

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์กับการสอนปกติ  
แบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของ  
ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT BETWEEN VIDEOTAPE  
LESSON AND TRADITIONAL TEACHING ON : THE NEW  
THEORY AGRICULTURAL PRACTICE, CENTER FOR  
OUT-OF-SCHOOL EDUCATIONAL SERVICES



นฤมล ธีระศักดิ์

NARUMON THIRASAK

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 33382  
วัน, เดือน, ปี..... 2 ส.ค. 2542

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ISBN 974-622-485-9  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**COMPARISON OF LEARNING ACHIEVEMENT BETWEEN VIDEOTAPE  
LESSON AND TRADITIONAL TEACHING ON : THE NEW  
THEORY AGRICULTURAL PRACTICE, CENTER FOR  
OUT-OF-SCHOOL EDUCATIONAL SERVICES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN EDUCATIONAL  
TECHNOLOGY IN VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**1999**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ISBN 974-622-485-9  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 1999**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** นิตยสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์  
กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราช  
ดำริทฤษฎีใหม่ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขต  
กรุงเทพมหานคร

นักศึกษา

นางสาวนฤมล ชีระศักดิ์

รหัสประจำตัว

39064463

ปริญญา

ครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา

สาขาวิชา

เทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา

พ.ศ.

2542

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์โอวาท พูลศิริ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.นพคุณ ศิริวรรณ

อาจารย์อรรถพร ฤทธิเกิด

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1 เพื่อพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 6 ท่าน แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านการผลิตสื่อ ผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์พบว่า ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดบัพเท่ากับ 4.50 ด้านการผลิตสื่อ อยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดบัพเท่ากับ 4.58

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์กับการสอนปกติแบบบรรยาย ในการเรียนรู้เรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของนักศึกษา กลุ่มสนใจศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์และการเรียนปกติบรรยาย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากนักศึกษา กลุ่มสนใจของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 60 คน และนำมาสุ่มอย่างง่าย แยกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อทำการสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ให้กลุ่มทดลองเรียนจากวีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำค่าคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ โดยใช้ t-test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มสนใจที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์และการเรียนปกติแบบบรรยาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Thesis Title** Comparison of Learning Achievement Between Videotape Lesson and Traditional Teaching on : The New Theory Agricultural Practice Center for Out-of-School Educational Services

**Student** Miss Narumon Thirasak

**Student ID.** 39064463

**Degree** Master of Industrial Education

**Programme** Educational Technology In Vocational And Technical Education

**Year** 1999

**Thesis Advisor** Mr.Owat Poolsiri

**Thesis Co-Advisor** Dr.Nopakoon Siriwan  
Mr.Attarporn Ridhikerd

## ABSTRACT

This research had two main purposes. The first main purpose was to develop a videotape lesson for teaching the students in the Center for Out-of-School Educational Service in Bangkok Metropolitan on the topic of "The New Theory Agricultural Practice". The qualities of this videotape lesson, both content quality and teaching media quality were assessed by six experts. The results of assessment found that both content quality and teaching media quality were the best quality with the average of qualities at 4.50 and 4.58 respectively.

The second main purpose aimed at studying the comparison of students' learning achievement between studying from videotape lesson and studying from traditional teaching on the topic of "The New Theory Agricultural Practice" of the students in the Center for Out-of-School Educational Services in Bangkok Metropolitan.

Simple random sampling was used and 60 students out of 127 students who were the population of the Center for Out - of - School Service in Bangkok Metropolitan were the sampled group. The sampled group was divided by simple random sampling again, to be two groups : the experimental group and the control group. Each group consisted of 30 students. Both groups were assigned to study the same topic on The New Theory Agricultural Practice. Videotape lesson was applied teaching and learning for the

experimental group while the control group was applied traditional teaching method from lecturer. Both groups were also treated by the same pre-test and post-test for their studying procedures. The scored results from their learning achievement were brought to analyze by t-test

The result of research found that there was not any statistically significant difference at all on the students' learning achievement between studying from videotape lesson and studying from traditional teaching on the topic of the New Theory Agricultural Practice.



# กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาของอาจารย์  
โอวาท พูลศิริ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.นพคุณ ศิริวรรณ อาจารย์อรรถพร ฤทธิเกิด  
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์  
กลิ่นหอม รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความ  
อนุเคราะห์จากทุกท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านประกอบด้วย ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม  
อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น ผศ.ประเสริฐ ชั้นประเสริฐ รศ.อชิพร ศรียมก รศ.สุนันท์ ปัทมาคม  
คุณสันต์เพ็ชร์ มีสามเสน และ คุณประเสริฐ กองกันภัย

ขอขอบพระคุณหัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน เขตลาดกระบัง (คุณสมนึก  
โกศลจิตร) หนองจอก มีนบุรี ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการจัด  
เก็บข้อมูล จนเป็นผลสำเร็จ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ งานวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์  
สุดท้ายขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด  
กระบังที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบพระคุณ  
บิดา มารดา อาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

นฤมล ชีระศักดิ์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญรูป.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	6
1.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิดิทัศน์.....	9
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานอกโรงเรียน.....	18
2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ตามแนวพระราชดำริ "ทฤษฎีใหม่".....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	57
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	58
3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผลการศึกษา.....	65
ตอนที่ 1 การพัฒนาชุดวิดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่...	65
ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	66
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....	69
5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	69
5.2 สมมุติฐานการวิจัย.....	69
5.3 ตัวแปรที่ศึกษา.....	69
5.4 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	69
5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
5.6 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
5.7 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
5.8 สรุปผลการวิจัย.....	71
5.8 อภิปรายผลการวิจัย.....	71
5.10 ข้อเสนอแนะ.....	75
5.11 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป.....	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	82
ภาคผนวก ก หนังสือราชการ.....	83
ภาคผนวก ข รายชื่อศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนที่เก็บข้อมูล.....	95
ภาคผนวก ค เนื้อหา เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่.....	97
ภาคผนวก ง แผนการสอนโดยใช้วิดิทัศน์ , แผนการสอนปกติแบบบรรยาย.....	111
ภาคผนวก จ เอกสารประกอบการเรียนวิดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนว พระราชดำริทฤษฎีใหม่.....	118

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ฉ บทวิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่.....	152
ภาคผนวก ช แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน.....	166
ภาคผนวก ซ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ด้านการผลิตสื่อ ด้านแบบทดสอบ.	172
ภาคผนวก ฅ แบบประเมินคุณภาพสื่อ ด้านเนื้อหา ด้านการผลิตสื่อ แบบการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ.....	174
ภาคผนวก ญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	181
ประวัติผู้เขียน.....	191



# สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ผลผลิตข้าวนาปีพันธุ์ขาวดอกมะลิ.....	41
4.1	แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ด้านเนื้อหา.....	65
4.2	แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ด้านการผลิตสื่อ.....	66
4.3	แสดงผลของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	67
4.4	แสดงผลการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	68



# สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงระบบการใช้สื่อ.....	30
2.2	แสดงโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา.....	37
3.1	แสดงแผนภูมิขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และมีการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ตลอดจนด้านการศึกษา ซึ่งนำมาใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยตรง ก็คือการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในการจัดการศึกษา เรียกว่า เทคโนโลยีการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษา เป็นการนำสื่อต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษาอย่างมีระบบ สื่อที่นำมาใช้ในการจัดการศึกษา เรียกว่า สื่อการศึกษา เช่น เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์ สื่อบุคคล สื่อพื้นบ้าน หรือสื่อประสมหลาย ๆ ประเภท ซึ่งก็แล้วแต่ความเหมาะสมในการใช้งาน นอกจากนี้เทคโนโลยีทางการศึกษายังครอบคลุมถึง การใช้ความรู้และวิธีการอันเป็นผลของการค้นคว้าวิจัย โดยอาศัยความรู้อันได้จัดระเบียบดีแล้ว (ชม ภูมิภาค. 2523 : 4) สื่อศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถานการศึกษาและสำหรับสังคมทั่วไป เนื่องจากสื่อการศึกษาเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ ความคิด ศิลปวิทยา ความชำนาญ เทคโนโลยี และวัฒนธรรม จากครูผู้ให้ความรู้หรือจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ชำนาญการไปยังนักศึกษาผู้เรียนและประชาชนทั่วไปทั้งในเมืองและในชนบท การใช้สื่อการศึกษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถขยายโอกาสทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้ทั่วถึงและสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้เร็วขึ้น (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. 2531 : 69 - 101) จึงนับได้ว่าสื่อการศึกษามีบทบาทต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างมาก

วีดิทัศน์เป็นสื่อการศึกษาชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า เป็นเครื่องมือที่สามารถจะใช้ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะวีดิทัศน์สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับสื่อที่เป็นภาพและเสียง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจบทเรียนได้ง่ายกว่าสื่ออื่น ๆ

Dale (1969 : 134) ได้กล่าวไว้ว่าการรับรู้ของคนเราเกิดจากการเห็น 75 % จากการได้ยิน 13% การสัมผัสถูกต้อง 6% กลิ่น 3% รส 3% วีดิทัศน์เป็นสื่อที่สามารถมองเห็นและได้ยินรวมกันแล้วได้ผลการรับรู้ถึง 88% การเรียนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์จึงเป็นการเรียนการสอนที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ได้ง่าย ในวงการศึกษาก็ได้มีการนำวีดิทัศน์มาใช้อย่างกว้างขวาง Hunt (อ้างใน สมโภชน์ ธีรวัฒนพันธ์. 2533 : 1) กล่าวไว้ว่า สื่อการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ง่ายขึ้นและประหยัดเวลา เพราะสื่อการสอนจะช่วยถ่ายทอดความคิดระหว่างครูกับนักเรียนช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องราวที่ครูสอนได้อย่างรวดเร็วและเกิดความจำถาวรด้วย สื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอนช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสด้วยประสาทสัมผัสอื่นนอกเหนือไปจากการฟังเสียงเพียงอย่างเดียว การสัมผัสทางจักษุประสาท ความรู้คงจะอยู่นานที่สุดถึง 75% รองลงมา คือ ทางโสตประสาท 13%

Home (อ้างในสมโภชน์ ชีรวินพนธ์. 2533 : 2) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนด้วย วิทัศน์กับการเรียน โดยครูในชั้นเรียน เพื่อศึกษาว่าการสอนด้วยวิทัศน์จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้เพียงไร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า 90% ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิทัศน์กับนักเรียนในชั้นปกติ มีผลการเรียนไม่แตกต่างกัน

อนันต์นพ นิรมล (2531 : 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้กิจกรรม นาฏศิลป์ภาคความรู้ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันแต่ผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ กลุ่มที่เรียนนาฏศิลป์ จากเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชัยพร พุ่มทองดี (2534 : 51) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐม พยาบาลของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนพลตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการ สอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจที่สอน ด้วยเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จึงสรุปได้ว่า สามารถนำวิทัศน์มาแก้ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีความสามารถได้ ไพบุลย์ จันทยศ (2526 : 42) กล่าวถึง วิทัศน์ว่า ค่าใช้จ่ายในการผลิตวิทัศน์ไม่สูงมากนัก ภาพยนตร์ เรื่องใดที่มีเนื้อหาสาระดี ๆ ก็สามารถนำมาบันทึกไว้ในรูปแบบของวิทัศน์ ซึ่งเป็นการสะดวกและ ประหยัด นักเรียนที่ชมวิทัศน์จะเห็นทั้งภาพและเสียงซึ่งเข้าใจมากกว่าการฟังครูบรรยาย เพราะ ภาพและเสียงที่ปรากฏจะทำให้เด็กไม่เบื่อหน่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้วิทัศน์เกี่ยวกับการ สาธิต การทดลอง หรือเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัตินั้นเป็นที่นิยมใช้กัน มาก

เป็รื่อง กุมุท (2519 : 39-40) ได้กล่าวว่า วิทัศน์สามารถใช้ในการสาธิตอย่างได้ผลเพราะ สามารถให้นักเรียนเห็นในสิ่งที่ควรเห็นและยังจำกัดความผิดพลาดในการสาธิตได้ โดยบันทึกภาพ ไว้ล่วงหน้า จึงสามารถตรวจทานแก้ไขข้อผิดพลาดได้ นอกจากนี้วิทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นกิจ กรรมการทดลองถนัดและทั่วถึงกัน สามารถแสดงมุมต่างๆ ของพฤติกรรมที่ไม่สามารถมองเห็น ด้วยวิธีธรรมดาและสามารถนำมาใช้อีกในครั้งต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2531 : 28) ได้กล่าวถึงข้อดีของวิทัศน์ไว้ว่า สามารถเลือกดูภาพโดยการบังคับแถบเทปให้เลื่อนเดินหน้า ถอยหลัง ดูภาพซ้ำ หรือหยุดดูเฉพาะภาพที่ต้องการได้ จึงนำเทปโทรทัศน์มาประกอบการสอนเพื่อ ขยายเนื้อหาของวิชาหรือใช้วิทัศน์สอนโดยตรง สามารถใช้สอนได้ตั้งแต่เป็นรายบุคคล จนถึงกลุ่ม ผู้เรียนจำนวนมาก ๆ

จากคุณสมบัติที่ดีของวิทัศน์ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น จึงมีการนำวิทัศน์มาใช้ประกอบการ ศึกษาในทุกระดับตั้งแต่การศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา และการศึกษานอก โรงเรียน

แม้ว่าวิทัศน์ดีทุกสิ่ง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วสันต์ อติศัพท์ (2526 : 5) ได้กล่าวว่า โทรทัศน์เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในแง่การเรียนรู้และปริมาณของผู้เรียน สามารถใช้กับผู้เรียนตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถม มัธยม อุดมศึกษา และการศึกษานอกโรงเรียน และในปัจจุบันโทรทัศน์และวีดิทัศน์กลายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของชีวิตประจำวันของประชาชนในทุกสังคม เป็นสื่อที่มีความสะดวกและคล่องตัวในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ อย่างมาก เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพมากจึงมีการนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาตลอดจนการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ ค่านิยม รวมถึงการสร้างทักษะในการประกอบอาชีพ เช่น การทำดอกไม้แห้ง การเกษตร ฯลฯ เพื่อช่วยในการพัฒนาประชาชนด้วยและเนื่องจากในปัจจุบันวีดิทัศน์มีราคาถูกลงมากและสามารถใช้งานได้สะดวก จึงมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อประกอบการเรียนการสอนด้วย (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. (2527 : 90) ได้สรุปไว้ว่าการเรียนการสอนนั้น ภาพยนต์และวีดิทัศน์เหมาะที่จะใช้ในการสอนทุกวิชา ทุกเนื้อหาและทุกระดับ

เปรี๊ยะ กุมุท (2515 : 3) ได้กล่าวถึงโทรทัศน์เพื่อการสอนว่า นอกจากจะทำหน้าที่ส่วนใหญ่เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนแล้ว เราอาจใช้โทรทัศน์เป็นแหล่งวิทยาการสำหรับสอนโดยตรงในหลักสูตรส่วนที่ครูผู้สอนไม่สัมผัสหรือขาดแคลนผู้สอน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจากที่อื่น

วิภาวรรณ สุขสถิตย์ (2532 : 41) ได้ผลิตวีดิทัศน์เรื่องการตัดเย็บเครื่องแต่งกายชาย สำหรับสอนนักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่างของกรมการศึกษานอกโรงเรียน ผลจากการศึกษาทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์มีความกระตือรือร้น ตั้งใจดูรายการสูง มีบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน ผลจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี หลังจากการศึกษาโดยใช้วีดิทัศน์แล้วพบว่านักศึกษามีคะแนนสูงกว่าการทดสอบก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่เมื่อลงมือปฏิบัตินักศึกษาจะเกิดความลังเลใจ ผู้วิจัยจึงเปิดวีดิทัศน์ซ้ำอีกครั้ง เนื่องจากนักศึกษามีทักษะไม่เท่ากัน แต่ผลคะแนนภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

Dale ( อ้างใน สมโภชน์ ชีรวินน์พันธ์. 2533 : 2) นักการศึกษาผู้หนึ่งได้แสดงความคิดเห็นทำนองเดียวกันนี้ว่า เราไม่สามารถหาครูที่มีความรู้ความสามารถในการสอนดีมาสอนนักเรียนได้ทุกห้องในเวลาเดียวกัน แต่นักเรียนมีโอกาสดูเรียนจากครูดิจิทัลได้เหมือน ๆ กัน คือ เรียนจากครูโทรทัศน์

ประกอบกับการวิจัยของมูลนิธิสถาบันเพื่อพัฒนาประเทศไทย ที่พบว่าในภาวะปัจจุบันมีไฟฟ้าให้อย่างทั่วถึงและครัวเรือนส่วนใหญ่ก็มีโทรทัศน์ใช้ (มูลนิธิสถาบันเพื่อพัฒนาประเทศไทย. 2530 : 27)

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ส่วนที่ได้มีการกำหนดแนวการพัฒนาด้านการเกษตรไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การพัฒนาขีดความสามารถของสถาบันและกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบต่าง ๆ โดยสนับสนุนหลักสูตรการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบที่สอดคล้องกับศักยภาพและภูมิปัญญาของท้องถิ่น รวมทั้งจัดระบบการถ่ายทอดความรู้ด้านเทคนิควิชาการของสถาบัน และกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จให้แพร่หลาย

2. เพิ่มโอกาสการทำธุรกิจของสถาบันเกษตรกร โดยจัดการฝึกอบรมด้านบริหารจัดการ สนับสนุนข่าวสารด้านการตลาดและเพิ่มสินเชื่อระยะยาวผ่านสถาบันเกษตรกร

3. สนับสนุนความคล่องตัวในการดำเนินธุรกิจของสถาบันเกษตรกร โดยการแก้กฎหมายที่จำเป็น

การพัฒนาเกษตรกรยั่งยืนเพื่อปรับโครงสร้างการเกษตร

1. พัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในการวางแผนการผลิตและตัดสินใจในการเรียนรู้ เพื่อปรับระบบการเกษตรไปสู่การเกษตรที่ยั่งยืน โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์ของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จจากระบบเกษตรยั่งยืนและจัดทำคู่มือทางเลือกการประกอบอาชีพการเกษตรให้สอดคล้องกับพื้นที่และความต้องการของตลาด

2. สนับสนุนเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมเกษตรยั่งยืนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สนับสนุนการจัดหาแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นา การให้บริการด้านการตลาดที่จำเป็น โดยเน้นการให้บริการเบื้องต้นในการขนส่งสินค้าเกษตรออกสู่ตลาดต่าง ๆ การให้ข้อมูลข่าวสาร การผลิต

2.2 สนับสนุนปัจจัยการผลิตที่จำเป็นในการปรับโครงสร้างการเกษตร โดยให้ความสำคัญกับการใช้พันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ที่มีความต้านทานโรค

2.3 ให้ความสำคัญกับการวิจัยและสหวิทยาที่นำไปสู่การพัฒนากระบวนเกษตรที่กลมกลืนกับธรรมชาติ โดยคำนึงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ การพัฒนาสารชีวภาพเพื่อลดการใช้สารเคมีการเกษตร

2.4 สนับสนุนสินเชื่อเงินผ่อนปรนระยะยาวเพื่อสนับสนุนการปรับโครงสร้างการเกษตรอย่างเพียงพอ

การศึกษานอกโรงเรียนหรือการศึกษานอกระบบโรงเรียน เป็นการศึกษาที่จัดขึ้นนอกเหนือจากการจัดการศึกษาตามหลักสูตรปกติของการศึกษาในระบบโรงเรียน ไม่ว่าการศึกษานั้นจะจัดขึ้นเป็นกิจกรรมการศึกษาโดยเฉพาะ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมอื่น เพื่อมุ่งให้ประชาชนรู้จักแก้ปัญหา ทำการฝึกอาชีพหรือพัฒนาความรู้เฉพาะอย่างตามความต้องการและความสนใจของพลเมือง (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2520 : 4) กิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนนั้น ประกอบด้วยกิจกรรมหลายประเภท กิจกรรมประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญมาก ได้แก่ การให้ความรู้แก่ประชาชนในด้านการอาชีพ เพราะการประกอบอาชีพจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต (สุคตสวาท เอกสารวิจัยเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เอกสารวิจัย. 2530 : 4)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมเพื่อส่งเสริมความรู้และพัฒนาด้านอาชีพของกรมการศึกษานอกโรงเรียนประการหนึ่งคือการจัดกลุ่มสนใจ การจัดกลุ่มสนใจเป็นการให้ความรู้แก่กลุ่มบุคคล ที่มีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องหนึ่งเรื่องใด ที่กลุ่มบุคคลนั้น ๆ เห็นว่ามีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของตน การดำเนินการโดยการเชิญวิทยากร ผู้มีความรู้ความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ มาให้ความรู้กับกลุ่มสนใจเพื่อส่งเสริมให้กลุ่มสนใจได้มีโอกาสพัฒนาตนเองให้มีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพหรือด้านอื่น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525)

ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้จัดกิจกรรมกลุ่มสนใจในหัวข้อเรื่อง การเกษตร ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ให้กับกลุ่มบุคคลผู้สนใจในพื้นที่เขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง จากการศึกษาข้อมูลจากศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน พบว่า จากสภาพปัญหาทางด้านเศรษฐกิจในปัจจุบันนี้ มีการเลิกจ้างงานมากขึ้น ทำให้ประชาชนขาดรายได้ในการครองชีพ และเนื่องจากเขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง เป็นพื้นที่ทางการเกษตรเหมาะกับการแนะนำให้ความรู้แก่ประชาชนเรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ เพื่อให้ประชาชนได้รู้จัก และนำไปใช้กับพื้นที่ของตนให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ เป็นการช่วยแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจแบบมีกินมีใช้ และมีรายได้จากการขายผลผลิตต่าง ๆ อีกด้วย แต่เนื่องจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนเขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง ยังมีปัญหาในเรื่องการดำเนินงานตลอดมา เนื่องจากขาดแคลนวิทยากรที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน จึงทำให้การจัดกลุ่มสนใจในเรื่องนี้ ไม่ประสบความสำเร็จฉะนั้นการผลิตสื่อการสอนที่มีคุณภาพเพื่อทดแทนการสอนของวิทยากร ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งซึ่งน่าสนใจมาก

จากปัญหาดังกล่าวมาแล้วนั้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะผลิตวีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับกลุ่มสนใจได้เรียนรู้แทนการสอน โดยวิทยากร และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนแบบบรรยายโดยวิทยากร และการเรียนรู้จากวีดิทัศน์ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้เสนอแก่ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรมการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการให้ความรู้แก่กลุ่มสนใจต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษาโดยใช้วิธีการสอนด้วยวีดิทัศน์กับ

วิธีสอนปกติแบบบรรยาย

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนเรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ โดยใช้  
 วัตทัศน์กับการเรียนปกติแบบบรรยายไม่แตกต่างกัน

### 1.4 ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ วิธีการสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่โดย  
 การแบ่งการสอนเป็น 2 วิธี คือ การสอนปกติแบบบรรยาย และการสอนโดยใช้วัตทัศน์
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มสนใจ

### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นนักศึกษากลุ่มสนใจ ของศูนย์บริการการ  
 ศึกษาออกโรงเรียน ในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการทดลองในครั้งนี้เป็นนักศึกษากลุ่มสนใจของศูนย์บริการ  
 การศึกษาออกโรงเรียนในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 กลุ่มๆ ละ  
 30 คน

1.5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้มี 5 ชนิดคือ

- 1.5.3.1 วัตทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ความยาว 15 นาที
- 1.5.3.2 แผนการสอนโดยใช้วัตทัศน์ และแผนการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง  
 การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- 1.5.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนว  
 พระราชดำริทฤษฎีใหม่ จำนวน 30 ข้อ
- 1.5.3.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนว  
 พระราชดำริทฤษฎีใหม่ จำนวน 30 ข้อ
- 1.5.3.5 แบบประเมินคุณภาพสื่อวัตทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ  
 ทฤษฎีใหม่

### 1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น

วัตทัศน์ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ยึดเนื้อหาหลักสูตรการสอนปกติของการจัดการสอน  
 เพื่อกลุ่มนักศึกษาผู้สนใจเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการด้านการคำ  
 ศึกษาออกโรงเรียน ในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานครเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 **วีดิทัศน์** หมายถึง แถบสารสังเคราะห์ที่เคลือบด้วยสารแม่เหล็กสามารถบันทึกสัญญาณภาพและเสียงได้ โดยผ่านเครื่องบันทึกภาพโดยตรงจากเครื่องรับโทรทัศน์ สามารถนำมาเล่น และถ่ายทอดเป็นภาพได้ด้วยระบบโทรทัศน์ออกมาทางเครื่องรับโทรทัศน์

1.7.2 **การสอนโดยใช้วีดิทัศน์** หมายถึง การให้ความรู้ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยใช้วีดิทัศน์ประเภทรายการสารคดีในการให้ความรู้ ความยาว 15 นาที มีสาระสำคัญดังนี้

- ความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- แนวพระราชดำริในการจัดการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- การจัดแบ่งพื้นที่ใช้เพื่อประโยชน์
- ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

1.7.3 **การสอนแบบปกติแบบบรรยาย** หมายถึง การให้ความรู้ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยใช้วิทยากรใช้เทคนิคการสอนแบบบรรยาย โดยวิทยากรผู้ให้ความรู้ เป็นนักวิชาเกษตร ของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ใช้เวลาในการเรียนประมาณ 3 ชั่วโมง มีสาระสำคัญดังนี้

- ความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- แนวพระราชดำริในการจัดการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- การจัดแบ่งพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์
- ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

1.7.4 **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถในการจำและเข้าใจเนื้อหาการเรียน โดยใช้วีดิทัศน์และการเรียนปกติแบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยใช้วิธีการวัดผลจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยวีดิทัศน์หลังนำผลมาวิเคราะห์

1.7.5 **นักศึกษากลุ่มสนใจ** หมายถึง บุคคลที่มีความสนใจต้องการศึกษาวิชาชีพ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ เป็นผู้มีสัญชาติไทย พื้นที่เกณฑ์การศึกษาภาคบังคับตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา และเป็นผู้ไม่มีโอกาสเข้าศึกษาในระบบโรงเรียน

1.7.6 **การศึกษานอกโรงเรียน** ในเขตกรุงเทพมหานคร หมายถึง การจัดการศึกษา นอก ระบบโรงเรียนของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียนเฉพาะใน เขตมีนบุรี, หนองจอก, ลาดกระบัง เท่านั้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.7 กิจกรรมการเกษตร หมายถึง กิจกรรมการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น การเพาะเห็ด การทำปุ๋ยหมัก

1.7.8 ไร่นาสวนผสม หมายถึง การทำกิจกรรมการเกษตรหลาย ๆ อย่างตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป เพื่อลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอน และตอบสนองต่อการบริโภค เช่น การปลูกพืชหลาย ๆ ชนิด การปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ การประมง แต่กิจกรรมที่ทำร่วมกันนั้น ไม่ได้เกี่ยวเนื่องกัน เอื้ออำนวยซึ่งกันและกัน

1.7.9 การเกษตรผสมผสาน หมายถึง การเกษตรที่มีการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ การประมงหลาย ๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยมีกิจกรรมการผลิตแต่ละชนิด สามารถเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



## บทที่ 2

# วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 เอกสารที่เกี่ยวกับวีดิทัศน์
- 2.2 เอกสารที่เกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียน
- 2.3 เอกสารที่เกี่ยวกับ โครงการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

### 2.1. เอกสารเกี่ยวกับวีดิทัศน์

#### 2.1.1 ความหมายของวีดิทัศน์

นักการศึกษาได้เสนอความหมายของวีดิทัศน์ไว้ดังนี้ คือ สนั่น ปัทมทิน (2527 : 21) วีดิทัศน์เริ่มเข้ามาแพร่หลายในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา คำว่าวีดิทัศน์ มาจากภาษาอังกฤษว่า Video วีดิทัศน์ และ คำว่า Video tape ให้ใช้ว่า แถบวีดิทัศน์ ซึ่งคำว่า “วีดิ” ได้มาจากภาษาบาลีว่า “วีดิ” เป็นคำนาม หมายถึงความยินดีหรือความสบาย Video หมายถึง สิ่งที่มองเห็น (Visual) หรือส่วนที่เป็นภาพ (Picture image) ในรายการวิทยุโทรทัศน์หรือมาจากการฉายภาพหรือภาพยนตร์ซึ่งแตกต่างจากส่วนของเสียง

วิภาวี ตูลยานนท์ (2524 : 107) ได้สรุปว่า เทปโทรทัศน์ วีดิทัศน์ Video tape หรือ Videocassette หมายถึง แถบสังเคราะห์ที่เคลือบด้วยสารแม่เหล็ก สามารถบันทึกสัญญาณภาพและเสียงได้ โดยผ่านเครื่องบันทึกภาพหรืออาจบันทึกโดยตรงจากเครื่องรับโทรทัศน์ ออกมาทางเครื่องรับโทรทัศน์

จึงกล่าวได้ว่า วีดิทัศน์ เป็นอุปกรณ์ชนิดหนึ่งที่สามารถบันทึกภาพและเสียงให้เกิดขึ้นและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการเรียนการสอนได้

#### 2.1.2 คุณค่าของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ในปัจจุบันโทรทัศน์และวีดิทัศน์กลายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของชีวิตประจำวันของประชาชนในทุกสังคม เป็นสื่อที่มีความสะดวกและคล่องตัวในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ อย่างมาก เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพมากจึงมีการนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาตลอดจนการเสริมสร้างความรู้ทัศนคติ ค่านิยม รวมถึงการสร้างทักษะในการประกอบอาชีพเพื่อช่วยในการพัฒนาประชาชนด้วย และเนื่องจากในปัจจุบันวีดิทัศน์มีราคาถูกลงมากและสามารถใช้งานได้สะดวก จึงมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อประกอบการเรียนการสอนด้วย (วสันต์ อดิศักดิ์, 2526 : 2) ด้านการคำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อรรถพร เขียรถาวร (2520 : 117) ได้กล่าวว่า วิดิทัศน์เป็นสื่อที่สมบูรณ์ ในด้านการให้ความรู้ ทักษะ ทักษะ เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่า การรับรู้ของมนุษย์เกิดจากการมองเห็นร้อยละ 75 จากการได้ยินร้อยละ 13 จากการสัมผัสร้อยละ 6 จากการรับรสร้อยละ 3 นั่นคือ วิดิทัศน์ทำให้เกิดการรับรู้ ทั้งการได้เห็นและการได้ยิน รวมแล้วถึงร้อยละ 88 จึงนับว่าวิดิทัศน์เป็นสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมาก

ประดิษฐ์ ฮวบเจริญ (2520 : 101) ได้กล่าวถึงปัญหาทางการศึกษาในปัจจุบันโดยพบว่า มีปัญหาต่าง ๆ เช่น การขาดแคลนครูที่มีทักษะการสอนที่ดี ขาดความรู้เฉพาะด้านที่เหมาะสม จำนวนนักเรียนมีมาก ความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งสามารถนำวิดิทัศน์มาช่วยแก้ปัญหาได้โดยนำข้อดีของวิดิทัศน์ คือ

1. มีประสิทธิภาพในการสื่อสารสูง ทั้งภาพ (สี) และเสียงในเวลาเดียวกัน
2. สามารถต่อขยายให้นักเรียนดูครั้งละหลาย ๆ คนได้ไม่จำกัด
3. สามารถหยุดดูภาพนิ่งในจุดที่ต้องการ หรือดูภาพซ้ำ หรือดูภาพซ้ำได้ โดยไม่ทำให้นื่องเสียไป
4. ใช้ประกอบการเรียนรายบุคคล และรายกลุ่มได้สะดวก
5. ใช้ในการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ได้ดี
6. สามารถสร้างวิดิทัศน์ขึ้นใช้เองได้ไม่ยากและสามารถสนองตอบความต้องการของผู้สอนได้ตามเนื้อหาด้วย

การนำวิดิทัศน์มาใช้ในวงการศึกษา นั้น ครูจะต้องเลือกใช้วิดิทัศน์ให้ถูกต้อง กล่าวคือ ในการสร้างวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา แบ่งเป็น 2 แบบ คือ (ร่วมศักดิ์ แก้วเปล่ง. 2531 : 66)

1. วิดิทัศน์เพื่อการเรียนการสอนโดยตรง (Instructional television – ITV) ซึ่งเป็นวิดิทัศน์ใช้แทนการสอนของครูได้ มีเนื้อหาตามหลักสูตรใช้เฉพาะผู้ระดับใดระดับหนึ่งโดยเฉพาะ
2. วิดิทัศน์เพื่อการศึกษาทั่วไป (Educational television – ETV) เป็นการใช้วิดิทัศน์เพื่อเสริมความรู้ทั่วไป กับบทเรียนหรือการเรียนเพื่อรอบรู้แก่ผู้ชมทั่วไป ในลักษณะข่าวสาร และนำเสนอเสริมความรู้ต่าง ๆ

วิดิทัศน์เป็นที่ยอมรับแล้วว่าสามารถสอนได้ดีในด้านเนื้อหาที่เป็นหลักการ (Principles) ความคิดรวบยอด (Concepts) และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ (Rules) นอกจากนี้วิดิทัศน์ยังสามารถสาธิตเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ ขบวนการกิจกรรม แสดงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะได้ผลต่างจากการสาธิตด้วยครูผู้สอน ดังนั้น วิดิทัศน์จึงเป็นกลวิธีใหม่ในการเรียนการสอนในอนาคต

ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่จัดการศึกษา ผลิตนุเคราะห์เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศชาติ รัฐบาลมีนโยบายที่จะสร้างระบบการศึกษาให้เกิดความเป็นธรรมมากที่สุด และพิจารณาเห็นว่าวิธีที่จะสร้างระบบการศึกษาให้เกิดความเป็นธรรมนั้น ควรนำสื่อต่าง ๆ มาใช้ในการให้การศึกษาเพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการจึงมุ่งจัดการศึกษาให้มีความเสมอภาคกันทั้งในด้าน โอกาสและคุณภาพการศึกษา โดยนำสื่อการศึกษามาใช้

ใช้ในการให้การศึกษาทั้งในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน วิดีทัศน์จึงเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่มีบทบาทในการให้การศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน (สุดสวาท เกศบุรมย์. 2530 : 17)

สุทธิรา แก้วมณี (2536 : 56) ได้สรุปผลการศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชา นาฏศิลป์ เรื่องรำวงมาตรฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ จำนวน 79 คน ไว้ว่าเทปวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณค่า สามารถช่วยเร้าความสนใจในการเรียนของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังสามารถช่วยแก้ปัญหาการศึกษาได้อีกด้วย

อนันต์นพ นิรมล (2531 : 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 จากเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้กิจกรรม นาฏศิลป์ภาคความรู้ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันแต่ผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ กลุ่มที่เรียนนาฏศิลป์ จากเทปโทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชัยพร พุ่มทองดี (2534 : 51) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาล ของนักเรียนพลตำรวจ โรงเรียนพลตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาปฐมพยาบาลของนักเรียนพลตำรวจที่สอนด้วยเทป โทรทัศน์สูงกว่าการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิภาวรรณ สุขสถิตย์ (2532 : 41) ได้ผลิตวีดิทัศน์เรื่องการคัดเลือกเครื่องแต่งกายชายสำหรับ สอนนักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น โรงเรียนสารพัดช่างของกรมการศึกษานอกโรงเรียนผลจาก การศึกษาทดลองปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากวีดิทัศน์มีความกระตือรือร้น ตั้งใจดูรายการสูง มี บรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน ผลจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคทฤษฎี หลังจากการ ศึกษาโดยใช้วีดิทัศน์แล้วพบว่านักศึกษามีคะแนนสูงกว่าการทดสอบก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 แต่เมื่อลงมือปฏิบัตินักศึกษาจะเกิดความลังเลใจ ผู้วิจัยจึงเปิดวีดิทัศน์ซ้ำอีกครั้งเนื่องจาก นักศึกษามีทักษะไม่เท่ากัน แต่ผลคะแนนภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ

Terry. (1988 : 125) ได้สำรวจข้อมูลเพื่อจัดตั้งโครงการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา โดยศึกษา ในแง่ของผลกระทบ ประโยชน์ของโครงการ การออกแบบการพัฒนาและการบริหารโครงการ เพื่อ นำวีดิทัศน์มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางในด้านการศึกษา โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนแรกเป็นการศึกษาทางไกล สำรวจเกี่ยวกับเนื้อหาของวีดิทัศน์ที่จะนำมาผลิตเป็นวีดิทัศน์ โดยเนื้อหาจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการสื่อสารมวลชน สังคมศาสตร์จิตวิทยา การตลาด การสาธารณสุข และการวิจัยเกี่ยวกับการสื่อสาร ในส่วนที่สองจะเป็นการแนะแนว เสนอแหล่งค้นคว้าต่าง ๆ เพื่อ ความเข้าใจที่ดีขึ้นภายหลังการชมวีดิทัศน์ นอกจากนั้นจะเป็นการวิจัยเกี่ยวกับโครงการ เช่นการวาง รูปแบบการนำไปใช้โดยอาจจะจัดบริการในลักษณะเคเบิลทีวีแถบวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาสำหรับ หน่วยงานต่าง ๆ หรืออาจใช้วีดิทัศน์ให้ความรู้แบบการประชุมทางไกลผ่านดาวเทียมหรืออื่น ๆ การจัดการ ต้นทุนการผลิต การบริการทิศทางและการวางแผนโครงการการออกแบบการสอน การ

เอกลีนาถฉบับเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งการสงวนเพื่อสิทธิของข้าพเจ้านี้ เมื่อผู้ใดเห็นชอบประสงค์ในการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ยุทธศาสตร์ในการสอนการตั้งคณะกรรมการในการดำเนินงาน การประเมินผลโครงการ เป็นต้น เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการตัดสินใจ

### 2.1.3 การผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาในระบบ

สุดสวาท เกศบุรมย์ (2530 : 143-149) ได้กล่าวการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาในระบบไว้ดังนี้

การผลิตวีดิทัศน์ในที่นี้หมายถึง การบันทึกภาพและเสียงลงเทปแล้วนำเทปวีดิทัศน์มาฉายกับเครื่องฉายวีดิทัศน์ ปรากฏภาพบนจอโทรทัศน์ให้ชมได้ทันที เทปที่ใช้บันทึกภาพ และเสียงดังกล่าวเรียกว่าเทปวีดิทัศน์ หรือวีดิโอเทป (Video tape) เทปประเภทนี้เป็นเทปแม่เหล็ก แบบเดียวกับเทปเสียง อาจจะเป็นม้วนใหญ่หรือดรัมเทปก็ได้แต่ที่นิยมกันมากในปัจจุบันก็คือแบบดรัมเทป หรือที่เรียกว่าวีดิโอคาสเซต (Video cassette) ซึ่งในวงการศึกษากว้างไปนิยมใช้วีดิโอคาสเซตระบบ VHS (Video home system) ซึ่งมีขนาดเทป  $\frac{1}{2}$  นิ้วกันมาก ในการถ่ายทำวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

#### ขั้นตอนในการผลิตวีดิทัศน์

ในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา จำเป็นจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อช่วยให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จราบรื่นบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งยังช่วยประหยัดเวลา งบประมาณ และลดความยุ่งยากซับซ้อนได้ ขั้นตอนในการผลิตวีดิทัศน์มีดังนี้

##### 1. ขั้นเตรียมการ

เนื่องจากวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่ผลิตขึ้นนั้น มีทั้งที่ให้ความรู้แก่ผู้ชมทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องราว สารคดีต่าง ๆ ซึ่งไม่ได้จัดให้ความรู้ตามหลักสูตรการเรียนการสอนโดยตรง และประเภทที่ผลิตขึ้นโดยเฉพาะเพื่อการเรียนการสอนตามหลักสูตร และเพื่อกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ดังนั้นการเตรียมการ และข้อควรคำนึงก่อนการผลิตอาจจะแตกต่างหรือได้รับความสำคัญต่างกันไปบ้าง ข้อควรปฏิบัติในขั้นนี้ได้แก่

1.1 วางแผนดำเนินการ ในการวางแผนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือเนื้อหารายการและวิธีนำเสนอ เวลาที่ใช้จัดทำและค่าใช้จ่ายในการจัดทำ

1.1.1 เนื้อหารายการเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุดในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาในระบบ ผู้ผลิตจะต้องรับรู้และกำหนดดังนี้

- จะสอนอะไร (ความรู้ที่จะนำเสนอ)
- จะสอนใคร (กลุ่มเป้าหมาย)
- จะสอนด้วยวิธีใด (รูปแบบการนำเสนอความรู้)
- คาดหวังว่าจะให้เกิดอะไร (วัตถุประสงค์)

ผู้ผลิตจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน รู้ประเภทของผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย เช่น รู้ระดับอายุ ระดับความรู้พื้นฐาน และอาชีพ เพื่อจะได้ปรับเตรียมเนื้อหาให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และพิจารณาเลือกรูปแบบของการจัดหรือนำเสนอความรู้ได้เหมาะสม อาจเลือกใช้รูปแบบไปใช้

ของการบรรยาย ซึ่งไม่ค่อยนิยมกันแบบสนทนา ซึ่งมีพิธีกรทำหน้าที่แทนผู้ชม คอยสอบถามและร่วมสนทนากับวิทยากรผู้ให้ความรู้ แบบสารัตถ์ซึ่งเป็นการทดลองหรือทำให้ดู เช่นการสาธิตทำอาหาร การออกกำลังกายบริหาร เป็นต้น แบบจำลอง ซึ่งเป็นการจำลองแบบทำให้ผู้ชมรายการได้เช่นเดียวกับการแสดงจริง เช่น การจัดหุ่นมือ หุ่นกระบอก หรือการแสดงละครหรือการละเล่น ซึ่งเป็นการแสดงเช่นเดียวกับการแสดงวิทยุ โทรทัศน์บันทึกทั่วไป แต่ในเรื่องจะเน้นสาระประโยชน์แทรกบทเรียนการสอนไว้ในบทละครด้วย ตัวอย่างเช่น ต้องการเผยแพร่ความรู้ในเรื่องราวเพาะเห็ดฟางแก่เกษตรกร โดยเลือกวิธีนำเสนอความรู้ในรูปแบบของการสาธิต เพื่อสร้างความเข้าใจ และแสดงขั้นตอนวิธีการเพาะเห็ดนางฟ้า ให้เกษตรกรกลุ่มสนใจชมและปฏิบัติตามได้จริง และเทปวีดิทัศน์ที่จะจัดทำขึ้นนี้ สามารถเผยแพร่ไปสู่กลุ่มเป้าหมายประเภทเดียวกันได้อย่างกว้างขวาง

1.1.2 เวลาที่ใช้จัดทำ เวลาในการผลิตวีดิทัศน์จะต้องมีกำหนดการที่ถูกต้อง การบริหารเรื่องเวลาจะต้องมีประสิทธิภาพ

- กำหนดเวลาที่ใช้ในการเสนอรายการเพื่อความเหมาะสมกับผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาสาระที่นำเสนอและรูปแบบของการนำเสนอ เช่น ถ้ากลุ่มเป็นผู้ชมเป็นเด็ก ไม่ควรเป็นรายการแบบสนทนา ที่ใช้เวลานานกว่า 15-20 นาที เป็นต้น

- กำหนดเวลาที่ใช้ในการผลิตวีดิทัศน์
- กำหนดวันทำงานผลิตจะต้องเสร็จเรียบร้อย

1.1.3 ค่าใช้จ่ายในการจัดทำ ค่าใช้จ่ายในการผลิตวีดิทัศน์แม้ไม่สูงเท่าการผลิตภาพยนตร์ แต่ก็ควรวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพและประหยัด ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

- มีอุปกรณ์เครื่องมืออะไรอยู่แล้วบ้าง
- อุปกรณ์ชนิดใดจำเป็นต้องจัดซื้อเพิ่ม
- จะต้องใช้งบประมาณเท่าใดในการผลิต
- มีงบประมาณในการผลิตเท่าใด

เพื่อให้ได้ข้อมูลในการวางแผน ผู้ผลิตควรจะต้องศึกษา รวบรวมข้อมูลความถูกต้องและเลือกใช้ในการวางแผนได้อย่างเหมาะสม

1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์และความพร้อม ตรวจสอบอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบันทึกเทปโทรทัศน์ เพื่อความแน่ใจว่าอุปกรณ์ทั้งหมดพร้อมและทำงานได้ วัสดุอุปกรณ์อาจจะใช้มากน้อยต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของรายการ เช่น การถ่ายทำรายการทั่วไปหรือกีฬา การสาธิต ใช้กล้องตัวเดียวและอุปกรณ์น้อยชิ้น เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย แต่หากเป็นรายการแสดงละคร อาจใช้กล้อง 2 ตัว และใช้วัสดุในการช่วยแสงมากขึ้น อย่างไรก็ตามวัสดุอุปกรณ์หลักในการถ่ายทำวีดิทัศน์ ได้แก่ กล้องถ่ายวีดิทัศน์ (Video camera) เครื่องบันทึกเทปวีดิทัศน์ ( Portable video tape recorder) อุปกรณ์ทางแสง อุปกรณ์ทางเสียง เทปวีดิทัศน์ และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ตรวจสอบเกี่ยวกับบทวิดิทัศน์ บทโทรทัศน์จะเป็นตัวกำหนดเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่จะปรากฏในวิดิทัศน์เรื่องนั้น ๆ ควรตรวจสอบว่าบทวิดิทัศน์มีเนื้อหาถูกต้องครบถ้วนแล้วหรือยัง ขาดหรือลืมนะอะไรไปบ้าง (ร่วมศักดิ์ แก้วปลั่ง. 2531 : 29) ได้เสนอแนะว่าการเขียนบทวิดิทัศน์ควรระบุลำดับ หัวข้อ เรื่องย่อ เวลาและสถานที่ จากนั้นบทวิดิทัศน์จะแยกเป็นบทต่าง ๆ เช่น บทสำหรับการถ่ายทำ (Shooting script) บทสนทนา (Dialogue) บทสำหรับกล้อง (Camara script) และเมื่อแต่ละส่วนเรียบร้อยก็จะนำมารวมกันอีกครั้งหนึ่งเป็นบทที่สมบูรณ์ (Final script)

1.4 ทำตารางในการบันทึกเทปวิดิทัศน์ จัดทำตารางในการบันทึกเทปวิดิทัศน์และจัดเจ้าหน้าที่ประจำตำแหน่งแต่ละงาน และจะต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนเข้าทำงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบดี

## 2. ขั้นบันทึกเทปวิดิทัศน์

ก่อนการบันทึกเทปวิดิทัศน์ ควรตรวจสอบเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อย โดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกเทปนอกสถานที่ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการถ่ายทำหรือบันทึกเทปวิดิทัศน์ ไม่จำเป็นจะต้องถ่ายตามลำดับที่กำหนดไว้ในบท ควรถ่ายทำ ณ จุด ๆ หนึ่งให้เสร็จเรียบร้อย แล้วจึงย้ายไปถ่ายทำ ณ จุดต่อไป เช่นถ่ายภายนอกบริเวณอาคารให้เสร็จก่อน แล้วจึงไปถ่ายทำภายในอาคาร เพราะภายนอกอาคารย่อมมีปัญหาเรื่องแสงและอากาศ นอกจากนี้ในการออกไปถ่ายทำหรือบันทึกเทปนอกสถานที่ บางครั้งผู้ผลิตจะมีการกำหนดสัดส่วนของเทป ที่จะใช้ เช่น สัดส่วน 3 ต่อหนึ่งหมายความว่าในชอต (Shot) หรือภาพเดียวกันนั้น จะถ่าย 3 ครั้ง เพื่อจะได้เลือกครั้งที่ดีที่สุดไปตัดต่อได้ อย่างไรก็ตามจะใช้สัดส่วนเท่าใดหรือจะใช้สัดส่วน 1 ต่อ 1 ก็ตามนั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนเทป เวลางบประมาณและคุณภาพตามที่ต้องการ

## 3. ขั้นตอนหลังการบันทึกเทปวิดิทัศน์

หลังการบันทึกเทปวิดิทัศน์ ซึ่งโดยทั่วไปใช้กล้องถ่ายโทรทัศน์แบบกระเป๋าทันทีรายการ เช่น การแสดงหุ่นเชิดมือ การสอนและการสาธิตการรำแม่บท การสาธิตการตลกตมวง การสนทนาเรื่องอันตรายจากเอดส์และวิธีป้องกันเป็นต้น เทปวิดิทัศน์ดังกล่าวก็จะถูกเผยแพร่ นำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้เลย แต่ในกรณีที่มีการถ่ายทำโดยใช้สัดส่วนของเทป 3 ต่อ 1 เพื่อคุณภาพที่ดีของเทปวิดิทัศน์ ทำให้ผู้ผลิตต้องดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

