป็นกลุ่มทดลอง โดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน ส่วน 2 กลุ่มหลังไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ทำการสอนโดยวิธีบรรยายตามปกติ ในแต่ละกลุ่มแบ่งเป็น 3 ระดับ และได้ครู 2 คนสอน โดยให้ครูแต่ละคนสอนกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม หลังจากการสอนสิ้นสุดลง ได้ใช้การทดสอบแบบทดสอบ 2 ฉบับ คือ The Psychological Corporation's Standardized Test of

Understanding in C.E. and U M D Department Test จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครูทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากแบบสอบถามพบว่า จำนวนนักศึกษา

93.4 : เปอร์เซนต์ของกลุ่มทดลองพอใจในการใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมา 86.2

- ① เปอร์เซนต์ของกลุ่มทดลองต้องการให้มีจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในวิชาอื่น ๆ เช่นเดียวกับ
- อีช และลอง (Euch and Long. 1973 : 40 - 41) ได้ทำการทดลองกับนักเรียนฝึกหัดครู ในปี ค.ศ. 1971 ในวิชาการวิจัยจิตวิทยาการศึกษา เรื่องการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง กลุ่มควบคุมมี 9 คน ไม่ได้รับรายการของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กลุ่มทดลองอีก 10 คน ได้รับรายการของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมของบทเรียน แล้วเอา

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมารวมในชั้นเดียวกัน แล้วทำการสอนดังจากเรียนเรื่องนี้ให้

นักเรียนฝึกหัดครู (กลุ่มตัวอย่าง) ตอบแบบทดสอบ 12 ข้อ จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลพบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเฮสติงส์ (Hastings. 1972 : 444 - 446) ได้ทำการศึกษาและทดลองได้ผลสอดคล้องกัน คือ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จำนวน 225 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองเรียนด้วยตนเอง และกลุ่มทดลองอีกกลุ่มหนึ่งไม่ต้องเข้าเรียน โดยได้รับรายการจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 223 ข้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นด้านความรู้ ความคิด (Cognitive) และได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนคนนั้น ๆ พร้อม ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนตามปกติในชั้นและไม่ได้รับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม การทดสอบแต่ละครั้งจะทำพร้อมกันทุกคน การทดลองนี้ใช้เนื้อหาวิชาการวิจัยทางการศึกษา ได้แบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยดังนี้ คือ

1. พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์
2. ขอบเขตและการใช้แหล่งต่าง ๆ
3. การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
4. วิธีการของการวิจัย
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. การเขียนและการประเมินผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในการทดสอบเนื้อหาย่อย 4 หน่วย และในการทดสอบหลังบทเรียนทั้ง 6 หน่วย ที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่า นักศึกษาที่ได้รับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมดีกว่า นักศึกษาที่เรียนในชั้นปกติ ซึ่งไม่ได้รับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ในนี้เดียวกัน คลิงแมน (Clingman. 1972 : 5522-4) ได้ศึกษาอิทธิพลของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน โดยใช้เด็กเรียน 22 ห้องเรียน โดยสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการทดลองพบว่า

1. กลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ สติปัญญา สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. กลุ่มทดลองสนใจการเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 เวบบ์ (Webb. 1972 : 6845-4) ได้ทำการศึกษาเรื่องอิทธิพลของ
 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและการประเมินผลแบบอิง เกณฑ์องค์ความรู้ในห้องเรียน
 โดยทำการศึกษาชั้นเด็กนักเรียนระดับ 8 จำนวน 4 ห้องเรียน เขาได้สรุปผลการศึกษา
 ครั้งนี้ว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมมีผลต่อการเรียนมาก และสไนเดอร์
 (Snider. 1975 : 333 - 338) ได้ทำการศึกษาผลที่ได้ในทางเดียวกัน โดยได้
 ทำการศึกษาเพื่อทดสอบว่า การใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในการสอนบทประพันธ์
 จะมีผลต่อความเข้าใจในระดับความรู้ ความคิด (Cognitive Levels) และระดับ
 พัฒนคติ (Affective Levels) หรือไม่ โดยใช้นักเรียนระดับ 9 เป็นกลุ่มตัวอย่าง
 โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ใช้แบบแผนการวิจัย Solomon Four Group Design สอนโดย
 ครูคนเดียวกัน และทำการทดลองในโรงเรียนเดียวกัน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้
 2 X 2 Analysis of Variance ผลปรากฏว่า การใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 กับการเรียนบทประพันธ์ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

② ทอมป์สัน (ประเสริฐ พงษ์นุก 2521 : 21 อ้างอิงมาจาก Payne. 1973 :
 3428-A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาเคมีในโรงเรียน
 มัธยมระหว่างชั้นที่ครูและนักเรียนใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับชั้นที่ครูและนักเรียน
 ไม่ได้ใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ผลการศึกษาปรากฏว่า

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
 แต่มีแนวโน้มว่า ถ้าใช้เวลาในการเรียนศึกษาให้ยาวออกไป กลุ่มทดลองจะมีคะแนน
 ผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. อิทธิพลของครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในกลุ่มที่ใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
 มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ทั้งครูและนักเรียนมีทัศนคติแตกต่างกัน แต่ทั้งนี้แล้วสนับสนุนการใช้
จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

ในปี 1974 เบสเสท (Bassett. 1974 : 6440-A) ได้ทำการศึกษา
อิทธิพลของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในวิชาการสื่อสารของมหาวิทยาลัยฟลอริดา
ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม มีผลการเรียนรู้สูงกว่า
กลุ่มที่ไม่ได้รับทราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในปี 1974 เมคกัน ไมเชค (Micek.
1975 : 4200-A) ได้ศึกษาผลของการทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยใช้นักศึกษา
ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยวอชิงตัน จำนวน 32 คน ผลการศึกษาพบว่า การบอก
ใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน จะช่วยให้เข้าใจในสิ่งที่พวกนักศึกษาต้องการ
ทราบจุดมุ่งหมายที่เรียกว่า และของ ไมลส์ (Miles. 1975 : 2606-A) ได้ศึกษา
เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการให้และการไม่ให้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
ในการเรียนวิชาธรณีวิทยาเบื้องต้น กับนิสิตของมหาวิทยาลัยเวอร์จิเนีย จำนวน 62 คน
โดยสุ่มเข้ากลุ่ม 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มทดลองได้รับแจก
จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมล่วงหน้าทุกสัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับแจกจุดมุ่งหมายทั่วไป
ผลการศึกษาปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

จะเห็นว่าการวิจัยในส่วนที่กล่าวมานี้สนับสนุนการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
ซึ่งกล่าวไว้ว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนการสอนนั้นจะให้ผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนสูงกว่าการไม่บอกหรือไม่ทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเลย

2.2 งานวิจัยบางส่วนนั้นก็กล่าวถึงผลของการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและ
ไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน เช่น บิชอป (Bishop.
1970 : 4345-A) ซึ่งได้ศึกษาอิทธิพลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่มีต่อความรู้
ความจำ โดยใช้นักเรียนระดับ 9 จำนวน 88 คน ของโรงเรียนมัธยมชั้นสูง ของ
รัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แบบแผนของการทดลอง
ใช้ Nonequivalent Control Group Design และใช้ ANCOVA วิเคราะห์ข้อมูล

ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในปี 1972 แพตตัน (Patton, 1972 : 1026-A) ได้ทำการศึกษาเรื่องอิทธิพลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทัศนคติของนักเรียน โดยให้นักเรียนจำนวน 105 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง จากผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่กลุ่มทดลองมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และต้องการให้มีการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน ต่อจากนั้นในปี 1973 ดูแชสเทล และเมอริลล์ (Duchastel and Merril, 1973 : 57 - 59) ได้กล่าวถึงงานของ บราวน์ (Brown) ไว้ว่า บราวน์ ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการบอกจุดมุ่งหมายก่อนการเล่นเกมส์สำหรับกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมให้ใช้สถานการณ์คล้ายกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานของ ออสวอลด์ กับฟเลตเชอร์ (วาระ ก้อนแก้ว 2522 : 19 อ้างอิงมาจาก Oswald and Fletcher, n.d.) ซึ่งได้ศึกษาเรื่องเดียวกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนเกรด 11 จำนวน 619 คน สุ่มเข้า 5 กลุ่ม 2 กลุ่มแรกได้รับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมพร้อมคำอธิบายอย่างชัดเจน อีก 2 กลุ่มได้รับจุดมุ่งหมายอย่างคลุมเครือ และกลุ่มสุดท้ายไม่ได้รับจุดมุ่งหมาย หลังจากให้ทุกกลุ่มอ่านบทความเป็นเวลา 25 นาที และทำข้อทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ จากนั้น 1 สัปดาห์ ให้ทุกกลุ่มนำแบบทดสอบชุดเดิม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่พบความแตกต่างระหว่างคะแนนของทั้ง 5 กลุ่มของการทดสอบทั้ง 2 ครั้ง ทั้งด้านความรู้และความเข้าใจ

ในปี 1976 ริทเตอร์ (Ritter, 1976 : 4384-A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2 วิธี คือวิธีที่ครูสอนกับวิธีที่ให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง โดยให้ทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียน ผลปรากฏว่าทั้ง 2 วิธีให้ผลคล้ายคลึงกันและไม่พบว่า ผลการเรียนทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน และในปีเดียวกันนี้

โอโคโนว่า (Okodawa, 1975 : 2601-4) ได้ทดลองเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม โดยให้นักเรียนจำนวน 62 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกมี 34 คน กลุ่มที่สอง 28 คน ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายทางโทรทัศน์ในแต่ละ สัปดาห์แตกต่างกันในเรื่องหาวิชา ผลการทดลองพบว่า มีเพียงสัปดาห์เดียวใน 4 สัปดาห์ ที่ผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสัปดาห์ที่เหลือไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

/จากผลงานการวิจัยของต่างประเทศที่กล่าวมา 19 เรื่อง เป็นลักษณะของ การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับการไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมแก่ผู้เรียน ซึ่งวัดในค่านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นส่วนใหญ่ และการศึกษาถึงอิทธิพลของจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมที่มีต่อการเรียนรู้ สติปัญญา ความสนใจในการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่เรียน และนอกจากนี้ ก็ยังศึกษาถึงการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น จะมีส่วนช่วยให้เข้าใจ ในสิ่งที่เรียนดีขึ้นหรือไม่ จากงานวิจัยดังกล่าวนี้มีงานวิจัยอยู่ 13 เรื่อง ที่สนับสนุน การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนการสอนแก่ผู้เรียน ส่วนอีก 6 การวิจัยนั้น กล่าวว่าการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมนั้น ไม่แตกต่างกัน แต่จากการวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมานี้มีแนวโน้มว่า การบอกจุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรมในการเรียนการสอนแล้วจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่า การไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และในวงการการศึกษาของไทยก็ยังไม่ใช่น้อย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้คำถาม

