



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียงเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ

SOUND SLIDE ON NATURAL FARMING

โดย

นายณรงค์ คงสมบูรณ์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2533

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ 24 / 101 / 33
(อาจารย์สนอง นิลเพชร)

กรรมการปัญหาพิเศษ 24 / 109 / 33
(อาจารย์วาท นวัตกรรม)

กรรมการปัญหาพิเศษ 24 / 101 / 33
(อาจารย์อวรณ์ แสนศักดิ์)

หัวหน้าภาควิชา 4 / 101 / 33
(อาจารย์แสนนิต หงษ์ทรงเกียรติ)

ร.พ.
นศ 211๗
253๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



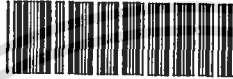
13192

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สไลด์ประกอบเสียงเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ

SOUND SLIDE ON NATURAL FARMING



T096191



โดย

นายณรงค์ คงสมบูรณ์

เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

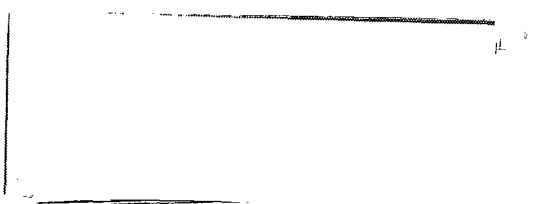
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการ เกษตร)

พ.ศ. 2533

ป/พ.
ธช 211/ค
2533

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **96191**
วันเดือนปี..... - 2 JUN 2009



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : สไลด์ประกอบเสียง เรื่อง เกษตรกรรมธรรมชาติ
 โดย : นายณรงค์ คงสมบูรณ์
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาการเกษตร)
 สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร
 ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : 2.2 / พ.ศ. / 2533
 (อาจารย์สนอง นิลเพชร)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อฝึกประสบการณ์ในการสร้าง
 อุปกรณ์สไลด์ประกอบเสียง เพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีในการพัฒนาการเกษตร การศึกษาครั้งนี้
 ได้ศึกษาใน 2 ประเด็น คือ ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ และการผลิตสไลด์ประกอบ
 เสียง วิธีการดำเนินการทำได้โดยการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมธรรมชาติ
 และการผลิตสไลด์ประกอบเสียง ซึ่งมีทั้งการศึกษาจากเอกสารและการสอบถามขอคำแนะนำ
 นำจากผู้รู้ แล้วทำการวิเคราะห์เนื้อหาของหลักการเกษตรกรรมธรรมชาติ เพื่อนำมาเขียน
 คำบรรยายประกอบภาพ หลังจากนั้นจึงทำการถ่ายภาพตามที่กำหนดไว้ บันทึกเสียงคำบรรยาย
 แล้วจึงตรวจสอบอุปกรณ์และแก้ไขโดยใช้แบบประเมินคุณภาพสไลด์สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ
 จากผลการประเมินคุณภาพปรากฏว่ามีลักษณะพอใช้ถึงดีทั้งในค่านลักษณะทางกายภาพและ
 ค่านลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน สำหรับการนำเสนอสไลด์ประกอบเสียง เรื่อง
 เกษตรกรรมธรรมชาตินี้เป็นการเสนอหลักการสำคัญของเกษตรกรรมธรรมชาติ 4 ประการ
 คือ การไม่ไถพรวนดิน การไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอื่น ๆ การไม่กำจัดวัชพืช และการไม่กำจัด
 ศัตรูพืชไม่ว่าโดยการใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ

ปัญหาอุปสรรคในการจัดทำอุปกรณ์ชุดนี้คือ การขาดความรู้และประสบการณ์ใน
 การถ่ายภาพ การเดินทางไกลเพื่อเก็บข้อมูลและถ่ายภาพการไม่มีอุปกรณ์เป็นของตนเอง
 ความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่จำกัดและกระจัดกระจายตามแหล่งต่าง ๆ รวมทั้ง
 ปัญหาในการจัดทำซึ่งเกิดจากผู้จัดทำยังมีขีดความสามารถน้อยในการทำความเข้าใจหลัก
 การเกษตรธรรมชาติ ซึ่งปัญหาดังกล่าวข้างต้นมีผลทำให้เกิดความไม่สะดวกในการปฏิบัติ
 งาน และได้ลงงานซึ่งยังมีประสิทธิภาพไม่ดี และขอเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
 คือ ผู้จัดทำจะต้องให้ความสำคัญต่อการศึกษาและหาประสบการณ์ในการถ่ายภาพ ควรเลือก
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องที่จะนำมาทำสไลด์โดยสามารถหาสถานที่ถ่ายภาพและเก็บข้อมูลได้ในระยะทางไกล ๆ ผู้จัดทำควรมีอุปกรณ์ (กล้องถ่ายรูป) เป็นของตนเอง การเก็บรวบรวมข้อมูลควรเลือกรื่องที่มีข้อมูลในการค้นคว้าเพียงพอ และแหล่งข้อมูลทาง่าย และผู้จัดทำควรมีความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่จะจัดทำคือพอสมควร เพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดคอนามธรรมทางค่านเนื้อหาวิชา-การมาเป็นรูปธรรมของสไลด์ประกอบเสียงได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ขอกราบขอบพระคุณ

อาจารย์สนอง นิลเพชร

ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจล.

อาจารย์วุฒ บัวตะมะ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจล.

อาจารย์อวรณ์ เสนศักดิ์

ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจล.

อาจารย์ศุภสมบุรณ์ อิงรัตนากร

ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจล.

อาจารย์รพีปีย์ ชรรรมเมธา

ภาควิชาเทคนิคเกษตร สจล.

อาจารย์สมจิตร กล้ากลิ่น

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

คุณวิชัย โลกลีอง

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สจล.

คุณเคชา ศิริภัทร

ศูนย์เทคโนโลยีสังคม

ท่านมหาอัย สุนทรชัย

ชมรมเกษตรผสมผสาน สุรินทร์

คุณคำเคื่อง ภาณี

ชมรมเกษตรอัสสัม

ท่านสมณะมะระวังโส

ชมรมเกษตรอัสสัม

ซึ่งการศึกษาปัญหาพิเศษของข้าพเจ้านี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากความเมตตากรุณาของท่านผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่านได้ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง ความรู้และข้อมูลที่ข้าพเจ้าศึกษาค้นคว้าได้ และข้าพเจ้าขอขอบคุณเพื่อน ๆ และน้อง ๆ นักศึกษาที่สนใจช่วยเหลือ และให้กำลังใจในยามที่ข้าพเจ้าท้อแท้

ขอความทุกข์โศกของเกษตรกรอันเกิดจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมจงปราศจากการไปสิ้น ขอความแตกฉานในการศึกษาจงมีแก่ข้าพเจ้าเทอญ



(นายณรงค์ คงสมบูรณ์)

พฤษภาคม 2533

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
คำนิยม	(3)
สารบัญตาราง	(5)
บทที่	
1 บทนำ	1
- ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
- ขอบเขตการศึกษา	2
2 การตรวจเอกสาร	4
- บทความที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมธรรมชาติ	4
- บทความที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสไลด์	6
3 วิธีการผลิตอุปกรณ์	10
- ขั้นตอนการดำเนินการผลิตสไลด์ประกอบเสียง	10
- การวิเคราะห์เนื้อหา	10
- การจัดทำคำบรรยาย (Script) ความเนื้อเรื่อง	13
- ประเมินคุณภาพสไลด์	27
4 ผลการศึกษาและขอวิจารณ์	29
- ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพสไลด์	32
- ปัญหาในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย	32
5 สรุปผลและขอเสนอแนะ	34
- ข้อเสนอแนะ	34
เอกสารอ้างอิง	36
ภาคผนวก	
- แบบสอบถามประเมินคุณภาพสไลด์	38
- ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้กับโรงเรียนเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางคำบรรยายภาพสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ	13
ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ทางด้านกายภาพ	30
ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	32
ตารางภาคผนวก	
ตารางประเมินลักษณะทางกายภาพของสไลด์	39
ตารางประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	40
ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ด้านกายภาพ	40
ตารางสรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน	41

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

สภาพการเกษตรของประเทศไทยในปัจจุบันนี้ เกษตรกรมีความเสี่ยงในการประกอบอาชีพสูง ต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ซึ่งไม่สามารถผลิตขึ้นเองได้ เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช เครื่องนุ่งห่มต่าง ๆ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันก็ประสบกับปัญหาในด้านราคาผลผลิตตกต่ำ ทำให้เกษตรกรมีสภาพยากจน มีหนี้สินมากมายและขาดแคลนเงินทุนในการประกอบการเกษตร อันมีผลทำให้คุณภาพชีวิตต่ำ ไม่มีความพึงพอใจในอาชีพการเกษตร เป็นผลให้การพัฒนาการเกษตรไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร

นอกจากนั้นผลกระทบจากการผลิตของเกษตรกรในปัจจุบันยังทำให้เกิดความเสียหายในความสัมพันธ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ดินมีสภาพเป็นกรดและแข็งตัว การใช้สารเคมีทำให้เกิดพิษตกค้างในดิน, น้ำ และพืชผล ซึ่งเป็นผลเสียระยะยาวของเกษตรกรและผู้บริโภคโดยตรง

การทำเกษตรกรรมธรรมชาติ เป็นแนวคิดในการดำรงชีพ โดยการทำเกษตรกรรม อันเป็นพื้นฐานของการทำเกษตรกรรมชนิดใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ มีการลงทุนต่ำ เน้นการกระทำตามหลักการ 4 ประการ คือ

1. ไม่ไถพรวนดิน
2. ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอื่น ๆ
3. ไม่กำจัดวัชพืช
4. ไม่มีการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ

ซึ่งมีเกษตรกรชาวญี่ปุ่นชื่อ นายมาซาโนบุ ฟูกุโอกะ เป็นผู้ริเริ่มและเผยแพร่หลักการเกษตรกรรมธรรมชาติ

การเสนอรูปแบบของการทำเกษตรกรรมธรรมชาตินี้ เป็นการเสนอข้อมูลเพื่อเป็นทางเลือกประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของเกษตรกร ซึ่งกำลังประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนั้นเกษตรกรอาจนำหลักการและแนวคิดนี้ไปดัดแปลงใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการผลิตของเกษตรกรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ -

แนวความคิดและหลักการเกษตรกรรมธรรมชาตินี้ค่อนข้างเป็นนามธรรม ซึ่งไม่สามารถบรรยายด้วยคำพูดอย่างเดี๋ยวจึงเห็นสมควรผลิตอุปกรณ์ในรูปของสไลด์ประกอบคำบรรยายเพื่อช่วยให้นำเสนอได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย รวมทั้งกระตุ้นความสนใจได้ นอกจากนั้นต้นทุนในการผลิตไม่สูงมากและสามารถผลิตได้ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อผลิตอุปกรณ์ประกอบการเผยแพร่เทคโนโลยีการเกษตร โดยเสนอรูปแบบของการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ
2. เพื่อเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาและลดความเสี่ยงในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกรในปัจจุบัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นประสบการณ์ตรงของผู้จัดทำอุปกรณ์ชุดนี้ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการสร้างอุปกรณ์สไลด์ในหัวเรื่องอื่น ๆ ต่อไป
2. ได้สไลด์ประกอบคำบรรยาย ซึ่งจะใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเผยแพร่แนวคิดในการพัฒนาการเกษตรในรูปแบบการทำเกษตรกรรมธรรมชาติไปสู่เกษตรกร

ขอบเขตการศึกษา

ในการจัดทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ ได้จัดทำอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. สไลด์ประกอบคำบรรยาย เรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ 1 ชุด จำนวน 42 ภาพ
2. คำบรรยายประกอบสไลด์ จำนวน 1 เล่ม
3. เทปบันทึกคำบรรยายระบบ **SYNCRONIZE** จำนวน 1 ม้วน
4. ตรวจสอบคุณภาพของชุดสไลด์โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามอาจารย์ในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ซึ่งมีความรู้ทางด้านพัฒนาการเกษตร 2 คน อาจารย์ซึ่งมีความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษา 1 คน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโสตทัศนอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 1 คน ในการตรวจสอบสไลด์ชุดนี้ จะทำการตรวจสอบที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และผลที่ได้จากการตรวจสอบนี้
จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพสไลด์ประกอบเสียงชุดนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาส
ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้แบ่งการตรวจเอกสารออกเป็น 2 ส่วนคือ

ก. บทความเกี่ยวกับเกษตรกรรมธรรมชาติ

ข. บทความเกี่ยวกับการผลิตสไลด์ประกอบเสียง

ก. บทความเกี่ยวกับเกษตรกรรมธรรมชาติมีขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของเกษตรกรรมธรรมชาติ

2. หลักการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ

1. ความหมายของเกษตรกรรมธรรมชาติ

เดชา (2532 : 11) ได้กล่าวว่า เกษตรกรรมธรรมชาติคือ ตัวอย่างหนึ่งของกิจกรรมชนิด "อกรรม" ซึ่งมีได้หมายถึงการไม่ทำอะไรเลย หรือปล่อยตามยถากรรม แต่เป็นการงดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นทุกชนิด ใช้แรงงานที่มีอยู่โดยไม่ใช้แรงงานจากสัตว์หรือเครื่องจักร ไม่พึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอกและไม่แยกทุกสิ่งออกจากธรรมชาติเป็นคน และกล่าวถึงเกษตรกรรมธรรมชาติว่าเป็นกิจกรรมประเภท "อกรรม" (Do-nothing) เป็นการร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและส่งเสริมซึ่งกันและกันเท่านั้น

รสนา (2532 : 16) ได้กล่าวว่า การทำการเกษตรด้วยวิธีที่เป็นธรรมชาติคือ การทำการเกษตรด้วยวิธีที่เรียบง่ายที่สุดควยการร่วมมือกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ หรือเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติยิ่งกว่าที่จะเอาอย่างวิธีการแบบใหม่ที่มีเพิ่มขยายเทคนิคที่ซับซ้อนในการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติอย่างสิ้นเชิง เพื่อผลได้ของตัวมนุษย์เอง

2. หลักการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ

รสนา (2532 : 16) ได้กล่าวถึงหลักการทำเกษตรกรรมธรรมชาติไว้

ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หลักการประการแรกไม่ไถพรวนดิน เป็นเวลาหลายร้อยปีมาแล้ว ที่เกษตรกรเชื่อว่าการไถพรวนดินเป็นสิ่งจำเป็นต่อการปลูกพืช อย่างไรก็ตามการไม่ไถพรวนดิน คือ พื้นฐานของเกษตรกรรมธรรมชาติ พื้นดินมีการไถพรวนตามธรรมชาติด้วยตัวมันเองอยู่แล้ว โดยการแทรกซอนของรากพืช และการกระทำของพวกจุลินทรีย์ทั้งหลาย สัตว์เล็กและไส้เดือน

2. หลักการประการที่สอง ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอื่น ๆ มนุษย์มักจะเข้าไปยุ่งวุ่นวายกับธรรมชาติ และเขาก็ไม่สามารถแก้ไขผลเสียที่เกิดขึ้นได้ไม่ว่าจะพยายามอย่างไร วิธีการปลูกที่เดินเลอะเพราะทำให้สูญเสียหน้าดินอันอุดมสมบูรณ์ไปและดินก็จะจืดลงทุกปี แต่ถาปล่อยให้ดินอยู่ในสภาพของมันเอง ดินจะสามารถรักษาความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติเอาไว้ได้ ซึ่งเป็นไปตามวงจรชีวิตของพืชและสัตว์อย่างมีระเบียบ

3. หลักการประการที่สาม ไม่กำจัดวัชพืช วัชพืชมีบทบาทสำคัญในการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่อินและช่วยให้เกิดความสมดุลย์ในสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา ตามหลักการพื้นฐานวัชพืชเป็นสิ่งที่ต้องควบคุมแต่ไม่กำจัด การใช้ฟางคลุมและปลูกพืชคลุมดินจำพวกถั่วลงไปกับพืชผล ตลอดจนการปล่อยน้ำเขานาเป็นครั้งคราว เป็นวิธีควบคุมวัชพืชได้อย่างดีในนา

4. หลักการประการที่สี่ ไม่มีการกำจัดศัตรูพืช โดยใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ เมื่อพืชอ่อนแอเนื่องจากผลจากการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติอันได้แก่ การไถพลิกดิน การใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น ความไร้อสมดุลย์ของโรคพืชและแมลงก็จะกลายเป็นปัญหาใหญ่ในการเกษตร ธรรมชาตินั้นถ้าปล่อยไว้ตามลำพังจะอยู่ในสภาพสมดุลย์ แมลงที่เป็นอันตรายและโรคพืชมีอยู่มาก แต่ไม่เคยเกิดขึ้นในธรรมชาติจนถึงระดับที่ต้องใช้สารเคมีที่มพิษเหล่านั้นเลย วิธีการควบคุมโรคและแมลงที่เหมาะสมก็คือ การปลูกพืชที่แข็งแรงในสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์ นอกจากนั้นยังกล่าวอีกว่า ความอุดมสมบูรณ์จะเพิ่มขึ้นตามธรรมชาติ ถูกปล่อยไว้ตามสภาพของมัน อินทรีย์สารจากการทับถมของพืชและสัตว์จะสลายตัวบนผิวดิน จากการทำปฏิกิริยาของแบคทีเรียและเชื้อรา รวมทั้งน้ำฝนจะทำให้ธาตุอาหาร เหล่านี้แทรกซึมลงไปยังเนื้อดินเบื้องล่างกลายเป็นอาหารของจุลินทรีย์ ไส้เดือน และสัตว์เล็ก ๆ อื่น ๆ อีกมากมาย รากพืชจะแทรกซอนลงไปยังใต้ดินและนำธาตุอาหารนั้นกลับมาสู่ผิวดินอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติเหล่านี้จะสามารถพบเห็นได้ในป่าเขา ซึ่งมีต้นไม้ยักษ์ที่เติบโต โดยปราศจากปุ๋ยและการไถพรวนในป่า ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างที่เป็นอยู่น้อยพบขอบเขตแห่งจินตนาการ

จากแนวความคิดดังกล่าวจึงพอสรุปได้ว่า เกษตรกรรมธรรมชาติเป็นกิจกรรมประเภท "อกรรม" ทั้งคเวณกิจกรรมทุกประเภทที่ไม่จำเป็น ทำการเกษตรโดยวิธีเรียบง่ายที่สุด โดยให้ประสาณสอดคล้องกับธรรมชาติให้มากที่สุด เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพสูงและมีการลงทุนต่ำโดยมีหลักการสำคัญ 4 ประการคือ

1. ไม่ไถพรวนดิน
2. ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอื่น ๆ
3. ไม่กำจัดวัชพืช
4. ไม่มีการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ

ซึ่งหลักการดังกล่าวมุ่งที่จะคืนความอุดมสมบูรณ์แก่ดินและรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาอันเป็นหัวใจสำคัญของการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ และจากแนวปฏิบัติดังกล่าวเบื้องต้นสามารถนำมาเป็นแนวคิดในการพัฒนาการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรหรือผู้สนใจสามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ หรือการทำเกษตรในรูปแบบใกล้เคียงกัน เช่น การทำวนเกษตร หรือรูปแบบการเกษตรผสมผสานต่อไปได้