3.1 การตัดต่อ การตัดต่อ หมายถึง การเลือกภาพหรือชอตที่ดีที่สุดออกมา เพื่อให้ภาพส่วนนั้นบอกเรื่องราวตามที่ต้องการ การตัดต่อนี้ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ผู้ตัดต่อต้องเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัยความรู้สึก และอาศัยหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับการรับรู้ ความสนใจ ความเหมาะสม ประกอบกัน

3.2 การตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้ การนำเทปมาฉายดู เป็นการตรวจสอบแก้ไขเล็กน้อย ๆ รวมทั้งการตัดต่อเสียงที่ต้องการและไม่ต้องการ การตัดต่อเทปวิดิทัศน์ในปัจจุบัน อาศัยวิทยาการทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การนำรายการไปใช้และการเผยแพร่เทปวีดิทัศน์ เป็นการเสนอรายการให้ผู้ชมหรือกลุ่มเป้าหมายดู รวมทั้งการจัดเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ไปสู่กลุ่มเป้าหมายให้กว้างขวางขึ้น

3.4 การประเมินผลรายการ รายการที่จัดทำขึ้นจะต้องมีการประเมินผลเพื่อตรวจดูความเหมาะสมของรายการและประเมินผลความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรายการเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

#### 2.1.4 การใช้วีดิทัศน์ประกอบการศึกษา

จากประโยชน์ของวีดิทัศน์ดังกล่าวมาแล้ว เราอาจจะนำวีดิทัศน์มาใช้เพื่อการศึกษาในลักษณะต่อไปนี้ คือ

1. ใช้สอนเนื้อหาตามหลักสูตร โดยจัดหาผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชามาเป็นผู้สอน จะทำให้ได้สื่อการสอนที่มีคุณภาพ
2. ใช้ในการสาธิต การแสดง การทำสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งในการถ่ายทอดสามารถนำเสนอในสิ่งที่ผู้ดูควรได้ดูได้ชมเป็นอย่างดี ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้
3. ใช้ในการสอนซึ่งอาจจะเป็นรายการเสริมบทเรียนหรือเป็นรายการเพิ่มพูนความรู้ เพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ใช้ในการให้ความรู้ในลักษณะของการศึกษานอกโรงเรียนแก่ประชาชนทั่วไป โดยจัดทำเป็น โปรแกรมข่าวสารข้อมูล ความรู้ทั่วไปที่เป็นประโยชน์หรือรายการที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะและอาชีพ แล้วนำไปเผยแพร่ทางสถานีโทรทัศน์ในรูปแบบของรายการโทรทัศน์หรือเผยแพร่ในลักษณะของวีดิทัศน์เคลื่อนที่ก็ได้
5. ใช้ในการอบรมบุคลากรและการพัฒนาทักษะด้านปฏิบัติ โดยการบันทึกภาพกิจกรรม เหตุการณ์ หรือการฝึกภาคปฏิบัติ แล้วนำมาฉายดูข้อดี ข้อเสียเพื่อหาจุดบกพร่องแล้วแก้ไขให้ดีขึ้น
6. ใช้ในการเสริมสร้างหรือปลูกฝังทัศนคติ ระเบียบวินัย จริยธรรม คุณธรรมหรือใช้ในการให้ความคิดรวบยอดเช่น การรณรงค์ในเรื่องความสะอาดของบ้านเมือง การป้องกันการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น (วสันต์ อดิศักดิ์. 2526 : 4)

สันทัต ภีบาลสุข และนิพนธ์ สุขปริดี (2528 : 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวีดิทัศน์ไว้ดังนี้

1. สามารถใช้เป็นตัวเพื่อแก้ไขการขาดแคลนครู หรือวิทยากรที่มีความสามารถ
2. ช่วยจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ เพราะผู้เรียน ได้เห็นทั้งภาพและได้ยินเสียงไปพร้อมกัน
3. วีดิทัศน์ใช้เป็นสื่อกลางในการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นและได้ยินเสียงจากการสาธิต ทั้งยังเป็นสื่อรวมที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการใช้สื่ออื่น ๆ ประกอบการสอน ช่วยให้ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น สามารถแสดงวัสดุที่มีความยุ่งยากซับซ้อนหรือมีขนาดเล็กให้ชัดเจนมากขึ้น

4. ทำให้ผู้เรียนต่างห้องมีโอกาสเรียนเนื้อหาเหมือนกัน โดยครูสามารถนำมาสอนซ้ำกันก็ครั้งก็ได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และแรงงานของครูได้เป็นอย่างมาก

5. วัสดุทัศนสามารถนำมาสอนได้ทุกวิชาและทุกระดับชั้น

6. สามารถนำภาพที่อยู่ห่างไกล มาศึกษาได้

Pual (1961 : 40-41) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โครงการสัมมนาเกี่ยวกับทัศนศึกษาขึ้นในปี 1959 ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างจากนักเรียนที่เรียนด้วยทัศนศึกษา จากมลรัฐต่าง ๆ

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนจากทัศนศึกษามีผลการเรียนดี
2. พื้นฐานทางการศึกษาของนักเรียนที่เรียนด้วยทัศนศึกษาเท่าเทียมกับนักเรียนที่เรียนในห้องเรียนตามปกติ

3. ผู้ที่เรียนด้วยทัศนศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่น่าพอใจ

4. ผู้ที่เรียนด้วยทัศนศึกษาประสบปัญหาเรื่องห้องสมุดมีหนังสือเพื่อการค้นคว้าไม่เพียงพอ

Winett and other (1993 : 55-67) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ทัศนศึกษาในโครงการรณรงค์ป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส (เอดส์) สำหรับเยาวชนและครอบครัว โดยกลุ่มทดลองเป็นครอบครัวที่มีลูกอยู่ในวัยรุ่นอายุประมาณ 12 - 14 ปี โดยกลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องโรคเอดส์และการป้องกันจากทัศนศึกษา ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันในด้านการเรียนรู้ แต่กลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้โดยการชมทัศนศึกษามีทักษะการสื่อสารในการแก้ปัญหาดีกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ไม่ได้เรียนจากทัศนศึกษา

#### 2.1.5 การใช้ทัศนศึกษาในการเผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกร

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรที่ประกอบอาชีพการเกษตรมีจำนวนถึงร้อยละ 63.87 ของประชากรทั้งหมด ดังนั้นกิจการด้านการเกษตรทั้งหลายจึงได้รับความสนใจทั่วไป เป็นที่ทราบกันว่าที่ดิน แรงงาน ทุน เป็นปัจจัยสำคัญในการประกอบอาชีพของเกษตรกรแต่ปัจจุบันเทคโนโลยี และระบบข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจะช่วยให้เกษตรกรได้พัฒนาขีดความสามารถของงานให้สูงขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2530 : 28)

การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่และการสร้างเสริมทัศนคติแก่เกษตรกรต้องอาศัยสื่อในการดำเนินงาน การใช้สื่อแบบใหม่ ๆ ช่วยให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมอย่างรวดเร็ว สื่อจะช่วยถ่ายทอดข่าวสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่จากสิ่งที่ยากให้เข้าใจได้ง่าย ข่าวสารที่มีประโยชน์จะช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้เกษตรกรมีไม่ขาดแคลนอีกทั้งห้ามมิให้คิดเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้เพิ่มขึ้น มีความเป็นอยู่ดีขึ้นและยังเพิ่มโอกาสในการหาสิ่งใหม่ ๆ ที่ดีขึ้น รวมทั้งสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการพัฒนา (Tawan. 1982 : 11-12)

ทิสนา แคมณี และคนอื่น ๆ (2525 : 55-56) ได้วิจัยเรื่องการผลิตและการใช้วัสดุทัศนประกอบการศึกษาประกอบอบรมกระบวนการกลุ่มในปี พ.ศ.2524 โดยได้ผลิตวัสดุทัศนประกอบการศึกษาประกอบอบรมกระบวนการกลุ่ม แก่ข้าราชการพลเรือนตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป จำนวน 4 เรื่อง คือ มนุษย์สัมพันธ์ ลักษณะผู้นำ บทบาทสมาชิกกลุ่มและทักษะการนำอภิปราย ผลการวิจัยปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการศึกษาโดยวัสดุทัศนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการศึกษาโดยวัสดุทัศน แสดงว่าวัสดุทัศนมีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้จริง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่า ควรมีการผลิตวัสดุทัศนเพื่อการศึกษาอบรมกระบวนการกับนักศึกษาในระดับต่างทั้งเด็กและผู้ใหญ่ เช่น การให้ความรู้แก่เกษตรกร และการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เช่น เพื่อให้ความรู้ เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดี หรือเพื่อฝึกอาชีพหรือความชำนาญบางอย่าง

วิภาวี ตูลยานนท์ (2524 : 137-138) ได้วิจัยเรื่องการจัดวัสดุทัศนเคลื่อนที่เพื่อการศึกษาออกโรงเรียน สำหรับกรมการศึกษานอกโรงเรียนโดยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้อำนวยการศูนย์บริการศึกษานอกโรงเรียนประจำภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งจากการวิจัยพบว่า

1. ด้วยความจำเป็นและคุณประโยชน์ในการจัดตั้งหน่วยวัสดุทัศนเคลื่อนที่ทุกคนมีความเห็นว่า โครงการจัดตั้งวัสดุทัศนเคลื่อนที่มีประโยชน์มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับชาวชนบทโดยทั่วไป เป็นการให้บริการคนหนุ่มมากในเวลาเดียวกัน การพบเห็นและได้รับประสบการณ์จากวัสดุทัศนบางครั้งยังดีกว่าการได้ดูจากของจริง

2. ด้านการอำนวยการประโยชน์ หน่วยวัสดุทัศนเคลื่อนที่จะสามารถช่วยให้งาน ของการศึกษานอกโรงเรียนเข้าถึงประชาชนได้อย่างรวดเร็ว เป็นการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจได้อย่างกว้างขวางเป็นที่สนใจต่อประชาชน ทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์งานการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อให้สะดวกในการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่น

3. ด้านการดำเนินงานของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียนควรจัดตั้งหน่วยวัสดุทัศนเคลื่อนที่ ในระดับกรมแล้วบันทึกเนื้อหาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการให้การศึกษาแบบกลาง ๆ ใช้ได้ทั่วไป ส่วนเนื้อหาที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ควรให้ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนภาคจัดทำขึ้นแล้วหมุนเวียนไปให้บริการตามท้องถิ่นต่าง ๆ

4. ด้านความต้องการของชุมชนในบางท้องที่ประชาชนไม่มีโอกาสเลือกชมรายการโทรทัศน์มากนัก เนื่องจากภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย และรายการส่วนใหญ่จะเน้นหนักในด้านการให้ความบันเทิงส่วนด้านการศึกษายังขาดแคลนอยู่ ดังนั้นหากได้มีการผลิตวัสดุทัศน เพื่อให้ความรู้กับประชาชนก็จะเกิดประโยชน์มาก

5. ความต้องการเกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียนในด้านต่าง ๆ ควรมีการผลิตวัสดุทัศนด้านการประกอบอาชีพเพื่อการทำมาหากิน สุขภาพอนามัย การศึกษาของประชาชน แนวความคิดทัศนคติ ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย หากเป็นไปได้ควรมี

การสำรวจปัญหาความต้องการในท้องถิ่นก่อน จะได้นำมากำหนดเป็นความต้องการตามความจำเป็นตามลำดับ เพื่อจะได้ผลิตวิดิทัศน์สนองความต้องการเหล่านี้

สุดสวาท เกศบุรมย์ (2530 : 176-177) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นและความต้องการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาด้านอาชีพสำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยการออกแบบสำรวจความคิดเห็นของผู้อำนวยการศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต่าง ๆ ปรากฏผลดังนี้

1. ความต้องการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาด้านอาชีพ 9 วิชาคือ วิชาช่างยนต์ วิชาช่างวิทยุ วิชาช่างเสื่อสตรี วิชาช่างเสื้อผ้า วิชาชีพเกษตร วิชาช่างเชื่อมโลหะ วิชาอาหารและขนม วิชาช่างตัดผมเสริมสวยตามลำดับ ความต้องการอยู่ในระดับมาก กล่าวคือ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดต้องการรายการวิดิทัศน์ เพื่อนำไปให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับเรื่องอาชีพมาก เนื่องจากรู้ว่าการประกอบอาชีพจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิต

2. รูปแบบการเสนอรายการวิดิทัศน์ เห็นว่ารูปแบบการเสนอวิดิทัศน์ด้านอาชีพควรใช้การสาธิต อาจเป็นเพราะว่าวิดิทัศน์ใช้ในการสาธิตได้ดี แสดงให้เห็นทุกขั้นตอนโดยเฉพาะภาพที่แสดงในระยะใกล้ (close-up) ทำให้ผู้ดูสิ่งที่ต้องการจะเน้นได้ชัดเจน และเห็นว่ารูปแบบการเสนอรายการวิดิทัศน์ควรใช้หลายรูปแบบรวมกัน ซึ่งอาจเป็นทั้งการบรรยาย การสาธิต การสนทนาซักถาม สารคดีและละคร โดยพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหารายการประกอบด้วย ทั้งนี้เพราะการเสนอรายการหลายรูปแบบทำให้ไม่เบื่อง่าย

3. ความยาวของรายการวิดิทัศน์ รายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาด้านอาชีพ แต่ละรายการควรมีความยาวตั้งแต่ 15-30 นาที

## 2.2 เอกสารเกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียน

คำว่า “การศึกษา” ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน (พ.ศ.2525) ให้ความหมายไว้ว่าเป็นการเล่าเรียนฝึกฝนและอบรม ดังนั้น คำว่า “การศึกษานอกโรงเรียน” จึงเป็นการศึกษาอบรมที่อยู่นอกโรงเรียน หรือเป็นการศึกษาของคนที่ไม่มีโอกาสจะศึกษาในโรงเรียนได้ คำว่า “โรงเรียน” คือสถานศึกษา และการที่จะจดทะเบียนว่าเป็นโรงเรียนนั้นจะต้องมีการสอนเป็นชั้นและชั้นหนึ่งหรือครั้งหนึ่งจะต้องมีคนมาเรียนหรือมาศึกษาอบรมไม่ต่ำกว่า 7 คน

ดังนั้นการเล่าเรียนโดยการหาประสบการณ์เอง หรือการถ่ายทอดประสบการณ์ จากผู้รู้หรือจากบรรพบุรุษ ส่งสอนตกทอดกันมา การอบรมจากบ้าน จากโรงเรียน หรือจากการรับจ้างทำงาน จึงนับเป็นการศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาอบรมให้ได้รับความรู้หรือทักษะต่าง ๆ ในการประกอบอาชีพ ก็นับเป็นวิธีการของการศึกษานอกโรงเรียน ซึ่งจะสามารถให้ประชาชนได้รับการศึกษาได้ตลอดชีวิต (สวทช. ไรจนสโรช. 2532 : 10)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียน สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม มีความเชื่อมั่นในตนเอง และดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญควบคู่ไปกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เป็นเสมือนกระบวนการอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องอยู่ตลอดชีวิตการศึกษาเกิดขึ้นได้ทั้งในระบบโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งเป็นการศึกษาที่ต่อเนื่องกันไป เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน และช่วยให้ผู้เรียนดำรงชีวิตอยู่ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงและปรับตัว ให้เข้ากับความจริงก้าวหน้าในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษานอกระบบโรงเรียนเป็นการจัดการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนแต่เพียงอย่างเดียวไม่พอเพียงที่จะสนองตอบความต้องการในการเรียนรู้ของประชาชนได้อย่างทั่วถึงจำเป็นต้องมีการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนจึงมีลักษณะยืดหยุ่นมากกว่า สามารถสนองตอบความต้องการของประชาชนได้อย่างหลากหลายและทั่วถึง (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 1)

### 2.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษานอกโรงเรียน

มวลประชากรหรือประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศเป็นประชากรที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ประชาชนของประเทศต้องได้รับการพัฒนาอย่างดีและทั่วถึง ดังนั้นนโยบายของรัฐว่าด้วยแผนนโยบายการจัดการศึกษา จึงเน้นในเรื่องการสนับสนุนการศึกษานอกโรงเรียนในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเปิดโอกาสให้คนได้ศึกษาตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก่ผู้ที่ไม่มีโอกาสได้รับการศึกษาในระบบโรงเรียนเป็นอันดับแรกเป็นสำคัญ ซึ่งนักการศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิมีแนวคิดในเรื่องการศึกษานอกโรงเรียนดังนี้

เกียรติชัย พงษ์พานิช (2521 : 21) กล่าวว่าความสนใจของนักการศึกษา ที่มีต่อการศึกษานอกโรงเรียนนั้นประการแรกเนื่องจาก เกิดความไม่พอใจที่การศึกษาในระบบโรงเรียนมีกลไกของการคัดเลือก โรงเรียนสอนแต่ความรู้ที่กำหนดไว้แคบ ๆ สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ใช้ต้นทุนในการดำเนินงานสูง ขาดสภาพที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในสังคม และความสูญเสียเปล่าที่ผู้เรียนในระบบล้มหนังสือ ประการที่สองคือ การศึกษาในโรงเรียนก่อให้เกิดความแตกต่างระหว่างผู้ที่เรียนอย่างต่อเนื่องกับผู้ขาดโอกาสทางการเรียน ประการที่สามได้แก่ความยืดหยุ่นคล่องตัวของการศึกษานอกระบบ และประการสุดท้ายคือการศึกษานอกโรงเรียนเป็น ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสังคม จากสาเหตุดังกล่าว ทำให้นักการศึกษาหันมาแสวงหาสิ่งทดแทนทางการศึกษาในระบบโรงเรียนขึ้น

การศึกษาเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ ธรรมชาติของการศึกษาไม่ได้จัดเฉพาะกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนหรือภายในเอกสารนิตยสารที่ส่งไปรษณีย์หรือการไปเรียนที่สถานศึกษาเท่านั้น ไม่ไกลขนาดไหนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ระบบของโรงเรียนเท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงการศึกษารวมการเผยแพร่ข่าวสาร การอบรมเลี้ยงดู การให้คำปรึกษาหารือกัน อีกทั้งยังมีให้คำปรึกษาแนะนำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตีบทอดทางวัฒนธรรม ของคนในสังคม ฯลฯ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของการจัดการศึกษา ตลอดชีวิตที่ว่า การศึกษาไม่ได้เริ่มต้นและสิ้นสุดที่การศึกษาในโรงเรียน ซึ่งรวมทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบการศึกษาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ทั้งนี้บนพื้นฐานที่แท้จริงแล้ว เป็นธรรมชาติของการเรียนรู้ของมนุษย์ทั้งสิ้น แต่มีการแบ่งประเภทเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียน นอกระบบโรงเรียน การศึกษาแบบเป็นทางการ การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ อันใดก็ตามเป็นความ จำแนกประเภทตามลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้เท่านั้นเอง (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2529 : 19)

การจัดการศึกษานอกโรงเรียนมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองปรัชญาการศึกษานอกโรงเรียน มุ่งให้ประชาชนได้รับการศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองดังนี้

1. พัฒนาความเจริญส่วนบุคคล สติปัญญา เหตุผล สังคม จริยธรรม และคุณธรรม
2. คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น
3. เรียนรู้ตลอดชีวิต
4. พัฒนาคุณภาพชีวิต
5. พัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง
7. พัฒนาชุมชนและสังคม (กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 14)

สรุปแนวคิดเรื่องการศึกษานอกโรงเรียน กล่าวได้ว่าการจัดการศึกษานอกโรงเรียนจะช่วยให้มนุษย์นั้นปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี คนเรามีความสุขที่สุดเมื่อบุคคลนั้นปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี คนเรามีความสุขที่สุดเมื่อบุคคลนั้นและสิ่งแวดล้อมผสมกลมกลืนกันอย่างราบรื่น ทั้งทางด้านวัตถุ ร่างกาย จิตใจ และการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งจะสามารถดำเนินการเพื่อให้ตนเองสังคม สิ่งแวดล้อมผสมกลมกลืนกันเพื่อตนเองจะได้มีความสุขนั้น บุคคลนั้นจะต้องเป็นคนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เขาจะต้องได้รับความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ เพียงพอ และทันต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังนั้นการจัดการศึกษาให้กับประชาชน จึงต้องจัดการศึกษาให้กับประชาชนให้เหมาะสมกับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย และต่อเนื่องกันไปตลอดชีวิต

## 2.2.2 กิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน

กรมการศึกษานอกโรงเรียน (2538 : 14) ในการจัดการศึกษานอกโรงเรียนนั้น มุ่งให้ประชาชนได้รับการศึกษา ให้ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและครบวงจรการศึกษาโดยผสมผสานการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าด้วยกัน เพื่อให้เป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ประชาชนจะได้รับการศึกษาตลอดชีวิต เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายการเตรียมประชาชนให้สามารถดำรงชีวิตในปัจจุบัน ประชาชนจึงมีทางเลือกในการดำเนินชีวิตอยู่มากมาย มีปัญหาเฉพาะหน้าที่ต้องต่อสู้ เพื่อให้ดำรงชีวิตได้อย่างทันเหตุการณ์ตามความต้องการและความจำเป็น เพื่อให้ประชาชนสามารถดำรง ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างผสมกลมกลืนโดยมีกิจกรรมที่จัดอยู่ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.2.1 การศึกษาพื้นฐานและการศึกษาสายสามัญ แบ่งออกเป็น

- การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับประถมศึกษา
- การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- การศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

### 2.2.2.2 การศึกษาสายอาชีพ แบ่งออกเป็น

- การศึกษาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (จัดไม่เกิน 300 ชม.)  
วิชาชีพระยะสั้นประจำที่  
วิชาชีพระยะสั้นเคลื่อนที่
- หลักสูตรกลุ่มสนใจ
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- หลักสูตร ปวช. ทางไกล

### 2.2.2.3 การศึกษาเพื่อให้ข่าวสารความรู้ข้อมูล ข่าวสาร ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน

- ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน
- หอกระจายข่าวสารหมู่บ้าน
- ศูนย์วิทยศาสตร์เพื่อการศึกษา
- ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน

## 2.2.3 การศึกษานอกระบบประเภทสายอาชีพ

สุรกุล เจนอบรม และสุมาลี ตั้งขันธ์ (2534 : 157) ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสายอาชีพไว้ดังนี้

การศึกษานอกระบบประเภททักษะอาชีพนั้น เป็น 1 ใน 3 ของกิจกรรมการศึกษานอกระบบ การศึกษาประเภทนี้มุ่งให้ความรู้และฝึกทักษะทางวิชาชีพในหลายด้านหลายแขนงให้แก่ประชาชนที่อยู่นอกระบบโรงเรียน โดยจัดระยะเวลาในการสอนการฝึกอบรมต่าง ๆ กัน ซึ่งในกิจกรรมการศึกษานอกระบบประเภททักษะ อาชีพนั้น มีลักษณะเฉพาะในด้านต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้

### 2.2.3.1 ด้านวัตถุประสงค์

การให้ความรู้ ให้การอบรมทางด้านทักษะวิชาชีพนี้ จัดเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในการที่จะสร้างโอกาสให้แก่ประชาชนทั่วไปของประเทศ ได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ และฝึกอบรมทักษะวิชาชีพสาขาต่าง ๆ ตามความสนใจ ความถนัด ความพอใจและความต้องการ เพื่อให้รู้จักโลกของอาชีพที่กว้างขวางขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความรู้พื้นฐานในด้านอาชีพที่ตนสนใจโดยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงอาชีพเดิมของตน หรือใช้ความรู้พื้นฐานในการสร้างอาชีพใหม่ อันจะส่งเสริมและพัฒนาอาชีพและรายได้ของตนต่อไป

### 2.2.3.2 ด้านหลักสูตร

หลักสูตรที่เปิดสอนหรือให้การอบรมนั้นมีความหลากหลายมาก เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนตามความสนใจ ความถนัดจริง ๆ เพื่อปรับปรุงอาชีพปัจจุบันหรือสร้างอาชีพขึ้นมาใหม่ และหลักสูตรจะยึดหยุ่นไปตามสถานการณ์ของท้องถิ่น จะเบ็ดเสร็จสามารถนำไปใช้ได้ทันที หลักสูตรที่จัดบริการแก่ประชาชนนอกระบบ โรงเรียนแบ่งออกได้เป็น 6 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. กลุ่มวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ วิชาช่างเครื่องยนต์ ช่างวิทยุ ช่างไฟฟ้า ช่างเชื่อมโลหะ ช่างกลโรงงาน ช่างโทรทัศน์ ช่างซ่อมเครื่องทำความเย็น ช่างไม้ครุภัณฑ์ ช่างก่อสร้าง ช่างท่อประปาและสุขภัณฑ์ ช่างซ่อมและพันสิริยนต์
2. กลุ่มวิชาคหกรรม ได้แก่ ช่างเย็บตัดเสื้อผ้า ช่างคัดผมเสริมสวยศิลป์ อาหาร ขนมฯลฯ
3. กลุ่มพาณิชยกรรม ได้แก่ บัญชี พิมพ์ดีด เลขานุการ บริหารธุรกิจ การจัดการ การตลาด การสหกรณ์ ฯลฯ
4. กลุ่มศิลปกรรม ได้แก่ นาฏศิลป์ ดนตรี ออกแบบ วาดรูป เพนท์สี ฯลฯ
5. กลุ่มวิชาหัตถกรรม ได้แก่ จักสาน ปั่น ถัก ทอ เครื่องปั้นดินเผา
6. กลุ่มวิชาเกษตรกรรม ได้แก่ การปลูกพืชชนิดต่าง ๆ การขยายพันธุ์พืช การเลี้ยงสัตว์ การประมงฯลฯ

### 2.2.3.3 ด้านประเภทของการให้ความรู้

การให้ความรู้ทางด้านทักษะอาชีพแก่กลุ่มเป้าหมายที่อยู่นอกระบบโรงเรียน อาจจัดในลักษณะสอดแทรกเข้าไปในกิจกรรมการศึกษาอื่น ๆ เช่นสอดแทรกเข้าไปในการศึกษาผู้ใหญ่ แบบเบ็ดเสร็จ การฝึกอาชีพ การจัดหน่วยเคลื่อนที่ออกไปยังท้องถิ่นต่าง ๆ การเข้าไปอบรมเพิ่มเติมในสถานประกอบการ อย่างไรก็ตามการให้ความรู้เกี่ยวกับด้านอาชีพที่นิยมทำกันอยู่อาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภทคือ การฝึกอบรมวิชาชีพ ในลักษณะของกลุ่มสนใจ และการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น และระยะยาว

### 2.2.3.4 ด้านหน่วยงานที่รับผิดชอบ

ปัจจุบันมีหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ความรู้และฝึกอบรมทางด้านวิชาชีพแก่ประชาชนทั่วไป ที่ไม่ได้ศึกษาอยู่ในระบบโรงเรียนหลายหน่วยงาน ได้แก่ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน โรงเรียนสารพัดช่าง กรมอาชีวศึกษาและศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนตามจังหวัดต่าง ๆ ของกรมการศึกษานอกโรงเรียนที่จัดการอบรมวิชาชีพ ระยะสั้นเป็นส่วนใหญ่ ทั้งแบบประจำที่และหน่วยเคลื่อนที่ออกไปยังตำบลหมู่บ้านต่าง ๆ หลายหน่วยงาน

### 2.2.3.5 ด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการฝึกอบรมทักษะวิชาชีพนอกระบบโรงเรียนนี้จะคล้ายกับกลุ่มเป้าหมายของกิจกรรมการศึกษานอกระบบประเภทอื่น ๆ ได้แก่ประชาชนทุกเพศทุกวัยที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่พ้นวัยการศึกษาภาคบังคับแล้วเป็นต้นไป เพราะฉะนั้นผู้ที่จะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้ารับการเรียนรู้ได้ อาจจะเป็นเยาวชนหนุ่มสาววัยแรงงาน หรือผู้สูงอายุ ไม่มีการจำกัดเพศ พื้นฐานความรู้ ยกเว้นการฝึกอบรมบางวิชาที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อจะยกระดับเป็นช่างฝีมืออาจมีการกำหนดพื้นฐานความรู้บ้าง แต่โดยทั่วไปแล้วไม่มีการกำหนดพื้นฐานความรู้ ไม่จำกัดอาชีพหรือความสนใจ เพราะฉะนั้นจะเป็นใครก็ได้ที่มีความสนใจ และมีเวลาที่สามารถเข้ารับการอบรมได้

#### 2.2.3.6 ด้านวิธีการเรียนการสอนหรือวิธีการฝึกอบรม

ในด้านวิธีการเรียนการสอนหรือวิธีฝึกอบรมวิชาชีพประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอาชีพระยะสั้น วิชาชีพระยะยาวหรือการฝึกอบรมประเภทกลุ่มสนใจก็ตาม จะใช้วิธีการฝึกอบรมในหลายรูปแบบ โดยยึดพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลักว่ากลุ่มเป้าหมายมีความรู้พื้นฐานเพียงใด มีความสนใจในช่วงเวลานานเท่าใด กลุ่มเป้าหมายคุ้นเคยกับการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด เป็นต้น และนอกจากนั้นก็พิจารณาเนื้อหาวิชา และระยะเวลาในการอบรมวิชานั้น ๆ ประกอบอาชีพอีกด้วย การให้ความรู้จะมีทั้งภาคทฤษฎีและการปฏิบัติสลับกันไปโดยจะมุ่งเน้นการปฏิบัติมาก เพราะต้องการให้ผู้เรียนใช้เวลาสั้น ๆ แต่สามารถนำมาใช้ในการประกอบอาชีพจริงได้เลย

#### 2.2.3.7 ด้านการติดตามและการประเมินผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน

ประเภททักษะวิชาชีพนั้น มักจะจัดในรูปแบบของการฝึกอบรมระยะสั้น ๆ มุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในเวลาอันรวดเร็ว เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันหรือในการประกอบอาชีพได้ในทันทีทันใด และกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ก็จะเป็นชาวบ้านทั่วไปที่ไม่มีเป้าหมายสวนใหญ่จะเป็นชาวบ้านทั่วไปที่ไม่มีความรู้พื้นฐานสูงนัก เพราะฉะนั้นการฝึกอบรมในระยะสั้น ๆ นี้จึงมิได้มุ่งประกาศนียบัตรหรือมุ่งที่จะไปศึกษาต่อในระดับสูง

#### 2.2.4 การจัดกลุ่มสนใจ

ความหมาย กลุ่มสนใจ (Interest Groups) หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีความสนใจที่จะศึกษา และจัดกิจกรรมร่วมกันเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปและความรู้ด้านวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความเป็นอยู่ของตนให้ดีขึ้น และมีชีวิตอยู่อย่างมีความหมาย (สุรกุล เจนอบรม และสุมาลี สังข์ศรี. 2534 : 166)

กลุ่มสนใจ หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีความสนใจต้องการที่จะศึกษาเรื่องหนึ่งเรื่องใด ที่กลุ่มบุคคลนั้นเห็นว่ามิใช่ประโยชน์ต่อชีวิตความเป็นอยู่ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : 5)

สุรกุล เจนอบรม และสุมาลี สังข์ศรี. (2534 : 166) ได้กล่าวถึงการจัดกลุ่มสนใจไว้ดังนี้ การจัดกลุ่มสนใจเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาด้านอาชีพแก่ประชาชนนอกระบบโรงเรียนของกรมการศึกษาโรงเรียน เพื่อให้เขาเหล่านั้นมองเห็นช่องทางทำมาหากิน รู้จักการคิดและการตัดสินใจเข้าสู่อาชีพ มีรายได้ มีความรู้ มีทักษะและเจตคติที่ดี ในการประกอบอาชีพการงานสามารถประกอบอาชีพอิสระหรืออาชีพรับจ้างในตลาด แรงงานได้รู้จักการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเอกลสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบอาชีพ และนำความรู้ทักษะในอาชีพไปใช้ให้เกิดประโยชน์เหมาะสมกับตนเอง สังคมและชุมชนอย่างสอดคล้องผสมกลมกลืนได้

การจัดกลุ่มสนใจ เป็นการจัดกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียนที่จัดขึ้นเพื่อให้บริการประชาชนที่มีความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตความเป็นอยู่ และมีจุดหมายเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ทักษะในด้านอาชีพ ความรู้ทั่วไป ความเป็นพลเมืองดี มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ รู้จักใช้การนันทนาการ การส่งเสริมทุนบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติไทย โดยกำหนดระยะเวลาในการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา การสอนวิชาหนึ่ง ๆ ต้องใช้เวลาไม่เกิน 30 ชั่วโมง และต้องสอนไม่เกินวันละ 3 ชั่วโมง

การจัดกลุ่มสนใจมี 2 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบการศึกษาตามอัธยาศัย โดยการบริการสื่อประเภทต่าง ๆ
2. รูปแบบการศึกษานอกโรงเรียนจัดได้ 2 ลักษณะคือ
  - 2.1 เป็นการจัดกลุ่มสนใจที่เป็นการให้ความรู้พื้นฐานงานอาชีพเพื่อนำไปสู่การศึกษาระดับที่สูงขึ้น
  - 2.2 เป็นการจัดกลุ่มสนใจเรื่องทั่ว ๆ ไปที่เป็นเรื่องสั้น ๆ จบในตัว

สาขาวิชาในกลุ่มสนใจได้แก่ วิชาพื้นฐานงานอาชีพต่าง ๆ กีฬา นันทนาการ ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภาษา การพัฒนาประชาธิปไตย การพัฒนาชุมชนสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คนตรีและอื่นๆ ซึ่งเมื่อเรียนจบแล้วสามารถนำไปเทียบโอนในหลักสูตรการศึกษาสามัญได้ จำนวนสมาชิกของกลุ่มสนใจจะต้องมีไม่น้อยกว่า 15 คน เว้นแต่ลักษณะกระจัดกระจาย ท้องถิ่นมีสภาพทุรกันดารไม่สามารถจะรวมสมาชิกได้ครบจำนวน เวลาอบรมไม่ควรเกินวันละ 3 ชั่วโมง และวิชาที่อบรมต้องไม่เกินกลุ่มละ 30 ชั่วโมง ดังนั้นถ้าจัดกลุ่มสนใจวันละ 3 ชั่วโมงก็จะครบหลักสูตรอบรมภายใน 10 วัน

เนื้อหาวิชาหรือหลักสูตรที่เปิดอบรมนั้นส่วนมากจะเป็นวิชาชีพสั้น ๆ ที่จบสมบูรณ์ในตัวเอง ไม่ต้องเรียนต่อเนื่องหรือเรียนสัมพันธ์กับวิชาอื่น ๆ กล่าวคือเมื่ออบรมเสร็จก็สามารถนำไปใช้ได้ทันที และผู้เรียนก็สามารถเข้ากลุ่มเรียนได้ตาม สนใจและความถนัดของตนเอง อย่างไรก็ตาม วิชาที่เปิดอบรมควรมาจากความต้องการของสมาชิกมากกว่าความต้องการของวิทยากร จึงจะทำให้การอบรมประสบผลสำเร็จอย่างแท้จริง

คุณสมบัติของสมาชิกกลุ่มสนใจ

1. เป็นผู้มิใช่สัญชาติไทย
2. เป็นผู้พ้นเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับตามพระราชบัญญัติประถมศึกษาหรือมีความรู้พื้นฐานตามที่วิทยากรกำหนด

### 3. เป็นผู้ไม่มีโอกาสศึกษาในระบบโรงเรียน

คุณสมบัติของวิทยากร

1. เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่จัดสอน หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดวิชาความรู้ให้สมาชิก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : 6)

วิทยากรสำหรับกลุ่มสนใจนั้นจะเป็นใครก็ได้ที่มีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดี และมีความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์แก่ผู้อื่นได้ วิทยากรไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิปริญญาระดับสูงและไม่มีกำหนดว่าวิทยากรจะต้องมีการศึกษาระดับหนึ่งระดับใดเท่านั้น จึงจะเป็นผู้ที่สามารถสอนได้

สถานที่จัดกลุ่มสนใจนั้นจะจัดฝึกอบรม ณ สถานที่ใดก็ได้ ตามความสะดวกและเหมาะสมกับสภาพชุมชนนั้นๆ เช่น อาจจะเป็นศาลา วัด ศาลาประชาคม บ้านราษฎร อาคารเอนกประสงค์ของชุมชน โรงเรียน ลานหน้าบ้าน เป็นต้น ควรมีอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในการอบรมพอสมควร และมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวกสำหรับประชาชนผู้เข้ามารับการอบรมและวิทยากรผู้เดินทางไปให้ความรู้ (การศึกษานอกโรงเรียน. 2538 : 23)

#### 2.2.5 สื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน

สื่อการเรียนนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับสถาบันทางการศึกษาและสำหรับสังคมทั่วไป เนื่องจากสื่อการเรียนเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ศิลปวิทยา เทคโนโลยีความชำนาญ วัฒนธรรมจากครูผู้ให้ความรู้หรือจากผู้ทรงคุณวุฒิ ไปยังนักศึกษาผู้เรียนและประชาชนทั่วไปทั้งในเมืองและชนบท การใช้สื่อการเรียนที่ได้ผลและกว้างขวางอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถขยายโอกาสทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ ให้ทั่วถึงยิ่งขึ้น (นงคราญ วงษ์ศรี. 2535 : 10)

นโยบายของกรมการศึกษานอกโรงเรียนปี พ.ศ. 2538 ในส่วนนโยบายด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้เน้นในเรื่องการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เข้าถึงและเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างสะดวก รวดเร็วและทั่วถึง โดยสนับสนุนให้ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ทุกแห่งจัดหาและผลิตสื่อเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ให้เพียงพอกับความจำเป็นและความต้องการใช้ของครูผู้สอน และกลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการในทุกกิจกรรม จะเห็นได้ว่าสื่อการศึกษาเข้ามามีบทบาทจึงนับว่าสื่อการศึกษามีความสำคัญต่อการจัดการศึกษานอกโรงเรียนเป็นอย่างยิ่ง

การเรียนการสอนจะบรรลุผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น ถ้าผู้สอนหรือผู้ใช้สื่อรู้จักเลือกใช้สื่อที่สอดคล้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้อของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนหรือผู้ใช้สื่อการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน จำเป็นต้องรู้จักผู้เรียนเสียก่อน นั่นคือต้องเรียนรู้จิตวิทยาทั่วไป จิตวิทยาวัยรุ่นหรือจิตวิทยาการศึกษาผู้ใหญ่ แล้วจึงหากวิธีและรูปแบบของสื่อให้สนองตอบ ให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน เพื่อช่วยจุดใจหรือช่วยให้คนเหล่านั้นเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งไม่วางกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงของเขาได้ สำหรับการศึกษผู้ใหญ่ กลุ่มเป้าหมายคือผู้ใหญ่ที่อยู่นอกระบบการศึกษาในโรงเรียน การผลิตและการใช้สื่อต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาของผู้ใหญ่ ไม่ใช่จิตวิทยาการศึกษาเด็ก ตัวอย่างเช่นหลีกเลี่ยงการใช้สื่อที่ต้องใช้ครูบรรยายหรือชี้แนะ เพราะผู้ใหญ่ไม่ชอบแต่จะเป็นสื่อที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ปรึกษาหารือกัน รวมถึงเรื่องการวางแผนผลิตสื่อด้วย มิใช่ให้ผู้สอนหรือผู้ใช้เป็นผู้วางแผนให้แต่ฝ่ายเดียว นอกจากนี้ยังอาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการผลิตและใช้สื่อ (ธงชัย เจียมพุก. 2533 : 27)

ในทางทฤษฎีหลักสูตรจะต้องนำสื่อเสมอ ผู้สอนจึงต้องยึดหลักสูตรเป็นหลัก แล้วพิจารณาเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมแก่เนื้อหาในหลักสูตรนั้น ผู้พัฒนาสื่อต้องเข้าใจโดยจัดหาสื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติลักษณะของวิชา และตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ เฉพาะของหลักสูตรวิชานั้น ๆ ทั้งวัตถุประสงค์ที่ปรากฏแน่ชัดและวัตถุประสงค์ที่ซ่อนแฝงอยู่ แต่นั่นนี้ต้องไม่ขัดต่อหลักการการศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาผู้ใหญ่ที่ได้กำหนดไว้เป็นแม่บท

ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาผู้ใหญ่หรือการศึกษานอกโรงเรียนนั้น มาเรียนโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญอยู่ที่ที่จะนำเอาความรู้ ความคิด ความชำนาญ ตลอดจนสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้เอาไปใช้ประโยชน์ในชีวิตปัจจุบัน มากกว่าจะเรียนเพื่อรู้หรือเพื่อเตรียมสร้างพื้นฐานการดำรงชีวิตอีก 10 ปีข้างหน้าเหมือนกับนักเรียนในโรงเรียน ดังนั้นการจัดการศึกษานอกโรงเรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นการศึกษาผู้ใหญ่ ควรให้เห็นผลชัดเจนตอบสนองความต้องการของผู้เรียนอย่างรวดเร็วสื่อที่จะมาสร้างหรือนำมาใช้ต้องคำนึงถึงเรื่องนี้ ให้ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความคิดกับการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงด้วย (เชิยรศรี วิวิศรี. 2527 : 48)

## 2.2.6 ประเภทสื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียน

สื่อที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษา มีอยู่หลายประเภท ได้แก่ สิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ ซึ่งโทรทัศน์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงและดึงดูดความสนใจของเกษตรกรได้ดี ไม่ว่าจะขีดความรู้ของรับสาร โทรทัศน์จะประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหวที่และเสียงที่เหมือนชีวิตจริง จะช่วยสร้างความเชื่อถือให้เกิดแก่ชาวชนบทได้ดี (บุญสม นาวานุเคราะห์. 2531 : 8-11) เนื่องจากการจัดกิจกรรมทางการศึกษานอกโรงเรียนจัดอยู่ในหลากหลายลักษณะสื่อที่นำมาใช้จำเป็นต้องออกแบบหรือทำให้มีรูปแบบการใช้แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม และตามสภาพการณ์ที่นำไปใช้ ซึ่งสามารถสรุปลักษณะของสื่อที่ใช้ในงานการศึกษานอกโรงเรียนดังนี้

1. สื่อที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นชั้นเรียน มีครูสอนและมีหลักสูตรแน่นอน ถ้าเป็นการศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญ ที่เทียบความรู้เท่ากับการศึกษาในระบบโรงเรียน มักจะใช้สื่อในลักษณะเดียวกับโรงเรียน ยกเว้นบางวิชาที่กรมการศึกษานอกโรงเรียนเป็นผู้ผลิตใช้เอง เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการและจิตวิทยาของผู้เรียนตัวอย่าง เช่น บทเรียนปลายเปิดวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต บทเรียนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จขั้นพื้นฐานเป็นต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สื่อที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นมวลชน เป็นสื่อที่ใช้หลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน เช่น การจัดบริการการศึกษาวิชาสามัญวิชาชีพ หรือให้การศึกษาต่อเนื่อง จะอาศัยสื่อทางไกลคือ วิทยุกระจายเสียงและสิ่งพิมพ์เป็นหลัก ได้แก่การศึกษาแบบเบ็ดเสร็จทางวิทยุและไปรษณีย์ เป็นต้น

3. สื่อประเภทให้การฝึกหัดด้านทักษะด้านอาชีพ แบ่งได้เป็นสองลักษณะคือ สื่อที่ใช้ประกอบการสอนของครู โดยมีครูเป็นผู้ฝึกมีตำราหรือใบงานที่ครูเขียนขึ้นเอง เช่นตำราประกอบอาหาร ตำราตัดเย็บเสื้อผ้า ผลิตขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอน ส่วนสื่ออีกลักษณะหนึ่ง เป็นสื่อวิชาชีพที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือ หรือเอกสารเป็นวิชาชีพที่ไม่ต้องการทักษะมากนัก หรือเป็นวิชาง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนหรือฝึกได้ด้วยตนเองจากคู่มือ หรือเอกสารเป็นวิชาชีพที่ไม่ต้องการทักษะมากนักหรือเป็นวิชาง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถเรียนหรือฝึกได้ด้วยตนเอง

4. สื่อประเภทไม่มีหลักสูตรแน่นอนจัดบริการให้แก่คนทั่วไป ไม่บ่งชี้ว่าใครเป็นผู้จัดและใครเป็นผู้รับบริการ เป็นสื่อผลิตขึ้นเพื่อแก้ปัญหาของประชาชนหรือชุมชน มุ่งให้เกิดความรู้เกิดความคิดแก้ปัญหาเช่น เรื่องประชากรศึกษาซึ่งว่าด้วยการแก้ปัญหาชีวิตของชาวบ้านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น สื่อดังกล่าวกว้างขวางและมีหลายรูปแบบเช่นทำเป็นวิดิทัศน์กรณีตัวอย่างให้แก้ปัญหา ภาพโปสเตอร์ สไลด์ และสื่ออื่น ๆ สื่อประเภทนี้ส่วนใหญ่จะให้ความรู้ในรูปแบบการศึกษาไม่เป็นทางการ

นอกจากนี้สื่อการศึกษานอกโรงเรียนยังครอบคลุมถึงเทคนิควิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้สื่อทางไกล วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ถ่ายทอดความรู้ ทั้งที่เป็นการศึกษานอกโรงเรียนและการศึกษาไม่เป็นทางการ การสอดแทรกความรู้ไปยังสื่อพื้นบ้านและสื่อเพื่อความบันเทิง เช่น ละคร ลำตัด หนังตลก ภาพยนตร์ การสร้างศูนย์การเรียนชุมชนบริการประชาชนทั่วไป โดยอาจจัดในห้องสมุดประชาชน ศาลาประชาคม ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน โรงเรียน วัด การสร้างระบบถ่ายทอดความรู้ในชุมชนเอง ฝึกให้ชุมชนรู้จักใช้บุคคล องค์กรหรือสถาบันต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นแหล่งกระจายความรู้และข้อมูลเช่น วิธีการประชุมกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน การแนะนำช่วยเหลือเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข การจัดสหกรณ์หรือการใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน การใช้วัดเป็นศูนย์รวม โดยมีพระสงฆ์เป็นผู้ให้ความรู้ข้อมูลต่างๆ (ธงชัย เจริญพุก. 2533 : 29)

การพัฒนาสื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนนั้น มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง สุนทร สุนันท์ชัย (2531 : 47) ได้กล่าวถึงในเรื่องนี้ไว้ว่า

สื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนนั้น จำเป็นต้องเร่งระดมพัฒนาสื่อการศึกษาที่สอดคล้องและสัมพันธ์เหมาะสม โดยใช้เทคโนโลยีให้มีบทบาทให้มากเช่น สื่อทางโสตทัศนศึกษาและชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีต่าง ๆ นั้นประชาชนธรรมดาควรใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการศึกษามากกว่าใช้เพื่อสนับสนุนความบันเทิงเพียงอย่างเดียว

ในด้านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเทคโนโลยีการศึกษานั้น การศึกษานอกโรงเรียนนั้นควรกระจายให้แก่ส่วนภูมิภาค เพราะส่วนกลางไม่รู้สภาพปัญหาและความต้องการของส่วนภูมิภาคดีเท่ากับหน่วยงานในภูมิภาค ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคควรพัฒนาขีดความสามารถใน

การดำเนินงานด้านวิชาการ สนับสนุนศูนย์การเรียนนอกโรงเรียนจังหวัดได้อย่างอิสระ ภายใต้แผนนโยบายกว้าง ๆ ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

สื่อการศึกษาสำหรับกรมการศึกษานอกโรงเรียน มีขอบเขตกว้างขวางมากจนอาจกล่าวได้ว่า ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นมาเอื้อต่อการเรียนรู้ในชีวิตมนุษย์แล้วเป็นสื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนได้หมด ทั้งนี้ถ้านำรูปแบบของการจัดการศึกษาเป็นขอบเขตในการกำหนดสื่อการศึกษา ก็จะได้เป็นสื่อการศึกษาสำหรับการศึกษาแบบพื้นฐาน สื่อการศึกษาเพื่อการบริการข่าวสาร ข้อมูลและสื่อการศึกษาเพื่อฝึกทักษะทางอาชีพต่าง ๆ ซึ่งในสื่อการศึกษาแต่ละประเภทยังสามารถจำแนกออกเป็นรายละเอียดของสื่อได้อีกมาก ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนนั้นรวมเอาทุกสิ่งทุกอย่างที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ทั้งหมด