✕การใช้คำถามในการเรียนการสอนได้เริ่มตั้งแต่สมัยโซคราตีส (Socrates) เมื่อประมาณ 2400 ปีมาแล้ว โซคราตีส ได้ริบยกย่องให้เป็นบรมครูคนแรกของกรีก ที่คิดค้นเอาวิธีสอนแบบใหม่ ๆ มาใช้ และเป็นผู้ให้กำเนิดศาสตร์ใหม่ คือ ศาสตร์ แห่งการตั้งคำถาม กล่าวคือ เขาเริ่มสอนด้วยการตั้งคำถาม ทำให้ผู้ถูกถามได้ขบคิด หาเหตุผล และรู้จักใช้ความคิดของตนให้เป็นประโยชน์ (จักรสิน พิเศษสาทร

2521 : 5 - 6) การใช้คำถามนั้นเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ฉะนั้นถ้าจะใช้คำถามอย่างมีประสิทธิภาพย่อมหมายถึงการศึกษาลักษณะของคำถาม การฝึกหัดทั้งคำถาม นอกจากนั้นผู้สอนยังควรรู้จักใช้ศิลป์ในการถามบางประการ เพราะการรู้จักใช้คำถามเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่จะช่วยดึงดูดความสนใจในคำถาม ซึ่งจะพาผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่พึงไว้ในบทเรียนได้ (กรมการฝึกหัดครู หน่วยงานพิเศษ 2519 : 7) คำถามนั้นมีความสำคัญมากอย่างหนึ่ง ในการเรียนการสอน หากคำถามเป็นคำถามที่แจ่มชัดและเหมาะสมยิ่งก็จะเป็นสิ่งเร้าให้เด็กแต่ละคนสามารถพัฒนาสมองได้ และโรเบิร์ต บีช และอาร์เทอร์ เอ. คาร์วิน ได้ให้ข้อคิดว่า เราเรียนรู้ในสิ่งที่เราคิดได้ก็ต่อเมื่อเราได้คิด เราจะเป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ได้ก็ต่อเมื่อเรามีโอกาสที่จะได้ริเริ่มสร้างสรรค์ คำถามที่เป็นวลีสั้น ๆ และจำเพาะเจาะจง ถ้าย้อนให้แก่ักเรียนบ่อย ๆ เขาก็จะเป็นการกระตุ้นกระบวนการคิดและสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ (อารมณั ตัมประภัสร์ 2522 : 78 อ้างอิงมาจาก โรเบิร์ต บีช และอาร์เทอร์ เอ. คาร์วิน ม.ป.ป.) ซึ่งคำถามจะแทรกอยู่กับการสอนทุกวิธี ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบบรรยาย การสาธิต การอภิปราย ฯลฯ จะต้องมีการใช้คำถามแทรกอยู่ตลอด ยิ่งเป็นการสอนแบบให้นักเรียนค้นพบด้วยตนเองแล้วคำถามยิ่งเพิ่มความสำคัญมากและถือเป็นหัวใจของการสอนแบบนั้นที่เดียว การใช้คำถามมากไม่หมายความว่า เป็นการส่งเสริมความคิด แต่ขึ้นอยู่กับลักษณะของคำถาม ถ้าถามเกี่ยวกับความรู้ความจำ (Memorization) มากเกินไปก็จะทำให้เด็กขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (สุวัฒน์ นิยมคำ 2517 : 150 - 157) และครูที่สอนได้ก็ต้องถามคำถามที่เร้าใจให้นักเรียนคิด ทบทวนอง เพื่อเขาจะได้เกิดการเรียนรู้และยังเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ครูอีกด้วย

ในการเรียนการสอนครูใช้คำถามเพื่อจุดมุ่งหมายต่าง ๆ กัน คือ

1. เพื่อเร้าความสนใจและจูงใจให้นักเรียนร่วมมืออย่างจริงจังในการเรียน
2. เพื่อประเมินการเตรียมตัวของนักเรียนและเพื่อตรวจสอบความเข้าใจงาน

ที่ได้รับมอบหมายให้ทำ

3. เพื่อวินิจฉัยจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียน
4. เพื่อพบทวนหรือสรุปสิ่งที่ครูได้สอนไป
5. เพื่อส่งเสริมการอภิปราย
6. เพื่อแนะแนวนักเรียนให้มีโอกาสเข้าใจปัญหาที่กำลังศึกษาอยู่
7. เพื่อเร้าให้นักเรียนให้กันความรู้ สืบค้นข้อมูลเพิ่มเกี่ยวกับตนเอง
8. เพื่อสร้างความรู้รวบยอดด้านที่เกี่ยวกับตัวนักเรียนแต่ละคน
9. เพื่อช่วยนักเรียนให้มองเห็นวิธีการใช้ความรู้รวบยอดที่ได้เรียนมาแล้ว
10. เพื่อประเมินระดับความสำเร็จของเป้าประสงค์และจุดประสงค์และ

จุดมุ่งหมาย (อารมย์ กัมประภัสร์ 2522 : 78 - 79)

นอกจากนี้ ① การฝึกหัดครู หน่วยงานพิเศษ (กรมการฝึกหัดครู หน่วยงานพิเศษ 2519 : 1 - 2) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคำถามไว้ดังนี้

1. เพื่อเสริมสร้างความสามารถทางความคิดให้แก่ผู้เรียน การสอนที่ปราศจากคำถามจะไม่สามารถเพาะนิสัยการคิดที่ดีให้แก่ผู้เรียนได้
2. ใช้เป็นส่วนเร้าความสนใจ ทั้งนี้ครูอาจใช้คำถาม เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ในทุกขั้นตอนการสอน เช่น การถามให้สังเกต อาจใช้เป็น การเริ่มต้นที่ดี การสร้างความระหว่างการเสนอความรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจ
3. คำถามที่ดีทำให้เกิดการอภิปรายต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาความคิดและแนวทางในการเรียนรู้
4. ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งที่มีใจหมายถึงเฉพาะแต่การตอบคำถามอย่างเดียว แต่ยังหมายถึงการมีส่วนร่วมเชิงพฤติกรรมอีกด้วย
5. ใช้เป็นสื่อกลางเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ใหม่
6. ก่อให้เกิดการค้นคว้า และสำรวจความรู้ใหม่ การใช้คำถามที่ดีในบางครั้งจะเป็นต้นเหตุให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการปลูกฝังนิสัยรักการค้นคว้าให้เกิดขึ้น
7. ใช้คำถามพบทวนหรือสรุปเรื่องราวที่สอนให้กระชับยิ่งขึ้น

8. ใช้วัดผลความเข้าใจและความสามารถของผู้เรียน รวมทั้งวัดผลการสอนว่าเป็นไปตามจุดหมายเพียงใด

อาจจะกล่าวได้ว่า การใช้คำถามนั้นทำให้เกิดผลหรือบรรลุผลสำเร็จในด้านการเรียนการสอนทั้งตัวผู้สอนที่ต้องการให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนสำหรับในคาบตัวผู้เรียนนั้นจะเกิดประโยชน์ในด้านการรู้จักคิดใช้เหตุผลและบรรลุเป้าหมายของความสำเร็จของการเรียนได้จากการตอบคำถามนั้น ๆ ดังนั้นคำถามจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทุกรูปแบบ

✓ งานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้คำถาม

✓ 1. งานวิจัยในประเทศ

① เต็คควง แฉ่งใจ (เต็คควง แฉ่งใจ 2522 : 43 - 46) ได้วิจัย ผลของการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบคำบรรยายวิชาสังคมศึกษา ชั้น ม.1 พบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการสอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกสรุป สูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยสไลด์ประกอบคำบรรยายที่แทรกคำถาม และอนันต์ จันทรทวี (อนันต์ จันทรทวี 2523 : 113 - 135) ได้ศึกษาผลการใช้คำถามของครูที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของนักเรียนชั้น ม.ศ.2 และ ม.2 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง 32 โรงเรียนทดลองได้เชิญครูที่สอนห้องที่เป็นกลุ่มทดลองมาประชุมปฏิบัติการเพื่อเพิ่มทักษะการใช้คำถาม ขณะที่สอนก็ได้ส่งเอกสารการใช้คำถามมาให้ครูอ่าน จำนวน 3 เล่ม พบว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์จากการทดสอบหลังสอนสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญ เจตคติเชิงวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น ม.ศ.2 สูงกว่า ม.2 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนจากครูที่ได้รับการฝึกและไม่ได้รับการฝึกเกี่ยวกับการใช้คำถามมีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านเจตคติพบว่า มีความแตกต่างกัน

ระหว่างนักเรียนชั้น ม.ศ.2 และ ม.2 และในปีเดียวกันนี้ จินตนา พุทธิพันธ์ (จินตนา พุทธิพันธ์ 2523 : 52 - 63) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องสมบัติของสาร โดยใช้คำถามที่ต่างระดับกันทำการทดลองกับนักเรียน ม.1 จำนวน 96 คน สอนโดยการใช้คำถามระดับสูงระดับต่ำ และการสอนแบบปกติของ สสวท. พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้คำถามระดับสูงระดับต่ำ และคำถามปกติไม่แตกต่างกัน ในปีต่อมา 2524/ประสงค์ ภูมิภาค (ประสงค์ ภูมิภาค 2524 : 40) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากวิธีการสอน 4 วิธี คือ มีคำถามก่อนแล้วจึงเสนอภาพยนตร์ มีคำถามหลังจากเสนอภาพยนตร์ มีคำถามแทรกระหว่างเสนอภาพยนตร์ และเสนอภาพยนตร์โดยไม่มีคำถาม ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มที่มีคำถามก่อนกลุ่มที่มีคำถามหลัง กลุ่มที่มีคำถามแทรกทั้งสามกลุ่ม มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคำถามประกอบการเสนอภาพยนตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลงานวิจัยนี้จะเห็นได้ว่า คำถามนั้นส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น ซึ่งก็แสดงให้เห็นว่า คำถามนั้นมีประโยชน์ และในการเรียนการสอนควรจะได้ใช้คำถามในการซักถามนักเรียนด้วยเสมอไม่ว่าจะใช้วิธีการสอนแบบใด

2. งานวิจัยในต่างประเทศ

① เมย์ และลัมสเดน (May and Lumsdaine. 1958 : 72 - 83) เคยวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในภาพยนตร์ โดยใช้คำถามพิมพ์เป็นคั่นหนังสือแทรกไว้เป็นตอน ๆ การแบ่งกลุ่มทดลองครั้งนี้แบ่งเป็น 4 วิธี คือ

1. เสนอภาพยนตร์เพียงอย่างเดียว
2. เสนอภาพยนตร์ที่มีคำถามให้นักเรียนตอบสนอง
3. เสนอภาพยนตร์ที่มีคำถามเป็นแรงจูงใจ
4. เสนอภาพยนตร์ที่มีคำถามให้นักเรียนสนองตอบและมีคำถามเป็นแรงจูงใจ

ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพยนตร์ที่สอดแทรกคำถามนี้ให้ผลการเรียนรู้ได้สูงกว่า
 การฉายภาพยนตร์ที่ไม่มีคำถามสอดแทรก การฉายภาพยนตร์โดยมีทั้งคำถามที่เป็นแรงจูงใจ
 และคำถามที่นักเรียนตอบจนองทั้ง 2 อย่างได้ผลดีมาก คือสอดคล้องกับผลของการฉายภาพยนตร์
 ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งต้องเพิ่มเวลาเข้าไปอีก อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ข้อสอบด้วยวิธีการทาง
 สถิติ แล้วปรากฏว่าผลที่สูงหรือดีกว่านี้อาจจะเกิดจากข้อคำถามที่ผู้ดูแลได้เสนอคำตอบ
 คำถามในภาพยนตร์มาแล้วนั่นเอง นอกจากนี้ยังพบว่าคำถามที่ตั้งไว้เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
 คงกล่าวเป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพยิ่งกว่าจะเป็นคำถามสำหรับเพิ่มแรงจูงใจ เป็นการ
 กระตุ้นความสนใจได้ดีมาก อันส่งผลการเรียนรู้ให้ดีขึ้น และในปี 1976 ซี (Caece.
 1976 : 5187-A) ได้ศึกษาผลของคำถามระดับสูงที่มีต่อการตอบสนองและความ
 สามารถในการให้เหตุผลของนักเรียน โดยใช้คำถามตามการจำแนกของแชนเดอร์
 คำถามระดับสูงประกอบด้วยคำถามการนำไปใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า
 การตอบสนองอาจมีพื้นฐานการจำแนกของ บลูม พบว่า คำถามระดับสูงมีผลต่อการ
 ตอบสนองของนักเรียน แต่ไม่พบว่า คำถามระดับสูงมีผลต่อความสามารถในการคิดให้
 เหตุผล และโทบิน (Tobin. 1980 : 1520-A) ได้ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจาก
 การตอบคำถามของครูและคุณภาพของคำถามที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการ
 ทางวิทยาศาสตร์ พบว่า การตอบคำถามของครูประเภท 3 วินาที จะทำให้นักเรียนมี
 ความตั้งใจเรียนสูง มีความสามารถในการลงสรุป เมื่อครูใช้คำถามที่มีความชัดเจน
 คำถามที่เกี่ยวข้องกันและการใช้คำถามที่มีระดับการคิดแบบต่าง ๆ จะทำให้นักเรียนตั้งใจ
 เรียนมากขึ้น อัตราความตั้งใจเรียนของนักเรียนสัมพันธ์กับการจัดกิจกรรมการสอนที่ดี
 ของครู และพฤติกรรมของครูซึ่งได้นำนักเรียนคิดในระดับสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ความตั้งใจ
 เรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติ การใช้คำถามครุติระดับสูง ระดับต่ำ รวมกันอย่างกะเน่า ๆ กัน
 โดยใช้เวลาก่อนคำตอบประมาณ 3 วินาที จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางทักษะกระบวนการสูง
 และในปี 1982 ดิลลอน (Dillon. 1982 : 540 - 551) ได้ศึกษาความสอดคล้อง

ของการคิดระหว่างคำถามประโยคออกเล่าและการตอบสนองของนักเรียน โดยการศึกษาจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 27 คน พบว่า ระดับความคิดของนักเรียน คำถามที่ครูใจและการตอบสนองของนักเรียน มีความสอดคล้องกันเพียงครั้งหนึ่งซึ่งแสดงว่าการใช้คำถามในระดับสูงของครูอาจจะได้รับการตอบสนองในระดับใดก็ได้ คำถามระดับสูงจะทำให้นักเรียนมีการตอบสนองในระดับต่ำหรือสูงก็ได้

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นว่าการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คำถามในหลายลักษณะ เช่นการวิจัยที่ใช้คำถามในระดับต่าง ๆ กัน การวิจัยที่ใช้คำถามร่วมกับสื่ออื่น เช่น ภาพยนตร์ และการวิจัยที่เกี่ยวกับช่วงเวลาของการใช้คำถาม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้คำถามนั้นจะทำให้ผู้เรียนได้เกิดการตอบสนองที่ดีขึ้น นักการศึกษาจึงได้คำถามมาใช้ในขบวนการเรียนการสอนกันอย่างกว้างขวาง

อย่างไรก็ตาม การวิจัยที่ผ่านมานี้ก็ชี้ให้เห็นว่า การใช้คำถามนั้นดีกว่าการไม่ใช้คำถามในการเรียนการสอน เช่น การวิจัยของ ประสงค์ ภูมิภาค หรือของ เมย์ แล ลันซเคน (May and Lunsdane) ซึ่งให้ผลการเรียนรู้ที่สูงกว่าการไม่ใช้คำถาม ถ้าหากว่าเราจะได้นำคำถามมาใช้เป็นวิธีการตั้งคำถามก่อนการเรียนกับผู้เรียนครูบางจะทำให้ผลการเรียนรู้สูงขึ้นหรือไม่ แต่ในการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กล่าวมาข้างต้นนั้น การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมจะให้ผลการเรียนรู้สูงกว่าการไม่บอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่า การบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนการเรียนและการตั้งคำถามก่อนการเรียนนั้นจะให้ผลแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งยังไม่มีใครได้ทำการวิจัยในเรื่องนี้ไว้

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่ได้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
กับวิธีสอนโดยการตั้งคำถามก่อนการเรียนแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการทดลอง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

จากนักเรียนทั้งหมด 8 ห้องเรียน ห้องเรียนละประมาณ 40 คน สุ่มมาเพื่อศึกษา 2 ห้องเรียน โดยวิธีการจับฉลาก ได้จำนวนนักเรียนทั้งหมด 80 คน จากนั้นรวมนักเรียนทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วสุ่มแยกโดยวิธีจับฉลากออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละเท่า ๆ กัน และสุ่มอีกครั้งหนึ่งเพื่อเป็นกลุ่มทดลอง ก และ ข

กลุ่มทดลอง ก ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียน

กลุ่มทดลอง ข ใช้วิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการสอนและบันทึกการสอน เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและคำถาม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ที่ผ่านการวิเคราะห์พฤติกรรมในด้านต่าง ๆ แล้ว

การสร้างเครื่องมือในการทดลอง

1. แผนการสอนและบันทึกการสอน

1.1 จัดหาคณะกรรมการที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมในระดับชั้น ม.1 3 คน คือ ครูที่สอนวิชาสังคมศึกษา ชั้น ม.1 โรงเรียนคุรุประชาสรรค์ 2 คน และศึกษานิเทศก์หมวดวิชาสังคมศึกษาของเขตการศึกษา 6 1 คน เอาไว้ตรวจสอบเกี่ยวกับแผนการสอนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม คำถาม และแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 ทำแผนการสอนและบันทึกการสอน ซึ่งผู้วิจัยเขียนขึ้นเองโดยอาศัยหลักเกณฑ์จากโครงการสอนหรือแผนการสอน และคู่มือครูการสอนวิชาสังคมศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2 ของกรมวิชาการ

1.3 นำแผนการสอนและบันทึกการสอนไปให้คณะกรรมการในข้อ 1.1 ตรวจสอบ และผู้วิจัยนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้ทดลองจริง

2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2.1 วิเคราะห์เนื้อหา โดยแยกตัวช้อย่อยดังนี้

2.1.1 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1.2 การอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

2.1.3 การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

2.1.4 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

2.1.5 การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ

2.1.6 การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ

2.1.7 มลภาวะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.2 วิเคราะห์พฤติกรรมในแต่ละเนื้อหาวิชาในข้อ 2.1 พฤติกรรมที่ได้ี้จะเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ และสังเกตได้ เพื่อที่จะได้นำไปให้ค่านำหนักของเนื้อหาและพฤติกรรมนั้น ๆ เพื่อจะนำไปสร้างแบบทดสอบ

ตาราง 1 วิเคราะห์พฤติกรรมในแต่ละเนื้อหา (ขวาล แพร์ติกุล 2518 : 70)

	ความรู้-ความเข้าใจ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	รวม	อันดับความสำคัญ
- การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	7	6	2	-	-	15	1
- การอนุรักษ์ทรัพยากรดิน	2	3	-	-	-	5	7
- การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	4	2	-	-	-	6	6
- การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ไม	4	4	-	-	-	8	4
- การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ	5	3	1	-	-	9	3
- การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ	3	4	-	-	-	7	5
- มลภาวะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4	5	1	-	-	10	2
รวม	29	27	4	-	-	60	
อันดับความสำคัญ	1	2	3	-	-		

2.3 ให้ผู้เกี่ยวข้องในข้อ 1.1 ให้ค่าน้ำหนักของเนื้อหาวิชาในแต่ละพฤติกรรม แล้วหาค่าเฉลี่ยของค่าน้ำหนักที่ได้จากคณะกรรมการทั้ง 3 คน

2.4 เขียนรายการของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมโดยกำหนดลงไปว่าแต่ละหัวข้อของบทเรียนจะให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมอะไรบ้าง หลังจากเรียนเรื่องนั้น ๆ ไปแล้ว และให้กรรมการในข้อ 1.1 ตรวจสอบแก้ไข ก่อนนำไปทดลอง

2.5 เขียนรายการของคำถามที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมในข้อ 2.4 และให้คณะกรรมการในข้อ 1.1 ตรวจสอบแก้ไข ก่อนนำไปทดลอง

2.6 บรรจุพฤติกรรมและคำถามที่เขียนขึ้นลงในแผนการสอน และบันทึกการสอน

2.7 นำแผนการสอนในข้อ 2.6 ไปทดลองสอนกับนักเรียนโรงเรียนหทัยกรศึกษา อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท เพื่อตรวจสอบเกี่ยวกับเวลา ภาษาและข้อบกพร่องอื่น ๆ ที่พบและนำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ตามเนื้อหาและพฤติกรรมในข้อ 2.2

3.2 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้คณะกรรมการในข้อ 1.1 ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.3 นำแบบทดสอบไปสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนเรื่องนั้นไปแล้วจากโรงเรียนครูประชาสรรค์ จำนวน 80 คน

3.4 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้เทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ชวาล แพริตกุล 2518 : 289 - 323) แล้วเปิดตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบสำเร็จรูปของ ฟาน (Fan. 1952 : 1 - 32)

3.5 เลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .20 - .80 และ
หาค่าจากแนก (r) .20 ขึ้นไป การทดสอบครั้งแรกปรากฏว่ามีข้อสอบใช้ได้ 47 ข้อ
อีก 13 ข้อได้ปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลอง และนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง
หลังจากนั้นจึงได้นำไปใช้ในการทดลองจริง

3.6 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร $KR - 21$ ของ
คูเคอร์ ริชาร์สัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2522 : 178) และหา
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเองดังนี้