ข. บทความเกี่ยวกับสไลด์ประกอบเสียง แบ่งออกเป็น

1. ความหมายของสไลด์
2. คุณค่าของสไลด์ประกอบคำบรรยายต่อการศึกษา
3. ข้อดีและข้อจำกัดของสไลด์ประกอบคำบรรยาย
4. การนำเสนอสไลด์เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

1. ความหมายของสไลด์

วารินทร์ (2529 : 1) ได้ให้ความหมายของสไลด์ว่าหมายถึง ภาพนิ่งชนิดโปร่งแสงที่นำมาฉายบนใ้ภาพปรากฏบนจอขนาดใหญ่ใ้ผู้ดูจำนวนมากได้เห็นพร้อมกัน ลักษณะของภาพสไลด์จะเป็นภาพโปร่งแสง ที่บันทึกภาพไว้แล้วหุ้มด้วยกรอบกระดาศ พลาสติกหรือโลหะ มีขนาดต่าง ๆ กันคือ $3\frac{1}{4} \times 4$ นิ้ว และ 2×2 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นยังได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสไลด์ประกอบคำบรรยายว่าหมายถึง สไลด์เรื่องราวใดเรื่องราวหนึ่ง โดยอาจจะ เป็นเรื่องสั้นหรือเรื่องยาวก็ได้ชุดหนึ่งจึงอาจ มีได้ 10 ภาพหรืออาจถึง 100 ภาพ ถ้าสไลด์ประกอบเสียงนี้จัดทำเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ก็อาจเป็นสไลด์ประกอบเนื้อหาแต่ละหน่วยวิชา ซึ่งผู้เรียนหรือผู้ชมจะได้เข้าใจเนื้อหาชุด นั้นเป็นอย่างดี

2. คุณค่าของสไลด์ประกอบคำบรรยายต่อการศึกษา

วารินทร์ (2529 : 2) กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ประกอบคำบรรยายต่อ การศึกษาดังนี้

1. เปลี่ยนบรรยากาศของเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น สนใจมากขึ้น
2. ทำให้ผู้เรียนได้เห็นทั้งภาพและเสียงที่สัมพันธ์กันเป็นเรื่องราวต่อเนื่องกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น
3. สามารถนำมาเป็นสื่อที่ใช้เรียนเพียงคนเดียว กลุ่มเล็กหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้
4. สามารถนำมาดูซ้ำได้อีกเมื่อต้องการ เพื่อทบทวน เตือนความจำ หรือเพื่อการประเมินผล
5. สไลด์ประกอบเสียงที่ผลิตขึ้นโดยมีหลักเกณฑ์ที่ดี จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
6. สไลด์ประกอบเสียงหรือคำบรรยายนั้นสามารถทำสำเนา (Duplicate) แจกจ่ายไปตามสถานศึกษาต่าง ๆ ได้ จึงทำให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลในถิ่นต่าง ๆ ได้เรียนรู้ ในเรื่องนั้นอย่างเท่าเทียมกัน

3. ข้อดีและข้อจำกัดของสไลด์ประกอบคำบรรยาย

ณรงค์ (2530 . 195) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อจำกัดของสไลด์ดังนี้คือ ข้อดีของสไลด์

1. สามารถผลิตได้โดยคนเพียงคนเดียว เพียงแต่คนนั้นสามารถถ่ายรูปเป็นก็สามารถผลิตสไลด์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สไลด์ให้ภาพที่เป็นสีธรรมชาติ ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด
3. การเรียงลำดับสไลด์สามารถสับเปลี่ยนได้ง่าย เพื่อให้เหมาะสมกับเวลาและความต้องการเฉพาะคราว
4. สไลด์สามารถเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัย (Update) ทันต่อเหตุการณ์ได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือ เครื่องใช้ราคาแพงในการผลิต
5. ผู้บรรยายสามารถควบคุมเวลาในการบรรยายสไลด์แต่ละแผ่นให้ยาวนานเท่าไรก็ได้ จึงทำให้ยืดหยุ่นในการใช้ไทม์มาก
6. สไลด์มีขนาดเล็ก สะดวกในการเก็บรักษา
7. สไลด์มีต้นทุนการผลิตต่ำ

สำหรับคุณค่าของสไลด์ในการนำมาใช้ประกอบการสอนนั้น สไลด์สามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีมาก มีความคงทนในการจำมาก ให้ความประทับใจแก่ผู้ดูสามารถบันทึกสิ่งต่าง ๆ ที่โคพบเห็นมาแสดงได้อย่างชัดเจน แจ่มแจ้งและสามารถขยายรายละเอียดของภาพมาให้ดูกันไ้มาก

ข้อจำกัดของสไลด์

1. สไลด์ไม่สามารถแสดงการเคลื่อนไหวได้
2. การฉายสไลด์มักไม่สะดวกสำหรับผู้ฉายที่ต้องไปยืนบรรยายอยู่หน้า
3. จำเป็นต้องฉายสไลด์ในห้องที่มืดมาก จึงจะได้ภาพที่ดี
4. การนำเสนอสไลด์เพื่อวัตถุประสงค์หลาย ๆ อย่าง

นรงค์ (2530 : 198) ได้กล่าวถึงการนำเสนอสไลด์ เพื่อวัตถุประสงค์หลาย ๆ อย่างดังนี้

1. เพื่อสร้างความศรัทธา
2. เพื่อสนับสนุนเนื้อ เรื่องที่นำเสนอใหม่ที่น่าหนักขึ้นและเห็นจริงเห็นจัง
3. เพื่อให้เห็นภาพกระบวนการแต่ละขั้นโดยละเอียดและชัดเจน
4. เพื่อแสดงความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ภาพสไลด์เปรียบเทียบ

เทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อสร้างความประทับใจ และเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้ถูกไปในทิศทางที่ทองการ ซึ่งเหมาะกับการนำเสนอควยสโลกประกอบเสียง

จากข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าสโลกเป็นสื่อการเรียนการสอน การเผยแพร่เทคโนโลยีที่นับได้ว่ามีประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะสามารถทำให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายมีความเข้าใจในเนื้อหาและเป็นการกระตุ้นความสนใจโดยใ้ภาพและเสียงประกอบ ทั้งสามารถจัดทำใ้ง่ายดาย สะดวก และมีต้นทุนการผลิตต่ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการผลิตอุปกรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการผลิตสไลด์ประกอบเสียง มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้ คือ

1. ศึกษาหลักการเรื่องการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ
2. ศึกษาหลักการทำสไลด์ประกอบเสียง
3. วิเคราะห์เนื้อเรื่องที่เลือกมาทำสไลด์และวางแผนการนำเสนอ

การวิเคราะห์เนื้อหาเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ เพื่อนำมาจัดทำเป็นสไลด์ประกอบเสียง โดยการนำเนื้อหาการทำเกษตรกรรมธรรมชาติจากหนังสือชื่อ "ปฏิวัติยุคสมัยด้วยพวงเส้นเดียว" (THE ONE STARW REVOLUTION) เขียนโดยนายมาชาโนบุญ ฟูโก๊ะ และแปลเป็นภาษาไทย โดย รสนา ไทสิทธิ์กุล ซึ่งได้รวบรวมแนวคิดและการปฏิบัติรวมทั้งเหตุผลประกอบการปฏิบัติในรูปแบบอื่นเป็นการทำเกษตรกรรมธรรมชาติไว้พอที่จะแยกตามสาระสำคัญของหลักการทำเกษตรกรรมธรรมชาติได้ดังนี้

หลักการประการแรก ไม่ไถพรวนดิน

เหตุผล

1. พื้นดินมีการไถพรวนตามธรรมชาติด้วยตัวมันเองอยู่แล้ว โดยการแทรกซอนของรากพืชและการกระทำของพวกจุลินทรีย์ทั้งหลาย สัตว์เล็ก ๆ และไส้เดือน
2. เมื่อดินถูกไถพรวน สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติจะถูกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม วัชพืชที่ทนทานมาก เช่น หนุ่คินกา จะเจริญงอกงามและควบคุมวัชพืชไถยาก
3. เพื่อผลในการรักษาหน้าดินไม่ให้สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ และดินชั้นบนที่เป็นชั้นหน้าของดินจะเพิ่มสูงขึ้นทุกปี การไถพรวนจะทำให้ดินชั้นบนไม่มีโอกาสเพิ่มสูงขึ้น

หลักการปฏิบัติในการเพาะปลูก

1. โดยการหว่านเมล็ดพืชที่จะปลูกลงไปในดินโดยตรงแล้วใช้ฟางคลุมพื้นที่ป้องกันรักษาความชื้น
2. ใช้ดินเหนียวทำเป็นกระสุน และหุ้มเมล็ดพืชไว้ภายใน เพื่อป้องกันการรบกวนจากศัตรูพืชที่จะมาทำลายเมล็ด เช่น นก หนู แมลงต่าง ๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้วิธีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น พวงกระถุนต่าง ๆ ในการรักษาสภาพความชื้นและบำรุงดิน

4. ในกรณีที่ดินแข็งมาก ๆ จะใช้วิธีการหว่านเมล็ดผักกาดหัวให้ทั่วพื้นที่ เมื่อผักกาดหัวเจริญเติบโตเต็มที่จะมีหัวโตขึ้น หัวของผักกาดหัวจะถูกปล่อยไว้โดยไม่มีการเก็บ เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงดิน และเพิ่มช่องว่างให้แกดิน