### 2.2.7 หลักการเลือกใช้สื่อเพื่อจัดกลุ่มสนใจ

หลักทั่วไปในการเลือกใช้สื่อเพื่อจัดกลุ่มสนใจ มีหลักในการเลือกใช้สื่ออยู่ 2 ประการคือ หลักทั่วไปในการใช้สื่อและหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน (สุรกุล เจนอบรม และสุมาลี สังข์ศรี. 2534 : 168) ได้กล่าวถึงหลักการเลือกใช้สื่อเพื่อจัดกลุ่มสนใจว่า จะต้องพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างสื่อกับกิจกรรม ควรพิจารณาว่าสื่อที่ใช้มีความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับเนื้อหาอย่างน้อยเพียงใด ตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะใช้หรือไม่

2. ความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นผู้ใช้ควรพิจารณาว่าจะพิจารณา ใช้สื่อกับท้องถิ่นในเมืองหรือในชนบท สภาพในเมืองนั้นสื่อการศึกษาใช้ได้ทุกประเภท ส่วนสภาพในชนบทสื่อการศึกษาใช้ได้เพียงบางประเภทเท่านั้น อันเนื่องมาจากปัญหาด้านสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง สภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ ฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

3. ความเหมาะสมกับเป้าหมาย สื่อที่จะเลือกใช้นั้น ต้องเป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัย ระดับความรู้ของกลุ่มเป้าหมาย ต้องเป็นสื่อที่น่าสนใจ ใช้คุ้มค่า ไม่ยุ่งยากในการนำมาใช้มากเกินไป ถ้าสื่อนั้นสามารถทำให้ผู้เรียนรับรู้ได้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 จะทำให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จมากขึ้น นอกจากนี้ภาษาที่ใช้ภาษาที่กลุ่มเป้าหมายเข้าใจได้ง่าย คุณภาพของสื่อต้องดีพอสมควร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของขนาด สี สัน แสง สี หรือใกล้เคียงกับสภาพของจริง

4. ควรเป็นสื่อที่ช่วยเสริมความคิด สื่อนั้นจะต้องเสริมความคิดให้ความคิดหลาย ๆ แนวเสนองานแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง ควรเป็นสื่อที่ให้ข้อมูลทั้งทางบวกและทางลบ ให้ผู้เรียนตัดสินใจเอง แต่สื่อประเภทนี้ในบางกรณีไม่เหมาะสมกับผู้ใช้เพราะบางกลุ่มเป้าหมายจำเป็นต้องให้ข้อมูลด้านเดียว ดังนั้นจึงต้องพิจารณาถึงลักษณะกลุ่มเป้าหมายประกอบก่อนการใช้สื่อประเภทใด ๆ ทุกครั้ง

5. คำนึงถึงระยะเวลา สถานที่และบรรยากาศ ให้สอดคล้องกับสภาพความจริงของกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้สื่อที่ดีควรเป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมใน

กิจกรรมการเรียนการสอนและการใช้สื่ออื่น ๆ

6. เป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมาก ๆ การใช้สื่ออื่น ควรยึดหลัก ช้า ย่ำ เดือนและต่อเนื่อง ซึ่งหมายถึงว่าการออกแบบสื่อการสอน ถ้าสามารถทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทำซ้ำ ตอกย้ำเพื่อความเข้าใจ เดือนเพื่อกันลืมและต่อเนื่องในเนื้อหาสาระที่ได้รับ จะทำให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และสื่อบางชนิดอาจมีคู่มือประกอบถ้าสื่ออื่นมีความสลับซับซ้อนพอสมควร

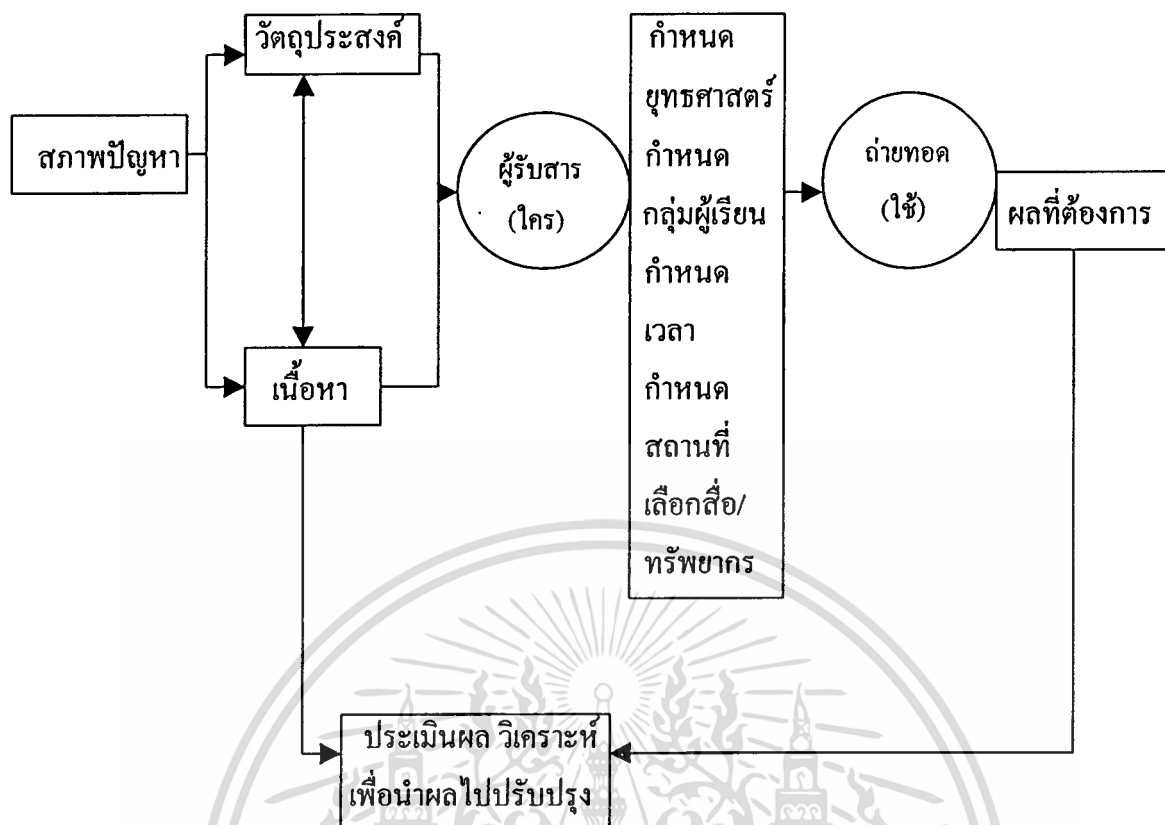
7. ควรเป็นสื่อที่เป็นเครื่องมือสำเร็จรูป สื่อที่จะเลือกใช้ควรเป็นเครื่องมือสำเร็จรูปพร้อมที่จะนำมาใช้ได้ทันทีและเพียงพอ ควรเป็นสื่อที่ใช้ทรัพยากรในห้องเรียนและสื่อพื้นบ้านให้มากที่สุด

8. หลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีบทบาทสำคัญในการจัด การศึกษา จิตวิทยาการศึกษาเป็นวิทยาศาสตร์ ที่วิจัยศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนในสภาพการเรียน การสอนหรือในชั้นเรียน ประกอบด้วยทฤษฎีและหลักการที่จะนำมาช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา และส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2536 : 3)

การใช้สื่อต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงจิตวิทยาของผู้เรียน เพื่อให้สื่อที่ผลิตขึ้นเหล่านั้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ กลุ่มผู้เรียนของการศึกษา นอกโรงเรียนนั้น มักจะเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่าผู้เรียนที่เรียนในระบบโรงเรียน จิตวิทยาที่ใช้ในการเรียนการสอนจึงใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2537 : 7) ผู้ใช้สื่อต้องทำความรู้จักกับกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนในเรื่องของพัฒนาการ ความรู้ ความคิด ประสบการณ์ ความต้องการ แล้วใช้สื่อให้เหมาะสมกับคนเหล่านั้น (สุวิทย์ ชูตระกูลรัตน์, 2532 : 5)

### 2.2.8 วิธีการใช้สื่อเพื่อจัดกลุ่มสนใจ

วิธีการใช้สื่อไม่ว่าจะเป็นเพื่อจัดกลุ่มสนใจ หรือเพื่อเป็นการฝึกทักษะวิชาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว มีระบบการใช้ตามแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 แสดงระบบการใช้สื่อ

แผนภูมิข้างต้น เป็นระบบการสอนของ Gerlach and Ely, (1980 : 10-29) ซึ่งเป็นระบบการสอนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วไป มีการแบ่งขั้นตอนออกเป็น 10 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนขึ้นมาก่อน โดยควรเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะหรือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติและผู้สอนสามารถวัดสังเกตได้

2. การกำหนดเนื้อหา เป็นการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมเพื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุถึงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้

3. การประเมินผลพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นการประเมินผลก่อนการเรียนเพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมและภูมิหลังของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนเนื้อหานั้น ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะสอนนั้นมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

4. การกำหนดยุทธวิธีการเรียนการสอน เป็นวิธีการของผู้สอนในการใช้ความรู้เรื่องราวเลือกทรัพยากรและกำหนดบทบาทของผู้เรียนในการเรียน วิธีการสอนตามกลยุทธ์นี้แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสอนแบบเตรียมเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยสมบูรณ์ทั้งหมด ผู้สอนป้อนความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการใช้สื่อต่าง ๆ และจากประสบการณ์ของผู้สอน การสอนแบบนี้ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องค้นคว้าหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองแต่อย่างใด

- การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นเพียงผู้เตรียมสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเรียน เป็นการจัดสภาพการณ์เพื่อให้การเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย โดยที่ผู้เรียนต้องค้นคว้าความรู้เอง

5. การจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับวิธีสอนและเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสม

6. การกำหนดเวลาเรียน ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่จะเรียนวัตถุประสงค์ สถานที่ และความสนใจของผู้เรียน

7. การจัดสถานที่เรียน ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มผู้เรียน ซึ่งอาจจะเป็นสถานที่ใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก หรือแบบเสรีเรียนตามลำพัง

8. การเลือกทรัพยากร เป็นขั้นของการเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีสอน และขนาดของกลุ่มผู้เรียนเช่น นักศึกษาอาจเลือกสื่อบุคคลและของจริง วัสดุและอุปกรณ์เครื่องฉาย วิดีทัศน์ เครื่องเสียง สิ่งพิมพ์ วัสดุที่ใช้แสดงเป็นต้น

9. การประเมินผล เป็นการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียน โดยยึดเอาวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นหลักในการดำเนินงาน

10. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เมื่อขั้นตอนการประเมินผลเสร็จสิ้นลงทำให้ทราบว่าผลที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด ถ้าผลที่เกิดขึ้นนั้นไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ก็ต้องทำการวิเคราะห์ผล หรือย้อนกลับมาพิจารณาว่าในการดำเนินงานมีข้อบกพร่องอะไรบ้าง เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ระบบการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 2.2.9 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อเพื่อจัดกลุ่มสนใจ

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อเพื่อจัดกลุ่มสนใจ สามารถสรุปได้ดังนี้ รัตนา พุ่มไพศาล (2534 : 172-173)

1. ปัญหาการผลิต ลักษณะของสื่อบางประเภทที่ผลิตขึ้นมานั้น ส่วนมากแล้วผู้สอนไม่ได้ผลิตขึ้นมาเอง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก งบประมาณ ระยะเวลา ตลอดจนความสามารถ ผู้สอนหลาย ๆ คนไม่มีทักษะในการผลิตสื่อ ดังนั้นจึงใช้วิธีการหาสื่อที่คิดว่าจะใช้ได้ใกล้เคียงกับเนื้อหามากที่สุดมาจากหลาย ๆ แหล่งหรือขอให้ผู้อื่นช่วยกันผลิตสื่อเหล่านั้น ๆ ขึ้นมา ตามงบประมาณเท่าที่ได้รับสนับสนุน และตามเนื้อหาวิชาที่ต้องการจะสอน ซึ่งทำให้ได้สื่อการสอนที่มีคุณภาพปานกลาง อาจทำให้การเรียนการสอนไม่เกิดผลสัมฤทธิ์เท่าที่ควร

2. ปัญหาข้อจำกัดของสื่อแต่ละประเภท ลักษณะของการปฏิบัติงานการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามที่เป็นอย่างนั้น เป็นการลำบากที่สื่อประเภทใดประเภทหนึ่งจะมีคุณสมบัติครบถ้วนตามไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ได้กล่าวไว้แต่แรก เช่นเหมาะสมกับวัยและระดับความรู้ น่าสนใจ ใช้คุ้มค่า หรือทำให้ผู้เรียนรับรู้ ได้โดยประสาทสัมผัสทั้งห้า รวมทั้งการช่วยส่งเสริมความคิดหลาย ๆ แนว เสนอทางแก้ปัญหา หลาย ๆ ทาง เป็นสื่อที่ให้ข้อมูลทั้งทางบวกและทางลบ ให้ผู้เรียนตัดสินใจเอง เหล่านี้เป็นต้น สื่อที่มีคุณสมบัติเช่นนี้มีต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง ดังนั้นในการปฏิบัติจริง จึงมักใช้สื่อประสมหลาย ๆ ประเภทด้วยกัน

3. ปัญหาเกี่ยวกับการขนย้ายสื่อของผู้สอนที่ใช้สื่อ ในทางปฏิบัติจริงการเคลื่อนย้ายสื่อ เพื่อปฏิบัติงานตามพื้นที่ต่าง ๆ ไม่สามารถกระทำได้ง่าย เนื่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานบางแห่งมีความ ยากลำบากในการขนย้ายอุปกรณ์บางพื้นที่การสาธารณูปโภคยังไม่ทั่วถึง การใช้สื่อจึงไม่สามารถ กระทำได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นทางแก้ปัญหาของผู้สอนจึงมักใช้สื่อกันอย่างง่าย ๆ เท่าที่พอจะหากันได้ เช่น สื่อที่เป็นของจริง หรือสื่อบุคคลเป็นหลักเท่านั้น เพราะฉะนั้นอาจทำให้ไม่เกิดผลอย่างเต็มที่ตาม ที่ต้องการ

4. ปัญหาเทคโนโลยีในการผลิตสื่อที่เหมาะสมกับสภาพสังคมไทย เป็นที่สังเกตว่าสื่อที่มี คุณสมบัติดีครบถ้วนนั้น ส่วนใหญ่เป็นสื่อที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตค่อนข้างมาก ซึ่งตามสภาพของ สังคมไทย ยังจำเป็นที่จะต้องใช้เวลาอีกพอสมควรในการที่จะปรับสภาพของสังคมให้รองรับกับสื่อที่ ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ต่างจังหวัดและในชนบท

5. ปัญหาการขาดแรงจูงใจในการผลิตสื่อที่มีประสิทธิภาพ การขาดแรงจูงใจของผู้สอนที่ จะใช้สื่อ อาจเนื่องมาจากผู้สอนต้องรับภาระหลาย ๆ ด้าน การเตรียมสื่อเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ ต้องการจะสอนนั้น ในทางปฏิบัติจริงเป็นสิ่งที่ทำไม่ได้ง่ายนักเช่น ในการใช้แผ่นโปร่งใส แม้ว่าจะ ได้มีการอบรมเทคนิคการทำแผ่นโปร่งใสแบบต่าง ๆ และแผ่นโปร่งใสก็สามารถนำมาใช้ในการเรียน การสอนได้หลายลักษณะกว่าที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้ แต่ในทางปฏิบัติผู้สอนก็นิยมใช้แผ่นโปร่งใส โดยการเขียนธรรมดาเท่านั้น เนื่องจากข้อจำกัดหลาย ๆ ประการ

6. ปัญหาเกี่ยวกับทักษะการใช้สื่อของผู้จัดกิจกรรม เป็นที่ยอมรับกันว่าจะมีผู้สอนอีก จำนวนไม่น้อยที่ปฏิบัติงานทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ยังขาดทักษะความรู้ความชำนาญใน การใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ผลที่ตามมาก็คือ การใช้สื่อกันตามความเคยชินที่ปฏิบัติกันมา ซึ่งจะส่งผล ถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนที่อยู่นอกระบบโรงเรียนได้เช่นกัน

## 2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ตามแนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่”

### 2.3.1 ความเป็นมาของทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริในการทำการเกษตร

ในการทำการเกษตรเป็นวิถีชีวิตของเกษตรกรและชาวชนบท ซึ่งส่วนใหญ่ผูกติดอยู่กับ แหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำฝน และแม่น้ำลำธารต่าง ๆ พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่กว่า 70% อยู่ นอกเขตชลประทานทำให้เกษตรกรต้องอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงอย่างเดียวในการทำการเกษตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ทางการค้า และในปัจจุบันการเสียดุลของระบบนิเวศน์ได้ก่อให้เกิดความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ฝนตกไม่ สม่ำเสมอในเชิงพื้นที่ อีกทั้งยังมีโรคติดต่อและแมลงศัตรูพืช และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สม่ำเสมอ ฝนทิ้งช่วง น้ำไหลบ่าเมื่อฝนตกหนัก อันเกิดจากสภาพป่าถูกทำลาย และเกิดภาวะแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและการบริโภคในครัวเรือนเกือบทุกภาคของประเทศระดับน้ำในแม่น้ำลำธารต่าง ๆ ลดต่ำลงจนบางแห่งแห้งขอด อันถือเป็นวิกฤตที่สำคัญของชาวชนบทของประเทศร่วมกัน

ในวาระที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองราชย์ครบรอบ 50 ปี พระองค์ทรงมีพระราชฤทัยมุ่งมั่นในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาดังกล่าว และทรงทราบด้วยพระปรีชาญาณของพระองค์ว่า “แหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่สุด” โครงการพัฒนาแหล่งน้ำหรือทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ จึงได้เกิดขึ้นล่าสุดสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและการต่อสู้ภัยแล้ง โดยตั้งเป็น “ทฤษฎีใหม่” ซึ่งได้ผ่านการสรุปการทดลองของมูลนิธิในพระองค์ที่วัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลห้วยบง และตำบลเขาหินพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี กล่าวคือ

ในพื้นที่การเกษตรที่เกษตรกรถือครองเฉลี่ย 10-15 ไร่ ให้มีการจัดแบ่งพื้นที่ดินออกเป็นสัดส่วน ดังนี้

- 30% ของพื้นที่ : ให้ขุดสระน้ำให้มีความลึกและกว้างพอที่จะบรรจุน้ำได้ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บไว้ใช้ในหน้าแล้ง
- 30% ของพื้นที่ : ใช้เพาะปลูกพืชสวน พืชไร่ หรือปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว
- 30% ของพื้นที่ : ใช้ทำนาหรือปลูกข้าว
- 10% ของพื้นที่ : เป็นบริเวณปลูกสร้างบ้าน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการอยู่อาศัย

มีการผลิตข้าวบริโภคเพียงพอดลอดปี โดยถือว่าครอบครัวหนึ่งทำนา 5 ไร่ จะมีข้าวบริโภคตลอดปีเกษตรกรไทยมีอาชีพการทำนาเพื่อให้ได้ข้าวไว้บริโภค ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันผลผลิตข้าวและพื้นที่การทำนายังแสดงถึงวัฒนธรรมและสถานะของเกษตรกรไทย หากผู้ใดมีผลผลิตข้าวเก็บไว้ในถังฉางมากและมีที่นาทำกินมาก แสดงว่ามีความร่ำรวยฐานะดีและมีทรัพย์สินที่มั่นคง อย่างไรก็ตามการผลิตข้าวที่มีความสำคัญอย่างมากโดยเฉพาะเกษตรกรที่ต้องการจะเก็บผลผลิตไว้เพื่อรอราคาที่ดีกว่าและสามารถนำออกมาจำหน่ายได้ตลอดเวลา เมื่อถึงคราวมีความจำเป็น ซึ่งนับได้ว่าข้าวมีความแตกต่างจากพืชอื่น ๆ เช่น ไม้ผล พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ไม้ประดับ ซึ่งพืชเหล่านี้ ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เพื่อการบริโภคดำรงชีพในแต่ละวันของชีวิตคนไทยและไม่สามารถเก็บไว้ได้นานเหมือนกับข้าวในแปลงเนื้อที่ 15 ไร่ ให้จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 30) ขุดเป็นสระเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูก โดยใช้ได้ทั้งปลูกข้าว ปลูกพืชผักสวนครัว ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ปลูกพืชไร่และเลี้ยงปลาเพื่อเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง

ส่วนที่ 2 เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ (หรือร้อยละ 60) ใช้เป็นพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมต่าง ๆ เช่น ปลูกข้าว ปลูกพืชผัก ไม้ผล พืชไร่

ส่วนที่ 3 เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ (หรือร้อยละ 10) ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ถนนและก่อสร้างโรงเรือน คันดิน หรือคูลอง

### วัตถุประสงค์

1. มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้และร่วมมือกัน ในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในไร่นาของตนเอง อันจะก่อให้เกิดการทำไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานที่สามารถเลี้ยงชีพได้ตลอดปี และยังเอื้ออำนวยให้เกษตรกรมีส่วนในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการสืบสวนวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้ยั่งยืน

2. มุ่งเชื่อมประสานการเรียนรู้ทรัพยากรและความร่วมมือ จากทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ เอกชน ภาคองค์กรพัฒนาเอกชน ภาควิชาการและสื่อมวลชน ให้มีส่วนสนับสนุนให้เกิดการรณรงค์พัฒนาแหล่งน้ำให้กว้างขวางทั่วประเทศ ร่วมกับองค์กรชุมชนและเกษตรกรในทุกภาคของประเทศ

ดังนั้นการสนับสนุนให้ประชาชนประสบความสำเร็จตามแนวทางและวิธีการดำเนินงาน ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริจึงต้องพิจารณาสนับสนุนให้เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อยมีประสิทธิภาพ (ประมาณ 15 ไร่) ซึ่งเป็นอัตราถือครองโดยเฉลี่ยของเกษตรกรทั่วไป ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีความพอเพียงที่จะเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัดก่อน โดยให้ความสามัคคีในท้องถิ่นต้องมีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปีอันเป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้ และต้องมีน้ำใช้ในพื้นที่การเกษตรอย่างไม่ขาดแคลน

ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า

“หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่ามีชีวิตอยู่ที่นั่นถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้” (กรมวิชาการเกษตร. 2538 : 5-6)

### 2.3.2 หลักการของทฤษฎีใหม่ 3 ขั้นตอน

ทฤษฎีใหม่ : ขั้นที่หนึ่ง

2.3.2.1 เป็นรูปแบบการทำเกษตร สำหรับเกษตรกรรายย่อย ซึ่งมีพื้นที่ทำกินประมาณ 15 ไร่

2.3.2.2 ให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตร ซึ่งเลี้ยงตัวเองได้ (Self Sufficiency) ในระดับที่ประหยัดก่อนจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 เกษตรกรทำนา เพื่อผลิตข้าวโพดไว้เพียงพอแก่การบริโภคในครัวเรือนใน 1 ปี (ต้องทำนาประมาณ 5 ไร่)

2.3.2.4 มีเกณฑ์เฉลี่ยในการใช้น้ำในฤดูแล้ง ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อพื้นที่ทำการเกษตร 1 ไร่

สัดส่วนการใช้น้ำพื้นที่ทำการเกษตร ตามแนวทางทฤษฎีใหม่ แบ่งตามสัดส่วน 30 – 30 – 30-10 รายละเอียดดังนี้

- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| 1. สระน้ำ พื้นที่         | 3 ไร่ (= 30%) |
| 2. นาข้าว                 | 5 ไร่ (= 30%) |
| 3. พืชไร่ หรือพืชสวน      | 5 ไร่ (= 30%) |
| 4. ที่อยู่อาศัย และอื่น ๆ | 2 ไร่ (= 10%) |

พื้นที่สระน้ำ  $3 \times 1,600 \times 4 = 19,200$  ลูกบาศก์เมตร

พื้นที่การเกษตรที่ต้องการใช้น้ำในฤดูแล้ง มีอยู่ 2 ส่วนใหญ่

- |                            |                          |              |
|----------------------------|--------------------------|--------------|
| 1. ข้าว 5 ไร่ จึงต้องมีน้ำ | $5 \times 1,000 = 5,000$ | ลูกบาศก์เมตร |
| 2. พืชไร่ หรือไม้ผล 5 ไร่  | $5 \times 1,000 = 5,000$ | ลูกบาศก์เมตร |
| รวม                        | $= 10,000$               | ลูกบาศก์เมตร |

ดังนั้น ถ้าไม่มีน้ำจากแหล่งน้ำใหญ่มากอยเดิมจะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง

**ปัญหาอุปสรรค**

ปริมาณน้ำในสระน้ำมีไม่เพียงพอแก่การเพาะปลูกในฤดูแล้ง ถ้าไม่มีฝนตก 300 วัน ระดับน้ำของสระลดลงวันละ 1 ซม. 1 ปี ลดลง 3 เมตร ดังนั้นจึงเหลือน้ำในไร่ นา 4,800 ลูกบาศก์เมตร ในฤดูแล้ง ดังนั้นถ้าทฤษฎีนี้จะสมบูรณ์ สระน้ำในไร่ นาจะทำน้ำที่อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มความสามารถมีความจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำใหญ่มากอยเดิม เปรียบเสมือนมีแท็งก์น้ำใหญ่มากอยเดิมคุ่มน้ำเล็กให้เต็มอยู่เสมอ และเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำได้ในตัว (น้ำในแท็งก์+น้ำในคุ่มใบเล็ก ๆ รอบ ๆ แท็งก์) ในฤดูฝน เมื่อถึงหน้าแล้ง น้ำในคุ่มเล็กหมกคักน้ำในแท็งก์มากอยเดิมในคุ่มเพื่อประโยชน์ต่อกัน

**ทฤษฎีใหม่: ขั้นที่สอง**

เมื่อตั้งศูนย์บริการที่วัดมงคลชัยพัฒนาและแปลงตัวอย่างที่บ้านกุดตอแก่น ตำบลคุ้มเก่า อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ สำเร็จแล้วเกษตรกรก็เริ่มเข้าใจหลักการและวิธีปฏิบัติ จึงขอให้ดำเนินการในที่ดินของตนเมื่อได้ผลก็ต้องเริ่มขั้นที่สอง คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เกษตรกร รวมพลังกันในรูปแบบ กลุ่มหรือสหกรณ์ ร่วมแรงร่วมมือกันในด้านต่าง ๆ คือ

1. การผลิต (พันธุ์พืช เตรียมดิน ชลประทาน ฯลฯ)
2. การตลาด (ลานตากข้าว ยุ้ง เครื่องสีข้าว การจำหน่ายผลผลิต)
3. การเป็นอยู่ (กะปิ น้ำปลา อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ)
4. สวัสดิการ (สาธารณสุข เงินกู้)
5. การศึกษา (โรงเรียน ทุนการศึกษา ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก)
6. สังคมและศาสนา

ด้วยความร่วมมือของหน่วยราชการ มูลนิธิ และเอกชน

### ทฤษฎีใหม่ : ขั้นที่สาม

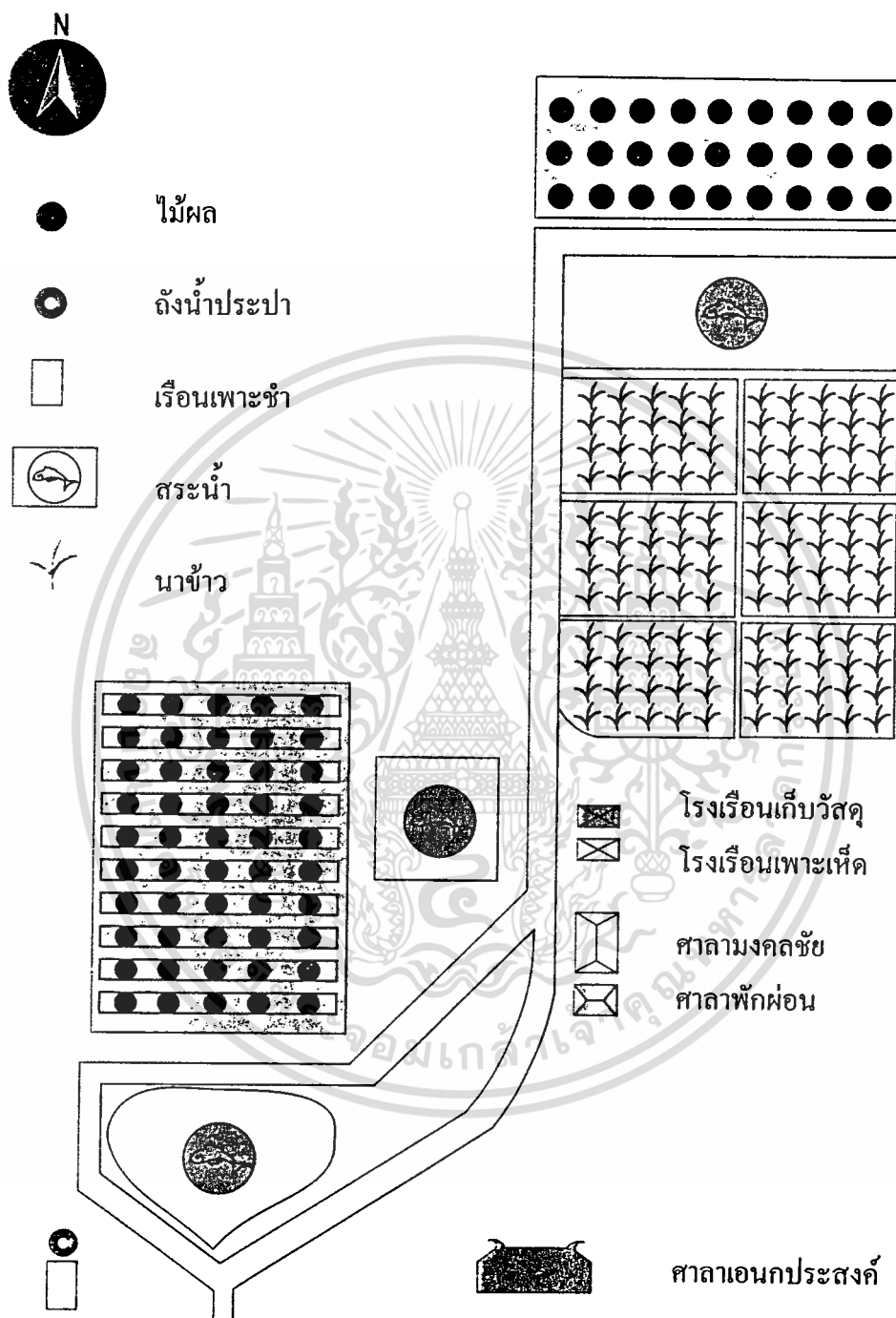
ติดต่อร่วมมือ กับแหล่งเงิน (ธนาคาร) และกับแหล่งพลังงาน (บริษัทน้ำมัน) เพื่อ

1. ตั้งและบริหารโรงสี (2)
2. ตั้งและบริหารร้านสหกรณ์ (1,3)
3. ช่วยการลงทุน (1,2)
4. ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต (4,5,6)

ทั้งนี้ฝ่ายเกษตรกร และฝ่ายธนาคารกับบริษัทจะได้รับประโยชน์

1. เกษตรกรขายข้าวและพืชผลการเกษตรในราคาสูง (ไม่ถูกกดราคา)
2. ธนาคารกับบริษัทซื้อข้าวบริโภคในราคาต่ำ (ซื้อข้าวเปลือกตรงจากเกษตรกรและ  
มาสีเอง) (2)
3. เกษตรกรซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคในราคาต่ำ (เป็นร้านสหกรณ์ ราคาส่ง) (1,3)
4. ธนาคารกับบริษัท จะสามารถกระจายบุคลากร
5. เกษตรกรถือครองที่ดินและดำรงชีวิตครอบครัวอย่างพอมีกิน
6. ลดปัญหาการละทิ้งถิ่นที่อยู่และลดปัญหาในชุมชนเมือง

หมายเหตุ การพัฒนาแนว “ทฤษฎีใหม่” นี้มีความจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม  
กับสภาพภูมิประเทศสิ่งแวดล้อม จึงเกิดประโยชน์สูงสุด (มูลนิธิชัยพัฒนา. 2539 : 6-7)



ภาพที่ 2.2 แสดง โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

### อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี

#### บทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทาน

สภาพท้องทุ่งกว้างครอบคลุมอาณาบริเวณมากกว่า 3,000 ไร่ ในท้องที่ ต.เขาดินพัฒนา และ ต.ห้วยบง อ.เมือง จ.สระบุรี เป็นพื้นที่แห้งแล้งมากแห่งหนึ่งของภาคกลาง มีราษฎรอาศัยอยู่ประมาณ 150 ครอบครัว อาชีพส่วนใหญ่ คือ การทำนา ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวในแต่ละปีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ราษฎรมีพื้นที่ทำกินขนาดเล็กโดยเฉลี่ยประมาณ 15-20 ไร่ต่อครอบครัว สามารถทำนาโดยอาศัยน้ำฝนได้เพียงปีละ 1 ครั้ง ในระยะเวลาที่ผ่านมา การเพาะปลูกพืชพรรณธัญญาหารแถบนี้ยากที่จะได้ผล มักจะประสบสภาวะฝนแล้ง เกิดความเสียหายอยู่เนื่อง ๆ เพราะขาดแคลนแหล่งน้ำในการเกษตร ในปีที่ฝนดีปีคดียะได้ผลผลิตข้าว 30-40 ถังต่อไร่ หรือในปีที่ฝนแล้ง การทำนาไม่ได้ผลก็อาจได้ผลผลิตเพียง 3-4 ถังต่อไร่ ทำให้สังคมเกษตรกรในชนบทไม่มีความมั่นคงขาดเสถียรภาพและถาวรภาพหรือความมั่นคงในระยะยาวต่อการดำรงชีพ ความเสียหายทางเศรษฐกิจในแต่ละปีเป็นมูลค่านับหลายสิบล้านบาท สังคมและเศรษฐกิจของชาวชนบทอยู่ในภาวะคลอนแคลน มีรายได้น้อย โดยมีรายได้รวมประมาณ 20,000-30,000 บาทต่อปีต่อครอบครัว ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงดูครอบครัว ทำให้เกิดการละทิ้งถิ่นฐานและพื้นที่เกษตรกรรม อพยพออกไปทำงานแออัดในสังคมเมืองมากขึ้น เกิดภาวะความเสี่ยงต่อการสูญเสียความทรงตัว และการดำรงอยู่ของสถาบันครอบครัว ตลอดจนความผูกพันอันดีงามของสังคมไทย ประกอบกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชนบทในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาไปสู่ระบบการเกษตรกรรมแบบยั่งยืน (A sustainable agriculture) โดยเฉพาะการพัฒนาด้านการเกษตรแก่เกษตรกรรายย่อย อันเป็นรากฐานความมั่นคงของสังคมชนบทยังคงถูกละเลย และประสบปัญหาอุปสรรคหลายอย่าง ทั้งทางด้านทฤษฎี แนวความคิดของการพัฒนารูปแบบและวิธีการดำเนินการ และประเทภกิจกรรมยังขาดความเหมาะสมที่จะนำไปดำเนินการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและทรัพยากรในพื้นที่เป้าหมาย เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระองค์ผู้ทรงเป็นนักคิด นักพัฒนา ทรงห่วงใยต่อพสกนิกรและได้ทรงทราบถึงความทุกข์ร้อนดังกล่าวของราษฎร เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2532 จึงได้มีพระราชกระแสให้มูลนิธิชัยพัฒนา ซึ่งพระองค์ทรงเป็นองค์นายกิตติมศักดิ์ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นประธาน จัดซื้อที่ดินบริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา ต.เขาดินพัฒนา อ.เมือง จ.สระบุรี เนื้อที่จำนวน 16 ไร่เศษ เพื่อจัดตั้งเป็นพื้นที่สาธิตการพัฒนาด้านการเกษตรและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมรวมถึงเป็นแหล่งส่งเสริม เผยแพร่ความรู้และกิจกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางของการประสานงานพัฒนาความร่วมมือระหว่างราษฎรในท้องถิ่นและภาคราชการหน่วยงานของรัฐ ต่อมาในปี 2535 มูลนิธิชัยพัฒนาได้จัดซื้อที่ดินเพิ่มเติมอีกจำนวน 15 ไร่เศษ เพื่อให้โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา เป็นโครงการ

การบริหารงานพัฒนาการเกษตรแบบใหม่เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ และแนวทางการดำเนินงานให้เป็นพื้นที่สาธิตทางการเกษตร เพื่อทำเป็นตัวอย่างให้ราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่แห่งแล้ว ได้นำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตนเองได้

### 2.2.3 ทฤษฎีใหม่คืออะไร

เป็นทฤษฎีแห่งการใช้น้ำ และการบริหารงานพัฒนาการเกษตรแนวใหม่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริขึ้น และพระราชทานไว้แก่พสกนิกรชาวไทย เพื่อแก้ไขปัญหาการเกษตรกรรมไม่ได้ผล ในเขตพื้นที่แห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำในการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่ทำนาในเขตเกษตรน้ำฝนที่โครงการฯ ได้ยึดถือเป็นหลักการและรูปแบบสำคัญต่อการพัฒนาต่อ ๆ ไป กล่าวคือ ราษฎรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ครอบครัวยาว 15 ไร่ ให้จัดแบ่งพื้นที่ไร่นาออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนแรก ไร่ละ 30 ไร่ ก่อสร้างเป็นสระเก็บกักน้ำขนาด 3 ไร่ ความจุอย่างต่ำ ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เลี้ยงปลาในสระ ปลูกพืชน้ำและปลูกพืชรอบขอบสระ

- ส่วนที่สอง ไร่ละ 60 ไร่ เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชและกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทำนาร้อยละ 30 (ประมาณ 5 ไร่) เป็นพื้นที่สวนผลไม้ ไม้ยืนต้น พืชไร่ อีกร้อยละ 30 (ประมาณ 5 ไร่) ตามความเหมาะสมและความเอื้ออำนวยของทรัพยากรและสภาพแวดล้อมและการตลาดของท้องถิ่น

- ส่วนที่สาม ไร่ละ 10 ไร่ เนื้อที่ประมาณ 1.5-2.0 ไร่ จัดทำเป็นบริเวณบ้านที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ กองปุ๋ยหมัก กองฟาง โรงเรือน ลานตากนวด พืชผัก สวนครัว ไม้ร่มเงา ไม้ดอกไม้ประดับ ถนน คันดินและคูคลอง

สระเก็บกักน้ำประจำไร่ – นาที่ขุดไว้ นั้น ให้มีระบบท่อส่งน้ำเชื่อมกับอ่างห้วยหินขาวทางด้านบน สระน้ำแห่งนี้จะเป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝนหลากไว้ใช้ในการเพาะปลูกฤดูแล้วต่อไปได้ หากฤดูแล้งขาดน้ำก็จะสามารถผันน้ำจากอ่างห้วยหินขาวลงมาเติม แล้วนำไปใช้ในแปลงเพาะปลูกต่อไป อ่างห้วยหินขาว ซึ่งมีความจุน้ำได้ประมาณ 700,000 – 800,000 ลูกบาศก์เมตร แทนที่จะสามารถสนับสนุนพื้นที่ชลประทานแบบเดิมได้เพียง 700 ไร่ ถ้าใช้หลักการของทฤษฎีใหม่ก็จะสนับสนุนพื้นที่ได้ถึง 3,000 ไร่ มากกว่าทฤษฎีเดิมได้ถึงประมาณ 5 เท่า ราษฎรก็สามารถทำการเกษตรได้ตลอดปี น้ำที่เก็บกักไว้ในสระจะเป็นแหล่งน้ำสำคัญประจำไร่ – นา สามารถช่วยทำนาปลูกข้าวให้ได้ผลทุกปี ๆ ละ 40 ถังต่อไร่ ซึ่งจะได้เป็น 10 เท่าของปีที่ฝนไม่ตก หรือทำนา 15 ไร่ ได้ผลผลิตเทียบเท่า 120 ไร่ ของปีที่ฝนไม่ตก นอกจากนั้น ยังมีปลาที่เลี้ยงไว้ในสระ สวนผลไม้ พืชไร่ พืชผัก และกิจกรรมเพาะเห็ด จะเป็นรายได้เสริมอีกด้วย

### ที่ตั้งของโครงการ

วัดมงคลชัยพัฒนา อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี กม.ที่ 116-117 ถนนพหลโยธิน (ห่างจาก

เมืองสระบุรีรวม 9 กม.) ปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1,200 – 1,400 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันฝนตก 84 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ปริมาณการระเหยของน้ำเฉลี่ยทั้งปี 1,778 มิลลิเมตร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หน่วยงานรับผิดชอบ

มูลนิธิชัยพัฒนา สำนักงาน กปร. กรมวิชาการเกษตรและหน่วยราชการอื่น ๆ โดยมีวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางในการประสานงานพัฒนาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างวัด ราษฎร และรัฐร่วมกันในการดำเนินโครงการ

## ผลการดำเนินงาน

จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ต่อโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาการจัดทำแผนผัง โครงสร้างพื้นฐาน ก็ได้เริ่มดำเนินการขึ้นโดยได้รับความร่วมมือจากจังหวัดสระบุรี กรมชลประทานได้เข้ามาแบ่งแปลงจัดทำไร่นาสวนผสม ก่อสร้างศาลาเอนกประสงค์ ก่อสร้างแหล่งน้ำโดยขุดคลองเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในโครงการและเลี้ยงปลารวมทั้งวางท่อส่งน้ำไปยังจุดต่าง ๆ จากนั้น กรมวิชาการเกษตรได้รับผิดชอบเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบปฏิบัติให้พื้นที่ภายในโครงการฯ เกิดผลดีเป็นรูปธรรมชัดเจนในเวลาต่อมา

การดำเนินการภายในโครงการฯ เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 32 ไร่ 2 งาน 47 ตารางวา

- พื้นที่แปลงที่ 1 เนื้อที่จำนวน 16.5 ไร่ เริ่มดำเนินการในปี 2532
- พื้นที่แปลงที่ 2 เนื้อที่จำนวน 15.5 ไร่ เริ่มดำเนินการในปี 2536

ตั้งแต่ปี 2532 จนกระทั่งปัจจุบัน ประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ หน่วยราชการในพื้นที่จังหวัดสระบุรีตลอดจนพระภิกษุ สามเณร วัดมงคลชัยพัฒนา ได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการฯ ด้วยดีตลอดมา ภายใต้การประสานงานของสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และมูลนิธิชัยพัฒนา เป็นผู้สนับสนุนด้านเงินงบประมาณค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการโครงการ

เนื่องจากพื้นที่ภายในโครงการฯ ประกอบด้วย 2 แปลงระยะเวลาที่ได้มาไม่พร้อมกัน ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาพื้นที่ภายในโครงการฯ จึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (งาน) ตามวัตถุประสงค์และลักษณะรูปแบบของการพัฒนางานในแต่ละพื้นที่ของแต่ละแปลง ดังนี้

### ก. งานศึกษาและพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสาน

ดำเนินการให้พื้นที่ของแปลงที่ 1 เนื้อที่ 16.5 ไร่ เพื่อจัดทำเป็นแปลงศึกษาชนิดรูปแบบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการปลูกไม้ผลแบบสวนกร่องในรูปแบบผสมผสาน โดยใช้น้ำจากสระเก็บกักน้ำขนาดความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร ปลูกแฝกล้อมรอบสระเพื่อการอนุรักษ์ดิน และปลูกไม้ยืนต้นและล้มลุกจัดทำเป็นแปลงรวบรวมพืชพรรณไม้ต่าง ๆ เช่น สวนไม้ตระกูลสวนสมุนไพร สวนพรรณไม้หอมเฉลิมพระเกียรติฯ รวมทั้งจัดทำแปลงศึกษาและทำสอบการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ เช่น สวนมะลิ สวนดาวเรืองตัดดอก เป็นต้น โดยจัดทำไร่ในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์สิ่งมีชีวิตทางพืชตามแนวพระราชดำริ เพื่อไว้ให้อนุชนรุ่นหลัง เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชน และผู้สนใจทั่วไป ได้ศึกษาและเกิดความเข้าใจถึงตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้กับชีวิตและสิ่งแวดล้อม ให้ได้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข. งานพัฒนารูปแบบตัวอย่างระบบเกษตรกรรมตามทฤษฎีใหม่

ดำเนินการในแปลงที่ 2 เนื้อที่ 15.5 ไร่ เพื่อจัดทำแปลงรูปแบบ (Model) ตัวอย่างของระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ที่มีการทำนาปลูกข้าวเป็นพืชหลัก โดยได้จำแนกพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสัดส่วนร้อยละ อาศัยหลักเกณฑ์ตามทฤษฎีใหม่พระราชทาน โดยแบ่งพื้นที่ขุดสระน้ำประมาณ 3 ไร่ ความจุประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำไว้สำหรับทำนาและเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ในพื้นที่ส่วนที่เหลืออยู่ประมาณ 12.5 ไร่ ภายหลังขุดสระเรียบร้อยแล้วได้ปรับปรุงพื้นที่ ทำถนน คันคูน้ำ สร้างสวนผลไม้ สวนวนเกษตรและจัดทำเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย ก่อสร้างบ้านเกษตรกร งานเพิ่งจะเริ่มดำเนินการได้เพียง 2 ปี ไม้ผล ไม้ยืนต้นบ้าน สวนวนเกษตรส่วนใหญ่ยังเล็กอยู่ ส่วนที่เห็นผลก้าวหน้าเป็นรูปธรรมชัดเจนของการพัฒนาการเกษตรตามรูปแบบนี้ ได้แก่แปลงนาสาธิตและการปลูกพืชไร่หลังนา พืชผักฤดูแล้ง โดยอาศัยน้ำชลประทานจากสระที่ก่อสร้างไว้ ถั่วเหลืองที่ปลูก หลังนาปีแรกให้ผลผลิตดีปานกลาง เฉลี่ย 2.45 กก. ต่อไร่

หลังจากการดำเนินการตามรูปแบบใหม่ในโครงการฯ ทำให้การทำนาประสบผลดีทุกปี (ดังตารางที่ 1) เพราะการทำนาสามารถวางแผนปฏิบัติและกำหนดช่วงเวลาการหว่านกล้าและการปักดำได้ทันตามฤดูกาล โดยอาศัยน้ำจากสระ อีกทั้งยังสามารถสูบน้ำเข้าแปลงนาได้ตามระดับที่ต้องการได้ เป็นการช่วยไม่ให้ข้าวขาดน้ำได้อีกเป็นอย่างดีเมื่อสิ้นฤดูฝน ตั้งแต่ระยะตั้งท้องออกรวงและสร้างเมล็ด จนกระทั่งเก็บเกี่ยว นอกจากนั้นการปลูกถั่วเหลืองหลังนาฤดูแล้ง ยังช่วยทำให้ดินดีขึ้น โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และปุ๋ยตกค้างต่อข้าวในปีต่อมาอีกด้วย ซึ่งเชื่อว่าในระยะยาวยังจะสามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เกษตรกรรมที่เคยทรุดโทรมให้คืนคืนกลับมาดีขึ้นเรื่อย ๆ และผลผลิตข้าวยังคงจะเพิ่มได้อีก หากสามารถพัฒนาผลผลิตได้ถึง 70 ถึงต่อไร่ ก็จะทำให้ได้ผลผลิตเท่าเทียมกับการทำนาถึง 15 ไร่ โดยใช้พื้นที่ปลูกเพียง 6.5 ไร่ แต่การปฏิบัติดูแลรักษาและลงทุนน้อยกว่า

ตารางที่ 2.1 ผลผลิตข้าววนาปี พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 จากแปลงนาสาธิต ในโครงการฯ เปรียบเทียบก่อนเริ่มดำเนินการและหลังการดำเนินการพัฒนาระบบเกษตรกรรมตามรูปแบบทฤษฎีใหม่พระราชทานในปีที่ 1 และปีที่ 2

ตารางที่ 2.1 ผลผลิตข้าววนาปี พันธุ์ขาวดอกมะลิ

ปีฤดูเพาะปลูก	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตข้าวเปลือก (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
2535 (ก่อนโครงการ)	15.0	4,577	307
2536 (หลังโครงการฯ ปีที่ 1)	6.5	2,713	417
2537 (หลังโครงการฯ ปีที่ 2)	6.5	3,689	567