1. ดำเนินการ สอนกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง กลุ่มตามแผนการสอนและบันทึกการสอน
ที่กำหนดไว้

ตาราง 2 การดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่าง

	กลุ่มทดลอง ก	กลุ่มทดลอง ข	วัน	เวลา	หมายเหตุ
	จุดมุ่งหมาย เชิงพฤติกรรม	คำถาม	-	ก่อนเรียน ทุกครั้ง	กลุ่มทดลอง อาทิตย์แรก
- การอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	"	"	จันทร์	10.00-11.00	กลุ่มทดลอง อาทิตย์ถัดไป
- การอนุรักษ์ทรัพยากร ดิน	"	"	จันทร์	11.00-12.00	
- การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ	"	"	อังคาร	10.00-11.00	
- การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าไม้	"	"	อังคาร	11.00-12.00	
- การอนุรักษ์ทรัพยากร สัตว์ป่าและสัตว์น้ำ	"	"	พุธ	10.00-11.00	
- การอนุรักษ์ทรัพยากร แร่ธาตุ	"	"	พุธ	11.00-12.00	
- มลภาวะและการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	"	"	พฤหัสบดี	10.00-12.00	

2. ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมด 8 คาบ คาบละ 50 นาที

3. ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อเสร็จสิ้นการสอนในแต่ละครั้ง

4. ตรวจสอบผลการสอบจากการทดสอบทุกครั้ง เมื่อจบเนื้อหาในแต่ละครั้งที่สอนแล้ว

นำคะแนนมาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

แบบแผนของการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาวิธีสอน โดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับวิธีสอนโดยการตั้งคำถามก่อนเรียน แล้วใช้แบบทดสอบหลังการทดลอง (Posttest only Control Group Design) (Dalen. 1979 : 255)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การายเฉลี่ย (Ferguson. 1971 : 49)
2. ความแปรปรวน (Ferguson. 1971 : 68)
3. ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t -test Independent (Ferguson. 1971 : 177 - 178)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- n แทนจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
- $\bar{x}$ แทนค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- s^2 แทนค่าความแปรปรวนของคะแนน
- t แทนค่าอัตราส่วนวิกฤติ

กลุ่มทดลอง ก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียน

กลุ่มทดลอง ข หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน
เมื่อนำเอาผลการทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังนี้

ตาราง 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย

กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{x}$	s^2	t
กลุ่มทดลอง ก	30	38.73	26.82	-1.315
กลุ่มทดลอง ข	30	40.43	11.69	

จากตาราง 3 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ก และกลุ่มทดลอง ข ไม่แตกต่างกัน นั่นคือ นักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกับนักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียนว่าจะได้ผลแตกต่างกันหรือไม่

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมกับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนการเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนครูประชาสรรค์ อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 60 คน แบ่งกลุ่มทดลอง ก และกลุ่มทดลอง ข กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการสอนและบันทึกการสอน เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมและคำถาม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ผ่านการวิเคราะห์พฤติกรรมในด้านต่าง ๆ แล้ว จำนวน 60 ข้อ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก

และนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้น ม. 2 ของโรงเรียนครูประชาสรรค์ จำนวน 80 คน และใช้เทคนิค 27 % วิเคราะห์ข้อทดสอบที่ใช้ได้ 47 ข้อ อีก 13 ข้อ ได้นำไปปรับปรุงแก้ไขนำไปทดลอง และนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง รวมเป็นข้อสอบทั้งหมด 60 ข้อ ที่นำไปใช้ในการทดลองจริง

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง ก และกลุ่มทดลอง ข โดยใช้แผนการสอนเดียวกัน ต่างกันที่ กลุ่มทดลอง ก ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียน และ กลุ่มทดลอง ข ใช้วิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน กลุ่มทดลอง ก สอนอาทิตย์แรก ตั้งแต่ จันทร์ - พฤหัส กลุ่มทดลอง ข สอนอาทิตย์ต่อมา ตั้งแต่ จันทร์ - พฤหัส โดยใช้เวลาเกี่ยวกับทั้งสองกลุ่ม แต่ละกลุ่มใช้เวลาสอนทั้งหมด 8 คาบ คาบละ 50 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสถิติพื้นฐาน
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดลองทั้งสองกลุ่ม โดยใช้

t-test Independent

¹⁰ ✓ ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กับวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียนไม่แตกต่างกับกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนโดยตั้งคำถาม

ก่อนเรียน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เหตุที่ผลการวิจัยครั้งนี้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน อาจจะมีสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1. การทดลองครั้งนี้ใช้เวลา 8 คาบเรียน อาจจะเป็นเวลาที่สั้นเกินไปที่จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่ถ้ายาวเวลาในการทดลองให้นานกว่านี้ อาจจะทำให้เห็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มได้ชัดเจนขึ้น

2. ในการทดลองครั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งสองกลุ่มได้ยึดแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แตกต่างกันที่ กลุ่มทดลอง ก เรียนจากวิธีสอนโดยตั้งคำถามก่อนเรียน ซึ่งแผนการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมือนกันอาจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในครั้งนี้ไม่แตกต่างกัน

3. การปะทะสังสรรค์กันระหว่างกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มเป็นนักเรียนอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน และสนิทสนมกัน จึงเกิดการติดต่อบอกถามกันในเรื่องการเรียนการสอนของแต่ละกลุ่ม ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มทราบว่าผู้วิจัยได้แจ้งอะไรให้ทราบและมีกิจกรรมอะไรบ้างในขณะที่มีการเรียนการสอนนี้อาจจะเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลการทดลองไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการวิเคราะห์ผลทางสถิติไม่แตกต่างกันก็ตาม แต่ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีสอนโดยบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสงค์ ภูมิภาค (ประสงค์ ภูมิภาค 2524 : 40) ที่ว่ากลุ่มที่มีคำถามและกลุ่มที่มีคำถามแทรก มีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคำถาม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรได้มีการวิจัยเรื่องนี้ต่อไปในเนื้อหาวิชาอื่น เช่น วิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์ ฯลฯ

2. อาจมีการศึกษาเรื่องแบบนี้โดยผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ เช่น สไลด์ โทรทัศน์ วิทยุ ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งจะเป็นการพัฒนา รูปแบบของการสอนโดยใช้สื่อเป็นผู้สอน

มกราคม

บรรณานุกรม

กมล ภูประเสริฐ "ความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม" ประชาศึกษา

28(4) : 18 - 23 พฤศจิกายน 2519

กาญจนา เกียรติประวัติ วิธีสอนทั่วไปและทักษะการสอน วัฒนาพานิช 2524,

175 หน้า

การฝึกหัดครู, กรม ศึกษานิเทศก์ เอกสารนิเทศการศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 181 โครงการสอนแบบจุดภาค ตอนที่ 3 แนวการฝึกทักษะการไม่คำถาม ครูสภา 2519, 24 หน้า

ขวัญชัย เหมือนเผ่าพงษ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนเรื่อง ที่ระบุและไม่ระบุจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2525, 82 หน้า อัสส้านา

จักรสิน พิเศษสาทร ทฤษฎีและนักปรัชญาการศึกษาของตะวันตก กวางกมล 2521,

329 หน้า

จันทร์ภา อินทรนุตปิ่นบุญ การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากหนังสือการ์ตูนที่ใช้วิธีบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมต่างกัน ปรินญาณิพนธ์ กศ.บ. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2528, 42 หน้า อัสส้านา

จริยา ลาไย อิทธิพลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2521, 68 หน้า อัสส้านา

จินตนา พุทธิพันธ์ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง

สมบัติของสาร โดยไม่คำนึงระดับที่แตกต่างกัน วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์ 2524, 180 หน้า อัสส้านา

ชวาล แพร์ทกุล เทคนิคการวัดผล พิมพ์ครั้งที่ 6 โทษวัฒนาพานิช 2518, 434 หน้า

เด็กดวง แฉ่งใจ ผลของการใช้คำถามและการสรุปที่มีต่อการเรียนรู้จากสไลด์ประกอบ
คำบรรยาย ในวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (พ. 1) ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 55 หน้า อัดสำเนา
ชงชัย ชิวปรีชา "การใช้คำถามในห้องเรียน" ข่าว สสวท. 6(2) : 1 - 11

มกราคม 2521

ธีรชัย ปุณโณติ "จากสาขาครุวิทยาการศาสตร์ การสอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่" วิทยาศาสตร์
8 : 41 - 49 สิงหาคม 2517

บัญญัติ ชำนาญกิจ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่รู้
และไม่รู้วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม วิทยานิพนธ์ กศ.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2519, 90 หน้า อัดสำเนา

เบญจกุล ศิริพรรณ การศึกษาผลของการทราบจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 69 หน้า อัดสำเนา

ประสงค์ ภูมิภาค การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้จากการใช้ภาพยนตร์
ชนิดคัลป์ 8 มม. วิชาฟิสิกส์ทั่วไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการสอนแทรก
คำถามในลำดับต่างกัน ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร 2524, 102 หน้า อัดสำเนา

ประเสริฐ พงศ์บุรุษ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยทราบดีและไม่ทราบจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
ก่อนการเรียน ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2521, 49 หน้า อัดสำเนา

เมธีอง กุฑ แบบเรียนโปรแกรมเรื่องการตั้งจุดมุ่งหมายในการสอน โรงพิมพ์สยาม
2517, 69 หน้า

รัตนา กิริพานิช ความรู้ความหลักและทฤษฎีการประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีผล
มัธยมศึกษาตอนต้น เจริญวิทยาการพิมพ์ 2521, 71 หน้า

รัตนา ศิริพานิช และกมล ภูประเสริฐ จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม การวิเคราะห์
ลำดับขั้นของพฤติกรรมในการเรียนรู้ กรุงเทพมหานคร 2519, 86 หน้า

ลัดดาวัลย์ กันหสุวรรณ การใช้คำถาม วิทยาลัยครูพระนคร 2520, 40 หน้า

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2522,
176 หน้า

วีระ ก้อนแก้ว อิทธิพลของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปรินญาณพนธ์
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 88 หน้า อัดสำเนา

วิรุฬห์ วิเชียรโชติ "การสอนการเรียนรู้แบบสหวิทยาการในชั้นปริญญาเอก" ใน
รายงานการสัมมนาเรื่องการสอนแบบสหวิทยาการในระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

หน้า 57 - 71 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, อัดสำเนา

ศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัย คณะศึกษาศาสตร์ คู่มืออาจารย์นิเทศการสอนจุลภาค
และการฝึกสอน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ม.ป.ป., 308 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521
โรงพิมพ์คุรุสภา 2521, 259 หน้า

สุภร ศรีแสน "จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม" มิตรครู 21(16) : 18 - 21
31 สิงหาคม 2522

สุมิตร คุณานุการ หลักสูตรและการสอน พิมพ์ครั้งที่ 3 โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ 2520,
271 หน้า

สุวัฒน์ นิยมคำ การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด วัฒนาพานิช 2517, 240 หน้า

สมบุญ พรหมภาพ และชัยโรจน์ ชัยอินคำ จิตวิทยาการศึกษา สำนักพิมพ์บรรณกิจ
2518, 448 หน้า

สมพงษ์ พงษ์กิจ การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยการบอกจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
วิธีต่าง ๆ ในการใช้สไลด์สอนวิชากิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรมไทย ชั้น ม. 1

ปริญญาโท กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 67 หน้า
อค์สำเนา

อนันต์ จันททวี ผลการใช้คำถามของครูที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ผลสัมฤทธิ์ และทัศนคติของนักเรียนชั้น ม.ศ. 2 และ ม. 2 ปริญญาโท กศ.ด.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 226 หน้า อค์สำเนา

อนันต์ ศรีโสภะ การวัดและการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า
หลักการวิจัยเบื้องต้น วัฒนาพานิช 2527, 430 หน้า

อารมย์ พันประภัสร์ "ทักษะการใช้คำถาม" การวัดผลการศึกษา 1(1) พฤษภาคม -
สิงหาคม 2522, หน้า 77 - 91

Bassett, Ronald Edward. "Effect of Training in the Use of Behavioral Objectives and Knowledge of Result on Student Performance in a Mastery Learning Course in Speech Communication," in Dissertation Abstracts. 34 : 6440-A. April, 1974.