5. ในการปลูกพืชจำพวกพืชผัก ในครั้งแรกจะมีการนำเมล็ดพืชผักหลาย ๆ ชนิดมาผสมกันแล้วหว่านให้ทั่ว พื้นที่ที่จะทำการปลูกเพื่อดูความเหมาะสมของพื้นที่ว่าเมล็ดพืชผักชนิดใดสามารถขึ้นได้ดีในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อที่จะได้สามารถคัดเลือกชนิดผักที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกต่อไป ในกรณีที่พื้นที่เพาะปลูกนั้นมีความแตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน เช่น ความชื้น ระบาย ความอุดมสมบูรณ์หรือยังไม่เคยทำการเพาะปลูกมาก่อน

หลักการประการที่สอง ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอื่น ๆ

เหตุผล

1. ถ้าปล่อยดินไว้ตามสภาพของมัน ความอุดมสมบูรณ์จะเพิ่มขึ้น อินทรีย์สารจากการทับถมของพืชและสัตว์จะสลายตัวบนผิวดินจากการทำปฏิกิริยาของแบคทีเรียและเชื้อรา น้ำฝนจะทำให้ธาตุอาหารเหล่านั้นแทรกซึมลงไปยังเนื้อดินเบื้องล่างกลายเป็นอาหารของจุลินทรีย์ ไส้เดือน และสัตว์เล็ก ๆ อื่น ๆ อีกมากมาย รากพืชจะแทรกซอนลงไปยังใต้ดิน และนำธาตุอาหารนั้นกลับมาสู่ผิวดินอีกครั้งหนึ่ง (การสะสมอาหารของพืชในใบ กิ่ง และใบ กิ่ง รวมทั้งผลนั้นร่วงลงสู่ผิวดินอีกครั้งหนึ่ง)

2. การใช้ปุ๋ยเคมีจะทำให้สภาพทางกายภาพของดินเสียไป และทำลายความสมดุลของวงจรสิ่งมีชีวิตในดิน

3. เกษตรกรต้องเสียเวลาและสิ้นเปลืองแรงงานในการทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยอื่น ๆ

หลักปฏิบัติในหลักการประการที่สอง

1. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกกระถุนหัว เป็นปุ๋ยพืชสดตามธรรมชาติ
2. การใช้ฟางตลอดจนแกลบไปรยคลุมดินและอาจจะใส่มูลสัตว์ เช่น ชีแบค ชีไก่ เล็กน้อยเพื่อจุดประสงค์ในการช่วยให้ฟางเปื่อยและสลายตัวดีขึ้น

หลักการประการที่สาม ไม่ก่อกวนวชิรพิธี

เหตุผล

1. วชิรพิธีมีบทบาทสำคัญในการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน โดยตัวของมันเองเปรียบเป็นธาตุอาหารและคลุมดินรักษาความชื้น
2. วชิรพิธีช่วยให้เกิดความสมดุลย์ในสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยา เป็นที่อยู่อาศัยของตัวทำต่าง ๆ และมีส่วนช่วยในการควบคุมประชากรแมลงให้อยู่ในภาวะสมดุลย์ธรรมชาติ

หลักปฏิบัติในการควบคุมวชิรพิธี

1. โดยการใช้ฟางคลุมทั่วพื้นที่เพาะปลูก
2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกถั่วป่นไปกับพืชผล เพื่อช่วยควบคุมวชิรพิธีไปด้วยในตัว
3. ใช้วิธีกลโดยการปล่อยน้ำเข้าแปลงนาให้ท่วมขังอยู่ ประมาณ 7-10 วัน เพื่อให้วชิรพิธีอ่อนแอลง เป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม

หลักการประการที่สี่ ไม่มีการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ

เหตุผล

1. เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อมให้เกิดสมดุลย์ธรรมชาติอยู่ตลอดเวลา การใช้สารเคมีจะเป็นตัวทำลายความสมดุลย์ตามธรรมชาติและ เป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมความสมดุลย์ตามธรรมชาติได้
2. พิษตกค้างของสารเคมี มีฤทธิ์ทำลายสภาพทางกายภาพของดินให้เสียไป และทำลายสิ่งมีชีวิตในดินโดยมีระยะเวลาการตกค้างของสารเคมีนานหลายปี

หลักปฏิบัติในการไม่ใช้สารเคมี

1. ในการควบคุมวชิรพิธี ใช้วิธีปลูกพืชคลุมดิน การใช้ฟางคลุมพื้นที่ปลูกและวิธีกลโดยการใช้น้ำให้ท่วมขังแปลงนาเป็นครั้งคราว
2. ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช โดยการปลูกพืชที่แข็งแรงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและรักษาสมดุลย์ธรรมชาติไม่ให้เสียดุลย์ก็จะสามารถควบคุมประชากรของแมลงรวมทั้งคนพืชจะมีความสามารถต้านทานโรคได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิธีการหว่าน และการปลูกพืชตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่สามารถที่จะลดอัตราการระบาดของโรคและแมลงได้ เพราะโรคและแมลงจะระบาดทำลายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อคนพืชอ่อนแอและมีการปลูกเป็นเส้นตรงเป็นแถวเป็นแนว

ตัวอย่างของเกษตรกรผู้ทำเกษตรกรรมธรรมชาติ

นายคำเคื่อง ภาณี อายุ 38 ปี เกษตรกรหมู่ที่ 3 บ้านเขวา ตำบลคอนมน อำเภอเสถียร จังหวัดบุรีรัมย์ ทำการเกษตรกรรมธรรมชาติในพื้นที่ 13 ไร่ มาประมาณ 4 ปี โดย เพาะปลูกข้าว ถั่วเขียว และพืชผักต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นเมือง

4. จัดทำคำบรรยาย (Script) ตามเนื้อเรื่องที่ได้ออกไว้

ภาพและคำบรรยายสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติ

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
1	เกษตรกรรมธรรมชาติ	-
2	ผลิตโดย นายณรงค์ คงสมบูรณ์ สาขาพัฒนาการเกษตร ปีการศึกษา 2532	-
3	ตราสถาบัน	-
4	ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ในชนบท	ในอดีตนั้นการทำเกษตรกรรม เป็นการทำเกษตรกรรมแบบพื้นบ้านควยวิธีการไม่สลับซับซ้อน ใช้แรงงานที่มีอยู่ในครอบครัวและแรงงานจากสัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย ใช้เครื่องทุ่นแรงที่ผลิตขึ้นเอง เช่น โถ คราด เกวียน และทำการเกษตรโดยมีการปลูกพืชตามฤดูกาลอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติ ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี จึงทำให้การลงทุนต่ำ

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
5	เกษตรกรถ่อมมักกล้าชาว	<p>การทำงานเกษตรกรในอดีตมีเป้าหมายการผลิตอยู่ที่การใช้บริโภคในครัวเรือนของเกษตรกรเอง เมื่อเหลือจากการใช้บริโภคในครัวเรือนแล้วจึงนำไปขายเพื่อนำเงินมาซื้อเครื่องใช้-สอยในการดำรงชีพอย่างอื่น ดังนั้นในอดีตเกษตรกรจึงสามารถพึ่งตนเองได้และมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างสงบสุข และอุดมสมบูรณ์ไปด้วยอาหารที่หาได้ง่ายจากธรรมชาติ และการเพาะปลูกของตนเอง</p>
6	การปลูกพืชทดลองในเรือนเพาะชำ	<p>แต่ปัจจุบันนี้เป้าหมายของการทำการเกษตรเปลี่ยนแปลงไปเป็นการผลิตเพื่อมุ่งขายมากขึ้น เกษตรกรจะปลูกเฉพาะพืช หรือเลี้ยงสัตว์ชนิดที่ของการขายสู่ตลาดเพียงชนิดเดียวเป็นส่วนใหญ่ ขยายพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น มีการจ้างแรงงานในการทำการเกษตรเกือบทุกขั้นตอน ทั้งแต่การปลูกการดูแลรักษาไปจนถึงการเก็บเกี่ยว ใช้เครื่องจักร เครื่องทุนแรง ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้ปุ๋ยเคมีเร่งการเจริญเติบโต และเพื่อเพิ่มผลผลิตของพืชที่ปลูกให้สูงขึ้น</p>
7	ภาพปุ๋ยเคมี สารเคมี	<p>ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบการผลิตสมัยใหม่ของเกษตรกร ทำให้การดำรงชีวิตของเกษตรกรเองต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอกที่เห็นได้ชัดเจน 3 ประการด้วยกันคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรต้องซื้อปัจจัยการผลิต เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
8	ภาพสินค้าเกษตร (ผัก, ผลไม้) วางขายในตลาด	<p>ปุ๋ยเคมี สารเคมี เครื่องมือ เครื่องจักรทุ่นแรง ตลอดจนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ความต้องการของตลาด จึงทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น</p> <p>2. เกษตรกรต้องพึ่งพาระบบตลาดในการขายผลิตผลเกษตรของตนเอง เพื่อนำเงินมาซื้อเครื่องอุปโภคบริโภค โดยที่เกษตรกรเป็นฝ่ายเสียเปรียบเพราะกำหนดราคาเองไม่ได้</p>
9	ภาพการซื้อขายผลไม้ในตลาด	<p>3. เกษตรกรต้องพึ่งพาระบบตลาดในการซื้ออาหารและเครื่องใช้ไม่สอยในการดำรงชีวิต ทำให้ค่าใช้จ่ายในการครองชีพของเกษตรกรสูง</p>
10	ภาพพื้นที่นาถูกไถเป็นแนวยาวและบริเวณกว้าง	<p>จากวิธีการผลิตของเกษตรกรในปัจจุบัน ซึ่งมีการเปิดกว้างของหน้าดินจากการไถพรวน การเพาะปลูกด้วยเครื่องจักร เครื่องมือ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเป็นจำนวนมากในแต่ละปี</p>
11	ภาพดินแข็งเป็นกรด โดยใช้มือกอบดินที่มีสาเกลือขาว ๆ ขึ้นมาหรือการชี้แสดงบริเวณที่ดินเป็นกรดมีสาเกลือขึ้นเป็นสีขาว	<p>การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้สภาพทางกายภาพของดินและสภาพทางเคมีของดินเสียไป ดินจะแข็งขึ้นและพืชตกค้างจากสารเคมีจะเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในดินและสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นอาหารตามธรรมชาติของมนุษย์ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นนี้ ทำให้การทำเกษตรมีปัญหามากขึ้น ต้องใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร</p>