ผลผลที่ได้จากแปลงศึกษาและสาธิตนี้ โครงการฯ ได้นำออกแบบแพร่แจกจ่ายแก่ราษฎรที่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบ ๆ โครงการฯ เพื่อนำไปทดลองปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรเองที่ได้มีการริเริ่มดำเนินการตามรูปแบบของโครงการฯ บ้างแล้วนับสิบ ๆ ราย นอกจากนั้นผลผลิตบางส่วนได้นำออกขายเป็นรายได้ของโครงการฯ ด้วยผลผลิตกล้วยและปลามีการแจกจ่ายไปยังวัดและโรงเรียนอยู่ประจำ ส่วนปลาจะเก็บไว้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์และกระจายพันธุ์ออกไปยังไร่นารายกรเป็นแหล่งเพิ่มสารอาหารโปรตีนแก่ราษฎรและบุตรหลาน ในบริเวณใกล้เคียงรอบ ๆ โครงการ

### สรุปผลการดำเนินการ

ปัจจุบันการดำเนินการเกษตรตามรูปแบบของโครงการฯ ที่ทำเป็นตัวอย่างนี้ กำลังได้รับความสนใจเข้ามาศึกษา จากเยาวชน ราษฎร เจ้าหน้าที่ของรัฐ หน่วยราชการต่าง ๆ มูลนิธิและองค์กรเอกชนมากขึ้น โดยลำดับ เพราะเป็นแนวทางใหม่ที่ใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในเกษตรในเขตพื้นที่แห้งแล้งอย่างได้ผล จะเห็นได้ว่าจากอดีตที่ผ่านมาพื้นที่บริเวณนี้จะขาดการเจริญเติบโตของพืชพรรณธัญญาหารต่าง ๆ ในฤดูแล้ว แต่หลังจากได้มีการดำเนินการของโครงการฯ โดยยึดหลักการตามทฤษฎีใหม่พระราชทานแล้ว ก็สามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรกลับคืนมาและสามารถเอาน้ำจากสระนำมาใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตร โดยเฉพาะการทำนาให้ได้ผลทุกปีตลอดจนทำให้การปลูกพืชนอกฤดูกลาดได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ดังเช่น การปลูกถั่วเหลืองหลังนาให้ผลผลิตถึง 245 กก.ต่อไร่ ทั้ง ๆ ที่ปลูกเป็นปีแรก ผลผลิตข้าววนปีของพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 40 ถังต่อไร่ในปีแรก และเพิ่มขึ้นถึง 57 ถังต่อไร่ในปีที่ 2 ซึ่งก่อนเริ่มโครงการฯ ข้าวให้ผลผลิตเฉลี่ยได้เพียง 30 ถังต่อไร่เท่านั้น

นอกจากการทำนาข้าวที่เป็นพืชหลักได้ผลเป็นอย่างดีแล้ว ปริมาณน้ำที่อยู่ในสระ ยังสามารถนำไปใช้เพราะปลูกพืชอื่น ๆ เช่น สวนมะลิ ดาวเรืองตัดดอก เพาะเห็ด หรือทำการเกษตรแบบผสมผสาน (ปลูกพืช ประมง และเลี้ยงสัตว์) ได้อย่างเพียงพออีกด้วย ซึ่งเป็นหนทางไปสู่การพัฒนาาระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืนต่อไป

บัดนี้ การดำเนินการของโครงการฯ ได้ก้าวไปข้างหน้าและกิจกรรมตามที่โครงการฯ นี้ได้ทดลองให้ผลดีแล้ว จึงเป็นบทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทานที่สำคัญต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นรูปแบบตัวอย่างแก่ราษฎรสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ไร่นาของตนเองได้อย่างเหมาะสม นั่นคือ หากได้รับการนำไปขยายผลออกไปสู่ไร่นาของราษฎรในพื้นที่รอบ ๆ โครงการฯ หรือพื้นที่อื่นที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันให้ทั่วถึงและมากขึ้น ราษฎรย่อมมีผลผลิตและรายได้มั่นคงแน่นอน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการให้ราษฎรมีฉวภาพต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม สมดังพระราชประสงค์ทุกประการ

### 2.3.4 ข้อควรคำนึงการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกิจกรรมที่ประชาชนเข้าร่วม โครงการ เช่น

2.3.4.1 การปลูกพืช ควรปลูกพืชอะไร จึงจะเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ ความต้องการของผู้บริโภค

2.3.4.2 การตลาด ติดต่อบริษัทงานตลาด ติดต่อบริษัทเพื่อรับซื้อผลผลิตของเกษตรกร

2.3.4.3 การใช้ทรัพยากร สนับสนุนให้ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ฟางข้าว นำมาเพาะเห็ดหรือถ้าเหลือก็ติดต่อบริษัทจำหน่ายต่อไป

การดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่ ตามพระราชดำริควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การคัดเลือกประชาชน พิจารณาตามความจำเป็นและความพร้อมของประชาชน มีความขยันหมั่นเพียร มีความตั้งใจ มีที่ดินเป็นของตนเอง มีทุนในการดำเนินงานบ้างพอสมควร มีความรู้เกี่ยวกับประกอบอาชีพเกษตร เต็มใจและพร้อมรับวิทยากรใหม่ ๆ มีความสามารถในการถ่ายทอดวิธีการดำเนินงานให้กับประชาชนที่มีความสนใจ

2. การคัดเลือกพื้นที่ จะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของดิน สภาพความเป็นกรด ด่าง ความสามารถในการอุ้มน้ำ การขุดสระกักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการ ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อให้มีน้ำดื่มในสระน้ำในพื้นที่ ดังนั้นต้อง ศึกษาความเป็นไปได้ของพื้นที่อย่างละเอียด ถ้ามีปัญหาค่าใช้จ่ายในการขุดสระจะต้องช่วยเหลือร่วมกัน ทั้งราชการ มูลนิธิ และเอกชน

3. ควรสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความสามัคคี ภายในกลุ่ม ใช้กลุ่มออมทรัพย์ เพื่อการผลิตเป็นแกนนำ

4. ดำเนินงานโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนให้ประชาชนพื้นที่เป้าหมายรวมกลุ่ม ดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

5. สนับสนุนให้ประชาชนในชนบทเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมตามทฤษฎีใหม่ โดยเป็นไปตามความสมัครใจ ตามภูมิปัญญาพื้นบ้านสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ในลักษณะวนเกษตร ไร่นาสวนผสมเกษตรผสมผสาน เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามลักษณะธรรมชาติที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองในที่สุด

### 2.3.5 ไร่นาสวนผสม ตามแนวทฤษฎีใหม่

จากหลักการตามแนวทฤษฎีใหม่ และหลักการของไร่นาสวนผสม พอสรุปได้เป็นแนวทางดังต่อไปนี้

1. เป็นรูปแบบการทำเกษตร สำหรับเกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินน้อย ประมาณ 10-15 ไร่

2. เกษตรกรสามารถทำการเกษตร เพื่อให้สามารถเลี้ยงตัวเองได้ (Self sufficiency) พึ่งพาตนเอง (ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก)

3. มีแหล่งน้ำในไร่นา (สระน้ำในไร่นา Farm Pond) เพื่อใช้ประโยชน์จากน้ำทำการ

เอกสารนี้ เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เกษตร ทั้งการปลูกพืชและการประมง  
ไม่หวังผลใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เกษตรมีพื้นที่ทำนา (ปลูกข้าว) ซึ่งเป็นอาหารหลักให้มีผลผลิตเพียงพอแก่การบริโภค (คน 1 คน บริโภคข้าวเปลือก 20 ถัง/ปี)

5. การแบ่งพื้นที่การเกษตร ให้มีทั้งการทำนา การปลูกพืชไร่ และไม้ผล รวมทั้งบ่อ (สระน้ำ) เป็นการทำการเกษตรที่มีความหลากหลาย มีอาหารไว้บริโภคในครัวเรือน และถ้ามีเหลือก็ไว้ขายเป็นรายได้สู่ครอบครัว

6. การทำกิจกรรมหลาย ๆ อย่าง จะช่วยให้เกษตรกรได้ใช้ทรัพยากรในไร่นาอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน สร้างสมดุลของระบบนิเวศเกษตร

7. การปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น เป็นการเพิ่มปริมาณของดิน ไม้ เกษตรกรมีไม้ไว้ใช้สอย ไม้ผลไว้กินและมีไม้พินไว้ใช้ในครัวเรือน เป็นการสร้างและเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ธรรมชาติ

8. การมีแหล่งเก็บกักน้ำในไร่นา นับเป็นหัวใจสำคัญของการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่มีแหล่งน้ำ เช่น อ่างเก็บน้ำทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ เกษตรกรจะใช้น้ำอย่างประหยัดและเห็นคุณค่า อีกทั้งเป็นการเพิ่มปริมาณการเก็บกักน้ำได้เพิ่มขึ้นและรู้จักการรวมกลุ่มเพื่อการใช้งานน้ำ และช่วยกันดูแลรักษาสนับสนุนให้เกิดความสามัคคีในชุมชน

ดังนั้น การส่งเสริมไร่นาสวนผสม ตามแนวทางทฤษฎีใหม่ ทำให้เกษตรกร “มีน้ำมีท่า มีกิน มีใช้ และอยู่อย่างสุขสบาย”

คำว่า “มีน้ำมีท่า”

ส่งเสริมให้มีแหล่งน้ำในไร่นา เช่น น้ำในร่องสวนไม้ผล และพืชผัก บ่อเลี้ยงปลา บ่อบาดาล สระน้ำ เป็นต้น เพื่อมีไว้ใช้ในการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง

คำว่า “มีกิน”

ส่งเสริมให้มีกิจกรรมพืชอาหาร โดยเฉพาะ การทำนาสามารถมีข้าว ไว้บริโภคตลอดทั้งปี ในครัวเรือน หากเหลือไว้จำหน่าย ทั้งนี้ยังสามารถปลูกพืชที่เป็นอาหารในกิจกรรมการเกษตรอื่น ๆ โดยการปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชแซมในสวนในผลไม้นั้นในไร่นา เช่น พืชตระกูลถั่ว ถั่วเหลือง ถั่วเขียว งาม ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ตลอดจนพืชผัก และการเลี้ยงสัตว์บก สัตว์น้ำ

คำว่า “มีใช้”

ส่งเสริมความมั่นคงด้านเศรษฐกิจการเพิ่มรายได้ และลดต้นทุนการผลิต โดยการส่งเสริมการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น การปลูกพืชแซมในสวนไม้ผลและไม้ยืนต้น ได้แก่ กิจกรรมพืชไร่ พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ นอกจากนั้นแล้วยังสามารถปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้นเป็นไม้ใช้สอย และใช้ประโยชน์อย่างอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น เป็นพืชแนวรั้วและขอบเขต เป็นพืชบังลม เป็นพืชสร้างความชุ่มชื้นให้กับระบบการผลิตการเกษตรทำให้ระบบนิเวศเกษตรดีขึ้น

คำว่า “อยู่อย่างสุขสบาย”

ส่งเสริมให้เกษตรกรมีถิ่นฐานอยู่ในภาพเกษตรควบคู่กับกิจกรรมการเกษตร โดยเฉพาะ ทำให้พื้นที่อยู่อาศัยและสามารถดูแลเรื่องสวนไร่นา มีกิจกรรมการเกษตรรอบ ๆ บริเวณพื้นที่เพื่อใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการบริโภค เพิ่มรายได้และใช้สอยประโยชน์อื่น ๆ เช่น การปลูกไม้ผลสวนหลังบ้าน การปลูกพืชผักสวนครัว การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ การปลูกพืชสมุนไพร จัดทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และใช้วัสดุท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ การเพาะเห็ด การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

### แนวทางการพิจารณารูปแบบไร่นาสวนผสม

รูปแบบฟาร์มส่งเสริมไร่นาสวนผสม เป็นแนวทางหนึ่งในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารหรือรูปแบบตัวอย่างเพื่อนำไปปรับปรุงและประยุกต์ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ภายใต้อำนาจของแต่ละฟาร์มหรือท้องถิ่นนั้น ทั้งนี้จะต้องมีการจัดการให้มีประสิทธิภาพเพื่อลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของดินฟ้าอากาศ และด้านการตลาด

ดังนั้น การพิจารณารูปแบบฟาร์มส่งเสริมไร่นาสวนผสม ควรตระหนักถึงความสอดคล้องในประเด็นต่อไปนี้ด้วย

1. สภาพพื้นที่เป้าหมายในที่นี้ หมายถึง ด้านกายภาพ (ดิน ฟ้า อากาศและแหล่งน้ำ)
2. สภาพทางวิชาการ หมายถึง เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม
3. ผลตอบแทนด้านการลงทุน และความต้องการของตลาด
4. สภาพทางด้านสังคม ชุมชน และครัวเรือนเกษตรกร ตลอดจนวัตถุประสงค์และเป้าหมายของเกษตรกร

5. ความสอดคล้องของระบบการทำฟาร์มของเกษตรกร หมายถึง ระบบการผลิตของเกษตรกรที่มีการผลิตเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์กันระหว่างกิจกรรมในการผลิต ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องในระบบการผลิตของเกษตรกร

กล่าวโดยสรุป ในการพิจารณารูปแบบการส่งเสริมไร่นาสวนผสมควรพิจารณาถึงปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านสภาพพื้นที่ ด้านแหล่งน้ำ ด้านกิจกรรมการผลิต ด้านเทคโนโลยีและรูปแบบการผลิต ด้านเงินทุน ด้านรายได้ ด้านเกษตรกร และด้านอื่น ๆ ซึ่งจะกล่าวโดยละเอียด ต่อไปนี้

### ด้านพื้นที่

1. เกษตรกรแบ่งพื้นที่บางส่วนมาจัดทำไร่นาสวนผสม ซึ่งในระยะแรกรายได้ที่เกิดจากการทำไร่นาสวนผสม ยังมีรายได้ไม่มากนัก จะมีรายได้จากบางส่วนของกิจกรรมเท่านั้น เช่น พืชผัก พืชไร่ ไม้ดอก ไม้ประดับ สัตว์และประมง

2. ในกรณีสภาพพื้นที่กลุ่มหรือพื้นที่ทำนาเดิม หากเกษตรกรคิดจะปลูกไม้ผลควรที่จะยกร่องให้ผลและมีคันดินล้อมรอบแปลงไม้ผล เนื่องจากในฤดูฝนจะมีน้ำมาก อาจจะทำมแปลงทำให้เกิดความเสียหายได้

3. ในกรณีสภาพพื้นที่ค่อนข้างลุ่มมากมีน้ำท่วมเป็นประจำ เกษตรกรอาจจะขุดบ่อเพื่อเลี้ยงปลาหรือทำนาบัว นาผักนึ่ง นาผักกระเจต เป็นต้น

4. สำหรับพื้นที่ดอนในการทำนาสวนไม้ผลควรมีสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกิน 30% สภาพดินมีหน้าดินลึกกว่า 1 เมตร และดินชั้นล่างต้องไม่เป็นดินดานแข็ง หรือศิลาแลง

5. ในกรณีที่สภาพดินที่มีปัญหา เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินพรุ และดินที่มีปัญหาอื่น ๆ ควรดำเนินการปรับปรุงดิน เหล่านี้เสียก่อนโดยวิธีการทางวิชาการ เช่น การเพิ่มวัสดุลงไปดิน (ปุ๋นขาว ปุ๋นมาร์ล แกลบ เป็นต้น) การใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก การทำปุ๋ยพืชสด การปลูกพืชหมุนเวียนบำรุงดิน เป็นต้น

### 1. ขอบเขตของพื้นที่

1.1 แบ่งลักษณะพื้นที่อาศัยแหล่งน้ำ เขตอาศัยน้ำฝนและเขตอาศัยน้ำชลประทาน

(Rainfed and irrigated area)

1.2 แบ่งลักษณะสภาพพื้นที่ สภาพพื้นที่ดอนและพื้นที่ลุ่ม (Up land and low land)

1.3 แบ่งตามลักษณะที่ตั้งของพื้นที่เป้าหมาย เช่น ฝั่งตะวันออก ฝั่งตะวันตก หรือภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง

1.4 แบ่งตามลักษณะอาณาบริเวณหรือขอบเขต เช่น แม่น้ำ เทือกเขา ลมมรสุม ปริมาณน้ำฝน ใกล้เคียงกัน เป็นต้น

1.5 แบ่งตามเขตเศรษฐกิจหรือ เขตเกษตรกรรม โดยอาศัยแผนที่ที่ดิน ชุดดิน การใช้ที่ดิน (Land used) ตามความเหมาะสมของดินกับกิจกรรมการเกษตรเป็นต้น

1.6 แบ่งตามระบบหรือรูปแบบกิจกรรมการผลิตพืช

- ระบบการทำฟาร์มที่มีข้าวเป็นหลัก (Rice-based farming systems)
- ระบบการทำฟาร์มที่มีพืชไร่เป็นพืชหลัก (Field crop-based farming systems)
- ระบบการทำฟาร์มที่มีพืชสวนเป็นพืชหลัก (Fruit trees and perennial crop-based farming systems)
- ระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสาน (Integrated farmings systems)

### 2. ขนาดของพื้นที่

ขนาดของพื้นที่ ควรจะสามารถเป็นตัวแทนของรูปแบบการผลิตของเกษตรกรในบริเวณหรือเขตเกษตรนั้น แนวทางการกำหนดขนาดของพื้นที่ ได้แก่

2.1 ใช้ขนาดของพื้นที่ถือครองโดยเฉลี่ย เช่น ภาคเหนือ 22.90 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 26.00 ไร่ ภาคกลาง 31.61 ไร่ และภาคใต้ 22.34 ไร่ (ข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2537/38 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

2.2 ใช้ขนาดของพื้นที่ถือครองสำหรับเกษตรกร ที่มีพื้นที่ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยกล่าวคือประมาณไม่เกิน 20 ไร่ ซึ่งอาจจะแบ่งออกเป็น 5 ไร่ 10 ไร่ และ 15 ไร่ และ 20 ไร่ เป็นต้น

2.3 ใช้ข้อมูลเกณฑ์เฉลี่ยของเกษตรกรในแต่ละจังหวัดเป็นบรรทัดฐานและเป็นตัวแทนของแต่ละภาค

2.4 ใช้ข้อมูลขนาดของพื้นที่เข้าร่วมตาม โครงการของรัฐ โดยเฉลี่ยปี 5 ไร่ และ 10 ไร่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดยกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ไม่สามารถนำออกจำหน่าย หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลจากพื้นที่ที่เกษตรกรส่วนใหญ่สามารถทำไร่นาสวนผสมได้เป็นเกณฑ์

2.6 อื่น ๆ

### 3. สภาพพื้นที่

3.1 ในกรณีสภาพพื้นที่ลุ่มหรือพื้นที่ทำนาเดิม หากเกษตรกรคิดจะปลูกไม้ผลควรที่จะยกร่องไม้ผลและมีคันดินล้อมรอบแปลง ไม้ผล เนื่องจากในฤดูฝนจะมีน้ำมากอาจจะท่วมแปลงทำให้เกิดความเสียหายได้

3.2 ในกรณีสภาพพื้นที่ค่อนข้างลุ่มมากมีน้ำท่วมเป็นประจำ เกษตรกรอาจจะขุดบ่อเลี้ยงปลา หรือทำนาบัว นาผักนึ่ง นาผักกระเฉด เป็นต้น

3.3 สำหรับพื้นที่ดอน การทำสวนไม้ผลควรมีสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกิน 30% สภาพดินมีหน้าดินลึกกว่า 1 เมตร และดินชั้นล่างต้องไม่เป็นดินดานแข็งหรือศิลาแลง

3.4 ในกรณีที่สภาพดินที่มีปัญหา เช่น ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินพรุ และดินที่มีปัญหาอื่น ๆ ควรดำเนินการปรับปรุงดินเหล่านี้เสียก่อน โดยวิธีการทางวิชาการ เช่น การเพิ่มวัสดุลงไปดิน (ปุ๋ยขาว แกลบ เป็นต้น) การใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก การทำปุ๋ยพืชสด การปลูกพืชหมุนเวียนบำรุงดิน เป็นต้น

#### ด้านแหล่งน้ำ

1. ควรมีสระน้ำ คูคลอง ร่องน้ำ หรือแหล่งน้ำระดับไร่นาสริมในฤดูแล้ง ประมาณ 30% ของพื้นที่
2. บ่อน้ำบาดาล เพื่อใช้ในฤดูแล้ง โดยเฉพาะพืชไร่ พืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ
3. บ่อปลาเป็นแหล่งอาหารโปรตีนและเพิ่มรายได้ ในฤดูแล้งสามารถอาศัยน้ำในบ่อใช้กับพืชบริเวณขอบบ่อปลา พืชผักสวนครัว เป็นต้น
4. อาศัยน้ำชลประทาน การสูบน้ำด้วยพลังงานไฟฟ้า เป็นต้น

#### ด้านกิจกรรมการผลิตและองค์ประกอบของกิจกรรมในฟาร์ม

ในการพิจารณากิจกรรมที่จะอยู่ในฟาร์ม อาจจะมีมองในประเด็นต่อไปนี้

##### 1. วัตถุประสงค์ของผู้ผลิต

1.1 กิจกรรมที่ทำรายได้ (ด้านเศรษฐกิจ) เช่น ไม้ผล พืชผักเศรษฐกิจ ไม้ดอก ไม้ประดับ พืชไร่ สัตว์ประมง

1.2 กิจกรรมด้านอาหาร เช่น ข้าว พืชอาหารสัตว์ พืชผักสวนครัว พืชสมุนไพร ไม้ผลบางชนิด (มะพร้าว กัญชง มะละกอ ฝรั่ง) การเลี้ยงปลา และการเลี้ยงสัตว์ปีก เป็นต้น

1.3 กิจกรรมด้านใช้สอย เช่น ไร่รวก ไร่สีสุก สะเดาเทียม กระถินเทพา ยูคาลิปตัส สัก เป็นต้น

1.4 กิจกรรมด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละฟาร์มแต่ละพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. รูปแบบการผลิต

2.1 กรณีปลูกไม้ผลในช่วงระยะ 1-3 ปีแรกยังไม่ให้ผลผลิตและรายได้ เกษตรกรควรปลูกพืชแซมระหว่างแถวในสวนไม้ผล เช่น พืชผัก พืชไร่ ไม้ดอกไม้ประดับ หรือไม้ผลบางชนิด เช่น มะละกอ กัลลวย เป็นต้น

2.2 กรณีแปลงไม้ผลที่พื้นที่ลุ่มจะต้องจัดทำคันดินล้อมรอบแปลงไม้ผล พื้นที่บริเวณดังกล่าวสามารถปลูกมะพร้าวอ่อน กัลลวย มะละกอ ไม้เตง พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น

2.3 การปลูกไม้ผลบางครั้งสามารถปลูกแบบผสมผสานกันได้ในแปลงเดียวกัน เช่น มะม่วงกับขนุน กระท้อนกับส้มโอ หรือพืชผักรวม เช่น มะเขือ พริก แตงกวา ถั่วฝักยาว เป็นต้น

2.4 เกษตรกรควรมีพื้นที่ส่วนหนึ่งสำหรับเปลี่ยนหรือหมุนเวียนเพื่อทำรายได้ ซึ่งเราอาจจะเรียกว่าพื้นที่ทำเงิน หรือพื้นที่ถกขายโอกาส ในการปลูกพืชผักเศรษฐกิจระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ กิจกรรมปลูกพืชไร่ กิจกรรมเหล่านี้ควรเป็นกิจกรรมอายุสั้นให้ผลตอบแทนสูง

2.5 ในระบบการผลิตทางเกษตรที่เกิดขึ้นจริงในไร่นาของเกษตรกร เกษตรกรจะมีพื้นที่ผลิตข้าวไว้บริโภคและจำหน่ายบางส่วน ถึงแม้ว่าจะมีกิจกรรมอื่นๆ ก็ตาม นอกจากนี้กิจกรรมหนึ่งก็ควรได้รับการพิจารณา คือ เลี้ยงปลาในนาข้าว จุดประสงค์เพื่อเสริมรายได้และมีแหล่งอาหารโปรตีนไว้บริโภค สภาพพื้นที่ที่จะทำการผลิตควรควบคุมระดับน้ำได้และอยู่ใกล้บ้าน

2.6 บ่อปลาที่จะประกอบเป็นกิจกรรมหนึ่งในไร่นาสวนผสมควรอยู่ใกล้บ้าน การคมนาคมสะดวกสามารถเก็บกักน้ำได้อย่างน้อย 6-8 เดือน

2.7 กิจกรรมด้านการผลิตพืชผักและไม้ดอกไม้ประดับ ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์และประมงกิจกรรมเหล่านี้ค่อนข้างจะอาศัยแรงงานมาก และการดูแลเป็นพิเศษ จะทำการผลิตมากไม่ได้เนื่องจากข้อจำกัดด้านแรงงาน การตลาด การเน่าเสียของพืชผัก ในกรณีสัตว์เลี้ยงการเจริญเติบโตถึงขีดจำกัดแต่ยังคงต้องมีค่าใช้จ่ายในการผลิต เช่น ค่าอาหาร ค่ายาเคมี และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น ดังนั้น ควรมีการวางแผนการผลิตและการตลาดเป็นอย่างดีโดยทำการผลิตเป็นรุ่น ๆ

## 3. ระยะเวลาที่ให้ผลผลิตและผลตอบแทน

- กิจกรรมการเกษตรที่อายุสั้น ภายใน 1 ปี เช่น ข้าว พืชตระกูลถั่ว พืชผัก สัตว์ปีก สุกร และปลา เป็นต้น

- กิจกรรมการเกษตรที่อายุปานกลาง ประมาณ 1-3 ปี เช่น กัลลวย หน่อไม้ฝรั่ง มะละกอ สับปะรด มะนาว ฝรั่ง เป็นต้น

- กิจกรรมการเกษตรที่มีอายุยาวตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป เช่น ไม้ผล ไม้ยืนต้น สัตว์บางชนิด เป็นต้น

## 4. วิธีการผลิตและระบบการผลิต

### 4.1 วิธีการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผลิตขึ้นไว้สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น - ปลูกแถวเดี่ยว หรือปลูกแถวคู่ หรือปลูกแบบสลับฟันปลา

- ปลุกแบบผสมเต็มพื้นที่ หรือหว่าน
- ปลุกตามขอบบ่อเลี้ยงปลาหรือคันดิน เช่น มะพร้าว กล้วย มะละกอ พืชผัก เป็นต้น
- ผลิตเพื่อพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน หรือมีจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือร่วมกัน เช่น การเลี้ยงไก่และสุกรบนบ่อปลา เลี้ยงปลาในนาข้าว ปลุกกล้วย ช่วยบังลม ปลุกพืชคลุมดินใน ไม้ยืนต้นและไม้ผล ควรเลี้ยงวัวในสวนมะพร้าว เป็นต้น
- อื่น ๆ

#### 4.2 ระบบการผลิต

- ระบบการปลูกพืช (พืชหมุนเวียน พืชหมุนเวียน พืชแซม พืชเหลื่อมฤดู เป็นต้น) เช่น พืชก่อนนาและหลังนา พืชผักพืชไร่แซมใน ไม้ผล ไม้ยืนต้น
- การกระจายการผลิตเป็นการทำการเกษตรให้มีความหลากหลายเพื่อตอบสนองด้านรายได้ และด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ตลอดจนช่วยลดความเสี่ยงจากภาวะธรรมชาติและการตลาด
- เกษตรผสมผสาน เพื่อให้เกิดการเกื้อกูลพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ตอบสนองรายได้ ลดต้นทุนการผลิต ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกตามความจำเป็น
- อื่น ๆ

#### 5. กลุ่มกิจกรรมการเกษตร

- ข้าว (นาปี และนาปรัง)
- พืชไร่ (พืชตระกูลถั่ว พืชเส้นใย พืชหัว เป็นต้น)
- พืชผัก (พืชผักกินใบและอื่น ๆ)
- ไม้ดอก (ไม้ตัดดอกไม้ใบ)
- ไม้ผล (มะม่วง ขนุน ส้มโอ ส้มเขียวหวาน เงาะ ทูเรียน ลำไย ลิ้นจี่ มะขามหวาน เป็นต้น)
- ไม้ยืนต้น (กาแฟ โกโก้ หมาก ยูคาลิปตัส สะเดาเทียม เป็นต้น)
- ปศุสัตว์ (วัวนม วัวเนื้อ ไก่ไข่ ไก่เนื้อ เป็ดไข่ เป็ดเนื้อ นกกระทา เป็นต้น)
- ประมง (ปลากินพืช ปลากินเนื้อ กบ เป็นต้น)
- อื่น ๆ

#### 6. เทคโนโลยีและรูปแบบที่ควรพิจารณา

คำว่า “เทคโนโลยี” ในที่นี้หมายถึง วิชาการที่ค้นคว้าหรือวิชาการที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติแล้วนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ในแนวความคิดของระบบการทำฟาร์มควรที่จะเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อมมากกว่าแทนที่จะมาปรับสภาพพื้นที่และสิ่งแวดล้อมเข้าหาเทคโนโลยี ดังนั้น แนวทางที่จะหาเทคโนโลยีมาใช้กับรูปแบบฟาร์มส่งเสริมไร่นาสวนผสม พอสรุปดังนี้

6.1 เทคโนโลยีและรูปแบบที่ได้จากการค้นคว้า ทดสอบของนักวิจัย ซึ่งอาจจะเป็นเทคโนโลยีต่อไปนี้ (กรมวิชาการเกษตร 2529)

- เทคโนโลยีที่ได้ผล (Matured technology : MT) เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวาง ซึ่งเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกรยอมรับ สามารถนำไปส่งเสริมได้

- เทคโนโลยีที่เป็นไปได้ในสภาพดินฟ้าอากาศหนึ่ง ๆ (Agroclimatically feasible : AF) เป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับดินฟ้าอากาศเฉพาะพื้นที่เท่านั้น แต่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ว่าเหมาะสมต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมหรือไม่หรือเกษตรกรยอมรับได้หรือไม่

- เทคโนโลยีที่ทดสอบในไร่นา (On farm trial : OT) เป็นเทคโนโลยีที่เพิ่งจะนำมาทดสอบในสภาพจริงไร่นาของเกษตรกร แต่ยังไม่มียืนยันว่าจะเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของฟาร์มเกษตรกรหรือไม่ หรือในแง่ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนการยอมรับของเกษตรกรแล้วหรือยัง ประเด็นเหล่านี้ผู้ทดลองจะไม่ทราบ

6.2 เทคโนโลยีและรูปแบบที่ได้ผลแล้ว เจ้าหน้าที่ส่งเสริมได้แนะนำและถ่ายทอดลงสู่เกษตรกรแล้ว เช่น โครงการส่งเสริมการเกษตรหรือโครงการสนับสนุนในรูปแบบต่าง ๆ ของรัฐหรือภาคเอกชน

6.3 เทคโนโลยีและรูปแบบที่เกษตรกรได้ปฏิบัติมานานปี และเป็นที่ยอมรับต่อเกษตรกรทั่ว ๆ ไป และสามารถปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย ตลอดจนมีความเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ

### ด้านเงินทุน

1. งบประมาณลงทุนในการทำไร่นาสวนผสมในระยะแรก จะมีค่าลงทุนค่อนข้างสูง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืช การขุดบ่อปลาเพื่อสร้างแหล่งน้ำ การสร้างโรงเรือนและอุปกรณ์การเกษตร ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระยะแรก ๆ ของการผลิตกิจกรรม (ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นก่อนกิจกรรมจะเริ่มให้ผลผลิต) ดังนั้น ควรพิจารณากิจกรรมเสริมให้ผลเร็วในช่วงแรก ๆ เพื่อที่จะนำรายได้มาเพื่อการดำรงชีพและดำเนินการผลิต

2. งบเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตไร่นาสวนผสม ต้องพิจารณาถึงชนิดและจำนวนกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับงบประมาณเงินทุนที่มีอยู่ ค่าใช้จ่ายคงกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายด้านพันธุ์พืช/สัตว์ ค่าปุ๋ยเคมี อาหารสัตว์ ค่าสารเคมี ค่าแรงงานจ้างและอื่น ๆ ซึ่งจะต้องหมุนเวียนเกิดขึ้นในฟาร์มอยู่ตลอดเวลาในช่วงการผลิตนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ทุนและผลตอบแทน

1. ทุน เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในระบบการผลิตของเกษตรกร ทุนในที่นี้หมายถึง ทุนในรูปของเงินสดและทุนในรูปของปัจจัยการผลิต อย่างไรก็ตามทุนที่เกษตรกร จะหามาได้นั้นมีหลายแหล่งหลายวิธีการ พอสรุปดังนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณารูปแบบฟาร์ม

### 1.1 ประเภทเงินทุน

#### 1.1.1 ทุนในรูปของเงินสด

- เงินทุนจากการจำหน่าย หรือขายผลผลิตในฟาร์ม เช่น ขายข้าว ขายพืชไร่ พืชผัก และผลไม้ ตลอดจนค่านปศุสัตว์ และประมงซึ่งอาจจะได้รับปีละ 1 ครั้งหรือหลาย ๆ ครั้ง ขึ้นอยู่กับกิจกรรม

- เงินทุนได้จากการกู้ยืมจากญาติพี่น้อง คนในท้องถิ่น พ่อค้าหรือร้านค้า ตลอดจนสถาบันการเงินของรัฐหรือเอกชน หรือกู้ยืมในลักษณะเงินทุนหมุนเวียน

- เงินทุนเกิดจากการออม หรือเงินทุนสำรอง

- เงินทุนเกิดจากคอกผล (คอกเบี้ย) จากลูกหนี้

- อื่น ๆ

#### 1.1.2 ทุนไม่ได้อยู่ในรูปเงินสด (ปัจจัยการผลิต)

- เมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์ แม่พันธุ์หรือพ่อพันธุ์

- ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เป็นต้น

- สารเคมี

- เครื่องไม้ เครื่องมือ ตลอดจนเครื่องจักรกลการเกษตร

- อื่น ๆ

### 1.2 สินเชื่อ

ในกรณีที่เกษตรกรกู้ยืมเงินจากแหล่งสถาบันการเงินควรตระหนักถึงการวางแผนการใช้จ่ายเงิน และผลตอบแทนในลักษณะกระแสเงินสดของฟาร์ม (Cash flow)

- พิจารณารายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาและชนิดกิจกรรม ในด้านงบเงินค่าลงทุน และเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิต
- พิจารณาผลตอบแทน (รายได้) จากกิจกรรมแต่ละชนิดในแต่ละช่วงเวลาให้เกิดรายได้สูงกว่ารายจ่ายและเพียงพอต่อการดำรงชีพและการผลิต
- การชำระเงินคืนแก่สถาบันการเงินว่า ควรจะเป็นเงินต้น และดอกเบี้ยเท่าไรนั้น ควรพิจารณาเงินทุนที่เกษตรกรจะต้องใช้จริงในชีวิตประจำวันเช่น
  - เงินทุนสำหรับการดำรงชีพในครัวเรือนทั้งด้านอุปโภคและบริโภค
  - เงินทุนสำหรับค่าใช้จ่ายทั่วไป เช่น ด้านสังคม ด้านการศึกษา ด้านศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ลีกร์ทั้งหมทั้งนี้ให้คำปรึกษาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เงินทุนสำหรับการลงทุนในการผลิตกิจกรรมฤดูกาลต่อไป

- เงินทุนสำหรับด้านประกันสังคมการดำรงชีพ กล่าวคือ ความเสี่ยงทั้งด้านการดำรงชีพและด้านการผลิต
- เงินทุนสำรอง หรือ เก็บออมเพื่ออนาคต
- อื่น ๆ

### 1.3 ต้นทุนการผลิต

- งบประมาณการลงทุนในการทำไร่นาสวนผสมในระยะแรก จะมีค่าลงทุนค่อนข้างสูง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืช การขุดบ่อปลาเพื่อสร้างแหล่งน้ำ การสร้างโรงเรียนและอุปกรณ์การเกษตร ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระยะแรก ๆ ของการผลิตกิจกรรม (ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นก่อนกิจกรรมจะเริ่มให้ผลผลิต) ดังนั้น การพิจารณากิจกรรมเสริมให้ผลเร็วในช่วงแรก ๆ เพื่อที่จะนำรายได้มาเพื่อการดำรงชีพและดำเนินการผลิต
- งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิตไร่นาสวนผสม ต้องพิจารณาถึงชนิดและจำนวนกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับงบประมาณเงินลงทุนที่มีอยู่ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวเป็นค่าใช้จ่ายด้านพันธุ์พืช/สัตว์ ค่าปุ๋ยเคมี อาหารสัตว์ ค่าสารเคมี ค่าแรงงานและอื่น ๆ ซึ่งจะต้องหมุนเวียนเกิดขึ้นในฟาร์มอยู่ตลอดเวลาในช่วงการผลิตนั้น ๆ

## 2. ผลตอบแทน

การพิจารณาผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในแง่ของผลตอบแทนทั้งด้านปริมาณและระยะเวลาตอบแทนความมั่นคงของผลตอบแทน ขนาดของกิจกรรม การเคลื่อนไหวของราคา ปริมาณการผลิตและคุณภาพของผลผลิต เป็นต้น อย่างไรก็ตามจะต้องพิจารณาในประเด็นเหล่านี้ด้วย

2.1 ควรพิจารณาจากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมีรายได้หลายทางจากพืช สัตว์และประมง ในลักษณะรายได้รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี เป็นต้น

2.2 พิจารณาว่ากิจกรรมใดควรเป็นรายได้หลัก รายได้รอง และรายได้เสริมจากกิจกรรมที่ต้องการผลิตภายในฟาร์ม

2.3 กิจกรรมที่ให้ผลตอบแทน (รายได้) ในระยะยาวในช่วงแรกยังไม่มีผลผลิตหรือรายได้ ควรจะมีกิจกรรมเสริมในระยะแรกเพื่อให้เกิดรายได้ในช่วงแรก ๆ

2.4 ควรพิจารณารายได้ที่เกิดขึ้นจากการปลูกพืชหมุนเวียนและกิจกรรมที่จัดสรรโดยการทยอยปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เป็นรุ่น ๆ

2.5 ควรพิจารณาถึงความเสี่ยงของกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดรายได้ โดยจะต้องเสี่ยงกับภาวะความแปรปรวนของราคาผลผลิต การตลาดและกับธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 พิจารณาด้านรายได้ของกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนเร็วในช่วงสั้น ๆ ของการผลิตและให้รายได้สูงหรือพิจารณาด้านรายได้ระยะยาวที่มั่นคง หรือรายได้ที่ไม่มีความเสี่ยง ปรวนมากนัก เช่น การเลี้ยงปลา ทั้งนี้ควรผสมผสานกันและดูความต้องการของเกษตรกรเป็นหลักด้วยในการพิจารณา

### ด้านเกษตรกร

1. เกษตรกรควรเป็นคนขยันขันแข็ง กระตือรือร้น และมีความคิดสร้างสรรค์ของรับในการเปลี่ยนแปลงใหม่ มีแนวความคิดเชิงธุรกิจ (นักฉวยโอกาส) ติดตามความเคลื่อนไหว ด้านราคา ชนิดผลิตผลการเกษตร และการตลาดอยู่ตลอดเวลา

2. มีแรงงานครัวเรือนสำหรับการเกษตรอย่างน้อย 3 คน ต่อพื้นที่ไร่นาสวนผสม 10 ไร่

3. เกษตรกรควรมีความรู้ความสามารถ และทักษะในการวางแผน และการจัดการด้านทรัพยากรด้านแรงงาน ด้านเวลา และกิจกรรมการผลิตได้เป็นอย่างดี เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สมาชิกครัวเรือนของเกษตรกรมีส่วนสำคัญเช่นกัน เนื่องจากเป็นบุคคลที่ต้องการหารายได้เข้าฟาร์มและมีส่วนใช้จ่ายเงินทุนและผลผลิตภายในฟาร์ม ดังนั้น สมาชิกที่สามารถทำงานได้จะมีส่วนสัมพันธ์กับขนาดและชนิดกิจกรรมภายในฟาร์ม ตลอดจนเครื่องมือเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตรที่มีอยู่ภายในฟาร์ม

อย่างไรก็ตาม รูปแบบการผลิตของเกษตรกรหากมีลักษณะการเกษตรแบบไร่นาสวนผสมแล้ว ย่อมต้องการแรงงานจำนวนมากและต้องการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ เนื่องจากมีกิจกรรมหลากหลาย ระยะเวลาการดูแลให้ผลผลิตแตกต่างกันไปและเทคโนโลยีมีความยากง่ายแตกต่างกัน

ดังนั้น จำนวนแรงงานที่ทำงานได้ อายุของสมาชิกในฟาร์มและเพศจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมการเกษตรแต่ละชนิดภายในฟาร์ม นอกจากนี้ความสามารถในการหาแรงงานจ้างเข้ามาช่วยเสริมในบางกิจกรรมบางขั้นตอน โดยเฉพาะช่วงการกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมี และการเก็บเกี่ยวผลผลิต เป็นต้น

### ด้านอื่น ๆ

1. บริเวณร่องสวนไม้ผลกรณีร่องแปลงไม้ผล ร่องน้ำสามารถเลี้ยงปลาได้แต่ควรระมัดระวังการใช้สารเคมีที่มีอันตรายต่อการเลี้ยงปลาในร่องสวนไม้ผล

2. การผสมผสานการเลี้ยงสัตว์กับประมง เช่น การเลี้ยงสุกร ไก่ และเป็ดบนบ่อปลา มูลสัตว์สามารถเป็นอาหารปลา และสร้างระบบนิเวศเกษตรในบ่อปลา ทำให้เกิดอาหารธรรมชาติต่อการเลี้ยงปลา ทำให้ลดต้นทุนการผลิต

3. การเลี้ยงสัตว์ในไร่นาสวนผสม มูลสัตว์สามารถทำเป็นปุ๋ยคอก นำไปใส่ในแปลงพืชผัก ไม้ดอก ไม้ประดับ และไม้ผล เป็นการลดต้นทุนการผลิตและบำรุงโครงสร้างดินได้เป็นอย่างดี

นี่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นำจากบ่อปลาสามารถนำไปรดพืชผักขอบบ่อปลา พืชผักสวนครัว บางครั้งสามารถระบายสู่พื้นที่นาได้ ในขณะที่เดียวกันพืชผักบางชนิดสามารถเป็นอาหารปลาได้ นอกจากนี้เศษวัสดุการเกษตร เช่น ไร่ข้าว ข้าวโพด กล้าย มะละกอ ผักบุ้ง เป็นต้น ยังเป็นอาหารเสริมของปลาได้อีกด้วย

5. ควรพิจารณาระบบการปลูกพืชและระบบการทำฟาร์มในเชิงวิชาการเข้าสู่รูปแบบไร่นาสวนผสมด้วย

อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมไร่นาสวนผสมในหลักการควรพิจารณาภาพรวมของวัตถุประสงค์ วิธีการ และผลตอบแทน ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. เพิ่มรายได้และมีรายได้ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือนและรายปี
2. ลดความเสี่ยงจากภาวะธรรมชาติและการตลาดที่แปรปรวน
3. ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอกให้น้อยลง โดยพึ่งพาทรัพยากรในไร่นามากขึ้น
4. กิจกรรมหลากหลาย มีทั้งกิจกรรมเพิ่มรายได้ มีอาหารไว้บริโภคและใช้สอยในครัวเรือน
5. ในระยะยาว สร้างความสมดุลทางธรรมชาติ ทำให้ระบบนิเวศเกษตรของชุมชนดีขึ้น

จากการที่ได้กล่าวถึงรูปแบบฟาร์มส่งเสริมไร่นาสวนผสมนั้น เปรียบเสมือนหนึ่งตัวอย่างหรือแนวทางที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงในภาคสนาม หรือที่เกษตรกรปฏิบัติอยู่หรือพยายามส่งเสริมให้เกิดจริงในไร่นาของเกษตรกร ดังนั้น ในการหาแนวทางจึงมีความจำเป็นจะต้องมีข้อมูลด้านพื้นที่ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยเฉพาะด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายนั้น ส่วนข้อมูลด้านชีวภาพ หรือเทคโนโลยีและรูปแบบส่วนใหญ่ภาครัฐและเอกชนค่อนข้างจะมีแล้ว อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาแนวทางและรูปแบบที่จะนำไปส่งเสริมกับเกษตรกรแล้ว ยังมีความจำเป็นจะต้องมีบุคคลหลายฝ่ายเข้ามาเกี่ยวข้องในลักษณะสหสาขาวิชาเช่น ด้านดินและปุ๋ย ด้านพืชไร่นา ด้านพืชสวน ด้านปศุสัตว์ ด้านประมง ด้านการจัดการศัตรูพืช ด้านอนุกรมวิธาน ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคมวิทยา เป็นต้น เนื่องจากเกษตรกรทำการผลิตการเกษตรในรูปสหสาขาวิชาเช่นกัน แต่เพียงอยู่ในรูปของเกษตรกรและสมาชิกในครัวเรือนตลอดจนกิจกรรมภายในฟาร์ม

### 2.3.6 การนำทฤษฎีใหม่มาใช้ในการพัฒนาการเกษตร

จากแนวทางพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ซึ่งพระราชทานไว้แก่พสกนิกรชาวไทยเกี่ยวกับทฤษฎีใหม่เพื่อการเกษตร โดยการแบ่งพื้นที่ทำการเกษตรออกเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งคือ สระน้ำ ส่วนที่สองคือ พื้นที่ทำนา ส่วนที่สามคือ พื้นที่ทำไร่ ทำสวน และพื้นที่สี่คือพื้นที่อยู่อาศัย ในอัตราส่วน 30:30:30:10

ในการผลิตทางการเกษตรควรพิจารณาถึงองค์ประกอบของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในไร่นา และปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เศรษฐกิจและสังคมเกษตรกร โดยพิจารณากิจกรรมไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในลักษณะเชิงระบบ กล่าวคือ มีกิจกรรมหลากหลายและมีระบบ หรือสัดส่วน ที่เหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่ ดังนี้

1. กิจกรรมด้านแหล่งน้ำ เป็นกิจกรรมสำคัญกิจกรรมหนึ่ง ในระบบการผลิตของเกษตรกรโดยตรง เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงอาศัยน้ำฝนและบางพื้นที่เป็นที่ราบและลุ่ม สามารถเก็บกักน้ำได้เพียงไม่กี่เดือน สำหรับในฤดูแล้งน้ำจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งขุดต่อระบบการผลิตการเกษตร ในทุกพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง หรือขนาดเล็ก ดังนั้น สระน้ำเพื่อการเกษตรตามทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตรของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงเป็นแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่เหมาะสมที่สุดในสังคมเกษตรกรไทย อย่างไรก็ตาม สระน้ำในที่นี้ยังหมายถึง แหล่งน้ำที่ใช้ เพื่อการเกษตรและอุปโภคและบริโภคในครัวเรือนของเกษตรกร นอกจากนี้ยังสามารถเลี้ยงปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ เพื่อการบริโภคและจำหน่ายตลอดจนนำน้ำจากแหล่งดังกล่าวมาใช้ในการเพาะปลูกพืชผลในเรือกสวนไร่นา และกิจกรรมการผลิต อื่น ๆ เช่น การเพาะเห็ด การเลี้ยงสัตว์ และปลูกพืชผักสวนครัว ไม้ดอกไม้ประดับ เป็นต้น ในสภาพบางพื้นที่ เกษตรกรสามารถใช้แหล่งน้ำจากร่องน้ำในสวนไม้ผลและพืชผัก หรือคูคลองธรรมชาติมาใช้ในระบบการผลิตในไร่นา

2. กิจกรรมด้านอาหาร ซึ่งเป็นกิจกรรมการเกษตรที่มนุษย์ใช้บริโภคในครัวเรือน ตลอดจนเป็นอาหารสัตว์เพื่อให้สัตว์เจริญเติบโต สามารถนำมาเป็นอาหารของมนุษย์ได้ เช่น ข้าว พืชไร่ (ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ทานตะวัน งา ละหุ่ง) พืชผักสวนครัว ไม้ผล ไม้ยืนต้น บางชนิด (มะพร้าว ถั่วฝักยาว มะละกอ ฝรั่ง) สัตว์น้ำ (กบ ปลา กุ้ง หอย) การเลี้ยงสัตว์ปีก และสัตว์ใหญ่ เป็นต้น