Bishop, Douglas D. "Effectiveness of Prior Exposure to Performance Objectives as a Technique for Improvement of Students Recall and Retention," in Dissertation Abstracts. 30 : 4345-A, April, 1970.

Chee, Harry James. "A Study of the Effects of High Level Cognitive Question on the Level of Response and Critical Thinking Abilities in Students of Two Social Problems Classes," Dissertation Abstracts. 36(08) : 5187-8A, February, 1976.

Clingman, Evan Earl. "The Impact of Teacher and Student Knowledge of Educational Objectives on Student Learning and Satisfaction," in Dissertation Abstracts. 32 : 5522-A, April, 1972.

Dalis, G.T. "Effect of Precise Objectives upon Student Achievement in Health Education," The Journal of Experimental Education. 39 : 20 - 23, 1970.

Willon, J.T. "Cognitive Correspondence between Question Statement and Response," American Education Research Journal. 19(4) : 540 - 551, 1982.

- Duchastel, P.C. and P.E. Merrill. "The Effects of Behavioral Objectives on Learning : A Review of Empirical Studies," Review of Educational Research. 43 : 53 - 69, Winter, 1973.
- Fan, Chung-teh, Item Analysis Table. New Jersey, Education Testing Service Princeton, 1952. 32 p.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. McGraw - Hill, Kogakusha Ltd., 1971. 492 p.
- Hastings, Glen R. "Independent Learning Based on Behavioral Objectives," The Journal of Educational Research. 65 : 414 - 416, May - June, 1972.
- Huch, Schuyler W. and James D. Long. "The Effect of Behavioral Objectives on Student Achievement," The Journal of Experimental Education. 42 : 40 - 41, Fall, 1973.
- Lawrence, Rena Mae. "The Effects of Three Types of Organizing Devices on Academic Achievement," Dissertation Abstracts. 31 : 5930-A, May, 1971.
- Mager, Robert F. Preparing Objectives for Programmed Instruction. San Francisco, Cal f., The Fearon Publishers, 1962. 62 p.
- Max, Mark L. and Lumsdaine Arthur A. Learning from Films. New Haven Yale University Press, 1958. 357 p.
- Micek, Sidney Stratton. "Knowledge of Behavioral Objectives : The Effects on Student Learning," Dissertation Abstracts International. 35(7) : 4200-A, January 1975.
- Miles, Roy Gene. "The Effect of Behavioral and Nonbehavioral Objectives on Achievement in Introductory College Geology," in Dissertation Abstracts. 37 : 2606-A, November, 1976.
- Nelson, Dennis Lee. "The Effect of Specifically Stated Instructional Objectives on the Achievement of Collegiate Undergraduated Economics Students," Dissertation Abstracts. 32 : 99-A, July, 1971.
- Okoduwa, Bartholomew Ebosele. "The Differential Effect of Performance and Non-performance Objectives on Cognitive Learning," in Dissertation Abstracts. 36 : 2601-A, November, 1975.

- Patton, Thomas Charles. "The Effects of Student Knowledge of Behavioral Objectives on Achievement and Attitudes in Educational Psychology," in Dissertation Abstracts. 33 : 1026-A, September, 1972.
- Ritter, William Robert Myron. "A Comparison of Achievement for Two Methods of Instruction with the Use of Behavioral Objectives," in Dissertation Abstracts. 36 : 4384-A, January, 1976.
- Schneiderwent, Myron Otto. "The Effects of Using Behavioral Objectives in the Instructional of Harvard Project Physics," Dissertation Abstracts. 31 : 3984-A, February, 1971.
- Snider, Sarah J. "Cognitive and Affectives Learning Outcomes Resulting from the Use of Behavioral Objectives in Teaching Poetry," The Journal of Educational Research. 68 : 333 - 338, May - June, 1975.
- Sund, Robert B. and Leslie W. Trawbridge. Teaching Science by Inquiry in the Secondary School. Ohio, Charles E. Merrill Books Inc., 1976. 631 p.
- Tobin, K.G. "The Effects of Variation in Teacher Wait Time and Question Quality on Integrated Science Process Achievement for middle School Student of Differing Formal Reasoning Ability and Locus of Control," Dissertation Abstracts. 41(04) : 1520-A, 1980
- Webb, Alfred Bert. "Effects of the Use of Behavioral Objectives and Criterion Evaluation on Classroom Progress of Adolescents," in Dissertation Abstracts. 32 : 6845-A, June, 1972.

Handwritten text at the top left.

Handwritten text below the first line.

Handwritten text below the second line.

ကဏ္ဍ

Handwritten text on the left side.

Handwritten text on the left side.

Handwritten text at the bottom left.

แผนการสอบรายคาบวิชาสังคมศึกษา ส.102

ชั้น ม.1

เวลา 10.00 - 11.50 น.

คาบที่ 1

จุดมุ่งหมายเชิงพหุติกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างสิ่งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ชนิด
4. นักเรียนสามารถบอกความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ประการ
5. นักเรียนสามารถอธิบายถึงประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อชุมชนได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถบอกถึงผลเสียถ้าประเทศชาติขาดทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญได้ถูกต้อง
7. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องได้อย่างน้อย 4 ประการ

เนื้อหาวิชา

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ความหมายของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. ความหมายและขอบข่ายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ความจำเป็นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. หลักการและวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูอธิบายความหมายและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งยกตัวอย่าง
2. นักเรียนยกตัวอย่างทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นครูคอยสรุปและจำแนกประเภทให้นักเรียนจดบันทึกไว้
3. แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละไม่เกิน 10 คน ให้อภิปรายกลุ่มในหัวข้อเรื่อง "มีความจำเป็นอย่างไรจึงมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม"
4. ให้นักเรียนสรุปผลการอภิปรายในข้อ 3 และออกมารายงานหน้าชั้น
5. ครูช่วยสรุปและอธิบายเพิ่มเติมถึงหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนที่สงสัยได้ซักถาม

สื่อการเรียนรู้

ภาพทรัพยากรธรรมชาติ ข่าวจากหนังสือพิมพ์เกี่ยวกับการสูญเสียและการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

แผนการสอนรายคาบวิชาสังคมศึกษา ส.102

ชั้น ม.1

เวลา 11.00 - 11.50 น.

ภาพที่ 2

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

1. นักเรียนสามารถบอกความสำคัญของดินจากเนื้อหาที่เรียนได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถจำแนกลักษณะของดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่นได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ชนิด
3. นักเรียนสามารถบอกถึงประโยชน์ของดินที่มีต่อมนุษย์ได้อย่างน้อย 3 ข้อ
4. นักเรียนสามารถอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพได้อย่างน้อย 3 ข้อ
5. นักเรียนสามารถชี้แนะถึงวิธีปรับปรุงดินและวิธีป้องกันดินพังทลายได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถอธิบายถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรดินจากที่เรียนได้ถูกต้อง

เนื้อหาวิชา

การอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

1. ความสำคัญและประโยชน์ของดิน
2. สภาพและปัญหาของดินในท้องถิ่น
3. ปัญหาของดินที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติแวดล้อมอื่น ๆ
4. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรดิน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. แบ่งกลุ่มอภิปรายเรื่อง "ประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากดิน" โดยแบ่งกลุ่มกลุ่มละไม่เกิน 10 คน
2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเป็นข้อ ๆ ให้นักเรียนจดบันทึกไว้

3. เมื่อกรุณาที่ดินมาให้ นักเรียนสามารถจำแนกได้ว่าดินนั้น ๆ เป็นดินชนิดใด
4. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงสภาพปัญหาการใช้ดินในการเกษตรของท้องถิ่นพร้อมทั้งเสนอแนะวิธีแก้ไข
5. กล้วยไม้และไม้ประดับที่มักพบเห็นในท้องถิ่น
6. กล้วยไม้วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ถูกต้องวิธี

สื่อการเรียนการสอน

ภาพเกี่ยวกับภาาอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่ถูกต้องวิธี

แผนการเรียนรายคาบวิชาสังคม ส. 102

ชั้น ม.1

เวลา 10.00 - 10.50 น.

คาบที่ 3

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

1. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของน้ำได้ถูกต้องอย่างน้อย 6 ข้อ
2. นักเรียนสามารถอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้น้ำเสียได้อย่างน้อย 3 ข้อ
3. นักเรียนสามารถบอกสภาพปัญหาของน้ำในท้องถิ่นของตนได้อย่างถูกต้อง
4. นักเรียนสามารถบอกวิธีแก้ปัญหारेื่อน้ำของท้องถิ่นได้อย่างน้อย 3 ข้อ
5. นักเรียนสามารถอธิบายถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้ถูกต้องอย่างน้อย

3 วิธี

เนื้อหาวิชา

การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

1. ความสำคัญและประโยชน์ของน้ำ
2. ปัญหาของน้ำที่มีผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

3. สภาพปัญหาของน้ำในท้องถิ่น
4. วิธีอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละคนบอกประโยชน์ของน้ำมากน้อย
2. นักเรียนอภิปรายร่วมกันในหัวข้อ สภาพปัญหาที่เกิดจากน้ำในภาคตะวันออก
เขียนเตี๊ยม
3. คุยกับตัวอย่างปัญหาที่เกิดจากน้ำ เช่น น้ำท่วม ขาดแคลนน้ำ น้ำเน่า ฯลฯ
และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข
4. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคลถึงสภาพปัญหาของน้ำใน
ท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่
5. นักเรียนร่วมกับครูสรุปถึงวิธีแก้ปัญหาเรื่องน้ำและวิธีอนุรักษ์น้ำ

สื่อการเรียนรู้การสอน

ภาพแหล่งน้ำ

แผนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศ. 102

ชั้น ม. 1

เวลา 11.00 - 11.50 น.