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
12	ภาพเกษตรกรกำลังครุ่นคิด	<p>ที่สลับบนช้อนมากยิ่งขึ้นจากผลของการสูญเสียความสมดุลตามธรรมชาตินี้ เพื่อที่จะชดเชยกับความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติที่สูญเสียไปแล้ว</p> <p>การเสนอรูปแบบของเกษตรกรรมธรรมชาตินี้ เป็นการเสนอความคิดและทางเลือกในการแก้ปัญหาเกษตรกรรม ซึ่งเกษตรกรประสบอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งหลักการเกษตรกรรมธรรมชาตินี้สามารถนำไปคิดแปลงใช้ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่และจุดประสงค์ของเกษตรกร</p>
13	ภาพวัวป่าอุดมสมบูรณ์	<p>เกษตรกรรมธรรมชาติ เป็นทั้งปรัชญาและแนวทางปฏิบัติในการทำกรเกษตร อันมีพื้นฐานอยู่บนความเชื่อว่าวิทยาศาสตร์มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถเข้าถึงธรรมชาติที่แท้จริงได้ ดังนั้นเกษตรกรรมธรรมชาติจึงเน้นการส่งเสริมและร่วมมือกับธรรมชาติให้มากที่สุด โดยงดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นทุกชนิด เพื่อมิให้กิจกรรมดังกล่าวเข้าไปแทรกแซงขัดขวางการทำงานของธรรมชาติ</p>
14	ภาพวัวโรนาของเกษตรกรผู้ทำเกษตรกรรมธรรมชาติมาซาโนบุ ฟูกุโอะกะ	<p>เกษตรกรรมธรรมชาติเป็นวิธีการเกษตรกรรมที่เรียบง่ายที่สุด โดยการร่วมมือกับธรรมชาติแทนที่จะขัดแย้งกับธรรมชาติหรือเอาชนะธรรมชาติดังเช่นระบบเกษตรกรรมในปัจจุบัน</p>
15	ภาพมาซาโนบุ ฟูกุโอะกะ	<p>มาซาโนบุ ฟูกุโอะกะ เป็นผู้ค้นพบหลักการเกษตรกรรมธรรมชาติที่มีความเชื่อว่าความอุดมสมบูรณ์จะเพิ่มขึ้น ถ้าธรรมชาติถูกปล่อยไว้</p>

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
16	ภาพตัวอักษรหลักการสำคัญ 4 ประการในการทำเกษตรกรรม-ธรรมชาติ	<p>ตามสภาพของมัน อินทรีย์สารจากการทับถมของพืชและสัตว์จะสลายตัวบนผิวดินจากการทำปฏิ-กิริยาของแบคทีเรียและเชื้อรา น้ำฝนจะทำให้ธาตุอาหารพืชเหล่านั้นแทรกซึมไปยังเนื้อดินเบื้องล่างกลายเป็นอาหารของจุลินทรีย์ ไส้เดือน และสัตว์เล็ก ๆ อื่น ๆ อีกมากมายและรากพืชก็จะแทรกซอนลงไปยังใต้ดิน นำธาตุอาหารเหล่านั้นกลับมาสู่ผิวดินอีกครั้งหนึ่งจนความอุดมสมบูรณ์ของดินสูงขึ้นตลอดเวลา</p> <p>พุทฺโถกะ ไคเสนอหลัก 4 ประการในการทำเกษตรกรรมธรรมชาติคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ไถพรวนดิน 2. ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอื่น ๆ 3. ไม่กำจัดวัชพืช 4. ไม่มีการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ
17	ภาพแสดงผิวดิน ทัศนียภาพพืช สิ่งมีชีวิตในดิน	<p>หลักการประการแรกไม่ไถพรวนดิน เป็นเวลานานแล้วที่เกษตรกรเชื่อว่าการไถพรวนดินก่อนการปลูกพืชเป็นสิ่งจำเป็น อย่างไรก็ตามการไม่ไถพรวนดินคือ พื้นฐานของการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ พื้นดินมีการไถพรวนด้วยตัวมันเองอยู่แล้ว โดยการแทรกซอนของรากพืชและการกระทำของพวกจุลินทรีย์ สัตว์เล็ก ๆ และไส้เดือน การไม่ไถพรวนดินจะมีผลทำให้หน้าดินไม่สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ และดินชั้นบนที่เป็นชั้นหน้าดินจะเพิ่มสูงขึ้นทุกปี</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลและข้อเท็จจริงของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
18	ภาพรดแทรกเตอร์ขนาด ใหญ่กำลังไถดิน	เมื่อไถดินถูกไถพรวนสิ่งแวกล้อมตามธรรมชาติเหล่านั้น จะถูกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่อยู่อาศัยของพวกจุลินทรีย์ สัตว์เล็กโตดินและไส้เดือนถูกทำลายลง หน้าที่ดินถูกชะล้างพังทลายไถง่าย ดินชั้นบนจึงไม่มีโอกาสเพิ่มสูงขึ้น
19	ภาพเกษตรกรกำลัง หว่านเมล็ดพืช	สำหรับหลักการในการเพาะปลูกพืชโดยไม่ทองไถพรวนดินนั้นกระทำโดยหว่านเมล็ดพืชที่จะปลูกลงไปในดินโดยตรงหรือจะไถดินเหนียวทำเป็นกระสุนดินหุ้มเมล็ดพืชไว้ภายในป้องกันการรบกวนจากนก หนู แมลง ที่จะมาทำลายเมล็ดแล้วใช้ฟางคลุมเมล็ดพืชที่หว่านนั้นอีกครั้ง
20	ภาพการโปรยฟางคลุม พื้นที่ปลูก	ฟางจะช่วยรักษาความชื้นของดินทำให้เมล็ดพืชงอกงามได้เป็นอย่างดี และจะสลายตัวเป็นธาตุอาหารของพืชเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินได้
21	ภาพวาคเม็คปุ๋ยเคมีและ กระสอบปุ๋ยเคมี	หลักการประการที่ 2 ไม่ใช่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอื่น ๆ การใช้ปุ๋ยเคมีจะทำให้สภาพทางกายภาพและสภาพทางเคมีของดินเสียไป จะทำให้ดินแข็งตัวและทำให้ดินเป็นกรดง่าย รวมทั้งปุ๋ยเคมีจะทำลายวงจรของระบบสิ่งมีชีวิตในดินอันได้แก่ จุลินทรีย์ สัตว์เล็ก ๆ ในดินและไส้เดือนให้เสียความสมดุลธรรมชาติ ดังนั้น

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
22	ภาพฟางคลุมดินและการปลูกพืชตระกูลถั่ว	<p>จึงจำเป็นต้องงดเว้นการใส่ปุ๋ยเคมีในการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ</p> <p>การปรับปรุงบำรุงดินตามวิธีของเกษตรกรรมธรรมชาติก็คือ การใช้ฟางคลุมดิน หรือใช้การปลูกพืชคลุมดินจำพวกตระกูลถั่ว เป็นปุ๋ยคาวธรรมชาติและช่วยรักษาความชื้นของผิวดินได้ดี</p>
23	ภาพต้นหญ้าขึ้นปะปนกับพืชที่ปลูก	<p>หลักการประการที่ 3 ไม่กำจัดวัชพืช เพราะวัชพืชมีบทบาทสำคัญในการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้เกิดขึ้นโดยตัวของมันเอง เปื่อยสลายกลายเป็นธาตุอาหารให้เกิดขึ้นและยังช่วยคลุมดินรักษาความชื้นไว้อีกด้วย</p>
24	ภาพตัดแทนท้าวกำลังจับกินแมลงศัตรูพืช	<p>วัชพืชช่วยให้เกิดความสมดุลในสิ่งแวดล้อมทางชีววิทยาและเป็นที่อยู่อาศัยของตัวห้ำหรือแมลงที่กินแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ เป็นอาหารซึ่งแมลงพวกนี้มีประโยชน์มากเพราะจะเป็นตัวควบคุมจำนวนแมลงศัตรูพืชไม่ให้มีจำนวนมากไปจนทำอันตรายต่อพืชที่เราปลูกได้</p>
25	ภาพการใช้ฟางคลุมดินบนพื้นที่เพาะปลูกและการปลูกถั่วปนไปกับพืชที่ปลูกเป็นประธานและมีต้นหญ้าขึ้นปะปนอยู่	<p>ในการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ วัชพืชเป็นสิ่งที่ไม่ต้องกำจัด แต่สามารถควบคุมไม่ให้มีจำนวนมากเกินไปได้ โดยใช้วิธีไปรยฟางคลุมพื้นที่เพาะปลูก และวิธีการปลูกพืชตระกูลถั่วปนไปกับพืชที่เราปลูกอยู่ ก็จะช่วยควบคุมวัชพืชไม่ให้มีจำนวนมากเกินไปได้ เพราะพืชตระกูลถั่วมีใบใหญ่และโตเร็วกว่าวัชพืช</p>