3. กิจกรรมที่หารายได้ (ด้านเศรษฐกิจ) โดยพยายามเน้นด้านการเพิ่มรายได้เป็นหลักและก่อให้เกิดรายได้ต่อเนื่อง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี

- รายได้รายวัน ได้แก่ กิจกรรมพืชผัก (ผักบุ้ง ผักกระเฉด ตะไคร้ ขิง ข่า กระเพรา เป็นต้น)

- รายได้รายสัปดาห์ ได้แก่ ไม้ดอกไม้ประดับ ผักบางชนิด เช่น ชะอม กระถิน และผักกินใบ

- รายได้รายเดือน หรือตามฤดูกาลผลิต 2-4 เดือน ได้แก่ การทำนา การทำพืชไร่ การปลูกพืชผัก การเลี้ยงสัตว์ (การเลี้ยงสัตว์ปีก เพื่อผลิตเนื้อ การเลี้ยงสุกร แม่พันธุ์ผลิตลูก การเลี้ยงโคนมและสุกรขุน และการเลี้ยงสัตว์น้ำ (ปลา กบ เป็นต้น)

- รายได้รายปี ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมไม้ผลยืนต้น พืชไร่อายุยาว เช่น มันสำปะหลัง อ้อย การเลี้ยงสัตว์ใหญ่ เช่น โคเนื้อ โคขุน สุกร เป็นต้น

นอกจากนี้แล้วในระยะยาวสร้างความสมดุลทางธรรมชาติ ทำให้เกิดระบบนิเวศเกษตรชุมชนที่ดีขึ้น เนื่องจากระบบการผลิตที่มีไม้ผลและไม้ยืนต้น ตลอดจนมีพืชแซมและพืชคลุมดินจะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วยสร้างสภาพระบบนิเวศเกษตรด้านบรรยากาศและป้องกันการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งในระบบการผลิตดังกล่าวจะมีความหลากหลายของพืชยืนต้น และพืชล้มลุก

4. กิจกรรมพื้นที่บริเวณบ้าน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ มีทั้งการปลูกพืชผักสวนครัว พืชสมุนไพร ไม้ดอกไม้ประดับ ไม้ผลไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอย ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์และการเพาะเห็ดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในบริเวณบ้านจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน เสริมสร้างการใช้แรงงานให้เกิดประโยชน์ และการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพทุกพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตครัวเรือนเกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

จากแนวทางพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เรื่องทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตรนั้น กรมส่งเสริมการเกษตร ได้ดำเนินการประยุกต์ใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร โดยมีโครงการไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานและโครงการอื่นๆ เช่น โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร โครงการพระราชดำริ เป็นต้น ซึ่งดำเนินการอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนั้น การดำเนินงานตามโครงการฯ ดังกล่าวเหล่านี้สมควรที่จะนำหลักการทฤษฎีใหม่เพื่อการเกษตรมาใช้ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมเกษตรกร ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างด้านรายได้และคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป (กรมส่งเสริมการเกษตร. 2540 : 28-29)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยส่วนหนึ่งแสดงว่า การใช้วีดิทัศน์ในการเรียนการสอนได้ผลดีกว่าการสอนปกติแบบบรรยาย อีกส่วนหนึ่งแสดงว่าการใช้วีดิทัศน์ในการเรียนการสอนไม่มีผลไม่แตกต่างต่างจากการสอนปกติแบบบรรยายแต่ไม่พบงานวิจัยใดที่แสดงว่าการเรียนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ในการเรียนการสอนก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ต่ำลง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะผลิตรายการวีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ สำหรับสมาชิกกลุ่มสนใจของศูนย์บริการการศึกษาออกโรงเรียน เขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็ผลประโยชน์อย่างยิ่งต่อการที่จะพัฒนาความรู้ความสามารถของนักศึกษาและประชาชนที่สนใจเพื่อเป็นการเพิ่มความรู้และยกระดับการประกอบอาชีพของประชาชนให้มีฐานมีเศรษฐกิจที่มั่นคง โดยเฉพาะในสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจที่ตกต่ำของประเทศในสภาวะปัจจุบัน

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์กับการสอนปกติแบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของศูนย์บริการการศึกษา นอกโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) โดยมีแบบแผนการทดลองแบบ Randomized control group , pre-test pos-test design เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มสนใจ โดยมีการดำเนินการ 4 หัวข้อ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการสร้างเครื่องมือวิจัย
- 3.3 การดำเนินการวิจัยและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักศึกษากลุ่มสนใจของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2541 จำนวน 127 คน

##### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษากลุ่มสนใจที่สมัครเรียนวิชาการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ และคัดเลือกผู้มีคะแนนผลการทดสอบระหว่างร้อยละ 35-65 จำนวน 95 คน จากผู้ทำแบบทดสอบทั้งหมด 127 คน

ขั้นที่ 2 สุ่มผู้ที่มีคะแนนการทดสอบความรู้เดิมตามเกณฑ์ข้อ 1 มาจำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) แยกเป็น 2 กลุ่ม แล้วทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

## 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 5 ชนิด ดังนี้

3.2.1.1 วิชาทัศน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ความยาว 15 นาที

3.2.1.2 แผนการสอนโดยใช้วิชาทัศน และแผนการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

3.2.1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จำนวน 30 ข้อ

3.2.1.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จำนวน 30 ข้อ

3.2.1.5 แบบประเมินคุณภาพสื่อวิชาทัศน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

### 3.2.2 การสร้างเครื่องมือ

3.2.2.1 การสร้างวิชาทัศน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดวัตถุประสงค์

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยศึกษาจากเนื้อหาและรูปแบบของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ สำหรับนักเรียนกลุ่มสนใจของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดเนื้อหาแยกเป็นหัวข้อย่อยได้ ดังนี้

1. ความเป็นมาของ การเกษตรตามพระราชดำริทฤษฎีใหม่
2. แนวความคิดในการจัดทำ การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
3. การจัดแบ่งพื้นที่ ในการใช้ประโยชน์
4. ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

และได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอน ดังนี้

1. สามารถบอกถึงความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ได้
2. สามารถบอกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนนำทฤษฎีใหม่มาใช้ได้
3. สามารถบอกถึงการจัดการใช้พื้นที่ในแต่ละส่วนตามหลักทฤษฎีใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สามารถบอกถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ  
ทฤษฎีใหม่ได้

ขั้นที่ 3 นำเนื้อหาวิชามาเรียบเรียงเขียนเป็นบทวิดิทัศน์

ขั้นที่ 4 นำบทวิดิทัศน์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านการผลิต

สื่อ ตรวจสอบ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน ราชานามดังต่อไปนี้

ด้านเนื้อหา 1. อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลั่น

2. คุณสันต์เพ็ชร์ มีสามเสน

3. คุณประเสริฐ กองกันภัย

ด้านการผลิตสื่อ 1. ผศ.ดร.ประเสริฐ ชัยประเสริฐ

2. รศ.อชิพร ศรียมก

3. รศ.สุนันท์ ปัทมาคม

ขั้นที่ 5 ทำการปรับปรุงแก้ไขบทวิดิทัศน์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นที่ 6 ทำการผลิตวิดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

ขั้นที่ 7 นำวิดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ไปให้ผู้ทรง  
คุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อเพื่อประเมินคุณภาพของสื่อ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อ  
แบบการจัดลำดับคุณภาพ (Rating Scale) 5 ระดับ (ประคอง วรรณสุต, 2538 : 117) โดยมีค่า  
ระดับคะแนนดังนี้

5 = คุณภาพดีที่สุด

4 = คุณภาพดี

3 = คุณภาพปานกลาง

2 = คุณภาพน้อย

1 = น้อยที่สุด

และใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพสื่อวิดิทัศน์ดังนี้

ระดับคะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับคุณภาพดีที่สุด

ระดับคะแนน 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับคุณภาพดี

ระดับคะแนน 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับคุณภาพดีปานกลาง

ระดับคะแนน 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับคุณภาพดีน้อย

ระดับคะแนน 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับคุณภาพดีน้อยที่สุด

(โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะต้องอยู่ในระดับดี (3.5) ขึ้นไป)

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงวิดิทัศน์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ขั้นที่ 9 จัดทำเอกสารประกอบการเรียนด้วยวิดิทัศน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดทำเอกสารประกอบการเรียนด้วยวีดิทัศน์ 1 ฉบับ เพื่อให้รายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาวิชาวิทัศน์แก่ผู้เรียนในกรณีนำไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 ฉบับ รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก

### 3.2.2.2 การเขียนแผนการสอน

#### 3.2.2.2.1 แผนการสอนด้วยวีดิทัศน์

การเขียนแผนการสอนด้วยวีดิทัศน์ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการสอน

ขั้นที่ 2 ศึกษาเนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

ขั้นที่ 3 เขียนแผนการสอนด้วยวีดิทัศน์

ขั้นที่ 4 นำแผนการสอนให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อตรวจแก้ไข

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไขแผนการสอนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก

3.2.2.2.2 แผนการสอนปกติแบบบรรยายใช้แผนการสอนของศูนย์บริการการศึกษา ศึกษานอกโรงเรียน รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก

### 3.2.2.3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ก่อนการเรียนบทเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ที่เรียนด้วยวีดิทัศน์และการสอนปกติแบบบรรยาย โดยแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก 30 ข้อ

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหา การเกษตร ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยแยกเป็นหัวข้อย่อยได้ดังนี้

1. ความเป็นมาของ การเกษตรตามพระราชดำริทฤษฎีใหม่
2. แนวความคิดในการจัดทำ การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
3. การจัดแบ่งพื้นที่ ในการใช้ประโยชน์
4. ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

และได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอน ดังนี้

1. สามารถบอกถึงความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2. สามารถบอกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนนำทฤษฎีใหม่มาใช้ได้ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สามารถบอกถึงการจัดการใช้พื้นที่ในแต่ละส่วนได้ถูกต้อง
4. สามารถบอกถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ  
ทฤษฎีใหม่

**ขั้นที่ 2** สร้างแบบทดสอบตามเนื้อหาตามที่ได้ทำการวิเคราะห์แล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เป็นแบบทดสอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยกำหนดคะแนนที่ตอบถูกเป็น 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือตอบมากกว่า 1 ข้อในข้อเดียวกันหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

**ขั้นที่ 3** นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ของการสอนและคัดเลือกข้อที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ผู้ทรงคุณวุฒิมีรายชื่อดังต่อไปนี้

1. ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม
2. อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น
3. คุณสันติเพ็ชร์ญ มีสามเสน
4. คุณประเสริฐ กองกันภัย

รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก

จากผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องจาก ข้อสอบที่สร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ พบว่า มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยข้อสอบทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป สามารถสรุปได้ดังนี้

ข้อสอบจำนวน 34 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00

ข้อสอบจำนวน 5 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.75

ข้อสอบจำนวน 1 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 0.5

**ขั้นที่ 4** นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับผู้ผ่านการเรียนวิชาการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่แล้ว จำนวน 50 คน ที่อำเภอสนามชัยเขต อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

**ขั้นที่ 5** นำคะแนนที่จะได้จากขั้นที่ 4 มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (ค่า  $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก (ค่า  $r$ ) แบบทดสอบเป็นรายข้อ เพื่อให้ได้ข้อทดสอบที่มีความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้จริง โดยคัดข้อคำถามที่มีความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80 และข้อคำถามที่มีอำนาจ จำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

จากผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ จำนวน 40 ข้อ พบว่าข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (ค่า  $P$ ) เหมาะสม คืออยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 มีจำนวน 30 ข้อ และข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเหมาะสมคือ มีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป มีจำนวน 33 ข้อ และจาก

เอกสารพิจารณาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกปรากฏเหลือแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เหลือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นำไปใช้จริงจำนวน 30 ข้อ (ครอบคลุมเนื้อหา)

ขั้นที่ 6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20

นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ ไปทดลองใช้กับผู้ที่เคยเรียนเรื่อง การเกษตร ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่มาแล้ว จำนวน 50 คน ที่อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี จากผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบพบว่าข้อสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

### 3.2.2.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยวิดิทัศน์ และการเรียนปกติแบบบรรยาย เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดเดียวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน แต่นำไปสลับข้อคำถามและข้อคำตอบ

### 3.2.2.5 แบบประเมินคุณภาพสื่อวิดิทัศน์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยศึกษาแนวคิดและรูปแบบการประเมินคุณภาพสื่อวิดิทัศน์ ของสุพิศ จันทร์พวง (2539 : 101) นำมาปรับปรุงเป็นแบบประเมินคุณภาพสื่อวิดิทัศน์ และนำไปขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แบบประเมินสื่อวิดิทัศน์ รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก

## 3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ดังนี้

1. ขอนหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไปติดต่อกรมการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อขออนุญาตทำการวิจัยในสถานศึกษา

2. ทำการทดสอบความรู้เดิม (Pre-test) ของนักศึกษากลุ่มสนใจที่สมัครเรียนในกลุ่มสนใจเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขต มีนบุรี จำนวน 39 คน หนองจอก จำนวน 43 คน ลาดกระบัง จำนวน 45 คน รวม 127 คน

3. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เท่ากัน จึงคัดเลือกนักศึกษาที่มีคะแนนผลการสอบระหว่าง ร้อยละ 35.00 - 65.00 ได้นักศึกษา จำนวน 95 คน และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจำนวน 60 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

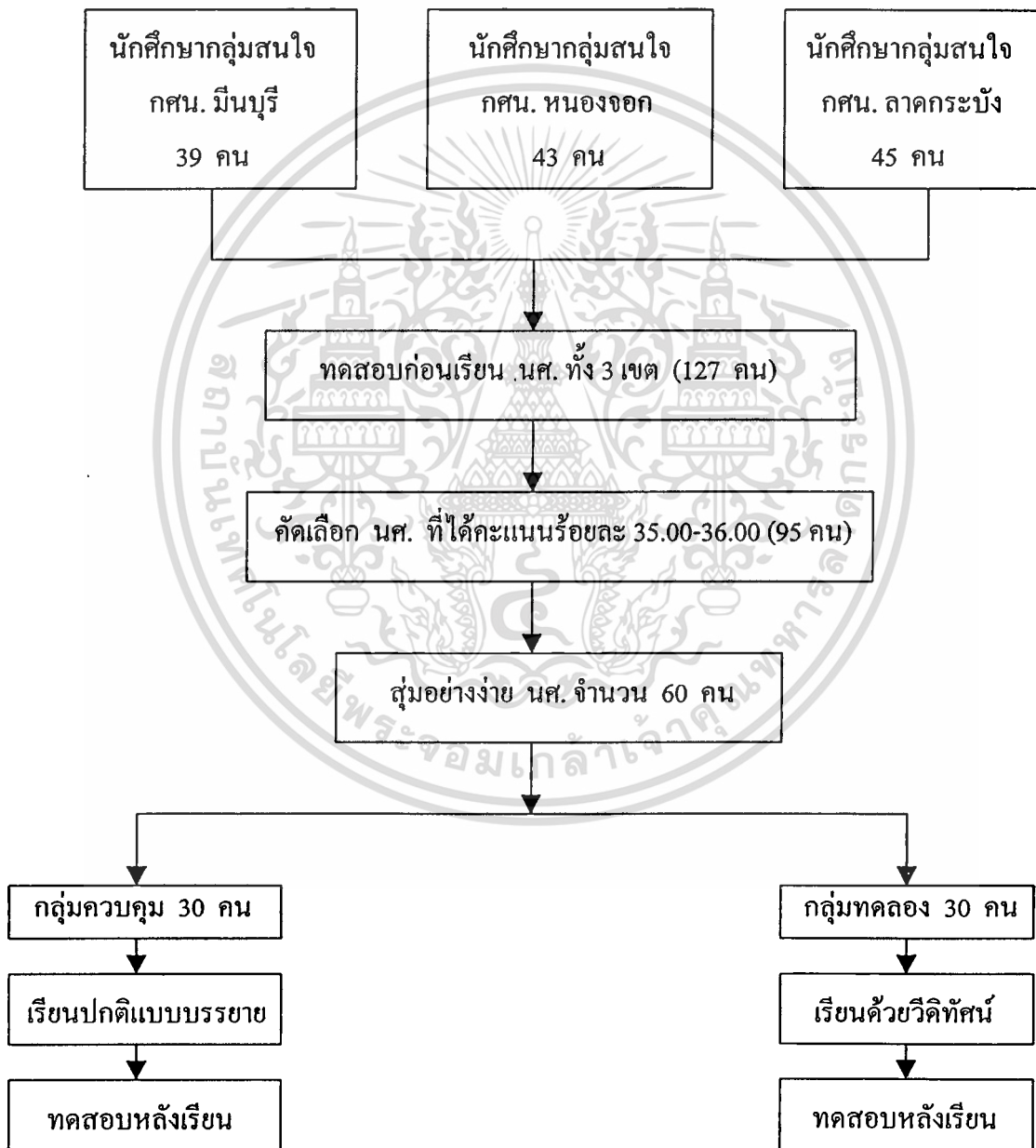
4. ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เพื่อแยกนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วทำการสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

5. กำหนดให้นักศึกษากลุ่มทดลองเรียนโดยใช้วิดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ความยาว 15 นาที โดยก่อนเรียนมีการแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียน

วิธีทัศน์ และนำเข้าสู่บทเรียน และหลังจบการเรียนรู้ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที จำนวน 30 ข้อ เวลา 30 นาที รวมใช้เวลาในการเรียน 1 ชั่วโมง

6. กำหนดให้นักศึกษากลุ่มควบคุมการเรียนรู้ปกติแบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยวิทยากร จากกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหลังจบการเรียนรู้ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที จำนวน 30 ข้อ เวลา 30 นาที รวมเวลาในการเรียน 3 ชั่วโมง

7. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนและทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนภูมิขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติ t-test for independent sample โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC<sup>+</sup> (Statistical package for the social science/personal computer plus) โดยทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีทัศน์และกลุ่มควบคุมที่เรียนปกติแบบบรรยายก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีทัศน์และเรียนปกติแบบบรรยายโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีทัศน์กับกลุ่มควบคุมที่เรียนปกติแบบบรรยาย



## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ผลการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผลโดยใช้สัญลักษณ์ในการแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าทดสอบความแตกต่างทางสถิติค่าที่ (t-test)

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิเคราะห์ผลการศึกษา ออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 6 ท่าน และแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา 3 ท่าน และด้านการผลิตสื่อ 3 ท่าน

ผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาทั้ง 3 ท่าน ได้ผลดังในตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ด้านเนื้อหา

ลำดับข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายด้านการเรียนการสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่	5.00	0.00	ดีที่สุด
2.	การนำเสนอเนื้อหาตามขั้นตอน	4.50	0.57	ดีที่สุด
3.	การเลือกสื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.50	0.58	ดีที่สุด
4.	เนื้อหาถูกต้องชัดเจน	4.50	0.58	ดีที่สุด
5.	รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาน่าสนใจ	4.50	0.58	ดีที่สุด
6.	สื่อสร้างความสนใจผู้เรียน	4.50	0.58	ดีที่สุด
7.	ความรู้ที่ได้รับจากสื่อ	4.00	0.00	ดี
8.	ประสิทธิภาพที่ได้รับจากการใช้สื่อโดยรวม	4.50	0.58	ดีที่สุด
	รวม	4.50	0.13	ดีที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ด้านเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 และเมื่อพิจารณา ตามรายชื่อปรากฏว่า ข้อ 1. เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายด้านการเรียนการสอน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ อยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และข้อ 7. ความรู้ที่ได้รับจากสื่อ อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และข้อ 2, 3, 4, 5, 6, 8 ระดับคุณภาพดีที่สุด โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ทุกข้อ

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ด้านการผลิตสื่อ

ลำดับข้อ	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1.	ความชัดเจนของภาพ	4.67	0.58	ดีที่สุด
2.	ภาพมีสีสันน่าสนใจ	4.67	0.58	ดีที่สุด
3.	ภาพสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน	4.67	0.58	ดีที่สุด
4.	ภาพมีความต่อเนื่อง	4.67	0.58	ดีที่สุด
5.	คำบรรยายชัดเจน	4.67	0.58	ดีที่สุด
6.	เสียงประกอบการบรรยายน่าสนใจ	4.00	1.00	ดี
7.	ความเหมาะสมของความยาว	4.33	0.58	ดี
8.	ขนาดตัวอักษรชัดเจน	5.00	0.00	ดีที่สุด
	รวม	4.58	0.30	ดีที่สุด

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ด้านการผลิตสื่อ ในภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพที่ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 และค่าเฉลี่ยรวมของระดับคุณภาพสื่อทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีที่สุด และเมื่อพิจารณาตามรายชื่อปรากฏว่า ข้อ 8. ขนาดตัวอักษรชัดเจน อยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ข้อ 6. เสียงประกอบการบรรยายน่าสนใจ อยู่ในระดับคุณภาพดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และข้อ 7. ความเหมาะสมของความยาวอยู่ในระดับคุณภาพดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 และข้อ 1-5 อยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ทุกข้อ

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์กับการเรียนปกติ  
แบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากวีดิทัศน์  
กับการเรียนปกติแบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของนักศึกษาศูนย์  
บริการการศึกษานอกโรงเรียน เขตมินบุรี หนองจอก ลาดกระบัง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวม  
ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเกษตรตาม  
แนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยการเรียนปกติแบบบรรยาย และการเรียนด้วยวีดิทัศน์

ตารางที่ 4.3 แสดงผลของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	การเรียนปกติแบบบรรยาย		การเรียนด้วยวีดิทัศน์	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ก่อนเรียน	16.40	2.01	16.00	2.60
หลังเรียน	24.03	2.51	24.17	2.94

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนปกติ  
แบบบรรยาย ก่อนเรียนได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.40 และหลังเรียนเท่ากับ 24.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ก่อนเรียนเท่ากับ 2.01 และหลังเรียนเท่ากับ 2.51

ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยวีดิทัศน์ ซึ่งก่อนเรียนได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ  
16.00 และหลังเรียนเท่ากับ 24.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียนเท่ากับ 2.60 และหลังเรียนเท่า  
กับ 2.94

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎี  
ใหม่ ของนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่เรียนปกติแบบบรรยายและเรียนด้วยวีดิทัศน์ ซึ่งผู้  
วิจัยใช้ผลต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนและก่อนเรียน (คะแนนหลังเรียน-คะแนนก่อนเรียน)  
ในการเปรียบเทียบ โดยใช้ t-test ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่หลังและก่อนเรียนระหว่างกลุ่มนักศึกษา ที่เรียน โดยใช้วีดิทัศน์ และนักศึกษากลุ่มเรียนปกติแบบบรรยาย

ค่าสถิติ	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มตัวอย่าง			
กลุ่มเรียนด้วยวีดิทัศน์	8.17	3.00	0.72
กลุ่มเรียนปกติแบบบรรยาย	7.63	2.76	

จากตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนและก่อนเรียนของผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม ปรากฏว่าได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลต่างของคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่หลังเรียนและก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยวีดิทัศน์เท่ากับ 8.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.00 และค่าเฉลี่ยของนักศึกษากลุ่มที่เรียนปกติแบบบรรยายเท่ากับ 7.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.76 ผลการเปรียบเทียบด้วย t-test ได้ค่า  $t = 0.72$  พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

## สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์กับการสอนปกติแบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่สำหรับนักศึกษากลุ่มสนใจของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) รูปแบบ Randomized control group, pre-test post-test design โดยมีขั้นตอนในการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

### 5.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโดยใช้วิธีการสอนด้วยวีดิทัศน์ กับวิธีการสอนแบบบรรยาย

### 5.2 สมมุติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีสมมุติฐานการวิจัย คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยใช้วีดิทัศน์กับการเรียนปกติแบบบรรยายไม่แตกต่างกัน

### 5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ วิธีสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยแบ่งการสอนเป็น 2 วิธี คือ การสอนโดยใช้วีดิทัศน์ และการสอนปกติแบบบรรยาย
2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มสนใจ

### 5.4 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร คือ นักศึกษากลุ่มสนใจที่สมัครเรียนวิชาการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2541 จำนวน 127 คน  
เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษากลุ่มสนใจที่สมัครเรียนวิชาการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2541 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 60 คน และนำมาสุ่มอย่างง่ายแยกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อทำการสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ให้กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้วีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมเรียนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

## 5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 5 ชนิด ดังนี้

5.5.1 วีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ความยาว 15 นาที ใช้เวลาในการเรียน 1 ชั่วโมง

5.5.2 แผนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ และแผนการสอนปกติแบบบรรยายเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

5.5.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 1 ฉบับ มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20 - 0.80 มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

5.5.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จำนวน 30 ข้อ

5.5.5 แบบประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ซึ่งได้คุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และได้คุณภาพด้านการผลิตสื่อวีดิทัศน์อยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58

## 5.6 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชนิด ไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบความรู้เดิม (Pre-test) ของนักศึกษากลุ่มสนใจที่สมัครเรียนในกลุ่มสนใจเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง

2. คัดเลือกนักศึกษาที่มีคะแนนผลการทดสอบระหว่างร้อยละ 35.00-65.00 ได้นักศึกษาจำนวน 45 คน และทำการสุ่มให้เหลือ 60 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

3. ทำการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม แล้วสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กำหนดให้กลุ่มทดลอง ทำการสอนโดยใช้วีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ความยาว 15 นาที โดยก่อนเรียนมีการแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนและการนำเข้าสู่บทเรียน และหลังจบการเรียนให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนปกติแบบบรรยายไม่ต่างกัน

## 5.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์หาค่าความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test for independent sample ชนิด pooled variance ผลปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนปกติแบบบรรยายไม่ต่างกัน

## 5.8 สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.8.1 การพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 6 คน แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านการผลิตสื่อ ผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ พบว่า ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.50 ด้านการผลิตสื่ออยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.58

5.8.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยายผลการวิจัยพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมที่เรียนปกติแบบบรรยายไม่แตกต่างกันสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้

## 5.9 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสรุปไว้ข้างต้น สามารถอภิปรายได้ ดังนี้

5.9.1 การพัฒนาชุดวีดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ จำนวน 6 ท่าน และแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ด้านเนื้อหา

ผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ด้านเนื้อหาพบว่า อยู่ในระดับคุณภาพดีที่สุดทั้งฉบับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.13 แสดงว่าสื่อวีดิทัศน์ด้านเนื้อหา เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์สามารถนำไปใช้สอนได้ ซึ่งจะสังเกตได้ว่ามีข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 5.00 คือ เนื้อหาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ด้าน การเรียนการสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ กระบวนการในการสร้างสื่อการเรียนการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2534 : 82) ได้กล่าวว่า ในการสร้างสื่อการเรียนการสอนจะต้องดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ตามขั้นตอน เช่น การ กำหนดเนื้อหาจะต้องมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

## ด้านการผลิตสื่อ

จากผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ด้านการผลิตสื่อ พบว่า อยู่ในระดับคุณภาพดีที่ สุดทั้งฉบับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 แสดงว่าสื่อวีดิทัศน์ ด้านการผลิตสื่อ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์สามารถนำ ไปเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนได้ หรือนำไปใช้สอนแทนครูในกรณีขาดแคลน ได้ ซึ่งจะสังเกตได้ว่ามีข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 5.00 คือ ขนาดตัวอักษรชัดเจน ซึ่ง สอดคล้องกับมาตรฐานตัวอักษรวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาของ สุรชัย สิกขาบัณฑิต (2528 : 50-56) ได้กล่าวว่า มาตรฐานตัวอักษร วัสดุเทคโนโลยีศึกษานิคใดก็ตามที่นำมาใช้กับผู้โทรทัศน์ ควรถือตามมาตรฐานการอ่าน ระหว่างระยะห่างกับขนาด ดังนี้

ระยะห่างของผู้ดูที่อยู่ไกลสุด								
8'	12'	16'	20'	24'	28'	32'	64'	128'
1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	2"	4"
ขนาดความสูงของตัวอักษร								

จากการศึกษาผลการประเมินคุณภาพสื่อวีดิทัศน์ ทั้งด้านเนื้อหาและด้านการผลิตสื่อ ข้างต้น แสดงว่า สื่อวีดิทัศน์ดังกล่าวมีคุณภาพตามเกณฑ์สามารถนำไปใช้สอนแทนครูในกรณี ขาดแคลนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ เบื้อง กุมุท (2515 : 3) ได้กล่าวว่า โทรทัศน์เพื่อการสอน นอกจาก จะทำหน้าที่เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนแล้วเราอาจใช้โทรทัศน์เป็นแหล่ง วิทยาการสำหรับสอนโดยตรงในหลักสูตร ในส่วนที่ครูผู้สอนไม่ทันทัก หรือขาดแคลนครูผู้สอน และสมโภชน์ ชีรวัดน์พันธ์ (2533 : 2) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนและบทสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ กับ เทปโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนและเนื้อหาเป็นตอน ๆ ด้านข้อความ" ผลการวิจัยพบว่า ไม่ สามารถหาครูที่มีความรู้ความสามารถในการสอนที่ติมาสอนนักเรียนได้ทุกห้องในเวลาเดียวกัน แต่ นักเรียนมีโอกาสได้เรียนจากครูดิจิทัลได้เหมือน ๆ กัน คือ เรียนจากครูโทรทัศน์

5.9.2 จากการศึกษาค่าเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วยวีดิทัศน์ และกลุ่มที่เรียนปกติแบบบรรยาย พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียนทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่า การเรียนโดยใช้วีดิทัศน์ และการเรียนปกติแบบบรรยาย ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น ย่อมแสดงให้เห็นว่า แนวทางการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์มีความถูกต้องตามขั้นตอนตั้งแต่การศึกษาหลักสูตร การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิเคราะห์เนื้อหา การให้คำแนะนำก่อนเรียน การนำเสนอเนื้อหา และที่สำคัญมีความน่าสนใจของภาพและเสียง ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ ไพบูลย์ จันทยศ (2526 : 42) ที่กล่าวถึงวีดิทัศน์ว่า วีดิทัศน์สามารถนำเสนอเนื้อหาได้อย่างน่าสนใจเพราะนักเรียนที่ชมวีดิทัศน์จะเห็นทั้งภาพและเสียง ซึ่งเร้าความสนใจมากกว่า การบรรยาย ทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่าย อรรถพร เขียรถาวร (2520 : 117) ได้กล่าวว่า วีดิทัศน์เป็นสื่อที่สมบูรณ์ด้วยเหตุผลที่ว่า การรับรู้ของมนุษย์เกิดจากการมองเห็นร้อยละ 75 จากการได้ยินร้อยละ 13 จากการสัมผัสร้อยละ 6 จากการรับรสร้อยละ 3 วีดิทัศน์ทำให้เกิดการรับรู้ทั้งการได้เห็นและได้ยิน รวมกันแล้วถึงร้อยละ 88 จึงนับว่าวีดิทัศน์เป็นสื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพมาก

5.9.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มสนใจที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์และการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และจากผลการวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การเรียนโดยใช้วีดิทัศน์ให้ผลเท่าเทียมกับการเรียนปกติแบบบรรยาย สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้และตรงกับงานวิจัยของ Davis and Carig (1966 : 4) ไพศาล ช่วยชูหนู (2528 : 32) สำราญ เจริญทิพย์ (2533 : 41) ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง (2538 : 33) ซึ่งพบว่าการเรียนโดยใช้วีดิทัศน์ให้ผลเท่าเทียมกับการเรียนปกติแบบบรรยาย

จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ โดยใช้วีดิทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากการเรียนปกติแบบบรรยาย ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่านดังที่กล่าวมาแล้วนั้น สามารถอธิบายได้ ดังนี้

#### ด้านคุณลักษณะของสื่อ

วีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีความสะดวกและคล่องตัวในการนำไปใช้ประโยชน์ เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพมาก จึงมีการนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาตลอดจนการเสริมสร้างความรู้ต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย ซึ่งสอดคล้องกับประดิษฐ์ ชวบเจริญ (2520 : 101) ได้กล่าวถึงปัญหาทางการศึกษาในปัจจุบันโดยพบว่า มีปัญหาต่าง ๆ เช่น การขาดแคลนครูที่มีทักษะการสอนที่ดี ขาดความรู้เฉพาะด้านที่เหมาะสม จำนวนนักเรียนมีมาก ความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งสามารถนำวีดิทัศน์มาช่วยแก้ปัญหาได้โดยนำข้อดีของวีดิทัศน์ คือ

1. มีประสิทธิภาพในการสื่อสารสูง ทั้งภาพ (สี) และเสียงในเวลาเดียวกัน
2. สามารถต่อขยายให้นักเรียนดูครั้งละหลาย ๆ คน ได้ไม่จำกัด
3. สามารถหยุดดูภาพนิ่งในจุดที่ต้องการ หรือดูภาพซ้ำ หรือดูภาพซ้ำได้ โดยไม่ทำให้ออกสารนี้เป็นเนื้อเรื่องเสียไป

ไม่ว่าการใช้วีดิทัศน์เป็นการเรียนรายบุคคล และรายกลุ่มได้สะดวกแก่เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ใช้ในการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ได้ดี
6. สามารถสร้างวิดิทัศน์ขึ้นใช้เองได้ไม่ยากและสามารถสนองตอบความต้องการของผู้สอนได้ตามเนื้อหาด้วย

ดังนี้

สันทัก ภีบาลสุข และนิพนธ์ สุขปรีดี (2528 : 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของวิดิทัศน์ไว้

1. สามารถใช้เป็นสื่อเพื่อแก้ไขการขาดแคลนครู หรือวิทยากรที่มีความสามารถ
2. ช่วยจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ เพราะผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพและได้ยินเสียงไปพร้อมกัน
3. วิดิทัศน์ใช้เป็นสื่อกลางในการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นและได้ยินเสียงจากการสาธิต ทั้งยังเป็นสื่อรวมที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการใช้สื่ออื่น ๆ ประกอบการสอน ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น สามารถแสดงวัสดุที่มีความยุ่งยากซับซ้อนหรือมีขนาดเล็กให้ชัดเจนมากขึ้น
4. ทำให้ผู้เรียนต่างห้องมีโอกาสเรียนเนื้อหาเหมือนกัน โดยครูสามารถนำมาสอนซ้ำกันก็ครั้งก็ได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย และแรงงานของครูได้เป็นอย่างมาก
5. วิดิทัศน์สามารถนำมาสอนได้ทุกวิชาและทุกระดับชั้น
6. สามารถนำภาพที่อยู่ห่างไกล มาศึกษาได้

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการเรียนรู้ของนักศึกษากลุ่มสนใจที่เรียน โดยใช้วิดิทัศน์และการเรียนปกติแบบบรรยาย มีผลไม่แตกต่างกัน

#### ด้านสภาพแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษากลุ่มสนใจที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 60 คน ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีพื้นที่ทางการเกษตรกระจายอยู่ทั่วไป จึงเป็นสภาพแวดล้อมของนักศึกษาที่เหมาะสม เมื่อนักศึกษาได้เรียนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี เนื่องจากเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ขึ้น

#### ด้านการตอบคำถามในระหว่างเรียน

จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษากลุ่มสนใจ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ พบว่า ในกลุ่มควบคุม ซึ่งเรียนปกติแบบบรรยายนั้น ในขณะที่เรียนนักศึกษามีการซักถามข้อสงสัยจากวิทยากรตลอดเวลา และมีการแสดงความสนใจการบรรยายดี ซึ่งต่างจากกลุ่มทดลองที่เรียน โดยใช้วิดิทัศน์ในขณะที่เรียนนักศึกษาไม่มีการซักถาม และให้ความสนใจในการชมวิดิทัศน์อย่างตั้งใจ

#### ด้านคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เมื่อพิจารณาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียน โดยใช้วิดิทัศน์ และกลุ่มควบคุมเรียนปกติแบบบรรยาย จะพบว่า นักศึกษาที่เรียน โดยใช้วิดิทัศน์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักศึกษาที่เรียนปกติแบบบรรยายเล็กน้อย ทำให้ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า หากมีการพัฒนาวิดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ให้ดีกว่านี้ อาจส่งผลให้ การเรียนโดยใช้วิดิทัศน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า เนื่องจากวิดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นผลงานที่อยู่ในระหว่างการทดลอง มีงบประมาณและระยะเวลาจำกัดในการผลิต

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าวิดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ สามารถใช้เป็นสื่อในการเรียนรู้แทนการสอนโดยวิทยากรได้ และเป็นการช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนวิทยากรที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านได้ และยังเป็นการประหยัดเวลาในการเรียนด้วย เนื่องจากการเรียนปกติแบบบรรยาย ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง ใช้เวลาในการเรียน 2 ชั่วโมง 30 นาที แต่การเรียนโดยใช้วิดิทัศน์ซึ่งใช้เวลาเพียง 15 นาที เป็นการเรียนที่ใช้เวลาน้อยและมีประสิทธิภาพ และยังสามารถดูซ้ำใหม่ได้จนกว่าจะเข้าใจ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า วิดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้เป็นสื่อในการเรียน หรือเผยแพร่กับระบบการศึกษา ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนต่อไป

## 5.10 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตมีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ควรนำวิดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ไปใช้ในการเรียนของนักศึกษา กลุ่มสนใจ
2. ก่อนการเรียนด้วยวิดิทัศน์ควรมีการแนะนำให้นักศึกษามีความตั้งใจในการเรียนด้วยตนเอง โดยศึกษารายละเอียดจากเอกสารประกอบการเรียน
3. จากผลการวิจัยที่ได้ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อวิดิทัศน์ในวิชาอื่น ๆ เพื่อใช้สอนนักศึกษาต่อไปในอนาคต
4. ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน สามารถนำสื่อวิดิทัศน์มาใช้ทดแทนการสอนปกติแบบบรรยายได้ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนวิทยากรที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน
5. ในการผลิตรายการโทรทัศน์มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง จึงควรขอการสนับสนุนด้านงบประมาณจากหน่วยงานต่าง ๆ
6. ในการนำไปใช้เรียนจริง ไม่ควรจำกัดเวลาในการเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถของแต่ละบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.11 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการสอนโดยใช้วีดิทัศน์กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีเหตุผล เป็นต้น
2. ควรมีการวิจัยต่อเนื่องในเรื่องของรูปแบบรายการอื่น ๆ ว่ารายการประเภทใดจะเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายใด เพื่อเป็นแนวทางในการผลิตวีดิทัศน์ หรือเทปโทรทัศน์ สำหรับกลุ่มเป้าหมายนั้น ๆ ต่อไป
3. ควรมีการศึกษาทดลองในลักษณะเดียวกันนี้ กับนักศึกษาในวิชาอื่น ๆ เพื่อศึกษาว่าวีดิทัศน์เหมาะสมกับเนื้อหาการสอนวิชาอื่น ๆ หรือไม่
4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการเรียนรู้โดยใช้วีดิทัศน์กับการสอนวิธีอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนต่อไปในอนาคต



## บรรณานุกรม

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2525. ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกลุ่มสนใจ.

กรุงเทพฯ : กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2529. "จุดเน้นการพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียนฉบับที่ 6." หน้า

20-29. ใน รวบรวมบทความการศึกษานอกโรงเรียน. เล่มที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2537. จิตวิทยาการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2538. หลักการศึกษานอกโรงเรียนและเทคนิคการจัดกิจกรรม

การสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

กรมวิชาการ. 2534. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศูนย์พัฒนาหนังสือ.

กรมวิชาการเกษตร. 2538. โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจาก

พระราชดำริจังหวัดสระบุรี : บทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทาน. สระบุรี : สถานีทดลองพืชไร่พระพุทธบาท กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เอกสารอัดสำเนา.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2538. ไร่นาสวนผสมตามแนวทฤษฎีใหม่. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กองเกษตร

สัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2530. นโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรปี 2530. กรุงเทพฯ : กองนโยบาย

และแผนพัฒนาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงศึกษาธิการ. 2525. "รายงานประจำปี 2525." กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสาร

อัดสำเนา.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2531. รายงานสัมมนาระดับชาติเรื่อง หลักสูตรประถมศึกษา. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์การศาสนา.

กานดา พูนลาภทวี. 2530. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ฟิสิกเซ็นเตอร์การพิมพ์.

กิดานันท์ มลิทอง. 2531. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

เกียรติชัย พงษ์พานิช. 2521. แนวความคิดพื้นฐานการศึกษานอกระบบ. กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2521. แผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2520. กรุงเทพฯ :

ศรีเมืองการพิมพ์.

ชม ภูมิภาค. 2515. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร.

ชัยพร พุ่มทองดี. 2534. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการปฐมพยาบาลของนักเรียน

พลตำรวจ โรงเรียนพลตำรวจภูธร 4 โดยการสอนด้วยเทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ."

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เชียรศรี วิวิศศิริ. 2530. การศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทศนา เขมณี. 2525. "ผลงานวิจัยโครงการการผลิตและการใช้เทคโนโลยีโทรทัศนประกอบการฝึกอบรมกระบวนการกลุ่ม." การวิจัยการศึกษา. 4 (4) : 55-56.
- ธงชัย เจียมพุก. 2533. "แนวโน้มสื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนในปีพุทธศักราช 2522." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงคราญ วงษ์ศรี. 2535. "การศึกษาการใช้สื่อการเรียนของนักศึกษาทางไกลระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. 2528. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2526. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ . คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2533. วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิชญาพรินต์ติ้ง.
- บุญสม นาวานุเคราะห์. 2531. "กศน. กับการใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษานอกโรงเรียนในชนบท : ถึงเวลาที่ต้องทบทวน." วารสารการศึกษานอกโรงเรียน. 25(5) : 8-11.
- ประคอง กรรณสูตร. 2538. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประดิษฐ์ ชวบเจริญ. 2520. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต.
- ปราโมทย์ เทพพัฒน. 2521. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีเรียนด้วยตนเองจากเทปโทรทัศน์สไลด์เทปและการเรียนปกติในชั้นเรียน." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประื่อง กุมุท. 2519. "ช่องทางในการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในระดับประถมศึกษา." หน้า 121-130. ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- ประื่อง กุมุท. 2515. การใช้โทรทัศน์ในห้องเรียน. กรุงเทพฯ : สหมิตรการพิมพ์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535. วิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพบูลย์ จันทยศ. 2526. "วีดิโอ : ก้าวใหม่ของการสร้างตำราเรียน." พัฒนาหลักสูตร. 25(4) : 25-42.
- ไพศาล ช่วยชูหนู. 2528. "เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้โทรทัศน์สาธิตการทดลองกับนักเรียนทดลองจริง." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- มูลนิธิชัยพัฒนา. 2539. "สรุปสาระสำคัญเรื่องทฤษฎีใหม่ วิธีปฏิบัติของเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อย." ม.ป.ท. เอกสารอัดสำเนา.
- มูลนิธิสถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2530. "รายงานการวิจัยประจำปี 2530." กรุงเทพฯ : มูลนิธิสถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. เอกสารอัดสำเนา.
- ร่วมศักดิ์ แก้วเปล่ง. 2531. การผลิตรายการโทรทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2530. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. 2538. "ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนิสิตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่อง การตัดสายระบาย (Shot drain) โดยใช้วีดิทัศน์." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ล้วน สายยศ และอังสนา สายยศ. 2536. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ส่งเสริมวิชาการ.
- วสันต์ อดิศัพท์. 2526. "การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา." สารเทคโนโลยีทางการศึกษา. 1(2) : 12.
- วิภาวรรณ สุขสถิตย์. 2532. "การผลิตวีดิโอเทปเรื่อง การตัดเย็บเครื่องแต่งกายชายสำหรับใช้สอนนักศึกษาวิชาชีพ หลักสูตรระยะสั้นโรงเรียนสารพัดช่าง." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิภาวี ตุลยานนท์. 2532. "โครงการจัดตั้งหน่วยเทปโทรทัศน์เคลื่อนที่เพื่อศึกษานอกโรงเรียน." วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. 2531. "รายงานประจำปี 2531." กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาธิการ. เอกสารอัดสำเนา.
- สนั่น ปัทมทิน. 2527. "บทบาทและพิษสงของวีดิโอ." วารสารศาสตร์ 30 ปี. 11 : 21.
- สมโภชน์ ชีรวัดพนพันธ์. 2533. "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนจากเทปโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนและสรุปเนื้อหาเป็นตอน ๆ กับเทปโทรทัศน์ที่นำเสนอบทเรียนและเนื้อหาเป็นตอน ๆ ด้านข้อความ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สลวย โรจนสโรช. 2532. "การศึกษานอกโรงเรียนกับผู้ใช้แรงงาน." วารสารการศึกษานอกโรงเรียน. 26 (6) : 10.
- สันทัต ภิบาลสุข. 2527. "วีดิโอ." ศึกษาศาสตร์. 3 (3) : 20-26.
- สายสองงค์ แก้วเกษตรกรณ์. 2535. สูตรสำเร็จการเป็นวิทยากร. กรุงเทพฯ : สำนักงาน ก.พ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตำราญู เจริญทิพย์. 2533. "เปรียบเทียบทักษะทางการเรียน โดยใช้เทปโทรทัศน์กับการสอนปกติ ในวิชาเจียรนัยเบื้องต้น ของนักศึกษาอาชีวศึกษา." ปรินญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุดสวาท เกศบุรมย์. 2530. "ความคิดเห็นและความต้องการรายการวีดิโอเทปเพื่อการศึกษาด้านอาชีพ สำหรับศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด." ปรินญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุทธิรา แก้วมณี. 2536. "การศึกษาประสิทธิภาพเทปวีดิทัศน์การสอนวิชานาฏศิลป์ เรื่อง รำวง มาตรฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5." ปรินญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุนทร สุนันท์ชัย. 2531. "การศึกษานอกโรงเรียน." การศึกษานอกระบบ. 13 (3) : 47.
- สุประณีต ยศกลาง. 2528. "การสร้างและการทดลองใช้เทปโทรทัศน์สื่อพื้นบ้านหมอลำเรื่อง ยาเสพติดสำหรับฝึกรวมกลุ่มเยาวชนนอกโรงเรียนในจังหวัดร้อยเอ็ด." ปรินญญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุพิศ จันทร์พวง. 2539. "ผลการใช้วีดิทัศน์เรื่อง การเลี้ยงปลาสดิคแผนใหม่สำหรับนักศึกษากลุ่ม สนใจ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน." วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรกุล เจนอบรม และสุมาลี สังข์ศรี. "การพัฒนาและการใช้สื่อการศึกษานอกระบบ." หน้า 101- 119. ใน เอกสารประกอบชุดวิชาการใช้สื่อเพื่อการศึกษานอกระบบ. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมราชา.
- สุรวีทย์ จุงตระกูลรัตน์. 2532. การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับชาวบ้าน. ลำปาง : ฝ่ายพัฒนาวิชาการ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. 2526. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2528. การผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์การศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อนันต์นพ นิรมล. 2531. "การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้กิจกรรมนาฏศิลป์." ปรินญญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อรรณพ เขียรถาวร. 2530. "บทบาทของโทรทัศน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและการศึกษา." นิตยสาร. 2(2) : 117.
- Blaushard, Paul. 1961. "Television." *A.V. Communication Review*. 1(1) : 40-41.
- Dale, E. 1969. *Audio Visual Materials in Teaching*. 3rd ed. New York : Dryden Press.
- Davis, Robert H. and Craig, John F. 1986. "Evaluation of Regular Classroom Lectures Distributed by C.C.T.V. to Campus and Dormitory." *A.V Communication Review*. 4(4) : 71-82.

- Fenel, Terry. 1988. **Efficacy Application, Design Development, and Execution of Prosocial/Educational Video.** New York : Union Institute.
- Gerlach, V.S. and Ely, D.P. 1980. **Teaching Media : a Systematic Approach.** 3rd ed. Englewood Cliff, NJ : Prentice-Hall.
- Prakhongchit Tawan. 1982. **Some Aspect of Theory and Practice of Communication in Rural Development.** n. p. Mimeographed.
- Winett ,Richard A. et. al. 1993. "Efficacy Virus Prevention Video Program for Teen and Parent." **Journal of Health – Education Quarterly.** 20, 4 : 55-67.