ภาพที่-4

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

1. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของน้ำได้อย่างน้อย 5 ประการ
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างน้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจได้อย่างน้อย 3 ประการ
3. นักเรียนสามารถบอกถึงสภาพปัญหาของน้ำในประเทศไทยที่กำลังประสบ
อยู่ได้อย่างน้อย 2 ประการ

4. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเสียป่าไม้ได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย 3 ประการ

5. นักเรียนสามารถอธิบายถึงผลเสียที่เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่าได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย 4 ประการ

6. นักเรียนสามารถอธิบายถึงวิธีแก้ปัญหาในข้อ 5 ได้

7. นักเรียนสามารถบอกถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้จากที่เรียนไปแล้วได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย 2 วิธี

เนื้อหาวิชา

การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

1. ความสำคัญและประโยชน์ของป่าไม้
2. สภาพปัญหาของป่าไม้ในปัจจุบัน
3. ปัญหาของป่าไม้ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ
4. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งที่ทำจากไม้และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์ของป่าไม้

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มรายงานผลการอภิปรายหน้าห้องเรียน

3. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงวิธีการอนุรักษ์ป่าไม้จากการปฏิบัติใน

กิจกรรมประจำวัน

4. แบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละไม่เกินกลุ่มละ 10 คน อภิปรายถึงปัญหาของป่าไม้ในหัวข้อ "ศัตรูที่สำคัญของป่าไม้คืออะไร" ใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที

5. ครูช่วยสรุปปัญหาสำคัญของป่าไม้จากการอภิปรายกลุ่ม และชี้ให้เห็นความจำเป็นในการอนุรักษ์ป่าไม้

6. ครูอธิบายถึงหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่ถูกต้อง และให้นักเรียนจดบันทึกไว้

สื่อการเรียนรู้การสอน

ภาพป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ภาพป่าไม้ที่ถูกทำลาย ภาพของผลการทลายป่าไม้
เช่น ฝนแล้ง น้ำท่วม

แผนการสอนรายคาบวิชาสังคมศึกษา ส. 102

ชั้น ม. 1

เวลา 10.00 - 10.50 น.

คาบที่ 5

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ

1. นักเรียนสามารถบอกชื่อสัตว์ป่าสงวนได้ถูกต้องอย่างน้อย 5 ชื่อ
2. นักเรียนสามารถอธิบายถึงสภาพปัญหาของสัตว์ป่าและสัตว์น้ำในปัจจุบันได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของสัตว์ป่าและสัตว์น้ำได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ประการ
4. นักเรียนสามารถตั้งสมมติฐานถึงสาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์ได้อย่างน้อย 3 ประการ
5. นักเรียนสามารถบอกถึงข้อปฏิบัติในการเข้าชมสวนอุทยานแห่งชาติได้อย่างถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถอธิบายหลักการและวิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าและสัตว์น้ำได้ถูกต้อง

เนื้อหาวิชา

การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ

1. ความหมายของสัตว์ป่า
2. ความสำคัญของสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ

3. ประโยชน์ที่ได้จากสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ
4. สถานปัญหาของทรัพยากรสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ
5. วิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าและสัตว์น้ำ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูอธิบายถึงความจำเป็นในการอนุรักษ์สัตว์ป่าและสัตว์น้ำ รวมทั้งมีรูปภาพประกอบ
2. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงประโยชน์และโทษที่เกิดจากสัตว์ป่าแต่ละประเภท
3. ให้นักเรียนบอกชื่อสัตว์ป่าและสัตว์น้ำที่ตัวเองรู้จักเป็นรายบุคคล
4. ครูสรุปและแยกประเภทของสัตว์ป่าออกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญ
5. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เรื่องศัตรูที่สำคัญของสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ ตลอดจนวิธีป้องกัน
6. ให้นักเรียนรวบรวมรูปภาพเกี่ยวกับสัตว์ป่าและสัตว์น้ำมาแลกเปลี่ยนกันอธิบายถึงประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับทั้งทางตรงและทางอ้อม

สื่อการเรียนรู้การสอน

ภาพสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ ภาพวนอุทยานแห่งชาติ

แผนการสอนรายภาควิชาสังคมศึกษา ส.102

ชั้น บ.1

เวลา 11.00 - 11.50 น.

ภาพที่ 6

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

1. นักเรียนสามารถบอกแหล่งแร่และประเภทของแร่ที่มีในประเทศไทยได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างแร่ธาตุที่มีค่าทางเศรษฐกิจและจำเป็นในการพัฒนาประเทศได้อย่างน้อย 4 ชนิด
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของแร่ธาตุได้ถูกต้องอย่างน้อย 3 ข้อ
4. นักเรียนสามารถอธิบายถึงวิธีนำแร่ธาตุขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างน้อย 2 วิธี
5. นักเรียนสามารถบอกถึงสาเหตุที่จำเป็นในการอนุรักษ์แร่ธาตุจากเนื้อเรื่องได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถอธิบายถึงอุปสรรคในการพัฒนาแร่ธาตุของไทยจากเนื้อหาที่เรียนได้
7. นักเรียนสามารถอธิบายถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุได้อย่างน้อย 3 วิธี

เนื้อหาวิชา

การอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ

1. ประเภทของแร่ธาตุ
2. ความสำคัญและประโยชน์ของแร่ธาตุ
3. สภาพปัญหาแร่ธาตุในปัจจุบัน
4. การหาเหมืองแร่และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอื่น ๆ
5. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ให้นักเรียนออกไปเขียนชื่อแร่ธาตุต่าง ๆ บนกระดาษพร้อมทั้งบอกประโยชน์
2. ครูช่วยสรุปและแยกประเภทของแร่ธาตุออกเป็นหมวดหมู่และอธิบายความสำคัญ
3. ครูอธิบายวิธีการทำเหมืองแร่ชนิดต่าง ๆ พอเป็นสังเขปและอธิบายถึงบริเวณแหล่งแร่โดยอาศัยแผนที่ประเทศไทยแสดงประกอบ
4. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคในการพัฒนาแหล่งแร่ในประเทศไทยและอภิปรายถึงสภาพปัญหาของแร่ธาตุในปัจจุบันด้วย
5. ครูอธิบายเพิ่มเติมจากข้อคิดเห็นของนักเรียนพร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ
6. เปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความสนใจหรือสงสัยให้ซักถาม
7. ครูสรุปวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ

สื่อการเรียนรู้การสอน

แผนที่แสดงแหล่งทรัพยากรของประเทศ

แผนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ส. 102

ชั้น ม.1

เวลา 10.00 - 10.50 น.

กาบที่ 7

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเรื่องมลภาวะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของคำว่ามลภาวะได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้อย่างน้อย 3 ปัญหา

3. นักเรียนสามารถบอกวิธีแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 วิธี
4. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุที่ทำให้อากาศเสียได้ถูกต้องอย่างน้อย

2. ประการ

5. นักเรียนสามารถบอกถึงโทษที่เกิดจากสารพิษได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมภาวะได้ถูกต้อง
7. นักเรียนสามารถรักษาความสะอาดภายในโรงเรียนของตนเองได้อย่าง

ต่อมาเสมอ

8. นักเรียนสามารถอธิบายถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้ถูกต้อง
9. นักเรียนสามารถบอกถึงวิธีป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนได้ถูกต้อง

เนื้อหาวิชา

มลภาวะและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปัญหามลภาวะ

1. ภาพภาพมลภาวะ
2. สังคมมลภาวะ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูอธิบายความหมายของคำว่ามลภาวะ
2. แบ่งกลุ่มนักเรียนประมาณกลุ่มละไม่เกิน 10 คน ให้อภิปรายจากภาพ 2 ภาพเพื่อเปรียบเทียบระหว่างภาพเมืองใหญ่กับภาพชนบทในเรื่องต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 ปัญหาที่อยู่อาศัย
 - 2.2 สภาพแวดล้อม เช่น อากาศ น้ำและอื่น ๆ
 - 2.3 ปัญหาการใช้ทรัพยากรชนิดต่าง ๆ
3. ครูแยกปัญหาที่ได้จากการอภิปรายและอธิบายเพิ่มเติมถึงปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น อากาศเสีย สารพิษ

4. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเป็นกลุ่มถึงปัญหาที่เกิดจากปริมาณประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยครูคอยแนะนำ เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ การศึกษา และปัญหาสังคม
5. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามและอธิบายเพิ่มเติม

สื่อการเรียนการสอน

ภาพโรงงานอุตสาหกรรม ภาพแหล่งเสื่อมโทรม ภาพการจราจร

แผนการลงนรายคาบวิชาสังคมศึกษา ส.102

ชั้น ม.1

เวลา 11.00 - 11.50 น.

คาบที่ 8

จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เรื่องมลภาวะและปัญหาสิ่งแวดล้อม

1. นักเรียนสามารถบอกถึงผลเสียที่เกิดจากประชากรมีมากเกินไปได้อย่างถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถอธิบายถึงผลดีของความเจริญทางเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถแยกแยะสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนออกได้ว่าสิ่งใดจะเกิดปัญหาหากว่าเกิดการสูญเสียพลังงานไฟฟ้า
4. นักเรียนสามารถบอกได้ว่าขยะในโรงเรียนมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
5. นักเรียนสามารถบอกวิธีลดขยะในโรงเรียนได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถเขียนแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง

เนื้อหาวิชา

มล.ภาวะและปัญหาสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

1. ปัญหาประชากร
 - 1.1 ปริมาณมากเกินไป
 - 1.2 คุณภาพของประชากร
2. ปัญหาความเจริญก้าวหน้าของเศรษฐกิจและเทคโนโลยี
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูอธิบายถึงผลกระทบที่เกิดจากอัตราการเกิดของประชากรที่มีมากเกินไป
2. ให้นักเรียนแยกตัวอย่างวัสดุเครื่องมือเครื่องใช้ที่เกิดจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
 3. ครูคอยสรุปและแยกแยะ (โดยนักเรียนช่วย) เครื่องมือเครื่องใช้ออกเป็นประเภท ก้าว
 - 3.1 มองที่ว่าเป็นการดำรงชีวิต
 - 3.2 มองว่าเพื่อ
 - 3.3 ไม่แน่ใจ
- พร้อมทั้งพิจารณาวิจารณ์ถึงประโยชน์และโทษของเครื่องมือเครื่องใช้เหล่านั้น
4. ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของเครื่องมือเครื่องใช้เหล่านั้น
 - 4.1 เราจะใช้ประโยชน์จากข้อดีเหล่านี้ได้อย่างไร
 - 4.2 ข้อเสียเหล่านี้ให้โทษแก่นักเรียนอย่างไร
 - 4.3 นอกวิธีนี้จะลดข้อเสียภายในโรงเรียนว่าจะทำอย่างไร