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
26	ภาพคนพญาฆ่าแมลงทำให้ระบบนิเวศเสีย สิ่งมีชีวิตตาย	<p>หลักการประการที่ 4 ไม่มีการกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารเคมีหรือวิธีใด ๆ</p> <p>เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติให้เกิดสมดุลตลอดเวลา สารเคมีจะเป็นตัวทำลายความสมดุลตามธรรมชาติของดิน น้ำ และสิ่งมีชีวิตในดินอันได้แก่จุลินทรีย์ สัตว์เล็ก ๆ และไส้เดือน สารเคมีจะมีพิษตกค้างนานหลายปีเป็นเหตุให้ไม่สามารถควบคุมความสมดุลตามธรรมชาติได้ สารเคมีจึงเป็นสิ่งต้องห้ามในการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ ซึ่งมีหลักการสำคัญในการมุ่งรักษาความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>
27	ภาพความสมดุลธรรมชาติในไรนาเกษตรธรรมชาติของ	<p>เมื่อทำการเพาะปลูกพืชในสภาพความสมดุลทางสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติแล้ว กิจกรรมทั้ง 4 ประการคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> การไถพรวนดิน การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การกำจัดศัตรูพืช <p>ก็จะหมดความจำเป็นไปเอง ธรรมชาติจะช่วยควบคุมให้เกิดความสมดุลและผลผลิตก็ไม่เสียหาย</p>
28	ภาพอาหารธรรมชาติผลไม้และพืชผักนานาชนิด	<p>ประโยชน์ของการทำเกษตรกรรมธรรมชาติคือ การมีอาหารนานาชนิดไว้บริโภคในครัวเรือนจากการเพาะปลูกของเกษตรกรเอง และมีผลผลิตที่ปราศจากสารเคมีทำให้ผลภาวะ</p>



ที่	ภาพ	คำบรรยาย
29	ภาพนายคำเคื่อง ภาษี	<p>ของสิ่งแวดลอมในไรนาของเกษตรกรที่ขึ้นไม่มีการตกค้างของสารเคมีทั้งในน้ำ ดิน และพืช เกษตรกรไม่ทองพึ่งพำปัจจัยการผลิตเช่นปุ๋ยเคมี และสารเคมี จึงทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ไม่ทองเสียค่าใช้จ่ายในการไถเตรียมดินจึงไม่เสี่ยงในค่านการลงทุน</p> <p>ผลผลิตจากเกษตรกรรวมชนรรมชาติมีโอกาศเสียหายน้อยต่อผลการเปลี่ยนแปลงของชนรรมชาติเช่น โรคแมลงศัตรูพืช ความแห้งแล้งและจะทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ในที่สุด</p> <p>ตัวอย่างของเกษตรกรผู้ทำเกษตรกรรมชนรรมชาติ นายคำเคื่อง ภาษี เกษตรกรหมู่ที่ 3 บ้านเขวา ตำบลคอนมน อำเภอเสถียร จังหวัดบุรีรัมย์ อายุ 38 ปี มีภรรยาและบุตร 3 คน</p>
30	ภาพของนายคำเคื่อง ภาษี กำลังไปรยพำงคุดมพื้นที่เพาะปลูก	<p>นายคำเคื่อง ภาษี มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดประมาณ 30 ไร่ ทำการเกษตรกรรมชนรรมชาติ 13 ไร่ สภำพพื้นที่เป็นดินทราย และมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกมากอาศัยน้ำฝนจากชนรรมชาติในการทำการเกษตรได้เริ่มทำการเกษตรกรรมชนรรมชาติ มาประมาณ 4 ปีแล้ว โดยได้แรงบันดาลใจจากหลักการเกษตรกรรมชนรรมชาติของ มาชาโนนุ พุฒโองะ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
31	ภาพการปลูกข้าว-ถั่ว มีฟางคลุมดิน	กิจกรรมการเพาะปลูกแบบธรรมชาติของ นายคำเคื่อง ภาณี โดยการปลูกข้าวและถั่ว พร้อมกัน โดยหว่านเมล็ดเมื่อประมาณเดือน เมษายน - พฤษภาคม โดยสังเกตดูในช่วงที่ ฝนตกหนักที่สุด เมื่อข้าวและถั่วขึ้นมาประมาณ 2 เดือน จะทำการกันน้ำเข้าไปข้างไว้ในแปลง นา ให้ท่วมขังประมาณ 2 วัน เพื่อให้คนถั่วใบ ร่วงและเน่าตาย ซึ่งจะทำให้คนข้าวได้รับแสง แดดมากขึ้น และใบถั่วจะเป็นอาหารของคน ข้าวต่อไป
32	ภาพรวงข้าวในนาของ นายคำเคื่อง	ประมาณเดือนสิงหาคม - กันยายน ก็จะมี กักเก็บน้ำไว้ในแปลงนาอีกจนใกล้เก็บเกี่ยวจึง ปล่อยออก ฟางที่คลุมไว้จะช่วยไม่ให้แสงแดด ส่องถึงผิวดินโดยตรง ช่วยรักษาความชื้นของ ดินไว้ และฟางจะย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยเพิ่ม ความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินต่อไป
33	ภาพพืชผักของนายคำเคื่อง พริกปลูกท่ามกลางวัชพืช	ในการปลูกพืชผักสวนครัวก็เช่นกัน นาย คำเคื่อง ภาณี จะใช้วิธีปลูกผักโดยใช้เมล็ด หว่านและใช้ฟางคลุมไว้ โดยปลูกปะปนกัน หลายชนิดเช่น มะละกอ, พริก, มะเขือ, ผักทอง แถงต่าง ๆ และผักพื้นบ้านทั่ว ๆ ไป ในสภาพหลาย ๆ ป่า ซึ่งเขาเรียกมันว่า "ป่ากินได้"

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
34	<p>ภาพนายคำเคื่องและโรนาของเขามีชาวออกวางไกลเก็บเกี่ยว</p>	<p>นายคำเคื่อง ภาษีมีความสุขกับการทำเกษตรกรรมชาติของเขาที่ลงทุนน้อยที่สุด แต่ได้ผลตอบแทนคุ้มค่า ในฤดูกาลที่ผ่านมาปี 2532 มีฝนแล้งติดต่อกันเป็นเวลานานเกือบ 2 เดือน ผลผลิตที่เขาได้จากการปลูกข้าวแบบเกษตรกรรมชาติในพื้นที่ 13 ไร่ ประมาณ 8 กระสอบ ในขณะที่เพื่อนบ้านส่วนใหญ่ ซึ่งทำนาข้าวแบบนาคำไม้ได้เก็บเกี่ยวเลย</p> <p>สำหรับผลผลิตที่ได้ในปีที่ฝนตกปกติ นาเกษตรกรรมชาติของนายคำเคื่อง จะได้ผลผลิตเท่ากับนาคำของเพื่อนบ้านซึ่งใส่ปุ๋ยและพ่นยาฆ่าแมลง</p>
35	<p>ภาพผลผลิตผักของนายคำเคื่อง</p>	<p>อย่างไรก็ดี ขณะนี้คำเคื่อง ภาษียังอยู่ในระหว่างศึกษาความเหมาะสมของพื้นที่ที่จะใช้ปลูกในไร่นา เกษตรกรรมชาติของเขา ซึ่งมีสภาพเป็นดินทรายแห้งแล้งและฝนมักจะทิ้งช่วงอยู่เสมอ ๆ ว่าเมล็ดพันธุ์พืชชนิดใดควรปลูกเมื่อใด เพื่อพัฒนาไร่นาเกษตรกรรมชาติของเขาให้ก้าวหน้าต่อไป</p>
36	<p>ภาพนายคำเคื่อง บรรยายเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติให้สนุกสนาน</p>	<p>แต่เดิมนั้น นายคำเคื่อง ภาษี เป็นหนี้ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร อยู่ประมาณ 70,000 บาท ซึ่งขณะนั้นหลังจากที่เขาได้ลงมือทำการเกษตรกรรมชาติซึ่งลงทุนน้อยที่สุดได้ 3 ปี ก็สามารถปลดเปลื้องหนี้สินได้ทั้งหมด และผลผลิตของเขาทั้งหมดที่ได้ออกไปขายจากชาวต่างชาติ ในราคาที่สูง</p>

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
37	ภาพเกษตรกรร่วมกัน เกี่ยวข้าวในนา	<p>กว่าราคาทองดินถึงหนึ่งเท่าตัว เพราะเป็นผลผลิตจากธรรมชาติซึ่งปราศจากสารเคมีนั่นเอง</p> <p>ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในการเกษตรกรรมธรรมชาติของเกษตรกร อาจจะเกิดขึ้นได้จากการเข้าใจที่คลาดเคลื่อนจากเป้าหมายของการทำเกษตรกรรมธรรมชาติ ซึ่งอยู่ที่การผลิตเพื่อกินเพื่อใช้ในครอบครัวเป็นหลักใหญ่ มิใช่เพื่อมุ่งจะผลิตเพื่อขาย และระยะเวลาที่จะรักษาสภาพของสิ่งแวดล้อมให้เกิดความสมดุลย์ตามธรรมชาติได้จะต้องใช้ระยะเวลา เพื่อปรับกิจกรรมการเพาะปลูก เช่น ชนิดของพันธุ์พืชที่ใช้ ช่วงเวลาการปลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆพอสมควร โดยอาศัยความรู้ความเข้าใจที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริงในพื้นที่ของตนเองเป็นสำคัญ</p>
38	ภาพเกษตรกรแสดงสี หน้าครุ่นคิดและสนใจ	<p>การที่เกษตรกรจะตัดสินใจเลือกทำเกษตรกรรมธรรมชาตินั้น นอกจากเกษตรกรจะต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตที่ทำอยู่ในปัจจุบันแล้ว และผลจากการเกษตรกรรมผูกพันอยู่กับระบบตลาดและสภาพแวดล้อมในสังคมปัจจุบัน ซึ่งอยู่ในยุคสมัยของการโฆษณา ชักจูงให้บริโภคสิ่งฟุ่มเฟือยไร้ประโยชน์มากยิ่งขึ้นทุกปี โดยผ่านระบบการศึกษา ค่านิยม และสื่อมวลชนที่มีอิทธิพลยิ่งกว่ายุคสมัยใด เช่น วิทยุและโทรทัศน์ เป็นต้น</p>