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการคุศาศาสตร์อุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ ๖๖๔ / 2541

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ  
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ของ นางสาวนฤมล ชีระศักดิ์

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางสาวนฤมล ชีระศักดิ์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย  
และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์  
ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ไอวาท	พูลศิริ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ดร.นพคุณ	ศิริวรรณ	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
อาจารย์อรรณพ	ฤทธิเกิด	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.สุพิทย์	กาญจนพันธ์	ประธานกรรมการ
อาจารย์ไอวาท	พูลศิริ	กรรมการประจำสาขาวิชา
ดร.นพคุณ	ศิริวรรณ	กรรมการประจำสาขาวิชา
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลินหอม	กรรมการ
อาจารย์อรรณพ	ฤทธิเกิด	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2541

*วชิราพร*

(รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**  
**เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์**

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและเทคนิคศึกษา ที่ได้รับอนุมัติ ให้ดำเนินการ ดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2541

1. นางสาวนฤมล ชีระศักดิ์ ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากบทเรียนวีดิทัศน์กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์โอวาท พูลศิริ เป็น อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.นพคุณ ศิริวรรณ และ อาจารย์อรรถพร ฤทธิเกิด เป็น อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2541

(รศ.ดร.มนัส สัจวรศิลป์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 45 ๕ 1

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕ ธันวาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสันต์เพ็ชณ์ มีสามเสน

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจเนื้อหาในวิทยุทัศน์และแบบทดสอบให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเนื้อหาในวิทยุทัศน์และแบบทดสอบของนักศึกษาชื่อ นางสาวนฤมล ธีระศักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวิทยุทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

คณะกรรมการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี  
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลิกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4541

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๔ ธันวาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณประเสริฐ กองกันภัย

ด้วยคณะกรรมการอำนวยการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจเนื้อหาในวิทยุทัศน์และแบบทดสอบให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเนื้อหาในวิทยุทัศน์และแบบทดสอบของนักศึกษาชื่อ นางสาวนฤมล ธีระศักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวิทยุทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

คณะกรรมการอำนวยการ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี  
จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

ไม่มีการแก้ไขทั้งต้น ยกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ ๐3๕๖

คณะกรรมการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ มกราคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ประเสริฐ ชั้นประเสริฐ

ด้วยคณะกรรมการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจสอบสื่อวีดิทัศน์ ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบสื่อวีดิทัศน์ ของนักศึกษา ชื่อ นางสาวนฤมล ธีระศักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

คณะกรรมการ หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สิกิจวัณณะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268506

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 03๒๒

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ มกราคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน รศ.สุนันท์ บัทมาคม

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจสอบสื่อวีดิทัศน์ ให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบสื่อวีดิทัศน์ ของนักศึกษา ชื่อ นางสาวนฤมล ธีระศักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรพรณี ลิกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268506

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. โทร. 2663

ที่ ทม 1504 / 4541

วันที่ ๙ ธันวาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจเนื้อหาในวิดิทัศน์และแบบทดสอบให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเนื้อหาในวิดิทัศน์และแบบทดสอบของนักศึกษา ชื่อ นางสาวนฤมล ธีระศักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียน วิดิทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษา นอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผศ.ดร.พรอณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. โทร. 2663

ที่ ทม 1504 / 45.41

วันที่ 4 ธันวาคม 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบทดสอบให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบทดสอบของนักศึกษา ชื่อ นางสาวนฤมล ธีระศักดิ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผศ.ดร.พรพนี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี



ที่ ศธ 0416.0403/๖

ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตลาดกระบัง  
85/10 หมู่ที่ 3 ซอยวัดปลุกศรีทรา แขวงลาดกระบัง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

๒๑ มกราคม 2542

เรื่อง ขอวิทยากรสนับสนุนการบรรยายการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่  
เรียน ผู้อำนวยการส่งเสริมธุรกิจเกษตร  
กองส่งเสริมธุรกิจเกษตร

ด้วยศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตลาดกระบัง ได้จัดทำโครงการการเกษตรตาม  
แนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ในภาคเรียนที่ 2 / 2541 เพื่อให้ นักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน ได้รับความรู้จาก  
การทำเกษตรแผนใหม่ ตามนโยบายของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

ในการนี้ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตลาดกระบัง ไม่มีวิทยากรที่มีความรู้ ความเข้าใจ  
ในเรื่องดังกล่าว จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์วิทยากร จากกองส่งเสริมธุรกิจเกษตร มาให้ความรู้ ในวัน  
อาทิตย์ที่ 27 กุมภาพันธ์ 2542 ณ หอประชุมโรงเรียนวัดปลุกศรีทรา เวลา 09.00 - 12.00 น. ซึ่งมีนักศึกษา  
เข้าร่วมโครงการ จำนวน 200 คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

๒๑

(นายสมนึก โกศลจิตร)

หัวหน้าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตลาดกระบัง

โครงการการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ

โทร. 739 - 2283

โทรสาร 739 - 2284

เอกสารที่ส่งไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4433

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2๒ พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษา

เรียน เกษตรอำเภอลาดกระบัง จังหวัดสระบุรี

ด้วย นางสาวนฤมล สีระศักดิ์ นักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
 หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีวะและ  
 เทคโนโลยีศึกษา มีความประสงค์จะขอถ่ายวิดีโอ เกี่ยวกับแปลงทดลองทฤษฎีใหม่ ของราษฎร ที่  
 เข้าร่วมโครงการตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ เพื่อประกอบการจัดเตรียมเค้าโครงวิทยานิพนธ์  
 เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทวีดิทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย  
 เรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขต  
 กรุงเทพมหานคร"

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ  
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรพรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205 สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4433

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

26 พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสถานีทดลองพืชไร่พระพุทธบาท

ด้วย นางสาวนฤมล ชีระศักดิ์ นักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทางการอาชีพและ  
เทคนิคศึกษา มีความประสงค์จะขอถ่ายวิดีโอ เกี่ยวกับแปลงทดลองทฤษฎีใหม่ วัดมงคลชัยพัฒนา  
เพื่อประกอบการจัดเตรียมเค้าโครงวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจาก  
บทวิดีโอทัศน์ กับการสอนปกติแบบบรรยาย เรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่  
ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานคร"

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข  
รายชื่อศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนที่เก็บข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายชื่อศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนที่เก็บข้อมูล มีดังนี้

1. ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตมีนบุรี  
หัวหน้าศูนย์ คุณประเสริฐ คุปตจิตร  
สถานที่เรียน โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
2. ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตหนองจอก  
หัวหน้าศูนย์ คุณพิชิต อัครพิมพ์  
สถานที่เรียน โรงเรียนภักดินรเศรษฐ์
3. ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตลาดกระบัง  
หัวหน้าศูนย์ คุณสมนึก โกศลจิตร  
สถานที่เรียน โรงเรียนวัดปลุกศรัทธา





## การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

### เนื้อหาสาระ

- หลักการและเหตุผลของทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ
- โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวังมัจฉาพัฒนา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
  - อ. เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี
- ทฤษฎีใหม่ คืออะไร
- ข้อควรคำนึงถึงในการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่
- การนำทฤษฎีใหม่มาขยายผลใช้ในงานส่งเสริมการเกษตร
- ไร่นาสวนผสม , เกษตรผสมผสาน



## หลักการและเหตุผล ของ ทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริ

1. ในการทำการเกษตรเป็นวิถีชีวิตของเกษตรกรและชาวชนบท ซึ่งส่วนใหญ่ผูกติดอยู่กับแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำฝน และแม่น้ำลำธารต่าง ๆ พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่กว่า 70% อยู่นอกเขตชลประทานทำให้เกษตรกรต้องอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงอย่างเดียวในการทำการเกษตร และในปัจจุบันการเสียดุลของระบบนิเวศน์ได้ก่อให้เกิดความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ฝนตกไม่สม่ำเสมอ ฝนทิ้งช่วง น้ำไหลบ่าเมื่อฝนตกหนัก อันเกิดจากสภาพป่าถูกทำลาย และเกิดภาวะแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและการบริโภคในครัวเรือนเกือบทุกภาคของประเทศ ระดับน้ำในแม่น้ำลำธารต่าง ๆ ลดต่ำลงจนบางแห่งแห้งขอด อันถือเป็นวิกฤตที่สำคัญของชาวชนบทของประเทศไทยร่วมกัน

2. ในวาระที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวครองราชย์ครบรอบ 50 ปี พระองค์ทรงมีพระราชฤทัยมุ่งมั่นในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาดังกล่าว และทรงทราบด้วยพระปรีชาญาณของพระองค์ว่า “แหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่สุด” โครงการพัฒนาแหล่งน้ำหรือทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ จึงได้เกิดขึ้นล่าสุดสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและการต่อสู้ภัยแล้ง โดยตั้งเป็น “ทฤษฎีใหม่” ซึ่งได้ผ่านการสรุปจากการทดลองของมูลนิธิในพระองค์ที่วัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลห้วยบง และตำบลเขาคินพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี กล่าวคือ

ในพื้นที่การเกษตรที่เกษตรกรถือครองเฉลี่ย 10-15 ไร่ ให้มีการจัดแบ่งพื้นที่ดินออกเป็นสัดส่วน ดังนี้

- 30% ของพื้นที่ : ให้ขุดสระน้ำให้มีความลึกและกว้างพอที่จะบรรจุน้ำได้ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บไว้ใช้ในหน้าแล้ง
- 30% ของพื้นที่ : ใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว
- 30% ของพื้นที่ : ใช้ทำนาหรือปลูกข้าว
- 10% ของพื้นที่ : เป็นบริเวณปลูกสร้างบ้าน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการอยู่อาศัย

3. มีการผลิตข้าวบริโภคเพียงพอดลอดปี โดยถือว่าครอบครัวหนึ่งทำนา 5 ไร่ จะมีข้าวบริโภคตลอดปีเกษตรกรไทยมีอาชีพการทำนาเพื่อให้ได้ข้าวไว้บริโภค ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันผลผลิตข้าวและพื้นที่การทำนายังแสดงถึงวัฒนธรรมและสถานะของเกษตรกรไทย หากผู้ใดมีผลผลิตข้าวเก็บไว้ในยุ้งฉางมากและมีที่นาทำกินมาก แสดงว่ามีความร่ำรวยฐานะดีและมีทรัพย์สินที่มั่นคง อย่างไรก็ตามการผลิตข้าวที่มีความสำคัญอย่างมากโดยเฉพาะเกษตรกรที่ต้องการจะเก็บผลผลิตไว้เพื่ออรรถาที่ดีกว่าและสามารถนำออกมาจำหน่ายได้ตลอดเวลา เมื่อถึงคราวมีความจำเป็น ซึ่งนับ

ได้ว่าข้าวมีความแตกต่างจากพืชอื่น ๆ เช่น ผลไม้ พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ไม้ประดับ ซึ่งพืชเหล่านี้ ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เพื่อการบริโภคดำรงชีพในแต่ละวันของชีวิตคนไทยและไม่สามารถเก็บไว้ในได้นานเหมือนกับข้าว

ดังนั้นครอบครัวหนึ่ง ๆ หากมีการทำนาเพียง 5 ไร่ ก็สามารถดำรงชีพอยู่ได้ (การบริโภคข้าวเฉลี่ยต่อคนต่อปี 20 ถังข้าวเปลือก อรรถชัย จินตะเวช และคณะ 2529)

4. จะต้องใช้หลักเกณฑ์เฉลี่ยว่า ต้องมีน้ำใช้ระหว่างช่วงฤดูแล้ง ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อ 1 ไร่ หากแบ่งแปลงตามส่วน 30-30-10 จะมีพื้นที่การเกษตรที่ต้องการน้ำอยู่ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

นาข้าว 5 ไร่ จึงต้องมีน้ำ  $5 \times 1,000 = 5,000$  ลูกบาศก์เมตร

พืชผักพืชไร่หรือไม้ผล 5 ไร่

จึงต้องมีน้ำ  $5 \times 1,000 = 5,000$  ลูกบาศก์เมตร

รวม  $= 10,000$  ลูกบาศก์เมตร

ฉะนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีน้ำสำรองไว้หน้าแล้งโดยเฉลี่ยประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร จึงตั้งไว้คร่าว ๆ ในพื้นที่ 15 ไร่ดังนี้

สระน้ำ 3 ไร่ ขุดลึก 4 เมตร

ที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ 2 ไร่

นาข้าว 5 ไร่

พืชไร่ พืชสวน 5 ไร่

รวมทั้งแปลง 15 ไร่

ในแปลงเนื้อที่ 15 ไร่ ให้จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 30) ขุดเป็นสระเก็บน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูก โดยใช้ได้ทั้งปลูกข้าว ปลูกพืชผักสวนครัว ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น ปลูกพืชไร่และเลี้ยงปลาเพื่อเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง

ส่วนที่ 2 เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ (หรือร้อยละ 60) ใช้เป็นพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมต่าง ๆ เช่น ปลูกข้าว ปลูกพืชผัก ไม้ผล พืชไร่

ส่วนที่ 3 เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ (หรือร้อยละ 10) ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ถนนและก่อสร้างโรงเรือน คันดิน หรือคูคลอง

## วัตถุประสงค์

1. มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้และร่วมมือกันในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในไร่นาของตนเอง อันจะก่อให้เกิดการทำไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานที่สามารถเลี้ยงชีพได้ตลอดปี และยังเอื้ออำนวยให้เกษตรกรมีส่วนในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการสืบสานวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้ยั่งยืน

2. มุ่งเชื่อมประสานการเรียนรู้ทรัพยากรและความร่วมมือ จากทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคองค์กรพัฒนาเอกชน ภาควิชาการและสื่อมวลชน ให้มีส่วนร่วมสนับสนุนให้เกิดการรณรงค์พัฒนาแหล่งน้ำให้กว้างขวางทั่วประเทศ ร่วมกับองค์กรชุมชนและเกษตรกรในทุกภาคของประเทศ

ดังนั้นการสนับสนุนให้ประชาชนประสบความสำเร็จตามแนวทางและวิธีการดำเนินงาน ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริจึงต้องพิจารณาสนับสนุนให้เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อยมีประสิทธิภาพ (ประมาณ 15 ไร่) ซึ่งเป็นอัตราถือครองโดยเฉลี่ยของเกษตรกรทั่วไป ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีความพอเพียงที่จะเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัดก่อน โดยให้มีความสามัคคีในท้องถิ่นต้องมีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปีอันเป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้ โดยให้มีความสามัคคีในท้องถิ่นต้องมีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปีอันเป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้ และต้องมีน้ำใช้พื้นที่การเกษตรอย่างไม่ขาดแคลน

ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า

“หลักสำคัญต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่ามีชีวิตอยู่ที่นั่น

ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีคนอยู่ไม่ได้

การพระราชทานพระราชดำริ เรื่องทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับน้ำเพื่อการพัฒนาการเกษตร เพื่อให้พสกนิกรได้เห็นเป็นตัวอย่าง ได้มีพระราชกระแสให้มูลนิธิชัยพัฒนา จัดซื้อที่ดินบริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลเขาหินพัฒนาและตำบลห้วยบง อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี เพื่อจัดทำเป็นพื้นที่แปลงสาธิตการพัฒนาด้านการเกษตรและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสม โดยมีกรมวิชาการเกษตร กรมชลประทาน สำนักงาน กปร. เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีวัดมงคลชัยพัฒนา เป็นแกนกลางในการประสานงานพัฒนา โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างวัดราษฎร และรัฐในการดำเนินการโครงการ

อีกแห่งหนึ่งกรมวิชาการเกษตร ได้ทำแปลงทดสอบทดลองที่ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ซึ่งเกษตรกร และประชาชนโดยทั่ว ๆ ไป สามารถเข้าเยี่ยมชมได้

# โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดสระบุรี  
บทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทาน

สภาพท้องทุ่งกว้างครอบคลุมอาณาบริเวณมากกว่า 3,000 ไร่ ในท้องที่ ต.เขาดินพัฒนา และ ต.ห้วยขวาง อ.เมือง จ.สระบุรี เป็นพื้นที่แห้งแล้งมากแห่งหนึ่งของภาคกลาง มีราษฎรอาศัยอยู่ประมาณ 150 ครอบครัว อาชีพส่วนใหญ่ คือ การทำนา ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวในแต่ละปีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ราษฎรมีพื้นที่ทำกินขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยประมาณ 15-20 ไร่ต่อครอบครัว สามารถทำนาโดยอาศัยน้ำฝนได้เพียงปีละ 1 ครั้ง ในระยะเวลาที่ผ่านมา การเพาะปลูกพืชพรรณธัญญาหารแถบนี้ยากที่จะได้ผล มักจะประสบภาวะฝนแล้ง เกิดความเสียหายอยู่เนื่อง ๆ เพราะขาดแคลนแหล่งน้ำในการเกษตร ในปีที่ฝนปกติจะได้ผลผลิต 30-40 ถังต่อไร่ หรือในปีที่ฝนแล้ง การทำนาไม่ได้ผลก็อาจได้ผลผลิตเพียง 3-4 ถังต่อไร่ ทำให้สังคมเกษตรกรในชนบทไม่มีความมั่นคงขาดเสถียรภาพและถาวรภาพหรือความมั่นคงในระยะยาวต่อการดำรงชีพ ความเสียหายทางเศรษฐกิจในแต่ละปีเป็นมูลค่านับหลายสิบล้านบาท สังคมและเศรษฐกิจของชาวชนบทอยู่ในภาวะคลอนแคลน มีรายได้น้อย โดยมียารายได้รวมประมาณ 20,000 – 30,000 บาทต่อปี ต่อครอบครัว ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงดูครอบครัว ทำให้เกิดการละทิ้งถิ่นฐานและพื้นที่เกษตรกรรม อพยพออกไปทำงานแออัดในสังคมเมืองมากขึ้น เกิดภาวะความเสี่ยงต่อการสูญเสียความทรงตัว และการดำรงอยู่ของสถาบันครอบครัว ตลอดจนความผูกพันอันดีงามของสังคมไทย ประกอบกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชนบทในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาไปสู่ระบบการเกษตรกรรมแบบยั่งยืน (A Sustainable Agriculture) โดยเฉพาะการพัฒนาด้านการเกษตรแก่เกษตรกรรายย่อย อันเป็นรากฐานความมั่นคงของสังคมชนบทยังคงถูกละเลย และประสบปัญหาอุปสรรคหลายอย่างทั้งทางด้านทฤษฎี แนวความคิดของการพัฒนารูปแบบและวิธีการดำเนินการ และประเภทกิจกรรม ยังขาดความเหมาะสมที่จะนำไปดำเนินการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและทรัพยากรในพื้นที่เป้าหมายเป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระองค์ผู้ทรงเป็นนักคิด นักพัฒนา ทรงห่วงใยต่อพสกนิกรและได้ทรงทราบถึงความทุกข์ร้อนดังกล่าวของราษฎร เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2532 จึงได้มีพระราชกระแสให้มูลนิธิชัยพัฒนา ซึ่งพระองค์ทรงเป็นนายกิตติมศักดิ์ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นประธาน จัดซื้อที่ดินบริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา ต.เขาดินพัฒนา อ.เมือง จ.สระบุรี เนื้อที่จำนวน 16 ไร่เศษ เพื่อจัดตั้งเป็นพื้นที่สาธิตการพัฒนาด้านการเกษตรและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมรวมถึงเป็นแหล่งส่งเสริม เผยแพร่ความรู้และกิจกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางของการประสานงานพัฒนาความร่วมมือระหว่างราษฎรในท้องถิ่นและภาคราชการหน่วยงานของรัฐ ต่อมาในปี 2535 มูลนิธิชัยพัฒนาได้จัดซื้อที่ดิน

เพิ่มเติมอีกจำนวน 15 ไร่เศษ เพื่อให้โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาเป็น โครงการ และศูนย์บริการที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการนี้พระองค์ได้พระราชทานทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับการใช้น้ำและ การบริหารงานพัฒนาการเกษตรแบบใหม่เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ และแนวทางการดำเนินงานให้เป็น พื้นที่สาธิตทางการเกษตร เพื่อทำเป็นตัวอย่างให้ราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่แห่งแล้ง ได้นำรูปแบบ ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตนเองได้

### ทฤษฎีใหม่คืออะไร

เป็นทฤษฎีแห่งการใช้น้ำ และการบริหารงานพัฒนาการเกษตรแนวใหม่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริขึ้น และพระราชทานไว้แก่พสกนิกรชาวไทย เพื่อแก้ไขปัญหาการ เกษตรกรรมไม่ได้ผล ในเขตพื้นที่แห่งแล้ง ขาดแคลนน้ำในการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่ทำนาในเขต เกษตรน้ำฝนซึ่งโครงการฯ ได้ยึดถือเป็นหลักการและรูปแบบสำคัญต่อการพัฒนาต่อ ๆ ไป กล่าวคือ ราษฎรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ครอบครัวยุคละ 15 ไร่ ให้จัดแบ่งพื้นที่ไร่นาออกเป็น 3 ส่วนคือ

- ส่วนแรก ไร่ยอละ 30 ไร่ ใช้ก่อสร้างเป็นสระเก็บกักน้ำขนาด 3 ไร่ ความจุอย่างต่ำ ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เลี้ยงปลาในสระ ปลูกพืชน้ำและปลูกพืชรอบขอบสระ
- ส่วนที่สอง ไร่ยอละ 60 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชและกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ โดย แบ่งเป็นพื้นที่ทำนาร้อยละ 30 (ประมาณ 5 ไร่) เป็นพื้นที่สวนผลไม้ ไม้ยืนต้น พืชไร่ อีก ไร่ยอละ 30 (ประมาณ 5 ไร่) ตามความเหมาะสมและความเอื้ออำนวยของทรัพยากรและสภาพแวดล้อมและการตลาดของท้องถิ่น
- ส่วนที่สาม ไร่ยอละ 10 ไร่ เนื้อที่ประมาณ 1.0-2.0 ไร่ จัดทำเป็นบริเวณบ้านที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ กองปุ๋ยหมัก กองฟาง โรงเรือน ลานตากนวด พืชผัก สวนครัว ไม้ร่มเงา ไม้ดอก ไม้ประดับ ถนน คันดิน และลูกดอง

สระเก็บกักน้ำประจำไร่ – นาที่ขุดไว้ นั้น ให้มีระบบท่อส่งน้ำเชื่อมกับอ่างห้วยหินขาวทาง ด้านบน สระน้ำแห่งนี้จะเป็นแหล่งเก็บกักน้ำฝนหลากไว้ใช้ในการเพาะปลูกฤดูแล้งต่อไปได้ หากฤดูแล้งขาดน้ำก็จะสามารถผันน้ำจากอ่างห้วยหินขาวลงมาเติม แล้วนำไปใช้ในแปลงเพาะปลูก ต่อไป อ่างห้วยหินขาว ซึ่งมีความจุน้ำได้ประมาณ 700,000-800,000 ลูกบาศก์เมตร แทนที่จะ สามารถสนับสนุนพื้นที่ชลประทานแบบเดิมได้เพียง 700 ไร่ ถ้าใช้หลักการของทฤษฎีใหม่ก็จะ สนับสนุนพื้นที่ได้ถึง 3,000 ไร่ มากกว่าทฤษฎีเดิมได้ถึงประมาณ 5 เท่า ราษฎรก็สามารถทำการ เกษตรได้ตลอดปี น้ำที่เก็บกักไว้ในสระจะเป็นแหล่งน้ำสำคัญประจำไร่ – นาสามารถช่วยทำนา ปลูกข้าวให้ได้ผลทุกปี ๆ ละ 40 ถึงต่อไร่ ซึ่งจะได้เป็น 10 เท่าของปีที่ฝนไม่ดี หรือทำนา 15 ไร่ ได้ ผลผลิตเทียบเท่า 120 ไร่ของปีที่ฝนไม่ดี นอกจากนั้น ยังมีปลาที่เลี้ยงไว้ในสระ สวนผลไม้ พืชไร่ พืชผัก และกิจกรรมเพาะเห็ด จะเป็นรายได้เสริมอีกด้วย

## ที่ตั้งของโครงการ

วัดมงคลชัยพัฒนา อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี กม. ที่ 116-117 ถนนพหลโยธิน (ห่างจากเมืองสระบุรีรวม 9 กม.) ปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1,200 – 1,400 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันฝนตก 84 วัน ปริมาณการระเหยของน้ำเฉลี่ยทั้งปี 1,778 มิลลิเมตร

## หน่วยงานรับผิดชอบ

มูลนิธิชัยพัฒนา สำนักงาน กปร. กรมวิชาการเกษตรและหน่วยราชการอื่น ๆ โดยมีวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางในการประสานงานพัฒนาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างวัด ราษฎร และรัฐร่วมกันในการดำเนินโครงการ

## ผลการดำเนินงาน

จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ต่อโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาการจัดทำแผนผัง โครงสร้างพื้นฐาน ก็ได้เริ่มดำเนินการขึ้น โดยได้รับความร่วมมือจากจังหวัดสระบุรี กรมชลประทานได้เข้ามาแบ่งแปลงจัดทำไร่นาสวนผสม ก่อสร้างศาลาเอนกประสงค์ ก่อสร้างแหล่งน้ำโดยขุดสระเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในโครงการและเลี้ยงปลา รวมทั้งวางท่อส่งน้ำไปยังจุดต่าง ๆ จากนั้น กรมวิชาการเกษตรได้รับผิดชอบเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบปฏิบัติให้พื้นที่ภายในโครงการฯ เกิดผลดีเป็นรูปธรรมชัดเจนในเวลาต่อมา

การดำเนินการภายในโครงการฯ เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 32 ไร่ 2 งาน 47 ตารางวา

- พื้นที่แปลงที่ 1 เนื้อที่จำนวน 16.5 ไร่ เริ่มดำเนินการในปี 2532
- พื้นที่แปลงที่ 2 เนื้อที่จำนวน 15.5 ไร่ เริ่มดำเนินการในปี 2536

ตั้งแต่ปี 2532 จนกระทั่งปัจจุบัน ประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ หน่วยราชการในพื้นที่ จังหวัดสระบุรีตลอดจนพระภิกษุ สามเณร วัดมงคลชัยพัฒนา ได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานโครงการฯ ด้วยดีตลอดมา ภายใต้การประสานงานของสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และมูลนิธิชัยพัฒนา เป็นผู้สนับสนุนด้านเงินงบประมาณค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการโครงการ

เนื่องจากพื้นที่ภายในโครงการฯ ประกอบด้วย 2 แปลงระยะเวลาที่ได้มาไม่พร้อมกัน ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาพื้นที่ภายในโครงการฯ จึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (งาน) ตามวัตถุประสงค์และลักษณะรูปแบบของการพัฒนางานในแต่ละพื้นที่ของแต่ละแปลง ดังนี้

### ก. งานศึกษาและพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสาน

ดำเนินการในพื้นที่ของแปลงที่ 1 เนื้อที่ 16.5 ไร่ เพื่อจัดทำเป็นแปลงศึกษาชนิดรูปแบบผสมผสาน โดยใช้น้ำจากสระเก็บกักน้ำ ขนาดความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร ปลุกแฝกล้อมรอบสระเพื่อการอนุรักษ์ดิน และปลูกไม้ยืนต้นและล้มลุกจัดทำเป็นแปลงรวบรวมพืชพรรณไม้

ต่างๆ เช่น สวนไม้ตระกูลมะ สวนสมุนไพร สวนพรรณไม้หอมเฉลิมพระเกียรติฯ รวมทั้งจัดทำไร่  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์สิ่งมีชีวิตทางพืชตามแนวพระราชดำริ เพื่อไว้ให้อนุชนรุ่นหลัง เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชน และผู้สนใจทั่วไป ได้ศึกษาและเกิดความเข้าใจทั้งตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้กับชีวิตและสิ่งแวดล้อม

#### ข. งานพัฒนารูปแบบตัวอย่างระบบเกษตรกรรมตามทฤษฎีใหม่

ดำเนินการในแปลงที่ 2 เนื้อที่ 15.5 ไร่ เพื่อจัดทำแปลงรูปแบบ (Model) ตัวอย่างของระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ที่มีการทำนาปลูกข้าวเป็นพืชหลัก โดยได้จำแนกพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสัดส่วนร้อยละ อาศัยหลักเกณฑ์ตามทฤษฎีใหม่พระราชทาน โดยแบ่งพื้นที่ขุดสระน้ำประมาณ 3 ไร่ ความจุประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำไว้สำหรับทำนาและเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ในพื้นที่ส่วนที่เหลืออยู่ประมาณ 12.5 ไร่ ภายหลังขุดสระเรียบร้อยแล้วได้ปรับปรุงพื้นที่ ทำถนน คันคูน้ำ สร้างสวนผลไม้ สวนวนเกษตรและจัดทำเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย ก่อสร้างบ้านเกษตรกร งานเพิ่งจะเริ่มดำเนินการได้เพียง 2 ปี ไม้ผลไม้อินต้นบ้าง สวนวนเกษตรส่วนใหญ่ยังเล็กอยู่ ส่วนที่เห็นผลก้าวหน้าเป็นรูปธรรมชัดเจนของการพัฒนาการเกษตรตามรูปแบบนี้ ได้แก่ แปลงนาสาธิตและการปลูกพืชไร่อหลังนา พืชผักฤดูแล้งโดยอาศัยน้ำชลประทานจากสระที่ก่อสร้างไว้ ถั่วเหลืองที่ปลูก หลังนาปีแรกให้ผลผลิตดีปานกลางเฉลี่ย 245 กก. ต่อไร่

หลังจากการดำเนินการตามรูปแบบใหม่ในโครงการฯ ทำให้การทำนาประสบผลดีทุกปี (ดังตารางที่ 1) เพราะการทำนาสามารถวางแผนปฏิบัติและกำหนดช่วงเวลาการหว่านกล้าและการปักดำได้ทันตามฤดูกาล โดยอาศัยน้ำจากสระ อีกทั้งยังสามารถสูบน้ำเข้าแปลงนาได้ตามระดับที่ต้องการได้ เป็นการช่วยไม่ให้ข้าวขาดน้ำได้อีกเป็นองค์เมื่อสิ้นฤดูฝน ตั้งแต่ระยะตั้งท้องออกรวงและสร้างเมล็ด จนกระทั่งเก็บเกี่ยว นอกจากนั้นการปลูกถั่วเหลืองหลังนาฤดูแล้ง ยังช่วยทำให้ดินดีขึ้น โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และปุ๋ยตกค้างต่อข้าวในปีต่อมาอีกด้วย ซึ่งเชื่อว่าในระยะยาวยังสามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เกษตรกรรมที่เคยทรุดโทรมให้ฟื้นคืนกลับมาดีขึ้นเรื่อย ๆ และผลผลิตข้าวยังคงจะเพิ่มได้อีก หากสามารถพัฒนาผลผลิตได้ถึง 70 ถึงต่อไร่ ก็จะทำให้ได้ผลผลิตเท่าเทียมกับการทำนาถึง 15 ไร่ โดยใช้พื้นที่ปลูกเพียง 6.5 ไร่ แต่การปฏิบัติดูแลรักษาและลงทุนน้อยกว่า

ตารางที่ 1 ผลผลิตข้าวนาปี พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จากแปลงนาสาธิต ในโครงการฯ เปรียบเทียบก่อนเริ่มดำเนินการและหลังการดำเนินการพัฒนาระบบเกษตรกรรมตามรูปแบบทฤษฎีใหม่พระราชทานในปีที่ 1 และที่ 2

ปีฤดูเพาะปลูก	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตข้าวเปลือก (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
2535 (ก่อนโครงการฯ)	15.0	4,577	307
2536 (หลังโครงการฯ ปีที่ 1)	6.5	2,713	417
2537 (หลังโครงการฯ ปีที่ 2)	6.5	3,689	567

ผลผลิตที่ได้จากแปลงศึกษาและสาธิตนี้ โครงการฯ ได้นำออกเผยแพร่แจกจ่ายแก่ราษฎรที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบ ๆ โครงการฯ เพื่อนำไปทดลองปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรเองที่ได้มีการริเริ่มดำเนินการตามรูปแบบของโครงการฯ บ้างแล้วนับสิบ ๆ ราย นอกจากนั้นผลผลิตบางส่วนได้นำออกขายเป็นรายได้ของโครงการฯ ด้วยผลผลิตกล้วยและปลาที่มีการแจกจ่ายไปยังวัดและโรงเรียนประจำส่วนปลาจะเก็บไว้เป็กั้นแหล่งเพาะพันธ์และกระจายพันธุ์ออกไปยังไร่นาราษฎรเป็นแหล่งเพิ่มสารอาหาร โปรตีนแก่ราษฎรและบุตรหลาน ในบริเวณใกล้เคียงรอบ ๆ โครงการ

### สรุปผลการดำเนินการ

ปัจจุบันการดำเนินการเกษตรตามรูปแบบของโครงการฯ ที่ทำเป็นตัวอย่างนี้ กำลังได้รับความสนใจเข้ามาศึกษา จากเยาวชน ราษฎร เจ้าหน้าที่ของรัฐ หน่วยงานราชการต่าง ๆ มูลนิธิและองค์กรเอกชนมากขึ้น โดยลำดับเพราะเป็นแนวทางใหม่ที่ใช้แก้ปัญหาค่าราคาตลาดน้ำในการเกษตรในพื้นที่แห้งแล้งอย่างได้ผล จะเห็นได้ว่าจากอดีตที่ผ่านมาพื้นที่บริเวณนี้จะขาดการเจริญเติบโตของพืชพรรณธัญญาหารต่าง ๆ ในฤดูแล้ง แต่หลังจากได้มีการดำเนินการของโครงการฯ โดยยึดหลักการตามทฤษฎีใหม่พระราชทานแล้ว ก็สามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรกลับคืนมา และสามารถเอาน้ำจากสระน้ำมาใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตร โดยเฉพาะการทำนาให้ได้ผลทุกปี ตลอดจนทำให้การปลูกพืชนอกฤดูกาลได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ดังเช่นการปลูกถั่วเหลืองหลังนาให้ผลผลิตถึง 245 กก. ต่อไร่ ทั้ง ๆ ที่ปลูกเป็นปีแรก ผลผลิตข้าวนาปีของพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 เพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 40 ถึงต่อไร่ในปีแรก และเพิ่มขึ้นถึง 57 ถึงต่อไร่ในปีที่ 2 ซึ่งก่อนเริ่มโครงการฯ ข้าวให้ผลผลิตเฉลี่ยได้เพียง 30 ถึงต่อไร่เท่านั้น

นอกจากการทำนาข้าวที่เป็นพืชหลักได้ผลเป็นอย่างดีแล้ว ปริมาณน้ำที่อยู่ในสระ ยังสามารถนำไปใช้เพาะปลูกพืชอื่น ๆ เช่น สวนมะลิ ดาวเรืองตัดดอก เพาะเห็ด หรือทำการเกษตรแบบผสมผสาน (ปลูกพืช ประมง และเลี้ยงสัตว์) ได้อย่างเพียงพออีกด้วย ซึ่งเป็นหนทางไปสู่การพัฒนาาระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืนต่อไป

บัดนี้ การดำเนินการของโครงการฯ ได้ก้าวไปข้างหน้าและกิจกรรมตามที่โครงการฯ นี้ได้ทดลองให้ผลดีแล้ว จึงเป็นบทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทานที่สำคัญต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นรูปแบบตัวอย่างแก่ราษฎรสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ไร่นาของตนเองได้อย่างเหมาะสม นั่นคือ หากได้รับการนำไปขยายผลออกไปสู่ไร่นาของราษฎรในพื้นที่ที่รอบ ๆ โครงการฯ หรือพื้นที่อื่นที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันให้ทั่วถึงและมากขึ้น ราษฎรย่อมมีผลผลิตและรายได้มั่นคงแน่นอน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการให้ราษฎรมีคุณภาพต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม สมดังพระราชประสงค์ทุกประการ

## ข้อควรคำนึงการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกิจกรรมที่ประชาชนเข้าร่วมโครงการ เช่น

1. การปลูกพืช ควรปลูกพืชอะไร จึงจะเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ ความต้องการของผู้บริโภค
2. การตลาด ติดต่อประสานงานตลาด ติดต่อตลาดเพื่อรับซื้อผลผลิตของเกษตรกร
3. การใช้ทรัพยากร สนับสนุนให้ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ฟางข้าวนำมาเพาะเห็ดหรือถ้าเหลือก็ติดต่อตลาดจำหน่ายต่อไป

การดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่ ตามพระราชดำริควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การคัดเลือกประชาชน พิจารณาตามความจำเป็นและความพร้อมของประชาชน มีความขยันหมั่นเพียร มีความตั้งใจ มีที่ดินเป็นของตนเอง มีทุนในการดำเนินงานบ้างพอสมควร มีความรู้เกี่ยวกับประกอบอาชีพการเกษตร เต็มใจและพร้อมรับวิทยาการใหม่ ๆ มีความสามารถในการถ่ายทอดวิธีการดำเนินงานให้กับประชาชนที่มีความสนใจ
2. การคัดเลือกพื้นที่ จะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของดิน สภาพความเป็นกรด ด่าง ความสามารถในการอุ้มน้ำ การขุดสระกักเก็บน้ำในพื้นที่โครงการ ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อให้มีน้ำเติมในสระน้ำในพื้นที่ ดังนั้นต้อง ศึกษาความเป็นไปได้ของพื้นที่อย่างละเอียด ถ้ามีปัญหาค่าใช้จ่ายในการขุดสระจะต้องช่วยเหลือร่วมกัน
3. ควรสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความสามัคคี ภายในกลุ่ม ใช้กลุ่มออมทรัพย์ เพื่อการผลิตเป็นแกนนำ
4. ดำเนินงานโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนให้ประชาชนพื้นที่เป้าหมายรวมกลุ่มดำเนินกิจกรรมร่วมกัน
5. สนับสนุนให้ประชาชนในชนบทเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมตามทฤษฎีใหม่ โดยเป็นไปตามความสมัครใจ ตามภูมิปัญญาพื้นบ้านสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ในลักษณะวนเกษตร ไร่นาสวนผสมเกษตรผสมผสาน เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามลักษณะธรรมชาติที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองในที่สุด

การนำทฤษฎีใหม่ไปขยายผล

จากการทดลองทฤษฎีใหม่ ที่วัดมงคลชัยพัฒนา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริให้ดำเนินการที่ บ้านแดนสามัคคี อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ดิน 10 ไร่ 3 งาน (ราษฎรน้อมเกล้าถวายที่ดิน)

เอกสารนี้ ต่อมา มีการขยายผลในอีกหลายตำบลในเขต อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ จนถึงปัจจุบันมีหลายสิบแปลง ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ รับแนวพระราชดำริไปประชาสัมพันธ์ และขยายผลต่อไปอีกหลายจังหวัด

### การนำทฤษฎีใหม่ไปขยายผล ของกรมส่งเสริมการเกษตร โครงการไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน

#### หลักการและเหตุผล

- ลดความเสี่ยงจากภาวะธรรมชาติ และการตลาดที่แปรปรวน
- เพื่อยกระดับรายได้ มีรายได้ต่อเนื่อง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี
- กิจกรรมหลากหลาย มีทั้งกิจกรรมเพิ่มรายได้ มีอาหารไว้บริโภคและใช้สอยในครัวเรือน
- ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกให้น้อยลง โดยพึ่งพาทรัพยากรในไร่นาให้มากขึ้น
- ในระยะยาวสร้างความสมดุลทางธรรมชาติ ทำให้ระบบนิเวศเกษตรของชุมชนดีขึ้น

#### วัตถุประสงค์

- เพิ่มรายได้ต่อครัวเรือนของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องจากรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี
- เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ และสามารถในการจัดการผลิต
- เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร
- เพื่อลดการพึ่งพาจากปัจจัยภายนอกในการผลิตสินค้าเกษตร และส่งเสริมการพึ่งพาปัจจัยกิจกรรมภายในฟาร์มให้มากขึ้น
- เพื่อลดความเสี่ยงของเกษตรกรด้านการผลิต และด้านการตลาด
- เพื่อเพิ่มความรู้ด้านการจัดการผลิต และการตลาดแก่เกษตรกร

#### กิจกรรมตามโครงการ

- ส่งเสริมการจัดทำแปลงไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- จัดงานสาธิตไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- ทัศนศึกษาดูงานแปลงที่ประสบผลสำเร็จ
- อบรมความรู้ด้านไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- เพิ่มพูนความรู้ด้านการเกษตรสาขาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็น เกษตรกรแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์จากการศึกษาดูงาน นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรรมสิทธิ์ สื่อดิจิทัลเพื่อเผยแพร่สู่เกษตรกร

- ประชุมสัมมนา เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ระดับ กรม ภาค จังหวัด อำเภอ และ ตำบล ผู้รับผิดชอบในโครงการไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- สัมมนาเกษตรกรผู้จัดทำโครงการ เกษตรกรที่สนใจการทำไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบ และรูปแบบฟาร์มที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

## ลักษณะงาน

### ไร่นาสวนผสม (Diversefied farming)

เป็นกิจกรรมการเกษตร (Enterprises) หลายอย่าง เพื่อตอบสนองต่อการบริโภคหรือเพื่อลดความเสี่ยงจากราคาการผลิตที่ไม่แน่นอน แต่มิได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตที่ผสมผสานเกื้อกูลกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยการปรับเปลี่ยนจากกิจกรรมการเกษตรเพียงหนึ่งหรือสองชนิดเป็นกิจกรรมหลายชนิด ทั้งกิจกรรมพืช สัตว์ ประมง และกิจกรรมเกษตรอื่น ๆ

### เกษตรผสมผสาน (Integrated farming)

ดำเนินการหลังจากที่เกษตรกรมีความรู้ประสบการณ์ด้านไร่นาสวนผสมแล้ว โดยเน้นการผลิตกิจกรรมเกื้อกูลซึ่งกันและกัน อย่างมีระบบ แบบแผนทางวิชาการ เพื่อลดความเสี่ยง ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เน้นการพึ่งพาปัจจัยภายในฟาร์มมากขึ้น ช่วยลดต้นทุนการผลิตเพิ่มรายได้ สร้างความสมดุลของระบบนิเวศเกษตรในฟาร์ม และชุมชน

ภาคผนวก ง  
แผนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ แผนการสอนปกติแบบบรรยาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่  
โดยใช้วีดิทัศน์ สำหรับนักศึกษากลุ่มสนใจ

การสอนโดยใช้วีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของนักศึกษากลุ่มสนใจ ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี, หนองจอก, ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการดังนี้

การดำเนินการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แผนการสอนโดยใช้วีดิทัศน์**  
**เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่**

**เรื่อง** การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

**เวลาเรียน** 1 ชั่วโมง

**สาระสำคัญ**

การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ เป็นการจ้ดระบบการเกษตรให้สามารถทำการผลิตได้ตลอดปี มีน้ำใช้อย่างเพียงพอในพื้นที่มีการจัดแบ่งพื้นที่ทำนาแต่ละครอบครัว มีการขุดสระเก็บน้ำ มีการทำการเกษตรผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพดิน มีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกร มีอาหารกิน มีของขายตลอดปี

**จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ**

1. บอกถึงความเป็นมาของเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ได้
2. บอกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนนำ ทฤษฎีใหม่ มาใช้ได้
3. บอกถึงการจัดการใช้พื้นที่ในแต่ละส่วนได้ถูกต้อง
4. บอกถึงประโยชน์ที่จะได้รับการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ได้

**เนื้อหา**

1. ความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
2. แนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
3. หลักการจัดแบ่งพื้นที่ตาม ทฤษฎีใหม่
4. ผลที่จะได้รับการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

**กิจกรรมการเรียนการสอน**

1. นำเข้าสู่บทเรียน โดยการสนทนาถึงอาชีพการเกษตรในชุมชน
2. การให้นักศึกษาชมวีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ซึ่งมีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่สอนวีดิทัศน์มีความยาว 15 นาที
3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียน
4. สรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การประเมินผล

นักศึกษาทำแบบทดสอบเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ จำนวน 30 ข้อ  
เวลา 30 นาที

## สื่อและอุปกรณ์การสอน

วีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ความยาว 15 นาที

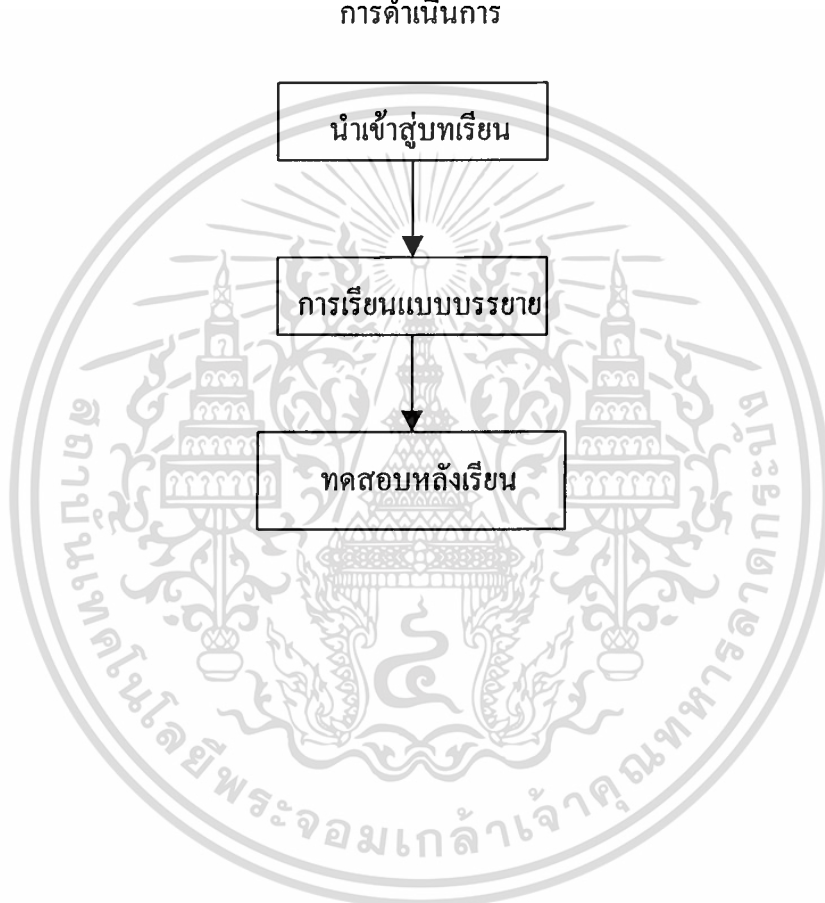


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่  
 โดยการเรียนรู้ปกติแบบบรรยาย

การสอนแบบบรรยาย เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ โดยวิทยากรจาก กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ของนักศึกษาในกลุ่มสนใจ ศูนย์บริการการศึกษา นอกโรงเรียนในเขตมีนบุรี , หนองจอก , ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการดังนี้

การดำเนินการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แผนการสอนเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่**  
**โดยการสอนปกติแบบบรรยาย**

เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

เวลาเรียน 3 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ เป็นการจัดการระบบการเกษตรให้สามารถทำการผลิตได้ตลอดปี มีน้ำใช้เพียงพอในพื้นที่ มีการจัดแบ่งพื้นที่ทำนาแต่ละรอบคร้ว มีการขุดสระเก็บน้ำ มีการทำการเกษตรผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพดิน มีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรมีอาหารกิน มีของขายตลอดปี

จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

1. บอกถึงความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” ได้
2. บอกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนการนำ ทฤษฎีใหม่ มาใช้ได้
3. บอกถึงการจัดการใช้พื้นที่ในแต่ละส่วนตามหลักทฤษฎีใหม่ได้อย่างถูกต้อง
4. บอกถึงผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ ได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา

1. ความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
2. แนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
3. หลักการจัดแบ่งพื้นที่ตาม ทฤษฎีใหม่
4. ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. นำเข้าสู่บทเรียนโดยการสนทนาเกี่ยวกับอาชีพการเกษตรในชุมชน
2. การบรรยายเรื่อง ตามเนื้อหาที่กำหนดการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเรียน
4. สรุป

## สื่อและอุปกรณ์

1. แผ่นใส
2. แผนภาพเรื่อง การจัดแบ่งพื้นที่ ตามหลัก ทฤษฎีใหม่
3. แบบจำลอง การจัดแบ่งพื้นที่ และใช้พื้นที่ตามหลัก ทฤษฎีใหม่
4. สไลด์ การใช้ประโยชน์พื้นที่แต่ละส่วน

## การประเมินผล

นักศึกษาทำแบบทดสอบเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ แบบปรนัยชนิด  
4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เวลา 30 นาที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ  
 เอกสารประกอบการเรียนวิชิตศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ  
 ทฤษฎีใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารประกอบชุดการเรียนรู้วิถีทัศน์  
เรื่อง