5. ให้นักเรียนคุณแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสิ่งแวดล้อม กรอบขยายถึงความสัมพันธ์เหล่านั้นและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม

6. นักเรียนเขียนแผนภูมิความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม

สื่อการเรียนการสอน

ภาพแหล่งชุมชนที่มีประชากรอยู่หนาแน่น เครื่องมือเกรียงใช้ที่เป็นของจริง

คำถามก่อนเรียน

คำถามคาบที่ 1

1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมายถึงอะไร
2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมายถึงอะไร
3. จงยกตัวอย่างสิ่งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถือว่าเป็นสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 5 ชนิด
4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความจำเป็นอย่างไรให้นักเรียนบอกมาอย่างน้อย 3 ประการ
5. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีประโยชน์อย่างไรต่อชุมชน
6. ถ้าขาดทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญจะมีผลเสียต่อประเทศชาติของเราอย่างไรบ้าง
7. จงอธิบายหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกวิธีมาอย่างน้อย 4 ประการ

คำถามคาบที่ 2

1. ดินมีความสำคัญอย่างไรบ้าง
2. ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในท้องถิ่นมีลักษณะอย่างไร
3. จงบอกถึงประโยชน์ของดินที่มีต่อมนุษย์มาอย่างน้อย 3 ข้อ
4. สาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพมีอะไรบ้างให้นักเรียนบอกมาอย่างน้อย 3 ข้อ
5. เราจะปรับปรุงดินและป้องกันดินพังทลายได้อย่างไรให้นักเรียนยกตัวอย่างพร้อมอธิบาย
- 6.- เราจะรักษาดินได้โดยวิธีใดบ้าง

คำถามคาบที่ 3

1. ประโยชน์ของน้ำมีอะไรบ้างบอกมาอย่างน้อย 6 ประการ
2. สาเหตุที่ทำให้น้ำเสียมีอะไรบ้างบอกมาอย่างน้อย 3 ข้อ
3. สภาพของน้ำในท้องถิ่นของนักเรียนมีปัญหาวางไรบ้าง
4. จงบอกวิธีแก้ปัญหาสภาพของน้ำในท้องถิ่นของนักเรียนมาอย่างน้อย 3 ข้อ
5. เราจะอนุรักษ์น้ำได้โดยวิธีใดบ้าง

คำถามคาบที่ 4

1. ป่าไม่มีประโยชน์อย่างไรบ้างให้นักเรียนบอกมาอย่างน้อย 5 ข้อ
2. จงยกตัวอย่างไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจมาอย่างน้อย 3 ชนิด
3. จงอธิบายถึงสภาพปัญหาของป่าไม้ในประเทศไทยที่กำลังประสบอยู่มา
อย่างน้อย 2 ประการ
4. การสูญเสียป่าไม้มีสาเหตุมาจากอะไรบ้างให้นักเรียนบอกมา 3 ข้อ
5. การตัดไม้ทำลายป่าจะทำให้เกิดผลเสียอย่างไรบ้างบอกมาอย่างน้อย 4 ข้อ
6. นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหของป่าไม้ในประเทศไทยที่กำลังประสบอยู่ได้อย่างไร
7. นักเรียนจะอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ได้โดยวิธีใดบ้างบอกมาอย่างน้อย 2 วิธี

คำถามคาบที่ 5

1. จงบอกชื่อสัตว์ป่าสงวนมาอย่างน้อย 5 ชนิด
2. ในปัจจุบันนี้สัตว์ป่าและสัตว์น้ำประสบปัญหาอะไร
3. สัตว์ป่าและสัตว์น้ำมีประโยชน์อย่างไรให้นักเรียนบอกมา 3 ข้อ
4. นักเรียนคิดว่าสาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์นั้นน่าจะมีสมมติฐานมาจากอะไร
บอกมาอย่างน้อย 2 ประการ
5. เราควรปฏิบัติตนอย่างไรในการเข้าชมวนอุทยานแห่งชาติ
6. นักเรียนจะอนุรักษ์สัตว์ป่าและสัตว์น้ำได้โดยวิธีใดบ้าง

คำถามคาบที่ 6

1. วรบอกแหล่งแร่และประเภทของแร่ที่มีอยู่ในแหล่งแร่ใน
 2. แร่ธาตุที่มีค่าทางเศรษฐกิจและจำเป็นในการพัฒนาประเทศมีอะไรบ้าง
- บอกมาอย่างน้อย 4 ชนิด

3. วรบอกถึงประโยชน์ของแร่มาอย่างน้อย 3 ข้อ
4. จงบอกวิธีนำแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์อย่างน้อย 2 วิธี
5. จงบอกถึงสาเหตุที่จำเป็นในการอนุรักษ์แร่ธาตุ
6. การพัฒนาแร่ธาตุของไทยมีอุปสรรคอย่างไรบ้าง
7. จงบอกถึงวิธีอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุมาอย่างน้อย 2 วิธี

คำถามคาบที่ 7

1. มลภาวะหมายถึงอะไร
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอะไรบ้างจงยกตัวอย่าง
3. ถ้าเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นเราจะมีวิธีแก้หรือป้องกันปัญหานั้นอย่างไร
4. อะไรเป็นสาเหตุทำให้อากาศเสียบอกมาอย่างน้อย 2 ประการ
5. สารพิษมีโทษแก่ร่างกายอย่างไร
6. สาเหตุที่ทำให้เกิดสังคมมลภาวะคืออะไร
7. จงอธิบายถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนและสาเหตุที่ทำให้เกิด
ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
8. นักเรียนจะป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนได้อย่างไร

คำถามคาบที่ 8

1. ถ้าประชากรในประเทศมีมากเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียอย่างไร
2. ความเจริญทางเทคโนโลยีมีผลดีและผลเสียอย่างไร

3. ถ้าหากเกิดสูญเสียพลังงานไฟฟ้าขึ้นภายในโรงเรียนจะทำให้เกิดปัญหา
ต่อสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

4. ชยะภายในโรงเรียนมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
5. จะมีวิธีใดบ้างที่จะลดชยะภายในโรงเรียนให้น้อยลง
6. จงเขียนแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งแวดลอมภายในโรงเรียน

ข้อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ผ. 102

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดคือความหมายของทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกแสวงหาที่สุด
 - ก. สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา
 - ข. สิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น
 - ค. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 - ง. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น
2. ข้อใดไม่ใช่ข้อใดคือทรัพยากรธรรมชาติ
 - ก. บ้าน
 - ข. โรงเรียน
 - ค. เชื้อเพลิงธรรมชาติ
 - ง. แม่น้ำโขง
3. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 - ก. สิ่งแวดล้อมเป็นทรัพยากรที่คงที่
 - ข. สิ่งแวดล้อมเป็นประโยชน์เฉพาะมนุษย์
 - ค. ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้
 - ง. ธรรมชาติและมนุษย์ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง
4. ทรัพยากรที่ต้องรักษาไว้และทดแทนไม่ได้เลยคือข้อใด
 - ก. ป่าไม้
 - ข. น้ำในดิน
 - ค. น้ำมันปิโตรเลียม
 - ง. ทองแดง

5. อะไรที่ไว้วัดว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติ
 - ก. มนุษย์
 - ข. สัตว์
 - ค. สถานที่ตากอากาศ
 - ง. โรงเรียน
6. ข้อใดจัดว่าเป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
 - ก. คิน
 - ข. โรงเรียน
 - ค. วัด
 - ง. บ้าน
7. คินชั้นบนขาดขาดอาหารของพืชเพราะเหตุใด
 - ก. นาสัตว์เข้าไปเลี้ยง
 - ข. การบำรุงโดยใส่ปุ๋ย
 - ค. การปลูกพืชหมุนเวียน
 - ง. การเผาวัชพืชและหน้าดิน
8. เมื่อออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำน้อยจะเกิดอะไร
 - ก. น้ำขุ่น
 - ข. น้ำจะเริ่มเสีย
 - ค. น้ำจะสีแดง
 - ง. น้ำใสสะอาด
9. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหมายถึง
 - ก. การไม่นำออกมาใช้
 - ข. การหาสิ่งอื่นมาทดแทน
 - ค. การรักษาให้คงสภาพเดิม
 - ง. การรู้จักใช้อย่างฉลาดและคุ้มค่า

10. นรีพากรในโลกนี้ใครได้จะสูญสิ้นไปไม่อาจหามาทดแทนได้
- น้ำ
 - ป่าไม้
 - แร่ธาตุ
 - สัตว์ป่า
11. สาเหตุสำคัญที่สุดที่คนให้ทองมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติคือข้อใด
- การเพิ่มประชากร
 - ประชากรขาดการศึกษา
 - ทรัพยากรบางชนิดมีจำกัด
 - เพื่อให้ประชากรได้มีโอกาสได้ใช้เท่าเทียมกัน
12. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกต้อง
- รักษาไว้คงเดิม
 - นำมาใช้ให้น้อยที่สุด
 - นำมาใช้น้อยและไม่ทำลาย
 - นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า
13. ข้อใดคือมรดกโบราณที่ไดจากป่า
- เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
 - เป็นที่อาศัยของสัตว์ป่า
 - เป็นแหล่งกักน้ำลำธาร
 - ป้องกันน้ำท่วม
14. การตัดไม้ทำลายป่ามาก ๆ จะเกิดผลอย่างไร
- น้ำเสีย
 - ขาดแคลนน้ำ
 - อากาศเป็นพิษ
 - ฝนตกฟ้าคะนอง

15. ข้อใดคือความสำคัญของคน
 - ก. ใจเป็นพื้นที่เพาะปลูก
 - ข. ใจในการสร้างวัตถุระเบิด
 - ค. เป็นที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพ
 - ง. เป็นวัตถุในการสร้างบ้าน
16. ดิเบบิกโคตให้เหตุผลสำหรับการเพาะปลูก
 - ก. กินรวบ
 - ข. กินเหยี่ยว
 - ค. กินตะกอน
 - ง. กินทราย
17. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ
 - ก. การปลูกพืชซ้ำซาก
 - ข. การไถหว่านดินไม่ถูกวิธี
 - ค. การถางป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอย
 - ง. การปลูกพืชต่างชนิดสลับกัน
18. การดูแลรักษาที่ดินวิธีใดดีที่สุด
 - ก. ปลูกพืชหมุนเวียนตลอดปี
 - ข. การหาปุ๋ยเคมีมาใช้เพิ่มเติม
 - ค. ปลูกต้นไม้ยืนต้นไว้ให้มาก
 - ง. นำขยะไปทิ้งใกล้กลายเป็นดิน
19. การบำรุงรักษากินที่เกษตรกรควรกระทำคือข้อใด
 - ก. ใ้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์
 - ข. ใช้ปุ๋ยคอกในการเพาะปลูก
 - ค. ใช้วิธีเผาหญ้าเมื่อเก็บเกี่ยวแล้ว
 - ง. ใช้สารเคมีทำลายเชื้อโรคในดินเสมอ