ที่	ภาพ	คำบรรยาย
39	<p>เกษกรกรกำลังไขควง คราคนา</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงจากการทำการเกษกร ปัจจุบันไปสู่การทำเกษกรกรรมธรรมชาติ มีใช้ เรื่องของเกษกรกรและวิธีการทำการเกษกร เท่านั้น แต่ยังหมายถึงการต่อสู้ให้พ้นจากการ ครอบงำของแหล่งอิทธิพลต่าง ๆ ดังกล่าว ใน สังคมปัจจุบันอีกด้วย</p>
40	<p>ภาพเกษกรกรนั่งอยู่ท่าม กลางไร่นาเกษกรกรรม- ธรรมชาติ</p>	<p>เกษกรกรรมธรรมชาติมีเป้าหมายเพื่อความ สมบูรณ์ของชีวิตอันสอดคล้องกันกับธรรมชาติ ทำ ให้เกษกรกรสามารถปฏิเสธระบบตลาดได้และ มีอิสระในการทำการเกษกร ทำให้มีทางเลือก ในการเพาะปลูกมากขึ้น โดยไม่ต้องอาศัยความ ต้องการของตลาดเป็นตัวชี้้นำในการผลิตอีกต่อไป ช่วยให้เกษกรกรลดการพึ่งพาจากภายนอกและ ผลผลิตที่ได้ไม่ทำให้เกิดพิษต่อผู้บริโภค</p>
41	<p>ภาพหัวไร่เท้าขึ้นในไร นาของหมู่เกาะ</p>	<p>เกษกรกรรมธรรมชาติเป็นประโยชน์ต่อ เกษกรกรรายย่อย ผู้มีแรงงานและที่ดินจำนวน น้อยเป็นอันมาก และถึงแม้จะไม่มุ่งเน้นเป้า หมายการผลิตเพื่อกินเพียงอย่างเดียว ผลผลิต ที่เหลือก็สามารถนำไปขาย ในรูปของผลผลิต จากธรรมชาติซึ่งปลอดภัยจากสารพิษต่าง ๆ ต่อไปได้</p>
42	<p>ภาพสวัสดิ์</p>	<p>-</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พิจารณาเนื้อหาที่จะถ่ายภาพตามหัวข้อต่าง ๆ เรียงลำดับเนื้อเรื่อง
จัดทำคำบรรยายไว้

6. วางแผนกำหนดเวลา สถานที่ที่จะไปถ่ายภาพและดำเนินการถ่ายภาพ
ตามแบบที่วางไว้

การดำเนินการถ่ายภาพ มีการปฏิบัติดังนี้คือ

1. คิดคอสถานที่ถ่ายภาพ กำหนดวัน เวลา ที่แน่นอนก่อนเดินทางไป

ถ่ายภาพ

2. เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการถ่ายภาพให้พร้อม

3. ดำเนินการถ่ายภาพตามที่กำหนดในสคริปต์

4. ล้างฟิล์มและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรูปที่ต้องการ

5. ดำเนินการแก้ไขภาพที่ยังไม่ได้ความสมบูรณ์ชัดเจนรวมของการ

(ถ้ามี)

7. นำภาพมาตรวจสอบคุณภาพความชัดเจนและการสื่อความหมายพร้อมทั้ง
แก้ไขส่วนที่ไม่สมบูรณ์

8. เรียงลำดับและบันทึกเสียงคำบรรยาย

9. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของวัสดุอุปกรณ์

10. ประเมินคุณภาพสไลด์

ในการประเมินคุณภาพสไลด์จะทำการประเมินคุณภาพใน 2 ลักษณะ

ต่อไปนี้คือ

1. ลักษณะทางกายภาพของสไลด์ ในแง่

1.1 ความชัดเจนของภาพ

1.2 ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย

1.3 การจัดองค์ประกอบของภาพ

2. ลักษณะความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ในแง่

2.1 ความเร็ว-ช้าของเสียงบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ความถูกต้องของคำบรรยาย (เนื้อหา)

2.3 คำบรรยายเหมาะสม

2.4 เสียงเพลงประกอบ

วิธีการประเมินคุณภาพสไลด์

การประเมินคุณภาพสไลด์ จะทำการติดข้อขอความกรุณาจากผู้ประเมินทั้งหมด 4 ท่านคือ

- อาจารย์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ซึ่งสอนทางด้านโสตทัศนศึกษา 1 คน และสอนทางด้านการพัฒนาการเกษตร 2 คน
- เจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้และปฏิบัติงานทางด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร 1 คน

ขั้นตอนการประเมินคุณภาพสไลด์

- ติดคอนักหมายกับผู้ประเมิน นัดวัน เวลา สถานที่ ในการประเมินคุณภาพสไลด์
- จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฉายสไลด์
- แจกแบบประเมินผล และชี้แจงการออกแบบประเมินผล
- ฉายสไลด์ให้ผู้ประเมินดูทีละภาพก่อน แล้วจึงทำการฉายพร้อมคำบรรยายอีกครั้ง
- เก็บรวบรวมแบบประเมินคืน
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เกณฑ์การประเมินคุณภาพสไลด์

เมื่อเก็บแบบประเมินกลับมาแล้ว นำเอาข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการแก้ไขต่อไป ซึ่งเกณฑ์ในการประเมินจะนับคะแนนค่าสุดคือ 0 และสูงสุดคือ 3 ลักษณะของสไลด์ที่ประเมินค่าคะแนนระหว่าง 0-1.5 เป็นระดับที่จะต้องทำการแก้ไข และระดับคะแนนระหว่าง 1.6-3 เป็นระดับคะแนนที่อยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดี ไม่ต้องทำการแก้ไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสไลด์ประกอบเสียง

1. กล้องถ่ายรูป
2. फिल्मสไลด์และฟิล์มสี
3. กระดาษสีและเครื่องเขียน
4. กรรไกร ไม้บรรทัด
5. อักษรลอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษาและข้อวิจารณ์

จากเกณฑ์การประเมินผลจะนับคะแนนต่ำสุดคือ 0 และสูงสุดคือ 3 ลักษณะของสไลด์ที่ประเมินได้คะแนนระหว่าง 0-1.5 เป็นระดับที่ต้องทำการแก้ไขและระดับคะแนนระหว่าง 1.6-3 เป็นระดับคะแนนที่อยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดีไม่ต้องทำการแก้ไข สำหรับระดับคะแนนในการประเมินผลสไลด์ชุดนี้เป็นดังนี้คือ

ลักษณะทางกายภาพของสไลด์	ระดับคะแนนอยู่ในช่วง
- ความชัดเจนของภาพ	1.7 - 3
- ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย	2.2 - 3
- การจัดองค์ประกอบของภาพ	2.0 - 3
ลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน	ระดับคะแนน
- ความเร็ว-ช้าของคำบรรยาย	2.2
- ความถูกต้องของคำบรรยาย	2.7
- คำบรรยายเหมาะสม	2.7
- เสียงเพลงประกอบ	2.0

จากระดับคะแนนสรุปได้ว่า ลักษณะทางกายภาพของสไลด์และลักษณะความเหมาะสมในการใช้งาน ระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.7-3 เป็นระดับคะแนนที่อยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดี (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ทางด้านการถ่ายภาพ

ลักษณะ ภาพที่	ความชัดเจน ของภาพ	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ของการสื่อ ความหมาย	การจัดองค์ประกอบ ของภาพ
1	3	3	2.5
2	3	3	2.5
3	2.7	2.5	2.7
4	2.2	2.5	2.2
5	2.7	2.2	2.5
6	3	2.7	2.2
7	2.7	2.5	2.2
8	2.7	2.5	2.2
9	1.7	2.5	2.2
10	2.5	3	2.7
11	2.7	3	2.7
12	2.7	2.7	2.5
13	2.2	2.7	2.0
14	2.2	2.7	2.5
15	2.7	2.7	3
16	3	3	3
17	2.7	2.7	2.2
18	2.2	2.2	2.2
19	2.2	3	2.2
20	2.7	2.7	3
21	3	2.5	2.5
22	2.7	3	2.7
23	3	3	2.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะ ภาพ	ความชัดเจน ของภาพ	ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ของการสื่อ ความหมาย	การจัดองค์ประกอบ ของภาพ
24	2.7	2.7	2.7
25	2.7	3	2.7
26	3	2.7	2.5
27	2.7	2.7	3
28	3	2.7	3
29	3	2.7	2.7
30	2.7	3	2.7
31	2.5	2.7	2.2
32	2.5	2.7	2.2
33	2.5	2.5	2.7
34	2.0	2.5	2.2
35	2.7	2.7	2.7
36	2.5	2.5	2.5
37	2.7	2.2	3
38	3	2.7	3
39	2.7	2.5	2.7
40	2.7	2.7	3
41	2.7	2.5	2.5
42	2.7	2.7	2.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า, ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินผลคุณภาพสไลด์ด้านความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

ลักษณะ ภาพ	ความเร็ว-ช้า ของคำบรรยาย	ความถูกต้อง ของคำบรรยาย	คำบรรยาย เหมาะสม	เสียงเพลง ประกอบ
ประเมินโดยฉาย ภาพสไลด์และ เปิด เสียงบรรยาย โดยใช้เครื่อง ซิงโครไนซจน จบชุด	2.2	2.7	2.7	2.0

ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินคุณภาพสไลด์

- ชื่อเรื่อง, ชื่อผู้จัดทำภาควิชา ชื่อคณะ ควรอยู่ในคำบรรยายด้วย
- เพลงประกอบควรเปิดเสียงเฉพาะขณะเปลี่ยนภาพ ไม่มีเสียงแทรก
ระหว่างบรรยาย ขณะเปลี่ยนภาพควรเปิดเสียงดังและเบาลงเมื่อเริ่มคำบรรยาย
- คำบรรยายไม่ควรเร็วเกินไป และควรออกเสียงอักขระควบกล้ำให้
ชัดเจน

ปัญหาในการทำสไลด์ประกอบคำบรรยาย

1. การขาดความรู้และประสบการณ์และความประมาทไม่ให้ความสำคัญ
ของงานถ่ายภาพอย่างรอบคอบ จะทำให้ภาพสไลด์ที่ออกมามีลักษณะไม่สมบูรณ์ และทำให้
การทำงานล่าช้า
2. การเดินทางเพื่อเก็บข้อมูล และบันทึกภาพในหลาย ๆ สถานที่และ
ระยะทางไกล ทำให้ทองเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก
3. การไม่มีอุปกรณ์เป็นของตนเอง หรือการมีอุปกรณ์ที่ไม่มีคุณภาพมาตรฐาน
ในการใช้งาน ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปไม่ต่อเนื่องตามแผนการดำเนินงานที่วางไว้
แน่นอน
4. ข้อมูลในเนื้อหาที่นำมาทำเป็นเรื่องสำหรับเผยแพร่ คือ "เกษตรกรรม-
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติ" นั้นยังถือว่าเป็นเรื่องใหม่ในประเทศไทย การเผยแพร่ข้อมูลอยู่ในวงจำกัด ทำให้มีความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาทำเป็นรูปแบบของงานวิชาการ

5. ปัญหาอันเกิดจากตัวผู้จัดทำซึ่งมีขีดความสามารถต่ำในการทำความเข้าใจหลักการเกษตรกรรมธรรมชาติ และการเรียบเรียงนามธรรมของหลักการเกษตรกรรมธรรมชาติมาเป็นรูปธรรมอันเห็นได้ชัดเจน เช่น การผลิตสโลโก้ประกอบเสียนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลและขอเสนอแนะ

ผลการประเมินคุณภาพสไลด์จากตารางสรุปผลการประเมินปรากฏว่า

- ลักษณะทางกายภาพของสไลด์มีระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1.7-3
- ลักษณะความเหมาะสมในการใช้งานมีระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 2.0-2.7 ระดับคะแนนดังกล่าวสูงกว่าเกณฑ์ที่ควรแก้ไขคือ 0-1.5 ดังนั้น สไลด์ประกอบเสียงเรื่องเกษตรกรรมธรรมชาติชุดนี้จึงอยู่ในลักษณะพอใช้ถึงดี

ขอเสนอแนะ

1. ผู้จัดทำสไลด์ประกอบเสียงควรให้ความสำคัญต่อการศึกษาหาความรู้และประสบการณ์ในการถ่ายภาพ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผลงานของสไลด์ประกอบเสียงจะมีคุณภาพดี
2. เพื่อประหยัดงบประมาณในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง ควรเลือกเรื่องซึ่งสามารถถ่ายภาพได้เสร็จสิ้นในสถานที่เดียว จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและประหยัดเวลา รวมทั้งการปฏิบัติงานจะทำให้สะดวกกว่า และไม่ควรเลือกสถานที่ถ่ายภาพ ซึ่งจะคงเดินทางเป็นระยะไกล ๆ เพื่อความปลอดภัยในการเดินทางไม่ปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องมีอุปกรณ์ต่าง ๆ คิดตัวไปด้วย
3. ผู้จัดทำสไลด์ประกอบเสียงควรมีอุปกรณ์เป็นของตนเองและมีความเหมาะสมในการใช้งานพอสมควร เพื่อความสะดวกและความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน
4. ผู้จัดทำควรมีข้อมูลวิชาการเพียงพอในการค้นคว้า ไม่ควรเลือกหัวข้อเรื่องที่มีข้อมูลอยู่น้อยและแหล่งข้อมูลกระจัดกระจาย ในการนำเนื้อเรื่องดังกล่าวมาจัดทำสไลด์ประกอบเสียงจะทำให้สื่อความหมายได้จำกัดและล่าช้าในการปฏิบัติงานเพราะเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลมากเกินไป
5. ผู้จัดทำควรมีความรู้ในเรื่องที่จะนำมาทำสไลด์ประกอบเสียงเป็นอย่างดี เพื่อที่จะสามารถสื่อความหมายจากนามธรรมเป็นรูปธรรมได้อย่างชัดเจน
6. ผู้จัดทำสามารถจัดทำสไลด์ประกอบเสียงในการเผยแพร่เรื่องอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อไปอีก เพื่อฝึกความชำนาญและพัฒนาฝีมือของตนเอง

7. อาจจะนำหลักการเกษตรกรรมธรรมชาติไปทำการเผยแพร่ในรูปแบบของสื่ออื่น ๆ เช่น วิกิโอ และอาจจะเสนอเนื้อหาต่อจากหลักการ 4 ประการโดยเสนอในรูปแบบของเทคนิค วิธีการ และประสบการณ์ของเกษตรกรตัวอย่างที่ทำเกษตรกรรมธรรมชาติในประเทศไทยแต่ละตัวอย่างเกษตรกรและแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีลักษณะกิจกรรมการเพาะปลูกต่าง ๆ กันต่อไปได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- วารินทร์ รัชมีพรหม. 2529. สไลด์ประกอบเสียงคู่มือการผลิตและการนำเสนอ.
กรุงเทพฯ. ธนาคารพิมพ์.
- ณรงค์ สมพงษ์. 2530. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่. กรุงเทพฯ. สำนักส่งเสริม
และฝึกอบรม. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน.
- รสนา โทสิทรกุล. 2532. การปฏิบัติยุคสมัยควยฟางเส้นเคียว. กรุงเทพฯ.
มูลนิธิโกมล คีมทอง แปลจาก มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ. 2518. THE ONE
STRAW REVOLUTION. TOKYO.
- เกชา ศิริภัทร. 2532. "คำนิยม". หน้า (11). การปฏิบัติยุคสมัยควยฟางเส้น
เคียว. กรุงเทพฯ. มูลนิธิโกมล คีมทอง.
- เกชา ศิริภัทร. ผู้ประสานงานโครงการศูนย์เทคโนโลยีสังคม. สัมภาษณ์.
11 เมษายน 2533.
- นะมะวังโส สมณะ. ผู้ประสานงานชมรมเกษตรอโศก. สัมภาษณ์. 30 มีนาคม
2533.
- คำเคื่อง ภาณี. เกษตรกร. สัมภาษณ์. 23 เมษายน 2533.
- อัย สุนทรชัย. เกษตรกร. สัมภาษณ์. 23 เมษายน 2533.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินคุณภาพสไลด์ประกอบคำบรรยาย
เรื่อง เกษตรกรรมธรรมชาติ

คำชี้แจงในการกรอกแบบประเมินคุณภาพสไลด์

1. ตารางประเมินคุณภาพสไลด์ แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 ลักษณะทางกายภาพของสไลด์
 - ตอนที่ 2 ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน
2. เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งระดับคะแนนของคุณภาพสไลด์ ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

3	=	ดี
2	=	พอใช้
1	=	ต้องแก้ไขปรับปรุง

ตอนที่ 1 การประเมินลักษณะทางกายภาพของสไลด์

คำอธิบายการให้ตารางประเมินคุณภาพ

ในการประเมินจะฉายสไลด์ให้ชมทีละภาพ และให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย

✓ ลงในช่อง 3, 2 หรือ 1 ตามความคิดเห็นของท่านในแต่ละหัวข้อที่ทำการประเมิน
คือ ความชัดเจนของภาพ ภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมาย และการจัดองค์ประกอบของภาพ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) ลงในช่องข้อเสนอแนะด้วย

ระดับคะแนน ภาพ	ความชัดเจน ของภาพ			ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ของการสื่อ ความหมาย			การจัดองค์ ประกอบของ ภาพ			ข้อเสนอแนะ
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
↓ 42										

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

คำอธิบายในการใช้ตารางประเมิน

การประเมินจะทำได้โดยการฉายสไลด์พร้อมทั้งเปิดเสียงคำบรรยายในระบบ

ซินโครไนซ์จนกระทั่งจบทุก จึงทำการประเมินโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 3, 2 หรือ 1 ตามความคิดเห็นของท่าน และไปกรอกให้ข้อเสนอแนะลงในช่องว่างท้ายตารางที่ให้ไว้

ความเร็ว-ชาของ เสียงบรรยาย			ความถูกต้องของ คำบรรยาย			คำบรรยาย เหมาะสม			เสียงเพลงประกอบ		
3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1

ขอเสนอแนะ

ตารางที่ 1 สรุปผลการประเมินคุณภาพสื่อทางกายภาพ

ลักษณะ ภาพ	ความชัดเจน ของภาพ			ภาพตรงตาม วัตถุประสงค์ ของการสื่อ ความหมาย			การจัดองค์ประกอบ ของภาพ		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1
1									
2									
3									
↓									
42									

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินคุณภาพสไลด์ตามความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน

ลักษณะ ภาพที่	ความเร็ว-ช้า ของคำบรรยาย			ความถูกต้อง ของคำบรรยาย			คำบรรยาย เหมาะสม			เสียงเพลง ประกอบ		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
ประเมินโดย นายภาพสไลด์ และเปิดเสียง บรรยายโดยใช้ เครื่องซีดี- ไวนซ์จนจบชุด												



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้