การเกษตรตามแนวพระราชดำริ  
ทฤษฎีใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

ทฤษฎีใหม่ เป็นทฤษฎีแห่งการใช้น้ำและการบริหารงานการพัฒนาการเกษตรแนวใหม่ที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริขึ้นและพระราชทานไว้แก่พสกนิกรชาวไทยเพื่อแก้ ปัญหาในเขตพื้นที่ที่ขาดแคลนน้ำในการเกษตร โดยการแบ่งพื้นที่การเกษตรออกเป็นพื้นที่สระน้ำ : พื้นที่ทำนา : พื้นที่ทำไร่และทำสวน : พื้นที่อยู่อาศัยในอัตราส่วน 30 : 30 : 30 : 10 เป็นหลักการและ รูปแบบในการพัฒนาการเกษตรต่อไป

ในการดำเนินการเผยแพร่ให้ความรู้แก่ประชาชน ยังประสบปัญหาการขาดแคลนวิทยากร ที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน ดังนั้นจึงได้ทำการผลิตชุดการเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนว พระราชดำริทฤษฎีใหม่ขึ้นมา เพื่อใช้ในการเรียน ผู้เรียนอาจใช้เวลาว่างจากการประกอบอาชีพ มาทำ ทำการศึกษาเนื้อหาสาระและปฏิบัติตามคำแนะนำ ด้วยตนเอง ก็จะสามารถได้รับความรู้และนำไปใช้ กับพื้นที่ของตนให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดได้

นฤมล ธีระศักดิ์

## สารบัญ

หน้า

คำนำ	
รายละเอียดชุดการเรียน	1
วิธีการศึกษาชุดการเรียน เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่	2
แผนการเรียน	4
แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน	6
กระดาษคำตอบแบบประเมินตนเอง	10
เนื้อหา เรื่องการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่	11
• หลักการและเหตุผลของทฤษฎี	12
• โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณ วัดมงคลชัยพัฒนา	16
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี	
• ทฤษฎีใหม่คืออะไร	17
• ข้อควรคำนึงถึงในการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่	21
• การนำทฤษฎีใหม่มาขยายผลในงานส่งเสริมการเกษตร	22
• ไร่นาสวนผสม , เกษตรผสมผสาน	23
แบบประเมินผลตนเองหลังเรียน	24
กระดาษคำตอบแบบประเมินผลตนเอง	28
เฉลยคำตอบ	29
อธิบายคำศัพท์	30

## รายละเอียดชุดการเรียนรู้

### 1. คำอธิบายชุดการเรียนรู้

การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ เป็นการให้ความรู้ในเรื่องของความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการระบบการเกษตรให้สามารถทำการผลิตพืชผลต่าง ๆ ได้ตลอดปี มีน้ำใช้เพียงพอในพื้นที่ มีการจัดแบ่งพื้นที่ทำนา มีการขุดสระน้ำไว้แต่ละครอบครัว มีการทำการเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพดิน มีการจัดการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทำให้เกษตรกรมีอาหารไว้บริโภค และเหลือขายเป็นรายได้ของครอบครัวได้ตลอดปี

### 2. วัตถุประสงค์ทั่วไปชุดการเรียนรู้

- เพื่อให้ทราบถึงความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนนำทฤษฎีใหม่มาใช้
- เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจถึงหลักการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนต่างๆ ตามหลักทฤษฎีใหม่
- เพื่อให้ทราบถึงการจัดการใช้พื้นที่ในแต่ละส่วน

### 3. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

- สามารถบอกถึงความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ได้
- สามารถบอกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนการนำทฤษฎีใหม่มาใช้ได้
- สามารถบอกถึงการจัดการใช้พื้นที่แต่ละส่วนตามหลักทฤษฎีใหม่ได้อย่างถูกต้อง
- สามารถบอกถึงผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ได้อย่างถูกต้อง

### 4. รายชื่อหน่วยการเรียนรู้

- |            |  |
|------------|--|
| หน่วยที่ 1 | ความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่    |
| หน่วยที่ 2 | แนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่                             |
| หน่วยที่ 3 | หลักการจัดแบ่งพื้นที่                              |
| หน่วยที่ 4 | ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการศึกษาชุดการเรียนรู้ การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

ในการศึกษาชุดการเรียนรู้ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ผู้เรียนควรทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

### 1. การเตรียมตัวเพื่อศึกษาด้วยตนเอง

การเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้ เป็นการเรียนซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากวีดิทัศน์ และเอกสารประกอบการเรียน ความรู้ทั้งหมดจะถูกเรียบเรียงไว้ในเอกสารประกอบการเรียน ผู้เรียนจะต้องศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้เวลาวางจากการทำงานต่าง ๆ ทำการศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมตามคำแนะนำ ก็จะมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี

วิธีการศึกษาด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะต้องจัดตัวเองให้อยู่ในสถานการณ์ที่เอื้อต่อการศึกษารเรียนรู้ 4 ประการ คือ

1. ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ตามคำแนะนำโดยไม่ละเลย ไม่ข้ามขั้นตอน
2. ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมโดยจะมีแนวคำตอบ หรือเฉลยไว้ให้เพื่อตรวจสอบคำตอบได้ทันที โดยจะมีแนวคำตอบ หรือเฉลยไว้ให้เพื่อตรวจสอบคำตอบได้ทันที โปรดอย่าดูแนวคำตอบก่อน ควรพยายามตอบด้วยตนเองก่อนเพื่อทดสอบความรู้ของตนเอง
3. ผู้เรียนจะเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง เมื่อลองทำกิจกรรมโดยไม่แอบดูแนวคำตอบก่อน เมื่อตอบถูกก็จะเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง
4. ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปที่ละน้อยตามลำดับขั้น จนกระทั่งได้รับความรู้ทั้งหมด

วิธีการใช้สื่อวีดิทัศน์มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้เรียนจัดเตรียมเครื่องรับโทรทัศน์ และต่อสายเข้ากับเครื่องเล่นวีดิโอเทปให้เรียบร้อย
2. นำม้วนเทปวีดิโอใส่ในช่องเทป
3. กดปุ่ม play เพื่อดูรายการ
4. เมื่อดูจบแล้วกดปุ่ม EJECT เพื่อนำเทปออกจากเครื่องเล่นวีดิโอเทป
5. เก็บม้วนเทปใส่กล่องให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันฝุ่นละออง

### 2. การประเมินผลตนเองก่อนและหลังการเรียนรู้

ก่อนที่จะศึกษาชุดการเรียนรู้ ผู้เรียนควรตรวจสอบความรู้เดิมของตนเองก่อนด้วยการทำแบบประเมินผลตนเองก่อนการเรียนรู้ เมื่อทำแบบประเมินผลก่อนการเรียนรู้แล้วให้ตรวจคำตอบจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลยท้ายเล่ม รวมคะแนนการประเมินผลตนเองไว้ด้านบนของกระดาษคำตอบ หากทำคะแนนได้เกินร้อยละ 80 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องนั้นดีแล้ว

เมื่อทำการศึกษายบทเรียนเสร็จแล้ว ขอให้ทำแบบประเมินตนเอง หลังการเรียนตอนท้ายเล่ม แล้วทำการตรวจคะแนน รวมคะแนนไว้ด้านบนของกระดาษคำตอบ หากทำได้ต่ำกว่าร้อยละ 80 ขอได้โปรดทำการศึกษาชุดการเรียนซ้ำใหม่อีกครั้ง จนกว่าจะทำคะแนนเพิ่มขึ้นจนถึงเกณฑ์ร้อยละ 80

### 3. การศึกษาเอกสารประกอบการเรียน เทปบันทึกภาพ

ชุดการเรียน คือ การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่มีสื่อที่ใช้ประกอบการเรียน 2 ประเภท คือ

1. เอกสารประกอบการเรียน ในรูปของสิ่งพิมพ์
2. เทปบันทึกภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แผนการเรียนรู้

### วิชา การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียน

#### แนวคิด

จากสภาพดิน ฟ้า อากาศ ความแห้งแล้ง ในปัจจุบันทำให้การประกอบอาชีพทางการเกษตรของเกษตรกรไทยเกิดปัญหา เนื่องจากการขาดน้ำ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของคน พืช และสัตว์

การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ เป็นการจัดการระบบการเกษตรให้สามารถมีผลผลิตทางการเกษตรได้ตลอดปี มีน้ำใช้อย่างเพียงพอในพื้นที่ มีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นสวนต่าง ๆ เพื่อใช้ปลูกพืช , ปลูกข้าวที่อยู่อาศัย และขุดสระน้ำ มีการทำการเกษตรผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพดิน มีการจัดการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรมีอาหารกิน และยังมีเหลือขายเป็นรายได้ตลอดปี

#### วัตถุประสงค์

เมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนสามารถ

1. ทราบถึงความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
2. ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนนำทฤษฎีใหม่มาใช้
3. มีความรู้ ความเข้าใจถึงหลักการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นสวนต่างๆ ตามหลักทฤษฎีใหม่
4. ทราบถึงการจัดการใช้พื้นที่ในแต่ละสวน

#### กิจกรรมระหว่างการเรียนรู้

1. ทำแบบประเมินตนเองก่อนการเรียนรู้
2. ศึกษาเอกสารการเรียนรู้ และเทปบันทึกภาพ
3. ทำแบบประเมินตนเองหลังการเรียนรู้

#### สื่อการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารประกอบการเรียน และเทปบันทึกภาพเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประเมินผล

ประเมินผล จากแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน

เมื่ออ่านแล้วแผนการเรียนแล้ว ขอให้ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน แล้วจึงศึกษา  
เอกสารการเรียนต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินผลตนเองก่อนการเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

คำแนะนำ อ่านคำถามต่อไปนี้ทีละข้อแล้วเขียนเครื่องหมาย / ในหัวข้อ ก , ข , ค , ง ที่เห็นว่า ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โครงการตามแนวพระราชดำริ ที่พระราชทานให้กับเกษตรกรชาวไทยชื่อโครงการใด
  - ก. ไร่นาสวนผสม
  - ข. เกษตรผสมผสาน
  - ค. เกษตรทฤษฎีใหม่
  - ง. อนุรักษ์ธรรมชาติ
2. แนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งน้ำขนาดใด
  - ก. ขนาดเล็ก
  - ข. ขนาดกลาง
  - ค. ขนาดค่อนข้างใหญ่
  - ง. ขนาดใหญ่
3. เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศไทย อาศัยน้ำจากแหล่งใดในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม
  - ก. น้ำฝน
  - ข. น้ำจากแม่น้ำ
  - ค. น้ำจากระบบชลประทาน
  - ง. น้ำประปา
4. ทฤษฎีใหม่ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องใดมากที่สุด
  - ก. น้ำ
  - ข. การใช้พื้นที่ทางการเกษตร
  - ค. ศัตรูพืช
  - ง. ก, ข
5. ภัยธรรมชาติที่เกษตรกรได้รับคืออะไรบ้าง
  - ก. น้ำท่วม
  - ข. ฝนแล้ง
  - ค. พายุ
  - ง. ถูกทุกข้อ
6. ทฤษฎีใหม่ เริ่มทดลองใช้แปลงทดลองที่ใดเป็นแห่งแรก
  - ก. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้
  - ข. โครงการพัฒนาพื้นที่วัดมงคลชัยพัฒนา
  - ค. บ้านแคนสามัคคี จ. กาฬสินธุ์
  - ง. ศูนย์พัฒนาพิภพทอง
7. วัดมงคลชัยพัฒนา แต่เดิมมีชื่อว่าอะไร
  - ก. วัดมงคล
  - ข. วัดมงคลชัย
  - ค. วัดชัยพัฒนา
  - ง. วัดมงคลชัยพัฒนา
8. ชื่อวัดมงคลชัยพัฒนา เริ่มใช้ในรัชกาลใด
  - ก. รัชกาลที่ 6
  - ข. รัชกาลที่ 7
  - ค. รัชกาลที่ 8
  - ง. รัชกาลที่ 9
9. แปลงทดลองที่ใช้ทฤษฎีใหม่ เป็นโครงการแรก มีจำนวนพื้นที่เท่าไร
  - ก. 8 ไร่
  - ข. 10 ไร่
  - ค. 15 ไร่
  - ง. 25 ไร่
10. หลักการทฤษฎีใหม่ จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นกี่ส่วน
  - ก. 2 ส่วน
  - ข. 3 ส่วน
  - ค. 4 ส่วน
  - ง. 5 ส่วน
11. หลักการแบ่งพื้นที่ตามทฤษฎีใหม่ มีสัดส่วนเท่าใด
  - ก. 30-30-30-10
  - ข. 30-50-10
  - ค. 30-10-40-20
  - ง. 30-70-10





## กระดาษคำตอบแบบประเมินตนเอง

เขียนเครื่องหมาย / ลงในข้อ ก , ข , ค , ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

คะแนนก่อนเรียน

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. ก ข ค ง  | 16. ก ข ค ง |
| 2. ก ข ค ง  | 17. ก ข ค ง |
| 3. ก ข ค ง  | 18. ก ข ค ง |
| 4. ก ข ค ง  | 19. ก ข ค ง |
| 5. ก ข ค ง  | 20. ก ข ค ง |
| 6. ก ข ค ง  | 21. ก ข ค ง |
| 7. ก ข ค ง  | 22. ก ข ค ง |
| 8. ก ข ค ง  | 23. ก ข ค ง |
| 9. ก ข ค ง  | 24. ก ข ค ง |
| 10. ก ข ค ง | 25. ก ข ค ง |
| 11. ก ข ค ง | 26. ก ข ค ง |
| 12. ก ข ค ง | 27. ก ข ค ง |
| 13. ก ข ค ง | 28. ก ข ค ง |
| 14. ก ข ค ง | 29. ก ข ค ง |
| 15. ก ข ค ง | 30. ก ข ค ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หลักการและเหตุผล ของ ทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริ

1. ในการทำการเกษตรเป็นวิถีชีวิตของเกษตรกรและชาวนานับพันปี ซึ่งส่วนใหญ่ผูกติดอยู่กับแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำฝน และแม่น้ำลำธารต่าง ๆ พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่กว่า 70%อยู่นอกเขตชลประทานทำให้เกษตรกรต้องอาศัยแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงอย่างเดียวในการทำการเกษตรและในปัจจุบันการเสียดุลของระบบนิเวศน์ได้ก่อให้เกิดความแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ฝนตกไม่สม่ำเสมอ ฝนทิ้งช่วง น้ำไหลบ่าเมื่อฝนตกหนัก อันเกิดจากสภาพป่าถูกทำลาย และเกิดภาวะแห้งแล้ง ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรและการบริโภคในครัวเรือนเกือบทุกภาคของประเทศ ระดับน้ำในแม่น้ำลำธารต่าง ๆ ลดต่ำลงจนบางแห่งแห้งขอด อันถือเป็นวิกฤตที่สำคัญของชาวนานับพันปีของประเทศร่วมกัน

2. ในวาระที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวครองราชย์ครบรอบ 50 ปี พระองค์ทรงมีพระราชหฤทัยมุ่งมั่นในการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาดังกล่าว และทรงทราบด้วยพระปรีชาญาณของพระองค์ว่า “แหล่งน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่สุด” โครงการพัฒนาแหล่งน้ำหรือทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ จึงได้เกิดขึ้นแล้วสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรและการต่อสู้ภัยแล้ง โดยตั้งเป็น “ทฤษฎีใหม่” ซึ่งได้ผ่านการสรุปจากการทดลองของมูลนิธิในพระองค์ที่วัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลห้วยบง และตำบลเขาหินพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี กล่าวคือ

ในพื้นที่การเกษตรที่เกษตรกรถือครองเฉลี่ย 10-15 ไร่ ให้มีการจัดแบ่งพื้นที่ดินออกเป็นสัดส่วน ดังนี้

- 30% ของพื้นที่ : ให้ขุดสระน้ำให้มีความลึกและกว้างพอที่จะบรรจุน้ำได้ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บไว้ใช้ในหน้าแล้ง
- 30% ของพื้นที่ : ใช้เพาะปลูกพืชผักสวนครัว หรือปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว
- 30% ของพื้นที่ : ใช้ทำนาหรือปลูกข้าว
- 10% ของพื้นที่ : เป็นบริเวณปลูกสร้างบ้าน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการอยู่อาศัย

2. มีการผลิตข้าวบริโภคเพียงพอดตลอดปี โดยถือว่าครอบครัวหนึ่งทำนา 5 ไร่ จะมีข้าวบริโภคตลอดปีเกษตรกรไทยมีอาชีพการทำนาเพื่อให้ได้ข้าวไว้บริโภค ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันผลผลิตข้าวและพื้นที่การทำนายังแสดงถึงวัฒนธรรมและสถานะของเกษตรกรไทย หากผู้ใดมีผลผลิตข้าวเก็บไว้ในยุ้งฉางมากและมีที่นาทำกินมาก แสดงว่ามีความร่ำรวยฐานะดีและมีทรัพย์สินที่มั่นคง อย่างไรก็ตามการผลิตข้าวนั้นมีความสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะเกษตรกรที่ต้องการจะเก็บผลผลิตไว้เพื่อรอราคาที่ดีกว่าและสามารถนำออกมาจำหน่ายได้ตลอดเวลา เมื่อถึงคราวมีความจำเป็น ซึ่งนับได้ว่าข้าวมีความแตกต่างจากพืชอื่น ๆ เช่น ผลไม้ พืชไร่ พืชผัก และไม้ดอก ไม้ประดับ ซึ่งพืช

เหล่านี้ ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เพื่อการบริโภคดำรงชีพในแต่ละวันของชีวิตคนไทยและไม่สามารถเก็บไว้ในได้นานเหมือนกับข้าว

ดังนั้นครอบครัวหนึ่ง ๆ หากมีการทำนาเพียง 5 ไร่ ก็สามารถดำรงชีพอยู่ได้ (การบริโภคข้าวเฉลี่ยต่อคนต่อปี 20 ถึงข้าวเปลือก อรรถชัย จินตะเวช และคณะ 2529)

4. จะต้องใช้หลักเกณฑ์เฉลี่ยว่า ต้องมีน้ำใช้ระหว่างช่วงฤดูแล้ง ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อ 1 ไร่ หากแบ่งแปลงตามส่วน 30-30-10 จะมีพื้นที่การเกษตรที่ต้องการน้ำอยู่ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

นาข้าว 5 ไร่ จึงต้องมีน้ำ  $5 \times 1.000 = 5.000$  ลูกบาศก์เมตร

พืชผักพืชไร่หรือไม้ผล 5 ไร่

จึงต้องมีน้ำ  $5 \times 1.000 = 5.000$  ลูกบาศก์เมตร

รวม  $= 10.000$  ลูกบาศก์เมตร

ฉะนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีน้ำสำรองไว้หน้าแล้งโดยเฉลี่ยประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร จึงตั้งไว้คร่าว ๆ ในพื้นที่ 15 ไร่ดังนี้

สระน้ำ	3	ไร่	ขุดลึก 4 เมตร
ที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ	2	ไร่	
นาข้าว	5	ไร่	
พืชไร่ พืชสวน	5	ไร่	
รวมทั้งแปลง	15	ไร่	

ในแปลงเนื้อที่ 15 ไร่ ให้จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 30) ขุดเป็นสระเก็บน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูก โดยใช้ได้ทั้งปลูกข้าว ปลูกพืชผักสวนครัว ปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ปลูกพืชไร่และเลี้ยงปลาเพื่อเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง

ส่วนที่ 2 เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ (หรือร้อยละ 60) ใช้เป็นพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมต่าง ๆ เช่น ปลูกข้าว ปลูกพืชผัก ไม้ผล พืชไร่

ส่วนที่ 3 เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ (หรือร้อยละ 10) ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ถนนและก่อสร้างโรงเรือน คันดิน หรือकुคดอง

## วัตถุประสงค์

1. มุ่งส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรชุมชน มีกระบวนการเรียนรู้และร่วมมือกันในการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในไร่นาของตนเอง อันจะก่อให้เกิดการทำไร่นาสวนผสมและเกษตรผสมผสานที่สามารถเลี้ยงชีพได้ตลอดปี และยังเอื้ออำนวยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการสืบสานวิถีชีวิตและวัฒนธรรมให้ยั่งยืน

2. มุ่งเชื่อมประสานการเรียนรู้ทรัพยากรและความร่วมมือ จากทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน ภาคองค์กรพัฒนาเอกชน ภาควิชาการและสื่อมวลชน ให้มีส่วนร่วมสนับสนุนให้เกิดการรณรงค์พัฒนาแหล่งน้ำให้กว้างขวางทั่วประเทศ ร่วมกับองค์กรชุมชนและเกษตรกรในทุกภาคของประเทศ

ดังนั้นการสนับสนุนให้ประชาชนประสบความสำเร็จตามแนวทางและวิธีการดำเนินงาน ทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริจึงต้องพิจารณาสนับสนุนให้เกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อยมีประสิทธิภาพ (ประมาณ 15 ไร่) ซึ่งเป็นอัตราถือครองโดยเฉลี่ยของเกษตรกรทั่วไป ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีความพอเพียงที่จะเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัดก่อน โดยให้มีความสามัคคีในท้องถิ่นต้องมีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปีอันเป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้ โดยให้มีความสามัคคีในท้องถิ่นต้องมีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปีอันเป็นหลักสำคัญของทฤษฎีนี้ และต้องมีน้ำใช้พื้นที่การเกษตรอย่างไม่ขาดแคลน

ดังกระแสพระราชดำรัส ความว่า

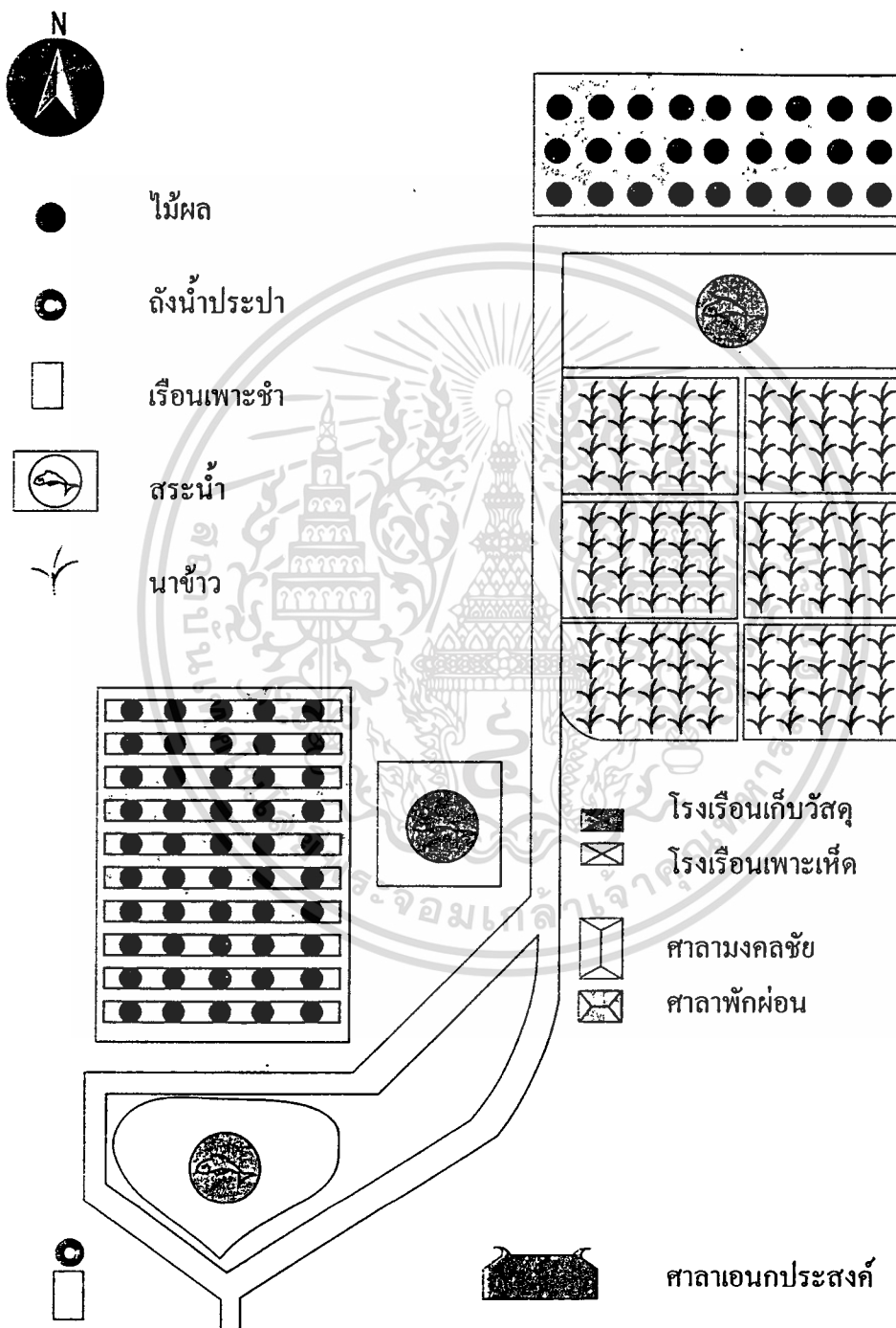
“หลักสำคัญต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่ามีชีวิตอยู่ที่นั่น

ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้ามีไฟฟ้าไม่มีคนอยู่ไม่ได้

การพระราชทานพระราชดำริ เรื่องทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับน้ำเพื่อการพัฒนาการเกษตร เพื่อให้พสกนิกรได้เห็นเป็นตัวอย่าง ได้มีพระราชกระแสให้มูลนิธิชัยพัฒนา จัดซื้อที่ดินบริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลเขาหินพัฒนาและตำบลห้วยบง อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี เพื่อจัดทำเป็นพื้นที่แปลงสาธิตการพัฒนาด้านการเกษตรและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสม โดยมีกรมวิชาการเกษตร กรมชลประทาน สำนักงาน กปร. เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ มีวัดมงคลชัยพัฒนา เป็นแกนกลางในการประสานงานพัฒนา โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างวัดราษฎร และรัฐในการดำเนินการโครงการ

อีกแห่งหนึ่งกรมวิชาการเกษตร ได้ทำแปลงทดสอบทดลองที่ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี ซึ่งเกษตรกร และประชาชนโดยทั่ว ๆ ไป สามารถเข้าเยี่ยมชมได้

# โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จังหวัดสระบุรี  
บทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทาน

สภาพท้องทุ่งกว้างครอบคลุมอาณาบริเวณมากกว่า 3,000 ไร่ ในท้องที่ ต.เขาดินพัฒนา และ ต.ห้วยขวาง อ.เมือง จ.สระบุรี เป็นพื้นที่แห้งแล้งมากแห่งหนึ่งของภาคกลาง มีราษฎรอาศัยอยู่ประมาณ 150 ครอบครัว อาชีพส่วนใหญ่ คือ การทำนา ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวในแต่ละปีอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ราษฎรมีพื้นที่ทำกินขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยประมาณ 15-20 ไร่ต่อครอบครัว สามารถทำนาโดยอาศัยน้ำฝนได้เพียงปีละ 1 ครั้ง ในระยะเวลาที่ผ่านมา การเพาะปลูกพืชพรรณธัญญาหารแถบนี้ยากที่จะได้ผล มักจะประสบภาวะฝนแล้ง เกิดความเสียหายอยู่เนื่อง ๆ เพราะขาดแคลนแหล่งน้ำในการเกษตร ในปีที่ฝนปกติจะได้ผลผลิต 30-40 ถังต่อไร่ หรือในปีที่ฝนแล้ง การทำนาไม่ได้ผลก็อาจได้ผลผลิตเพียง 3-4 ถังต่อไร่ ทำให้สังคมเกษตรกรในชนบทไม่มีความมั่นคงขาดเสถียรภาพและถาวรภาพหรือความมั่นคงในระยะยาวต่อการดำรงชีพ ความเสียหายทางเศรษฐกิจในแต่ละปีเป็นมูลค่านับหลายสิบล้านบาท สังคมและเศรษฐกิจของชาวชนบทอยู่ในภาวะคลอนแคลน มีรายได้น้อย โดยมียาขี้ได้รวมประมาณ 20,000 – 30,000 บาทต่อปี ต่อครอบครัว ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงดูครอบครัว ทำให้เกิดการละทิ้งถิ่นฐานและพื้นที่เกษตรกรรม อพยพออกไปทำงานแออัดในสังคมเมืองมากขึ้น เกิดภาวะความเสี่ยงต่อการสูญเสียความทรงตัว และการดำรงอยู่ของสถาบันครอบครัว ตลอดจนความผูกพันอันดีงามของสังคมไทย ประกอบกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมชนบทในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาไปสู่ระบบการเกษตรกรรมแบบยั่งยืน (A Sustainable Agriculture) โดยเฉพาะการพัฒนาด้านการเกษตรแก่เกษตรกรรายย่อย อันเป็นรากฐานความมั่นคงของสังคมชนบทยังคงถูกกลืนและประสบปัญหาอุปสรรคหลายอย่างทั้งทางด้านทฤษฎี แนวความคิดของการพัฒนารูปแบบและวิธีการดำเนินการ และประเภทกิจกรรมยังขาดความเหมาะสมที่จะนำไปดำเนินการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและทรัพยากรในพื้นที่เป้าหมายเป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระองค์ผู้ทรงเป็นนักคิด นักพัฒนา ทรงห่วงใยต่อพสกนิกรและได้ทรงทราบถึงความทุกข์ร้อนดังกล่าวของราษฎร เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2532 จึงได้มีพระราชกระแสให้มูลนิธิชัยพัฒนา ซึ่งพระองค์ทรงเป็นนายกิตติมศักดิ์ และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นประธาน จัดซื้อที่ดินบริเวณวัดมงคลชัยพัฒนา ต.เขาดินพัฒนา อ.เมือง จ.สระบุรี เนื้อที่จำนวน 16 ไร่เศษ เพื่อจัดตั้งเป็นพื้นที่สาธิตการพัฒนาด้านการเกษตรและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมรวมถึงเป็นแหล่งส่งเสริม เผยแพร่ความรู้และกิจกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางของการประสานงานพัฒนาความร่วมมือระหว่างราษฎรในท้องถิ่นและภาคราชการหน่วยงานของรัฐ ต่อมาในปี 2535 มูลนิธิชัยพัฒนาได้จัดซื้อที่ดิน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มเติมอีกจำนวน 15 ไร่เศษ เพื่อให้โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นโครงการและศูนย์บริการที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการนี้พระองค์ได้พระราชทานทฤษฎีใหม่เกี่ยวกับการใช้น้ำและการบริหารงานพัฒนาการเกษตรแบบใหม่เพื่อใช้เป็นหลักเกณฑ์ และแนวทางการดำเนินงานให้เป็นพื้นที่สาธิตทางการเกษตร เพื่อทำเป็นตัวอย่างให้ราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่แห่งแล้ง ได้นำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพและสามารถพึ่งพาตนเองได้

### ทฤษฎีใหม่คืออะไร

เป็นทฤษฎีแห่งการใช้น้ำ และการบริหารงานพัฒนาการเกษตรแนวใหม่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชดำริขึ้น และพระราชทานไว้แก่พสกนิกรชาวไทย เพื่อแก้ไขปัญหาการเกษตรกรรมไม่ได้ผล ในเขตพื้นที่แห่งแล้ง ขาดแคลนน้ำในการเกษตร โดยเฉพาะพื้นที่ทำนาในเขตเกษตรน้ำฝนซึ่งโครงการฯ ได้ยึดถือเป็นหลักการและรูปแบบสำคัญต่อการพัฒนาต่อ ๆ ไป กล่าวคือ ราษฎรส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ครอบครัวยุติ 15 ไร่ ให้จัดแบ่งพื้นที่ไร่นาออกเป็น 3 ส่วนคือ

- ส่วนแรก ไร่ยอละ 30 ไร่ ก่อสร้างเป็นสระเก็บกักน้ำขนาด 3 ไร่ ความจุอย่างต่ำประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เลี้ยงปลาในสระ ปลูกพืชน้ำและปลูกพืชรอบขอบสระ
- ส่วนที่สอง ไร่ยอละ 60 ไร่ ใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชและกิจกรรมการเกษตรต่าง ๆ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทำนาไร่ยอละ 30 (ประมาณ 5 ไร่) เป็นพื้นที่สวนผลไม้ ไม้ยืนต้น พืชไร่ อีกไร่ยอละ 30 (ประมาณ 5 ไร่) ตามความเหมาะสมและความเอื้ออำนวยของทรัพยากรและสภาพแวดล้อมและการตลาดของท้องถิ่น
- ส่วนที่สาม ไร่ยอละ 10 ไร่ เนื้อที่ประมาณ 1.0-2.0 ไร่ จัดทำเป็นบริเวณบ้านที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ กองปุ๋ยหมัก กองฟาง โรงเรือน ลานตากนวด พืชผัก สวนครัว ไม้ร่มเงา ไม้ดอก ไม้ประดับ ถนน คันดิน และลูกตอง

สระเก็บกักน้ำประจำไร่ - นาที่ขุดไว้ นั้น ให้มีระบบท่อส่งน้ำเชื่อมกับอ่างห้วยหินขาวทางด้านบน สระน้ำแห่งนี้ก็จะเป็แหล่งเก็บกักน้ำฝนหลากไว้ใช้ในการเพาะปลูกฤดูแล้งต่อไปได้ หากฤดูแล้งขาดน้ำก็จะสามารถผันน้ำจากอ่างห้วยหินขาวลงมาเติม แล้วนำไปใช้ในแปลงเพาะปลูกต่อไป อ่างห้วยหินขาว ซึ่งมีความจุน้ำได้ประมาณ 700,000-800,000 ลูกบาศก์เมตร แทนที่จะสามารถสนับสนุนพื้นที่ชลประทานแบบเดิมได้เพียง 700 ไร่ ถ้าใช้หลักการของทฤษฎีใหม่ก็จะสนับสนุนพื้นที่ได้ถึง 3,000 ไร่ มากกว่าทฤษฎีเดิมได้ถึงประมาณ 5 เท่า ราษฎรก็สามารถทำการเกษตรได้ตลอดปี น้ำที่เก็บกักไว้ในสระจะเป็นแหล่งน้ำสำคัญประจำไร่ - นาสามารถช่วยทำนาปลูกข้าวให้ได้ผลทุกปี ๆ ละ 40 ถึงต่อไร่ ซึ่งจะได้เป็น 10 เท่าของปีที่ฝนไม่ดี หรือทำนา 15 ไร่ ได้ผลผลิตเทียบเท่า 120 ไร่ของปีที่ฝนไม่ดี นอกจากนั้น ยังมีปลาที่เลี้ยงไว้ในสระ สวนผลไม้ พืชไร่ พืชผัก และกิจกรรมเพาะเห็ด จะเป็นรายได้เสริมอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ที่ตั้งของโครงการ

วัดมงคลชัยพัฒนา อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี กม. ที่ 116-117 ถนนพหลโยธิน (ห่างจากเมืองสระบุรีรวม 9 กม.) ปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1,200 – 1,400 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันฝนตก 84 วัน ปริมาณการระเหยของน้ำเฉลี่ยทั้งปี 1,778 มิลลิเมตร

## หน่วยงานรับผิดชอบ

มูลนิธิชัยพัฒนา สำนักงาน กปร. กรมวิชาการเกษตรและหน่วยราชการอื่น ๆ โดยมีวัดมงคลชัยพัฒนาเป็นแกนกลางในการประสานงานพัฒนาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างวัด ราษฎร และรัฐร่วมกันในการดำเนินโครงการ

## ผลการดำเนินงาน

จากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ต่อโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณวัดมงคลชัยพัฒนาการจัดทำแผนผัง โครงสร้างพื้นฐาน ก็ได้เริ่มดำเนินการขึ้นโดยได้รับความร่วมมือจากจังหวัดสระบุรี กรมชลประทานได้เข้ามาแบ่งแปลงจัดทำไร่นาสวนผสม ก่อสร้างศาลาเอนกประสงค์ ก่อสร้างแหล่งน้ำโดยขุดสระเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในโครงการและเลี้ยงปลารวมทั้งวางท่อส่งน้ำไปยังจุดต่าง ๆ จากนั้น กรมวิชาการเกษตรได้รับผิดชอบเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบปฏิบัติให้พื้นที่ภายในโครงการฯ เกิดผลดีเป็นรูปธรรมชัดเจนในเวลาต่อมา

การดำเนินการภายในโครงการฯ เนื้อที่รวมทั้งสิ้น 32 ไร่ 2 งาน 47 ตารางวา

- พื้นที่แปลงที่ 1 เนื้อที่จำนวน 16.5 ไร่ เริ่มดำเนินการในปี 2532
- พื้นที่แปลงที่ 2 เนื้อที่จำนวน 15.5 ไร่ เริ่มดำเนินการในปี 2536

ตั้งแต่ปี 2532 จนกระทั่งปัจจุบัน ประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ หน่วยราชการในพื้นที่ จังหวัดสระบุรีตลอดจนพระภิกษุ สามเณร วัดมงคลชัยพัฒนา ได้ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานโครงการฯ ด้วยดีตลอดมา ภายใต้การประสานงานของสำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) และมูลนิธิชัยพัฒนาเป็นผู้สนับสนุนด้านเงินงบประมาณค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการโครงการ

เนื่องจากพื้นที่ภายในโครงการฯ ประกอบด้วย 2 แปลงระยะเวลาที่ได้มาไม่พร้อมกัน ดังนั้น การดำเนินการพัฒนาพื้นที่ภายในโครงการฯ จึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (งาน) ตามวัตถุประสงค์และลักษณะรูปแบบของการพัฒนางานในแต่ละพื้นที่ของแต่ละแปลง ดังนี้

### ก. งานศึกษาและพัฒนาการเกษตรแบบผสมผสาน

ดำเนินการในพื้นที่ของแปลงที่ 1 เนื้อที่ 16.5 ไร่ เพื่อจัดทำเป็นแปลงศึกษาชนิดรูปแบบผสมผสาน โดยใช้น้ำจากสระเก็บกักน้ำ ขนาดความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร ปลุกแฝกล้อมรอบสระเพื่อการอนุรักษ์ดิน และปลูกไม้ยืนต้นและล้มลุกจัดทำเป็นแปลงรวบรวมพืชพรรณไม้ต่างๆ เช่น สวนไม้ตระกูลมะ สวนสมุนไพร สวนพรรณไม้หอมเฉลิมพระเกียรติฯ รวมทั้งจัดทำไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์สิ่งมีชีวิตทางพืชตามแนวพระราชดำริ เพื่อให้ไว้ให้นุชนรุ่นหลัง เยาวชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชน และผู้สนใจทั่วไป ได้ศึกษาและเกิดความเข้าใจทั้งตระหนักถึงความสำคัญของต้นไม้กับชีวิตและสิ่งแวดล้อม

### ง. งานพัฒนารูปแบบตัวอย่างระบบเกษตรกรรมตามทฤษฎีใหม่

ดำเนินการในแปลงที่ 2 เนื้อที่ 15.5 ไร่ เพื่อจัดทำแปลงรูปแบบ (Model) ตัวอย่างของระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ที่มีการทำนาปลูกข้าวเป็นพืชหลัก โดยได้จำแนกพื้นที่เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสัดส่วนร้อยละ อาศัยหลักเกณฑ์ตามทฤษฎีใหม่พระราชทาน โดยแบ่งพื้นที่ขุดสระน้ำประมาณ 3 ไร่ ความจุประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำไว้สำหรับทำนาและเพาะปลูกพืชต่าง ๆ ในพื้นที่ส่วนที่เหลืออยู่ประมาณ 12.5 ไร่ ภายหลังจากขุดสระเรียบร้อยแล้วได้ปรับปรุงพื้นที่ ทำถนน คันคูน้ำ สร้างสวนผลไม้ สวนวนเกษตรและจัดทำเป็นบริเวณที่อยู่อาศัย ก่อสร้างบ้านเกษตรกร งานเพิ่งจะเริ่มดำเนินการได้เพียง 2 ปี ไม้ผลไม้อื่นต้นบ้าง สวนวนเกษตรส่วนใหญ่ยังเล็กอยู่ ส่วนที่เห็นผลก้าวหน้าเป็นรูปธรรมชัดเจนของการพัฒนาการเกษตรตามรูปแบบนี้ ได้แก่ แปลงนาสาธิตและการปลูกพืชไร่หลังนา พืชผักฤดูแล้งโดยอาศัยน้ำชลประทานจากสระที่ก่อสร้างไว้ ถั่วเหลืองที่ปลูก หลังนาปีแรกให้ผลผลิตคืบปานกลางเฉลี่ย 245 กก. ต่อไร่

หลังจากการดำเนินการตามรูปแบบใหม่ในโครงการฯ ทำให้การทำนาประสบผลดีทุกปี (ดังตารางที่ 1) เพราะการทำนาสามารถวางแผนปฏิบัติและกำหนดช่วงเวลาการหว่านกล้าและการปักดำได้ทันตามฤดูกาล โดยอาศัยน้ำจากสระ อีกทั้งยังสามารถสูบน้ำเข้าแปลงนาได้ตามระดับที่ต้องการได้ เป็นการช่วยไม่ให้ข้าวขาดน้ำได้อีกเป็นอย่างดีเมื่อสิ้นฤดูฝน ตั้งแต่ระยะตั้งท้องออกรวงและสร้างเมล็ด จนกระทั่งเก็บเกี่ยว นอกจากนั้นการปลูกถั่วเหลืองหลังนาฤดูแล้ง ยังช่วยทำให้ดินดีขึ้น โดยเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และปุ๋ยตกค้างต่อข้าวในปีต่อมาอีกด้วย ซึ่งเชื่อว่าในระยะยาวจะสามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เกษตรกรรมที่เคยทรุดโทรมให้ฟื้นคืนกลับมาดีขึ้นเรื่อย ๆ และผลผลิตข้าวยังคงจะเพิ่มได้อีก หากสามารถพัฒนาผลผลิตได้ถึง 70 ถึงต่อไร่ ก็จะทำให้ได้ผลผลิตเท่าเทียมกับการทำนาถึง 15 ไร่ โดยใช้พื้นที่ปลูกเพียง 6.5 ไร่ แต่การปฏิบัติดูแลรักษาและลงทุนน้อยกว่า

ตารางที่ 1 ผลผลิตข้าวนาปี พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 จากแปลงนาสาธิต ในโครงการฯ เปรียบเทียบก่อนเริ่มดำเนินการและหลังการดำเนินการพัฒนาระบบเกษตรกรรมตามรูปแบบทฤษฎีใหม่พระราชทานในปีที่ 1 และที่ 2

ปีฤดูเพาะปลูก	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตข้าวเปลือก (กก.)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
2535 (ก่อนโครงการฯ)	15.0	4,577	307
2536 (หลังโครงการฯ ปีที่ 1)	6.5	2,713	417
2537 (หลังโครงการฯ ปีที่ 2)	6.5	3,689	567

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีมติเห็นชอบแนบนี้ และต้องยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกร นำไปใช้

ผลผลิตที่ได้จากแปลงศึกษาและสาธิตนี้ โครงการฯ ได้นำออกเผยแพร่แจกจ่ายแก่ราษฎรที่อยู่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบ ๆ โครงการฯ เพื่อนำไปทดลองปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรเองที่ได้มีการริเริ่มดำเนินการตามรูปแบบของโครงการฯ บ้างแล้วนับสิบ ๆ ราย นอกจากนั้นผลผลิตบางส่วนได้นำออกขายเป็นรายได้ของโครงการฯ ด้วยผลผลิตกล้วยและปาล์มมีการแจกจ่ายไปยังวัดและโรงเรียนประจำส่วนปลาจะเก็บไว้เป็กั้นแหล่งเพาะพันธ์และกระจายพันธุ์ออกไปยังไร่-นารายกรเป็นแหล่งเพิ่มสารอาหารโปรตีนแก่ราษฎรและบุตรหลาน ในบริเวณใกล้เคียงรอบ ๆ โครงการ

### สรุปผลการดำเนินการ

ปัจจุบันการดำเนินการเกษตรตามรูปแบบของโครงการฯ ที่ทำเป็นตัวอย่างนี้ กำลังได้รับความสนใจเข้ามาศึกษา จากเยาวชน ราษฎร เจ้าหน้าที่ของรัฐ หน่วยราชการต่าง ๆ มูลนิธิและองค์กรเอกชนมากขึ้น โดยลำดับเพราะเป็นแนวทางใหม่ที่ใช้แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรในพื้นที่แห้งแล้งอย่างได้ผล จะเห็นได้ว่าจากอดีตที่ผ่านมาพื้นที่บริเวณนี้จะขาดต่อการเจริญเติบโตของพืชพรรณธัญญาหารต่าง ๆ ในฤดูแล้ง แต่หลังจากได้มีการดำเนินการของโครงการฯ โดยยึดหลักการตามทฤษฎีใหม่พระราชทานแล้ว ก็สามารถพลิกฟื้นความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรกลับคืนมา และสามารถเอาน้ำจากสระน้ำมาใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตรโดยเฉพาะการทำนาให้ได้ผลทุกปี ตลอดจนทำให้การปลูกพืชนอกฤดูกาลได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ดังเช่นการปลูกกล้วยหลังนาให้ผลผลิตถึง 245 กก. ต่อไร่ ทั้ง ๆ ที่ปลูกเป็นปีแรก ผลผลิตข้าวนาปีของพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 เพิ่มสูงขึ้นมากกว่า 40 ถึงต่อไร่ในปีแรก และเพิ่มขึ้นถึง 57 ถึงต่อไร่ในปีที่ 2 ซึ่งก่อนเริ่มโครงการฯ ข้าวให้ผลผลิตเฉลี่ยได้เพียง 30 ถึงต่อไร่เท่านั้น

นอกจากการทำนาข้าวที่เป็นพืชหลักได้ผลเป็นอย่างดีแล้ว ปริมาณน้ำที่อยู่ในสระ ยังสามารถนำไปใช้เพาะปลูกพืชอื่น ๆ เช่น สวนมะลิ ดาวเรืองตัดดอก เพาะเห็ด หรือทำการเกษตรแบบผสมผสาน (ปลูกพืช ประมง และเลี้ยงสัตว์) ได้อย่างเพียงพออีกด้วย ซึ่งเป็นหนทางไปสู่การพัฒนาาระบบเกษตรกรรมแบบยั่งยืนต่อไป

บัดนี้ การดำเนินการของโครงการฯ ได้ก้าวไปข้างหน้าและกิจกรรมตามที่โครงการฯ นี้ได้ทดลองให้ผลดีแล้ว จึงเป็นบทพิสูจน์ทฤษฎีใหม่พระราชทานที่สำคัญต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหาย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นรูปแบบตัวอย่างแก่ราษฎรสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ไร่-นาของตนเองได้อย่างเหมาะสม นั่นคือ หากได้รับการนำไปขยายผลออกไปสู่ไร่-นาของราษฎรในพื้นที่รอบ ๆ โครงการฯ หรือพื้นที่อื่นที่มีปัญหาคล้ายคลึงกันให้ทั่วถึงและมากขึ้น ราษฎรย่อมมีผลผลิตและรายได้มั่นคงแน่นอน เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการให้ราษฎรมีภาพต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม สมดังพระราชประสงค์ทุกประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อควรคำนึงการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่

วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของกิจกรรมที่ประชาชนเข้าร่วมโครงการ เช่น

1. การปลูกพืช ควรปลูกพืชอะไร จึงจะเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ภูมิอากาศ ความต้องการของผู้บริโภค
2. การตลาด ติดต่อบริษัทงานตลาด ติดต่อบริษัทเพื่อรับซื้อผลผลิตของเกษตรกร
3. การใช้ทรัพยากร สนับสนุนให้ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ฟางข้าวนำมาเพาะเห็ดหรือถั่วเหลืองก็ติดต่อบริษัทจำหน่ายต่อไป

การดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่ ตามพระราชดำริควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. การคัดเลือกประชาชน พิจารณาตามความจำเป็นและความพร้อมของประชาชน มีความขยันหมั่นเพียร มีความตั้งใจ มีที่ดินเป็นของตนเอง มีทุนในการดำเนินงานบ้างพอสมควร มีความรู้เกี่ยวกับประกอบอาชีพการเกษตร เต็มใจและพร้อมรับวิทยาการใหม่ ๆ มีความสามารถในการถ่ายทอดวิธีการดำเนินงานให้กับประชาชนที่มีความสนใจ
2. การคัดเลือกพื้นที่ จะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของดิน สภาพความเป็นกรด ด่าง ความสามารถในการอุ้มน้ำ การขุดสระเก็บกักน้ำในพื้นที่โครงการ ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติเพื่อให้มีน้ำเติมในสระน้ำในพื้นที่ ดังนั้นต้อง ศึกษาความเป็นไปได้ของพื้นที่อย่างละเอียด ถ้ามีปัญหาค่าใช้จ่ายในการขุดสระจะต้องช่วยเหลืร่วมกัน
3. ควรสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดความสามัคคี ภายในกลุ่ม ใช้กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตเป็นแกนนำ
4. ดำเนินงานโดยอาศัยกระบวนการกลุ่ม สนับสนุนให้ประชาชนพื้นที่เป้าหมายรวมกลุ่มดำเนินกิจกรรมร่วมกัน
5. สนับสนุนให้ประชาชนในชนบทเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมตามทฤษฎีใหม่ โดยเป็นไปตามความสมัครใจ ตามภูมิปัญญาพื้นบ้านสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ในลักษณะวนเกษตร ไร่นาสวนผสมเกษตรผสมผสาน เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามลักษณะธรรมชาติที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การพึ่งตนเองในที่สุด

การนำทฤษฎีใหม่ไปขยายผล

จากการทดลองทฤษฎีใหม่ ที่วัดมงคลชัยพัฒนา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริให้ดำเนินการที่ บ้านแดนสามัคคี อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ พื้นที่ดิน 10 ไร่ 3 งาน (ราษฎรน้อมเกล้าถวายที่ดิน)

ต่อมาได้มีการขยายผลในอีกหลายตำบลในเขต อำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ จนถึงปัจจุบันมีการค้าหลายสิบแปลง

ในปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ รับแนวพระราชดำริไปประชาสัมพันธ์ และขยายผลต่อไปอีกหลายจังหวัด

### การนำทฤษฎีใหม่ไปขยายผล ของกรมส่งเสริมการเกษตร โครงการไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน

#### หลักการและเหตุผล

- ลดความเสี่ยงจากสภาวะธรรมชาติ และการตลาดที่แปรปรวน
- เพื่อยกระดับรายได้ มีรายได้ต่อเนื่อง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายปี
- กิจกรรมหลากหลาย มีทั้งกิจกรรมเพิ่มรายได้ มีอาหารไว้บริโภคและใช้สอยในครัวเรือน
- ลดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกให้น้อยลง โดยพึ่งพาทรัพยากรในไร่นาให้มากขึ้น
- ในระยะยาวสร้างความสมดุลย์ทางธรรมชาติ ทำให้ระบบนิเวศเกษตรของชุมชนดีขึ้น

#### วัตถุประสงค์

- เพิ่มรายได้ต่อครัวเรือนของเกษตรกรอย่างต่อเนื่องจากรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี
- เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ และสามารถในการจัดการผลิต
- เพื่อลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกร
- เพื่อลดการพึ่งพาจากปัจจัยภายนอกในการผลิตสินค้าเกษตร และส่งเสริมการพึ่งพาปัจจัยกิจกรรมภายในฟาร์มให้มากขึ้น
- เพื่อลดความเสี่ยงของเกษตรกรด้านการผลิต และด้านการตลาด
- เพื่อเพิ่มความรู้ด้านการจัดการผลิต และการตลาดแก่เกษตรกร

#### กิจกรรมตามโครงการ

- ส่งเสริมการจัดทำแปลงไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- จัดงานสาธิตไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- ทัศนศึกษาดูงานแปลงที่ประสบผลสำเร็จ
- อบรมความรู้ด้านไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- เพิ่มพูนความรู้ด้านการเกษตรสาขาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ผลิตสื่อโซเชียลมีเดีย กรุณาแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประชุมสัมมนา เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ระดับ กรม ภาค จังหวัด อำเภอ และ ตำบล ผู้รับผิดชอบในโครงการไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- สัมมนาเกษตรกรผู้จัดทำโครงการ เกษตรกรที่สนใจการทำไร่นาสวนผสม และเกษตรผสมผสาน
- ศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบ และรูปแบบฟาร์มที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่

### ลักษณะงาน

#### ไร่นาสวนผสม (Diversefied farming)

เป็นกิจกรรมการเกษตร (Enterprises) หลายอย่าง เพื่อตอบสนองต่อการบริโภคหรือเพื่อลดความเสี่ยงจากราคาการผลิตที่ไม่แน่นอน แต่มิได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตที่ผสมผสานเกื้อกูลกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิตโดยการปรับเปลี่ยนจากกิจกรรมการเกษตรเพียงหนึ่งหรือสองชนิดเป็นกิจกรรมหลายชนิด ทั้งกิจกรรมพืช สัตว์ ประมง และกิจกรรมเกษตรอื่น ๆ

#### เกษตรผสมผสาน (Integrated farming)

ดำเนินการหลังจากที่เกษตรกรมีความรู้ประสบการณ์ด้านไร่นาสวนผสมแล้ว โดยเน้นการผลิตกิจกรรมเกื้อกูลซึ่งกันและกัน อย่างมีระบบ แบบแผนทางวิชาการ เพื่อลดความเสี่ยง ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เน้นการพึ่งพาปัจจุบันภายในฟาร์มมากขึ้น ช่วยลดต้นทุนการผลิตเพิ่มรายได้ สร้างความสมดุลของระบบนิเวศเกษตรในฟาร์ม และชุมชน

## แบบประเมินผลตนเองหลังการเรียน

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลความรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

คำแนะนำ

อ่านคำถามต่อไปนี้ที่ละเอียดแล้วเขียนเครื่องหมาย / ในหัวข้อ ก , ข , ค , ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบ



1. โครงการตามแนวพระราชดำริ ที่พระราชทานให้กับเกษตรกรชาวไทยชื่อโครงการใด
  - ก. ไร่นาสวนผสม
  - ข. เกษตรผสมผสาน
  - ค. เกษตรทฤษฎีใหม่
  - ง. อนุรักษ์ธรรมชาติ
2. แนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งน้ำขนาดใด
  - ก. ขนาดเล็ก
  - ข. ขนาดกลาง
  - ค. ขนาดค่อนข้างใหญ่
  - ง. ขนาดใหญ่
3. เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศไทย อาศัยน้ำจากแหล่งใดในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม
  - ก. น้ำฝน
  - ข. น้ำจากแม่น้ำ
  - ค. น้ำจากระบบชลประทาน
  - ง. น้ำประปา
4. ทฤษฎีใหม่ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องใดมากที่สุด
  - ก. น้ำ
  - ข. การใช้พื้นที่ทางการเกษตร
  - ค. ศัตรูพืช
  - ง. ก , ข
5. ภัยธรรมชาติที่เกษตรกรได้รับคืออะไรบ้าง
  - ก. น้ำท่วม
  - ข. ฝนแล้ง
  - ค. พายุ
  - ง. ถูกทุกข้อ
6. ทฤษฎีใหม่ เริ่มทดลองใช้แปลงทดลองที่ใดเป็นแห่งแรก
  - ข. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้
  - ข. โครงการพัฒนาพื้นที่วัดมงคลชัยพัฒนา
  - ค. บ้านแดนสามัคคี จ. กาฬสินธุ์
  - ง. ศูนย์พัฒนาพิภพอุทอง
7. วัดมงคลชัยพัฒนา แต่เดิมมีชื่อว่าอะไร
  - ก. วัดมงคล
  - ข. วัดมงคลชัย
  - ค. วัดชัยพัฒนา
  - ง. วัดมงคลชัยพัฒนา
8. ชื่อวัดมงคลชัยพัฒนา เริ่มใช้ในรัชกาลใด
  - ก. รัชกาลที่ 6
  - ข. รัชกาลที่ 7
  - ค. รัชกาลที่ 8
  - ง. รัชกาลที่ 9
9. แปลงทดลองที่ใช้ทฤษฎีใหม่ เป็นโครงการแรก มีจำนวนพื้นที่เท่าไร
  - ก. 8 ไร่
  - ข. 10 ไร่
  - ค. 15 ไร่
  - ง. 25 ไร่
10. หลักการทฤษฎีใหม่ จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นกี่ส่วน
  - ก. 2 ส่วน
  - ข. 3 ส่วน
  - ค. 4 ส่วน
  - ง. 5 ส่วน
11. หลักการแบ่งพื้นที่ตามทฤษฎีใหม่ มีสัดส่วนเท่าใด
  - ก. 30 – 30 – 30 – 10
  - ข. 30 – 50 – 10
  - ค. 30 – 10 – 40 – 20
  - ง. 30 – 70 – 10





## กระดาษคำตอบแบบประเมินผลตนเอง

เขียนเครื่องหมาย / ลงในข้อ ก, ข, ค, ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

คะแนนหลังเรียน

- |       |   |   |   |       |   |   |   |
|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
| 1. ก  | ข | ค | ง | 16. ก | ข | ค | ง |
| 2. ก  | ข | ค | ง | 17. ก | ข | ค | ง |
| 3. ก  | ข | ค | ง | 18. ก | ข | ค | ง |
| 4. ก  | ข | ค | ง | 19. ก | ข | ค | ง |
| 5. ก  | ข | ค | ง | 20. ก | ข | ค | ง |
| 6. ก  | ข | ค | ง | 21. ก | ข | ค | ง |
| 7. ก  | ข | ค | ง | 22. ก | ข | ค | ง |
| 8. ก  | ข | ค | ง | 23. ก | ข | ค | ง |
| 9. ก  | ข | ค | ง | 24. ก | ข | ค | ง |
| 10. ก | ข | ค | ง | 25. ก | ข | ค | ง |
| 11. ก | ข | ค | ง | 26. ก | ข | ค | ง |
| 12. ก | ข | ค | ง | 27. ก | ข | ค | ง |
| 13. ก | ข | ค | ง | 28. ก | ข | ค | ง |
| 14. ก | ข | ค | ง | 29. ก | ข | ค | ง |
| 15. ก | ข | ค | ง | 30. ก | ข | ค | ง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. ค  | 11. ก | 21. ง |
| 2. ก  | 12. ค | 22. ก |
| 3. ก  | 13. ง | 23. ง |
| 4. ง  | 14. ค | 24. ก |
| 5. ง  | 15. ค | 25. ข |
| 6. ข  | 16. ง | 26. ก |
| 7. ก  | 17. ก | 27. ง |
| 8. ง  | 18. ง | 28. ก |
| 9. ค  | 19. ค | 29. ค |
| 10. ค | 20. ก | 30. ก |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อธิบายคำศัพท์

1. กิจกรรมการเกษตร หมายถึง กิจกรรมการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น การเพาะเห็ด การทำปุ๋ยหมัก

2. การเอื้ออำนวยต่อกัน หมายถึง การจัดระบบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และความต้องการของตลาดในท้องถิ่นให้เหมาะสม จะทำให้ผลิตผลที่เกิดขึ้นขายได้ราคา และมีการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. ไร่นาสวนผสม หมายถึง การทำกิจกรรมการเกษตรหลาย ๆ อย่าง ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป เพื่อลดความเสี่ยงจากราคาผลิตที่ไม่แน่นอนและตอบสนองต่อการบริโภค เช่น การปลูกพืชหลาย ๆ ชนิด การปลูกพืชร่วมกันกับการเลี้ยงสัตว์ การประมง แต่กิจกรรมที่ทำร่วมกันนั้นไม่ได้เกี่ยวเนื่องเอื้ออำนวยซึ่งกันและกัน

4. การเกษตรผสมผสาน หมายถึง การเกษตรที่มีการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ การประมงหลาย ๆ ชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยมีกิจกรรมการผลิตแต่ละชนิด สามารถเกี่ยวเนื่องประโยชน์ต่อกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

**ภาคผนวก ฉ**  
**บทวิดิทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่**



:

## บทวิดิทัศน์

### เรื่อง

## การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

- โครงเรื่อง
- ความเป็นมาของการเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
  - แนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่
  - หลักการจัดแบ่งพื้นที่ตามทฤษฎีใหม่
  - ผลที่จะได้รับจากการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

เวลา 15 นาที

ประเภทรายการ สารคดี

บันทึกเทปรายการระบบ เบต้าแคม



บทวิทยุทัศน์ เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
1.	ตราสถาบัน (สจล.)	เพลงบรรเลง	10 วินาที
2.	ข้อความ "การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่" ซ้อนบนภาพพระอาทิตย์ขึ้น และเกษตรกรกำลังไถนาด้วยกระบือ	เพลงบรรเลง	15 วินาที
3.	ELS. เกษตรกรกำลังดำนา	วิถีชีวิตของชาวชนบทส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพการเกษตรเป็นหลัก	17 วินาที
4.	ELS. เกษตรกรกำลังไถนาด้วยกระบือ	และพื้นที่การเกษตรมากกว่า 70% อยู่นอกเขตชลประทาน	16 วินาที
5.	LS. นาข้าว, เกษตรกรกำลังเก็บฟักข้าวโพด	ต้องอาศัยน้ำฝน เพียงอย่างเดียวในการเพาะปลูก	12 วินาที
6.	LS. ภาพถ่ายทางอากาศสภาพน้ำท่วม	และในปัจจุบันการเสียดุลย์ของระบบนิเวศนี้ได้ก่อผลกระทบให้	15 วินาที
7.	ELS. สภาพน้ำท่วมพื้นที่ต่าง ๆ	เกิดการแปรปรวนของดินฟ้าอากาศ ฝนตกไม่สม่ำเสมอ น้ำไหลบ่าเมื่อฝนตก	14 วินาที
8.	ELS. ป่าถูกทำลาย, ความแห้งแล้ง	อันเกิดจากสภาพป่าถูกทำลาย และเกิดสภาวะแห้งแล้งเมื่อฝนทิ้งช่วง	10 วินาที

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
9.	LS. เกษตรกรรมองคูปื้นที่คิน , สภาพพื้นดินแห้งแล้ง	ทำให้เกษตรกรต้องประสบกับความทุกข์ยากเพราะขาดแคลนน้ทางการเกษตรและบริโศคในคร้วเรือน	13 วินาที
10.	MS. พระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัวกำลังทรงงานในด้านการเกษตร	พระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงการขาดแคลนน้	15 วินาที
11.	LS. โครงการสร้างอ่างเก็บน้ของพระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัว	การสร้างอ่างเก็บน้ ฝายทดน้ หรือ บุคลอกกुकคอง หนอง บึง	8 วินาที
12.	LS. พระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัว กำลังทรงงาน	ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด ไม่อาจจัดหาแหล่งน้ได้อย่างเพียงพอแก่เกษตรกร ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่อย่างกระจัดกระจายโดยทั่วไป	13 วินาที
13.	LS. พระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัวกำลังทรงงาน	พระองค์จึงพระราชทานแนวพระราชดำริในการบุคสรระน้ในไร่นาของเกษตรกร	12 วินาที
14.	LS. พื้นที่โครงการสร้างอ่างเก็บน้ของพระบาทสมเด็จพะเจ้าอยู่หัว	เพื่อให้มีน้ไว้อุปโศค บริโศค และทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี	12 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
15.	ข้อความ ทฤษฎีใหม่ ซ้อนภาพ สระน้ำ ซ้อนบนภาพพระอาทิตย์ ขึ้น	พระราชดำริที่ทรงพระราชทานแก่ เกษตรกรนี้มีชื่อว่า ทฤษฎีใหม่	14 วินาที
16.	MS. ป้ายโครงการวัดมงคลชัย พัฒนา	ซึ่งได้ทดลองในโครงการส่วนพระองค์ โดยมูลนิธิชัยพัฒนา ที่วัดมงคลชัยพัฒนา อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี	15 วินาที
17.	LS. วัดมงคลชัยพัฒนา	เดิมชื่อวัดมงคล	9 วินาที
18.	LS. แล้ว PAN ให้เห็นพื้นที่ รอบ ๆ วัด	โดยการจัดซื้อที่ดินจำนวน 15 ไร่เศษ บริเวณรอบๆ วัดมงคลชัยพัฒนา เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2532 ซึ่งแต่เดิมเป็นพื้นที่ แห้งแล้ง และที่ดินเสื่อม	20 วินาที
19.	LS. ป้ายโครงการวัดมงคลชัย พัฒนา, พื้นที่บริเวณวัด, เกษตรกรปลูกพืช	โดยมีหน่วยงานที่ร่วมกันดูแลรับผิดชอบ คือ กรมชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน กรม วิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อ ประสานงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระ ราชดำริและจังหวัดสระบุรี	32 วินาที
20.	LS. แปลงพืช	จากการนำหลักทฤษฎีใหม่มาทดลองใช้ที่ วัดมงคลชัยพัฒนา พบว่าได้ผลเป็นที่พอ พระราชหฤทัย	12 วินาที
21.	LS. เกษตรกรกำลังรดน้ำใน แปลงพืชผัก	เพราะสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาด แคลนน้ำบริโภคและการเพาะปลูกได้	8 วินาที

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
22.	LS. เกษตรกรกำลังไถพรวนดิน ด้วยรถไถ , แปลงพืชชนิดต่าง ๆ	อีกทั้งฟื้นฟู คุณภาพของดิน ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น และมีรายได้ในระยะเริ่มต้นปีละประมาณ 20,000 บาท จึงได้ทรงพระราชทานแนวพระราชดำริให้ดำเนินการต่อที่บ้านแดนสามัคคี อ.เขาวง จ. กาฬสินธุ์ในพื้นที่ 10 ไร่ 3 งาน ซึ่งราษฎรนิยมเกล้าถวาย	29 วินาที
23.	ข้อความ ทฤษฎีใหม่	หลักการทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำรินี้จะแบ่งพื้นที่ทางการเกษตร ออกเป็น 4 ส่วน	7 วินาที
24.	LS. ภาพแผนภูมิการจัดแบ่งพื้นที่สระน้ำ	ส่วนที่ 1 ขุดเป็นสระน้ำ	4 วินาที
25.	LS. ภาพแผนภูมิการจัดแบ่งพื้นที่นาข้าว	ส่วนที่ 2 ไร่เป็นพื้นที่ปลูกข้าว	4 วินาที
26.	LS. ภาพแผนภูมิการจัดแบ่งพื้นที่พืชสวน พืชไร่	ส่วนที่ 3 เป็นพื้นที่ปลูกพืชไร่ พืชสวน	5 วินาที
27.	MS. ภาพแผนภูมิการแบ่งพื้นที่บ้านพัก	ส่วนที่ 4 เป็นพื้นที่สำหรับอยู่อาศัย	6 วินาที
28.	LS. แปลงไม้ผล , พืชชนิดต่าง ๆ	หลักการทฤษฎีใหม่นี้ เหมาะสำหรับเกษตรกรรายย่อย ที่มีที่ดินจำนวนน้อย ประมาณ 15 ไร่	12 วินาที

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
29.	LS. เกษตรกรดูแลแปลงพืช	ซึ่งเป็นเกณฑ์ถือครองของเกษตรกรโดยทั่วไป	5 วินาที
30.	CU. แล้ว LS. เกษตรกรกำลังเก็บผลไม้	และมีแรงงานน้อย ประมาณ 3-4 คน เพื่อลดรายจ่ายค่าจ้างแรงงาน	6 วินาที
31.	LS. เกษตรกรกำลังรดน้ำต้นพืชในแปลง	โดยอาจปรับกิจกรรมให้เอื้ออำนวยต่อกันคือ จัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตามความจำเป็นและความต้องการของเกษตรกร	12 วินาที
32.	LS. เกษตรกรกำลังรดน้ำพรวนดินพืชในแปลง	ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเกษตรกรเอง ที่จะต้องมีความขยัน อดทน เอาใจใส่ และมีการจัดการที่ดีจึงจะประสบความสำเร็จได้	10 วินาที
33.	LS. เกษตรกรกำลังเก็บผลผลิตบริเวณแปลงผัก	สามารถอยู่ได้อย่าง “พอมี พอกิน” ไม่อดอยากและยังมีรายได้จากการขายผลผลิตอีกด้วย	12 วินาที
34.	ข้อความ แบบจำลอง ทฤษฎีใหม่พื้นที่ 15 ไร่ 30 : 30 : 30 : 10 (สระน้ำ : นาข้าว : ไม้ผล : บ้าน)	ในการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน คือ 30 ต่อ 30 ต่อ 30 ต่อ 10	8 วินาที
35.	ข้อความ สระน้ำ 30% ซ้อนบนภาพสระน้ำ	คือส่วนที่ 1 สระน้ำ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 รับสั่งให้ขุดสระน้ำ 30% ของพื้นที่เพื่อใช้สำหรับอุปโภค บริโภค และเพาะปลูก	12 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
36.	LS. สระน้ำ	โดยขนาดของสระจะต้องสามารถกักน้ำได้ประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร และควรมีความลึกประมาณ 4 เมตร	12 วินาที
37.	ข้อความ มีน้ำใช้ 1,000 ลบ.ม ต่อ 1 ไร่ ช้อนบนภาพสระน้ำ	โดยยึดหลักว่าต้องมีน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อพื้นที่ 1 ไร่	8 วินาที
38.	LS. – PAN นาข้าว	ถ้าปลูกข้าว 30% หรือประมาณ 5 ไร่	5 วินาที
39.	LS. แปลงพืชสวน , พืชไร่	ปลูกพืชสวน พืชไร่อีก 30% หรือประมาณ 5 ไร่	6 วินาที
40.	LS. เกษตรกร กำลังรดน้ำพืชในแปลง	รวมทั้งหมด 10 ไร่ จะต้องมียน้ำ 10,000 ลูกบาศก์เมตร จึงจะเพียงพอแก่การเพาะปลูก	8 วินาที
41.	LS. เกษตรกรกำลังวางท่อคูน้ำ	แต่เกษตรกรมักพบปัญหา อุปสรรคหลายประการเช่นการเกิดสภาวะฝนแล้ง น้ำซึมหรือระเหยจากบ่อทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอไว้ใช้ในฤดูแล้ง	14 วินาที
42.	MS. เครื่องสูบน้ำ	ดังนั้นเกษตรกรจึงควรจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไว้เพื่อค้ำน้ำจากแหล่งน้ำ ขนาดใหญ่ที่มีอยู่ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ	10 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
43.	LS. ลำคลอง , บึง	เช่น กู คลอง หนอง บึง	5 วินาที
44.	LS. บ่อบาดาล , สระน้ำ	หรือเกษตรกร อาจขุดบ่อน้ำบาดาล บ่อน้ำขนาดเล็กเพื่อสำรองน้ำในฤดูฝน และไว้ใช้ในฤดูแล้ง	10 วินาที
45.	LS. - PAN ต้นไม้ต่าง ๆ บริเวณขอบบ่อ	ผลตอบแทนจากการขุดสระน้ำ เกษตรกรยังสามารถนำดินที่ขุดจากบ่อน้ำ มาถมบริเวณขอบบ่อเพื่อใช้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น	12 วินาที
46.	LS. ต้นมะพร้าว กลัวย มะละกอ ผักต่าง ๆ	เช่น มะพร้าว กลัวย มะละกอ หรือพืชผักอื่น ๆ หรือนำไปถมที่บริเวณบ้าน , ลานตากข้าว	12 วินาที
47.	LS. เกษตรกรกำลังให้อาหารปลา	ส่วนในสระน้ำ ก็นำปลามาเลี้ยง เพื่อเพิ่มรายได้และใช้บริโภคในครอบครัว	8 วินาที
48.	LS. ปลาในสระน้ำ	โดยขนาดของสระประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตรจะสามารถเลี้ยงปลาได้ ผลผลิตจำนวน 1,000 กิโลกรัม และขายราคา กิโลกรัมละ 15-20 บาท	12 วินาที
49.	LS. ปลาในสระน้ำ	จะทำให้เกษตรกรมีรายได้ถึง 15,000 บาท - 20,000 บาท	8 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
50.	MS. สระน้ำ , เกษตรกรกำลังรดน้ำพืชบริเวณขอบสระ	รายได้ส่วนนี้หากนำไปเป็นค่าชุดสระน้ำก็จะสามารถคืนทุนได้ภายใน 1 ปีครึ่ง ถึง 2 ปี	15 วินาที
51.	ข้อความ นาข้าว 30% ซ้อนบนภาพนาข้าว	ส่วนที่ 2 พื้นที่ 30% หรือประมาณ 5 ไร่ ใช้สำหรับปลูกข้าว เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน	10 วินาที
52.	LS. รวงข้าว , เกษตรกรกำลังเกี่ยวข้าว	เมื่อมีน้ำในการเพาะปลูก และมีการดูแลรักษาที่ดี ก็จะได้ผลผลิตข้าวในปริมาณมากขึ้น	8 วินาที
53.	LS. เกษตรกรกำลังตัดข้าวสารใส่กระสอบ	ซึ่งผลผลิตจะเพียงพอแก่การบริโภคสำหรับสมาชิกในครอบครัวตลอดทั้งปี และยังเหลือขายเป็นรายได้ของครอบครัวด้วย	17 วินาที
54.	ข้อความ พืชสวน , พืชไร่ 30% ซ้อนบนภาพ แปลงพืชสวน , พืชไร่	ส่วนที่ 3 พื้นที่ 30% หรือประมาณ 5 ไร่ ใช้ในการปลูกพืชเศรษฐกิจ พืชไร่ พืชสวน ไม้ยืนต้น ไม้ผลชนิดต่างๆ	13 วินาที
55.	LS. แปลงผัก และพืชชนิดต่างๆ	และในระหว่างแถวไม้ผล อาจปลูกพืชแซม เช่น พืชผัก ข้าวโพดหวาน มะเขือ พริก แตงกวา ถั่วฝักยาว ถั่วลิสง ฟักทอง	13 วินาที
56.	LS. - CU แปลงพืช	พืชเหล่านี้จะเป็นรายได้ในช่วง 1-3 ปีแรก ก่อนที่ไม้ผลจะโต และให้ผลผลิตต่อไป	8 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
57.	LS. พื้นที่ , แปลงพืช	การปลูกพืชอาจเปลี่ยนแปลง ตามสภาพ ภูมิอากาศความเหมาะสมของพื้นที่	6 วินาที
58.	LS. เกษตรกรกำลังเก็บผลผลิต	ตามความต้องการของตลาดและความ ถนัดของเกษตรกรเองด้วย	10 วินาที
59.	ข้อความ ที่อยู่อาศัย 10 % ซ้อน บนภาพ บ้านพัก	สำหรับส่วนที่ 4 คือพื้นที่ 10% ใช้เป็นพื้นที่ อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวก	10 วินาที
60.	LS. บริเวณคอกสัตว์, แปลงผัก ข้างบ้าน	เช่น โรงเรือน คอกสัตว์ ทุ่งข้าว บ่อก๊าซ ลานตากข้าว สวนหลังบ้าน พืชผักสวน คร้ว พืชสมุนไพรต่าง ๆ	12 วินาที
61.	LS. พื้นที่ทางการเกษตร	สำหรับเกษตรกรที่ต้องการทำเกษตรกร ทฤษฎีใหม่และมีพื้นที่ไม่ถึง 15 ไร่ ก็ สามารถทำได้โดยจัดตามสัดส่วนของ ทฤษฎีใหม่ โดยติดต่อขอคำแนะนำและ รายละเอียดได้ที่เกษตรอำเภอที่เกษตรกรมี ภูมิลำเนาอยู่	15 วินาที
62.	LS. - PAN ให้เห็นแปลงพืชสวน	กรมส่งเสริมการเกษตรได้นำทฤษฎีใหม่ ไปขยายผลและประยุกต์ใช้ จัดทำเป็นกิจกรรมการเกษตรรูปแบบต่าง ๆ เช่น	12 วินาที
63.	LS. ข้อความ ไร่นาสวนผสม ซ้อนบนภาพแปลงพืชไร่	ไร่นาสวนผสมซึ่งเป็นกิจกรรมการเกษตร หลายอย่าง เพื่อตอบสนองต่อการบริโภค หรือช่วยลดความเสี่ยงราคาสินค้า ไม้แน่นอน	12 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
64.	LS. เกษตรกรดูแลแปลงพืช , การเลี้ยงปลา	มีการจัดกิจกรรมการเกษตรหลายชนิด ทั้งกิจกรรมพืช สัตว์ ประมง และการเกษตรอื่น ๆ	12 วินาที
65.	ข้อความ เกษตรแบบผสมผสาน ซ่อนบนภาพแปลงพืชสวน	เกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งจะดำเนินการหลังจากที่เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ด้านไร่นาสวนผสมแล้ว	12 วินาที
66.	MS. เกษตรกรดูแลใส่ปุ๋ยพืชในแปลง , เกษตรกรกำลังเก็บฟางข้าวแห้ง , เรือนเพาะชำต้นไม้	เพื่อลดความเสี่ยง ลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกเน้นการพึ่งพาปัจจัยภายในฟาร์มให้มากที่สุด โดยใช้ของเหลือภายในฟาร์มให้เกิดประโยชน์มากที่สุด เช่น ใช้ฟางข้าว มาเพาะเห็ด ใช้มูลสัตว์เป็นปุ๋ยต้นไม้	24 วินาที
67.	LS. บริเวณพื้นที่ที่มีต้นไม้ใหญ่	และที่สำคัญคือช่วยสร้างความสมดุลของระบบนิเวศน์เกษตรภายในฟาร์มและชุมชนอีกด้วย	11 วินาที
68.	LS. แปลงไม้ผล	ทฤษฎีใหม่จึงเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาสภาวะความแห้งแล้งในการทำการเกษตรและการจัดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่เกษตรกร	15 วินาที
69.	การจัดแบ่งพื้นที่ตามหลักทฤษฎีใหม่ ส่วนที่ 1 30% ขุดสระน้ำ ส่วนที่ 2 30% ปลูกข้าว	โดยจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ส่วนที่ 1 จำนวน 30% ของพื้นที่ใช้ขุดเป็นสระน้ำ ส่วนที่ 2 จำนวน 30% ของพื้นที่ใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว	20 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
	<p>ส่วนที่ 3 30% ปลุกพืชสวน , พืชไร่</p> <p>ส่วนที่ 4 10% ปลุกบ้านพัก</p>	<p>ส่วนที่ 3 จำนวน 30% ของพื้นที่ใช้ปลูก พืชสวน , พืชไร่</p> <p>ส่วนที่ 4 จำนวน 10% ของพื้นที่ใช้ปลูก บ้านพัก ซึ่งต้องเป็นไปตาม ความเหมาะสมของสภาพพื้นที่</p>	
70.	LS. แปลงพืช , เกษตรกรกำลัง เลี้ยงไก่	แนวพระราชดำริ เรื่อง ทฤษฎีใหม่ เป็น การแก้ไขปัญหาของเกษตรกรโดยใช้ความ ง่าย สงบความยาก	11 วินาที
71.	LS. เกษตรกรกำลังทำงานใน แปลงพืช	เกษตรกรจะได้รับผลตอบแทนจากผลผลิต ในพื้นที่ไว้ใช้บริโภคภายในครอบครัวเป็น การช่วยลดรายจ่าย และยังนำผลผลิต ไป ขายเป็นรายได้ของครอบครัวได้ตลอดทั่ว ไปอีกด้วย	15 วินาที
72.	LS. เกษตรกรกำลังดูแลแปลง ฝรั่ง	ทรงให้ความหวังและทางออกแก่เกษตรกร ทรงบำบัดทุกข์ บำรุงสุข แก่อาณาประชาราษฎร์	11 วินาที
73.	MS. , LS. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว กำลังทรงงาน	ตลอดระยะเวลาของการครองราชย์ สมควรที่พระสกนิกรชาวไทยทั่วประเทศ จะ น้อมรับแนวพระราชดำริดังกล่าว นำมาแก้ไข ปัญหาของพี่น้องเกษตรกร ให้มีความเป็น อยู่ที่ดีขึ้นและน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม ถวายพระพรขอพระองค์ทรงพระเจริญ เป็นมิ่งขวัญของชาวไทย และชาติไทย ตลอดชั่วกาลนาน	25 วินาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	ภาพ	เสียง	เวลา
74.	Super Impose ตราสัญลักษณ์ 72 พรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว	เพลงบรรเลง , เพลงต้นไม้ของพ่อ	34 วินาที





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบทดสอบ

### เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่”

#### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ เวลาทำข้อสอบ 30 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่องว่างให้ตรงกับตัวเลือก ก, ข, ค, ง, ในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้
3. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้วงกลมคำตอบที่ไม่ต้องการออก (X) แล้วทำเครื่องหมาย X ใหม่ลงในช่องคำตอบที่ต้องการใหม่
4. กำหนดให้คะแนนข้อที่ตอบถูกเป็น 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือตอบมากกว่าหนึ่ง ในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน



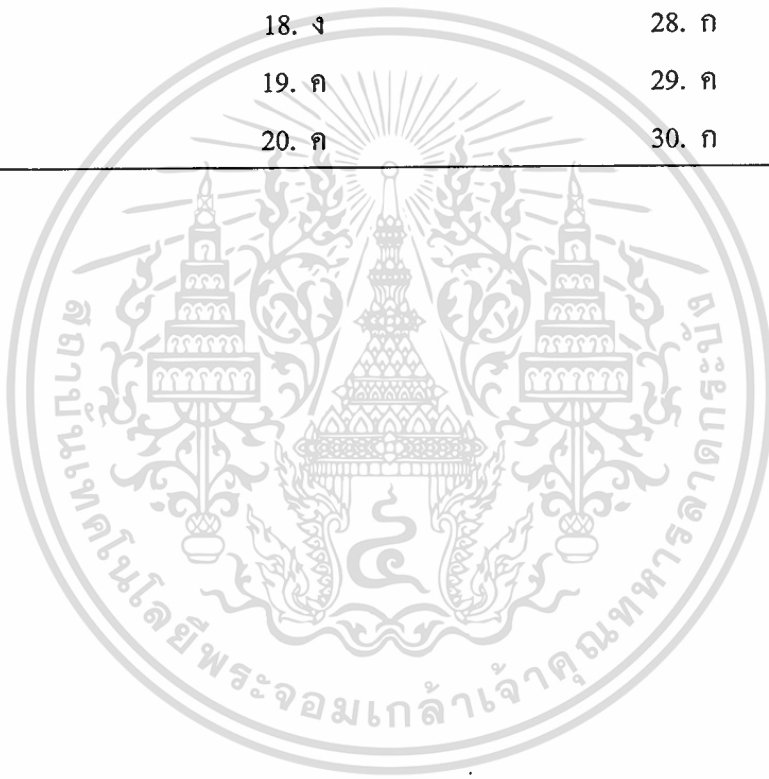
1. โครงการตามแนวพระราชดำริ ที่พระราชทานให้กับเกษตรกรชาวไทยชื่อโครงการใด
  - ก. ไร่นาสวนผสม
  - ข. เกษตรผสมผสาน
  - ค. เกษตรทฤษฎีใหม่
  - ง. อนุรักษ์ธรรมชาติ
2. แนวพระราชดำริ “ทฤษฎีใหม่” ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งน้ำขนาดใด
  - ก. ขนาดเล็ก
  - ข. ขนาดกลาง
  - ค. ขนาดค่อนข้างใหญ่
  - ง. ขนาดใหญ่
3. เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศไทย อาศัยน้ำจากแหล่งใดในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม
  - ก. น้ำฝน
  - ข. น้ำจากแม่น้ำ
  - ค. น้ำจากระบบชลประทาน
  - ง. น้ำประปา
4. ทฤษฎีใหม่ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องใดมากที่สุด
  - ก. น้ำ
  - ข. การใช้พื้นที่ทางการเกษตร
  - ค. ศัตรูพืช
  - ง. ก, ข
5. ภัยธรรมชาติที่เกษตรกรได้รับคืออะไรบ้าง
  - ก. น้ำท่วม
  - ข. ฝนแล้ง
  - ค. พายุ
  - ง. ถูกทุกข้อ
6. ทฤษฎีใหม่ เริ่มทดลองใช้แปลงทดลองที่ใดเป็นแห่งแรก
  - ก. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้
  - ข. โครงการพัฒนาพื้นที่วัดมงคลชัยพัฒนา
  - ค. บ้านแดนสามัคคี จ. กาฬสินธุ์
  - ง. ศูนย์พัฒนาพิภพอุทอง
7. วัดมงคลชัยพัฒนา แต่เดิมมีชื่อว่าอะไร
  - ก. วัดมงคล
  - ข. วัดมงคลชัย
  - ค. วัดชัยพัฒนา
  - ง. วัดมงคลชัยพัฒนา
8. ชื่อวัดมงคลชัยพัฒนา เริ่มใช้ในรัชกาลใด
  - ก. รัชกาลที่ 6
  - ข. รัชกาลที่ 7
  - ค. รัชกาลที่ 8
  - ง. รัชกาลที่ 9
9. แปลงทดลองที่ใช้ทฤษฎีใหม่ เป็นโครงการแรก มีจำนวนพื้นที่เท่าไร
  - ก. 8 ไร่
  - ข. 10 ไร่
  - ค. 15 ไร่
  - ง. 25 ไร่
10. หลักการทฤษฎีใหม่ จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นกี่ส่วน
  - ก. 2 ส่วน
  - ข. 3 ส่วน
  - ค. 4 ส่วน
  - ง. 5 ส่วน
11. หลักการแบ่งพื้นที่ตามทฤษฎีใหม่ มีสัดส่วนเท่าใด
  - ก. 30-30-30-10
  - ข. 30-50-10
  - ค. 30-10-40-20
  - ง. 30-70-10





## เฉลยคำตอบ

1. ค	11. ก	21. ง
2. ก	12. ค	22. ก
3. ก	13. ง	23. ง
4. ง	14. ค	24. ก
5. ง	15. ค	25. ข
6. ข	16. ง	26. ก
7. ก	17. ก	27. ง
8. ง	18. ง	28. ก
9. ค	19. ค	29. ค
10. ค	20. ค	30. ก



**ภาคผนวก ข**  
**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา ด้านการผลิตสื่อ และแบบทดสอบ**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

1. คุณสันติเพ็ชฌ์ มีสามเสน      นักวิชาการเผยแพร่ 6  
กองเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตร  
และสหกรณ์
2. คุณประเสริฐ กองกันภัย      นักวิชาการเกษตร 6  
กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. อาจารย์สมจิตต์ กล้ากลิ่น      อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เกษตร  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านสื่อวีดิทัศน์

1. ผศ.ประเสริฐ      ชั้นประเสริฐ      สำนักเทคโนโลยีการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. รศ.อิทธิพร      ศรียมก      สำนักเทคโนโลยีการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. รศ.สุนันท์      ปัทมาคม      ภาควิชาโสตทัศนศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิด้านแบบทดสอบ

1. คุณสันติเพ็ชฌ์      มีสามเสน      นักวิชาการเผยแพร่ 6  
กองเกษตรสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. คุณประเสริฐ      กองกันภัย      นักวิชาการเกษตร 6  
กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. อาจารย์สมจิตต์      กล้ากลิ่น      อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เกษตร  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.
4. ผศ.ดร.เลิศลักษณ์      กลิ่นหอม      อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบประเมินคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์

### คำชี้แจง

1. โปรดเติมข้อความลงในข้อเสนอนี้ที่มีต่อวีดิทัศน์เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่
2. ให้กาเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่คิดว่าเป็นจริง สอดคล้องกับความคิดของผู้ประเมิน โดยให้ระดับคะแนนดังนี้

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยมาก

3. ให้ผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นลงในแบบประเมินทุกข้อ เพราะว่าหากขาดข้อใดข้อหนึ่งแล้ว จะทำให้แบบประเมินนี้ไม่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือ

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชา.....

ผู้ผลิต.....

ชื่อทรงคุณวุฒิ.....

ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

การประเมิน	5	4	3	2	1
การประเมินด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ด้านการเรียนการสอนเรื่อง การเกษตร ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่					
2. การนำเสนอเนื้อหาตามขั้นตอน					
3. การเลือกสื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา					
4. เนื้อหาถูกต้องชัดเจน					
5. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาน่าสนใจ					
6. สื่อสร้างความสนใจผู้เรียน					
7. ความรู้ที่ท่านได้รับจากสื่อ					
8. ประสิทธิภาพที่ได้รับจากการใช้สื่อ โดยรวม					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชา.....

ผู้ผลิต.....

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....

ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

การประเมิน	5	4	3	2	1
สื่อวีดิทัศน์					
การประเมินด้าน					
1. ความชัดเจนของภาพ					
2. ภาพมีสีสันน่าสนใจ					
3. ภาพสื่อความหมายได้อย่างชัดเจน					
4. ภาพมีความต่อเนื่อง					
5. คำบรรยายชัดเจน					
6. เสียงประกอบการบรรยายน่าสนใจ					
7. ความเหมาะสมของความยาว					
8. ขนาดตัวอักษรชัดเจน					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

.....

.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# แบบการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

## เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีจำนวนทั้งสิ้น 40 ข้อ
2. ให้กาเครื่องหมาย (/) ลงในช่องที่คิดว่ามีความสอดคล้องของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ โดยให้ระดับคะแนน ดังนี้

1	หมายถึง	สอดคล้อง
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

3. ให้ผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นลงในแบบประเมินทุกข้อ เพราะหากขาดข้อใดข้อหนึ่งแล้วจะทำให้แบบประเมินนี้ไม่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือ

# แบบการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ

## เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริ ทฤษฎีใหม่

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....

ตำแหน่ง.....

สถานที่ทำงาน.....

ลำดับที่	สอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สอดคล้อง (-1)
ข้อ. 1			
ข้อ. 2			
ข้อ. 3			
ข้อ. 4			
ข้อ. 5			
ข้อ. 6			
ข้อ. 7			
ข้อ. 8			
ข้อ. 9			
ข้อ. 10			
ข้อ. 11			
ข้อ. 12			
ข้อ. 13			
ข้อ. 14			
ข้อ. 15			
ข้อ. 16			
ข้อ. 17			
ข้อ. 18			
ข้อ. 19			
ข้อ. 20			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	สอดคล้อง (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่สอดคล้อง (-1)
ข้อ. 21			
ข้อ. 22			
ข้อ. 23			
ข้อ. 24			
ข้อ. 25			
ข้อ. 26			
ข้อ. 27			
ข้อ. 28			
ข้อ. 29			
ข้อ. 30			
ข้อ. 31			
ข้อ. 32			
ข้อ. 33			
ข้อ. 34			
ข้อ. 35			
ข้อ. 36			
ข้อ. 37			
ข้อ. 38			
ข้อ. 39			
ข้อ. 40			

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ

#### 1.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของบุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์ (2533 : 89-91)

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

$$\sum R = \text{ผลของคะแนน}$$

$$N = \text{จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ}$$

#### 1.2 การหาค่าความยากง่าย ของแบบทดสอบเป็นรายชื่อ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531 : 136-137)

$$\text{สูตร } P = \frac{R}{N}$$

$$P = \text{ค่าความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ}$$

$$R = \text{จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ}$$

$$N = \text{จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด}$$

#### 1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบเป็นรายชื่อ ของพวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531 : 136-137)

$$\text{สูตร } r = \frac{R_u - R_c}{N/2}$$

$$r = \text{ค่าอำนาจการจำแนกของข้อสอบเป็นรายชื่อ}$$

$$R_u = \text{จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มสูง}$$

$$R_c = \text{จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มต่ำ}$$

$$N = \text{จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}$$

#### 1.4 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum p_q}{S_t^2} \right\}$$

$$n = \text{จำนวนข้อ}$$

$$p = \text{สัดส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$q = \text{สัดส่วนของคนที่ทำผิดในแต่ละข้อ} = 1-p$$

$$S_t^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ}$$

2. การหาค่าสถิติพื้นฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกานดา พูลลาภทวี (2530 : 42)

2.1 การหาค่าเฉลี่ยของผลการเรียน

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum x = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม}$$

$$n = \text{จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง}$$

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกานดา พูลลาภทวี (2530 : 43)

3.1 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left[ \frac{\sum fx}{N} \right]^2}$$

$$\sum fx = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$\sum fx^2 = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

4. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์และการเรียนปกติแบบบรรยายโดยทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของ 2 กลุ่มว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ (t-test) ชนิด Pooled t-test ดัวน สายยศและอังศณา สายยศ (2536 : 100-103)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	$df$	=	$(n_1+n_2-2)$
เมื่อ	$t$	=	ค่าพิชารณาใน t-distribution
	$\bar{X}_1$	=	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	=	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2
	$S^2_1$	=	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1
	$S^2_2$	=	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2
	$n_1$	=	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1
	$n_2$	=	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2
	$df$	=	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์ดัชนีความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผล  
สัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่อง การเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

ตารางที่ 6.1

ข้อสอบ	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (R)
1	1.00	0.72	0.2
2	0.75	0.90*	0.25
3	1.00	0.90*	-0.33*
4	1.00	0.56	0.25
5	1.00	0.80	0.20
6	1.00	0.54	0.33
7	0.75	0.92*	0.25
8	1.00	0.74	0.40
9	1.00	0.74	0.25
10	0.75	0.80	0.26
11	0.50	0.80	0.25
12	1.00	0.62	0.33
13	1.00	0.60	0.53
14	1.00	0.76	0.25
15	1.00	0.52	0.40
16	1.00	0.44	0.26
17	1.00	0.34	0.33
18	1.00	0.62	0.25
19	1.00	0.62	0.20
20	1.00	0.46	0.33
21	1.00	0.76	0.20
22	1.00	0.92*	0.00*
23	1.00	0.72	0.26
24	1.00	0.30	0.26
25	1.00	0.66	0.26

เอกสารนี้ 26 เอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 1.00 ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 0.64 ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ 0.25 ขนด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อสอบ	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (R)
27	1.00	0.52	0.20
28	1.00	0.92*	0.00*
29	1.00	0.92*	0.00*
30	1.00	0.68	0.25
31	1.00	0.86*	0.12*
32	0.75	0.82*	0.20
33	0.75	0.32	0.20
34	1.00	0.76	0.40
35	1.00	0.76	0.25
36	1.00	0.80	0.20
37	1.00	0.86*	0.00*
38	1.00	0.80	0.20
39	1.00	0.86*	0.13*
40	1.00	0.68	0.20

หมายเหตุ ในข้อที่มีเครื่องหมาย (\*) เป็นข้อที่มีค่าไม่เหมาะสมในการหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

## ผลของคะแนนก่อนเรียน - หลังเรียน กลุ่มเรียนปกติแบบบรรยาย

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน
1	18	23	5
2	18	25	7
3	17	25	8
4	19	24	5
5	13	24	11
6	18	22	4
7	18	26	8
8	16	22	6
9	18	27	9
10	15	26	11
11	16	24	8
12	19	25	6
13	16	22	6
14	15	28	13
15	19	25	6
16	19	27	8
17	13	27	14
18	17	23	6
19	18	25	7
20	18	24	6
21	14	20	6
22	14	20	6
23	14	25	11
24	16	26	10
25	13	17	4
26	17	26	9
27	13	23	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน
28	18	21	3
29	17	22	5
30	16	27	11
X	16.40	24.03	7.63
S.D.	2.01	2.51	2.76



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผลของคะแนนก่อนเรียน - หลังเรียน กลุ่มเรียนด้วยวีดิทัศน์

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน
1	15	25	10
2	15	24	9
3	19	24	5
4	15	26	11
5	19	27	8
6	13	24	12
7	15	26	11
8	16	26	10
9	19	27	11
10	15	23	8
11	19	21	2
12	14	25	11
13	12	25	13
14	13	23	10
15	16	25	9
16	15	25	10
17	19	27	8
18	18	26	8
19	16	26	10
20	19	26	7
21	12	27	15
22	13	18	5
23	12	17	5
24	19	26	7
25	16	19	3
26	15	22	7
27	13	18	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างของคะแนน
28	19	28	9
29	19	26	7
30	19	23	4
X	16.00	24.17	8.16
S.D.	2.60	2.94	3.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

นางสาวนฤมล วีระศักดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2506 ที่จังหวัดฉะเชิงเทรา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนดัดดรุณีฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2525 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ.2529 มีประสบการณ์การทำงานเป็นผู้สื่อข่าวหนังสือพิมพ์เส้นทางเศรษฐกิจ พ.ศ.2530 ประชาสัมพันธ์ โรงเรียนสอนการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว (ITIM) พ.ศ. 2531 อาจารย์ โรงเรียนไทยวิจิตรศิลป์ พ.ศ.2532 และปัจจุบันรับราชการตำแหน่งนักวิชาการ โสตทัศนศึกษาระดับ 6 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ตั้งแต่ พ.ศ. 2534)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้