20. ข้อใดถือว่าเป็นการสงวนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ได้รับความร่วมมือทางสังคม
- ก. ปลูกป่าในวันขึ้นมงคล
 - ข. เอาขยะมาทำเป็นปุ๋ย
 - ค. ปรับปรุงคุณภาพการทํานา
 - ง. โรงงานซื้อของเก่ามาผลิตใช้ใหม่
21. ความสำคัญของน้ำตรงกับข้อใดมากที่สุด
- ก. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ
 - ข. ใช้ในการคมนาคมขนส่ง
 - ค. ใช้ในการอุปโภคบริโภค
 - ง. ใช้ในการเพาะปลูก
22. น้ำเสียเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด
- ก. กิจกรรมอุตสาหกรรมในแม่น้ำลำคลอง
 - ข. โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำลำคลอง
 - ค. สวรรค์ที่มีไว้เพื่อการเกษตรกรรม
 - ง. การรวบรวมน้ำในแม่น้ำลำคลอง
23. การขาดแคลนน้ำเกิดจากสาเหตุในข้อใด
- ก. ใช้น้ำไม่คุ้มค่า
 - ข. พื้นที่เป็นดินทราย
 - ค. การตัดไม้ทำลายป่า
 - ง. - ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล -
24. น้ำในแม่น้ำพระยาและแม่กลองเน่าเสียเกิดจากสาเหตุใด
- ก. โรงงานอุตสาหกรรม
 - ข. น้ำเสียจากเรือยนต์
 - ค. สารเคมีจากการเกษตร
 - ง. ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำ

25. ข้อใดไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ

- ก. ใช้น้ำอย่างประหยัด
- ข. ช่วยกันปลูกต้นไม้
- ค. สร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ
- ง. แพนหางแมว

26. เราจะช่วยกันอนุรักษ์น้ำได้โดยวิธีใด

- ก. ไม่ตัดไม้ทำลายป่า
- ข. ไม่ทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำ
- ค. ให้การศึกษาแก่ประชาชน
- ง. ถูกทุกข้อ

27. ข้อใดเป็นคำกล่าวที่ไม่ถูกต้อง

- ก. ป่าไม้ทำให้แม่น้ำคั่งเขิน
- ข. ป่าไม้เป็นแหล่งเก็บความชุ่มชื้น
- ค. ป่าไม้ช่วยฟอกอากาศให้บริสุทธิ์
- ง. ป่าไม้เป็นแหล่งผลิตปุ๋ยธรรมชาติ

28. ข้อใดคือประโยชน์ทางตรงที่มนุษย์ได้จากป่าไม้

- ก. เป็นแหล่งเก็บน้ำ
- ข. ช่วยป้องกันน้ำท่วม
- ค. ช่วยยึดไม่ให้ดินพังทลาย
- ง. ใช้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง

29. ไม่มีคำทางเศรษฐกิจของไทยคือข้อใด

- ก. ไม้ไผ่
- ข. ไม้สัก
- ค. ไม้เต็ง
- ง. ไม้จามจุรี

30. การตัดไม้ทำลายป่าจะเกิดผลเสียอย่างไร

- ก. น้ำเสีย
- ข. ขาดแคลนน้ำ
- ค. อากาศเป็นพิษ
- ง. ฝนตกฟ้าคะนอง

31. สภาพป่าไม้ของประเทศไทยปัจจุบันมีลักษณะอย่างไร

- ก. หอด้านนายทุนปลูกป่าแทนการทำลาย
- ข. มีป่าไผ่มากกว่าครึ่งหนึ่งของเนื้อที่ประเทศ
- ค. ป่าไม้ถูกทำลายเหลือประมาณ 70 %
- ง. ป่าไม้ถูกทำลายเหลือประมาณ 30 %

32. ข้อใดคือวิธีการแก้ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า

- ก. ช่วยกันปลูกป่า
- ข. กำหนดป่าสงวน
- ค. หาวิธีป้องกันไฟไหม้ป่า
- ง. ลงโทษผู้ลักลอบตัดไม้ทำลายป่า

33. วิธีการอนุรักษ์ป่าไม้ในข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. วางโครงการพัฒนาป่าไม้
- ข. ตัดต้นไม้ที่ไม่ไถ่ขนาด
- ค. หาวิธีป้องกันไฟไหม้ป่า
- ง. ให้การศึกษาแก่ประชาชน

-34- ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ที่ได้จากสัตว์ป่าและสัตว์น้ำ

- ก. ช่วยในการเพิ่มเศรษฐกิจ
- ข. ช่วยกำจัดแมลงและหนอน
- ค. ช่วยทำลายหนูนาไม่ให้มีจำนวนมาก
- ง. ช่วยในการฟอกอากาศให้บริสุทธิ์

35. การที่สัตว์ป่าถูกล่าเกือบสูญพันธุ์ในขณะนี้ เพราะสืบเนื่องมาจากข้อใด
- ก. ความก้าวหน้าทางการกีฬา
 - ข. การพัฒนาทางเกษตรกรรม
 - ☒ ค. ความเจริญทางวิทยาศาสตร์
 - ง. ความสามารถทางสงคราม
36. สัตว์ป่าในประเทศไทยที่เกือบจะสูญพันธุ์ในขณะนี้คือ
- ก. สิงโต
 - ข. เสือ
 - ☒ ค. กวาง
 - ง. สมเสร็จ
37. ข้อใดคือสาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าและสัตว์น้ำสูญหายมากที่สุด
- ☒ ก. ประชากรเพิ่มขึ้น
 - ข. ความก้าวหน้าทางการกีฬา
 - ค. ความต้องการอาหารและสินค้าเพิ่มขึ้น
 - ง. ใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่ทันสมัย
38. สัตว์ชนิดใดที่สูญพันธุ์ในประเทศไทยเพียงแห่งเดียวในโลก
- ก. แรด
 - ☒ ข. สมัน
 - ค. กวาง
 - ง. สมเสร็จ
39. ในการเข้าชมสวนอุทยานแห่งชาติควรปฏิบัติตนอย่างไร
- ก. ควรเข้าชมเป็นหมู่คณะ
 - ข. ควรขออนุญาตเจ้าหน้าที่
 - ค. ควรช่วยกันรักษาความสะอาด
 - ☒ ง. ควรปฏิบัติตามระเบียบของสถานที่

40. พ.ร.บ.คุ้มครองสัตว์ป่า ข้อใดเป็นประโยชน์ต่อการสงวนสัตว์ป่า
- ☒ ก. ป้องกันมิให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์
 - ข. ให้คนให้ความเป็นธรรมแก่สัตว์ป่า
 - ค. ป้องกันมิให้สัตว์ป่าถูกล่ามากเกินไป
 - ง. ป้องกันมิให้มีการล่าสัตว์ในเขตควาอาราม
41. พ.ร.บ. คุ้มครองสัตว์ป่า ห้ามล่าสัตว์ประเภทใด
- ก. สัตว์ตัวผู้
 - ข. สัตว์ตัวเมีย
 - ค. สัตว์หนุ่มสาว
 - ☒ ง. สัตว์ทุกชนิด
42. การอนุรักษ์สัตว์น้ำในข้อใดถูกต้องที่สุด
- ก. จับปลาไม่ไคขนาด
 - ข. จับปลามาเลี้ยงในบ่อ
 - ☒ ค. ไม่จับปลาในฤดูวางไข่
 - ง. ใช้อุปกรณ์จับปลา
43. ข้อใดคือประโยชน์ของแรชาตุ
- ก. ใช้เป็นเชื้อเพลิง
 - ข. ใช้เป็นวัตถุดิบในการอุตสาหกรรม
 - ค. ใช้ในวงการแพทย์
 - ☒ ง. ถูกทุกข้อ
44. เหตุใดจึงต้องมีการอนุรักษ์ทรัพยากรแรชาตุ
- ก. เพราะมีราคาแพง
 - ข. เพราะใช้เป็นเครื่องประดับ
 - ☒ ค. เพราะไม่สามารถสร้างขึ้นทดแทนได้
 - ง. เพราะใช้ผลิตอาวุธในการสงคราม

45. แร่ธาตุที่มีค่าทางเศรษฐกิจของไทยคืออะไร

- ก. ดีบุก
- ข. ทองคำ
- ค. ถ่านหิน
- ง. ทองแดง

46. แร่ธาตุที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมคือข้อใด

- ก. ดีบุก-ทองคำ
- ข. ทองคำ-ทองแดง
- ค. ดีบุก-ถ่านหิน
- ง. เหล็ก-ถ่านหิน

47. แหล่งดีบุกของไทยได้แก่จังหวัดใด

- ก. ชลบุรี
- ข. จันทบุรี
- ค. ภูเก็ต
- ง. กาญจนบุรี

48. แร่ซิงค์ใช้เป็นเชื้อเพลิงของเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู

- ก. ถ่านหิน
- ข. หังสเคน
- ค. ยูเรเนียม
- ง. น้ำมันปิโตรเลียม

49. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาแร่ธาตุของไทย

- ก. ขาดเงินทุน
- ข. ขาดเครื่องมือที่ทันสมัย
- ค. แร่ธาตุมีคุณภาพต่ำ
- ง. ขาดการสนับสนุนจากรัฐบาล

50. ข้อใดคือการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ

- ก. งดการขุดแร่มาใช้
- ข. ขุดแร่มาใช้รักษาไว้
- ค. งดการขุดแร่ด้วยเครื่องจักร
- ง. นำแร่ที่ใช้แล้วมาหลอมใช้ใหม่

51. ผลการะหมายถึงอะไร

- ก. สภาพสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง
- ข. สภาพสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบกระเทือนต่อมนุษย์
- ค. สภาพเป็นพิษที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
- ง. สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อมนุษย์

52. บริเวณโรงงานอุตสาหกรรมมักจะมีปัญหาในเรื่องใดมากที่สุด

- ก. อากาศเสีย
- ข. อาชญากรรม
- ค. ขาดแคลนที่อยู่อาศัย
- ง. ประชากรเพิ่ม

53. สถานที่ใดที่เหมาะสมสำหรับการพักผ่อนสำหรับผู้บวช

- ก. บริเวณที่ป่าไม้มาก
- ข. บริเวณใกล้แม่น้ำ
- ค. บริเวณฝั่งทะเล
- ง. บริเวณย่านอุตสาหกรรมและสลัม

54. เมื่อเกิดอาการวิงเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ปากซีดๆ หน้ามืด หงุดหงิด หรือตาเขยิบ เสียชีวิตแสดงว่าได้รับก๊าซชนิดใด

- ก. ไฮโดรเจนซัลไฟด์
- ข. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ค. คาร์บอนมอนอกไซด์
- ง. ออกซิเจนของไนโตรเจน

60. อันตรายที่ได้รับจากการรับประทานสารบอแรกซ์คือข้อใด

- ก. โรคเกี่ยวกับไต
- ข. โรคเกี่ยวกับสมอง
- ค. โรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร
- ง. โรคเกี่ยวกับประสาท