

คู่มือสำหรับครูผู้สอนแบบโปรแกรมผ่านภาพนิ่งเกี่ยวกับ
"การจัดสวน" ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
PROGRAMMED INSTRUCTION THROUGH SLIDE
PRESENTATION PROGRAM ON "LANDSCAPE GARDENING"
FOR UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2543

ISBN 974-622-778-5

บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง
“การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

PROGRAMMED INSTRUCTION THROUGH SLIDE
PRESENTATION PROGRAM ON “LANDSCAPE GARDENING”
FOR UPPER SECONDARY EDUCATION LEVEL



T 0 3 5 9 3 1

สงวนลิขสิทธิ์
SAOANK TUNTHAI

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2543

ISBN 974-622-778-5

เลขหน้.....

เลขทะเบียน..... 35931

วัน, เดือน, ปี- 3 ก.ค. 2543

**PROGRAMMED INSTRUCTION THROUGH SLIDE PRESENTATION
PROGRAM ON “LANDSCAPE GARDENING” FOR UPPER
SECONDARY EDUCATION LEVEL**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN AGRICULTURAL EDUCATION
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2000

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISBN 974-622-778-5

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย |
| นักศึกษา | นางสาวสอางค์ ต้นไทย |
| รหัสประจำตัว | 39064315 |
| ปริญญา | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | ครุศาสตร์เกษตร |
| ปี พ.ศ. | 2543 |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ | ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม | ผศ.รมณีย์ อภาภิรม ดร.ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ |

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชา “การจัดสวน” ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปโดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-group Pretest-Posttest Design กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ที่ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา “การจัดสวน” ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา “การจัดสวน”

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์ 90/90 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป โดยใช้ t-test แบบ Dependent Group

ผลการวิจัยพบว่า : 1) บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” มีประสิทธิภาพ 90.5/87.2 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา “การจัดสวน” หลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thesis Title | Programmed Instruction through Slide Presentation Program on “Landscape Gardening” for Upper Secondary Education level |
| Student | Miss Saoank Tunthai |
| Student ID. | 39064315 |
| Degree | Master of science |
| Programme | Agricultural Education |
| Year | 2000 |
| Thesis Advisor | Dr. Wilaiporn Worrachittanont |
| Thesis Co-advisor | Assist. Prof. Rommanee Abhabhirama Dr. Panya Theerawittayalert |

ABSTRACT

The purposes of this research were : 1) to build up and find out the efficiency of the Programmed Instruction on “Landscape Gardening” for Upper Secondary Level 2) to compare the achievement of the study on “Landscape Gardening” for upper secondary students before and after using the Programmed Instruction through Slide Presentatino on “Landscape Gardening.”

This research was to formulate the Programmed Instruction for the learners to be able to do their self-instruction from the Programmed Instruction through Slide Presentation Program on “Landscape Gardening” for the Upper Secondary Level by using the Experimental Plan (One-group Pretest-Posttest design). The experimental groups were the 40 students in Matayomsuksa 4 at Matayom Wat Nongchok School, Department of General Education, Bangkok. They were simple random sampling from the student population in Matayomsuksa 4 at Matayom Wat Nongchok School who registered in the course of “Landscape Gardening” for the first semester during the academic year of 1999.

Research Instruments were the Programmed Instruction through Slide Presentation Program on “Landscape Gardening” and achievement test “Landscape Gardening” which were constructed by the researcher.

The research analysis was to find out the efficiency of the Programmed Instruction on the standard criteria 90/90 with the achievement of before and after using the programmed instruction by using t-test Dependent Group type.

The results of this research revealed that : 1) the efficiency of the Programmed Instruction through Slide Presentation on “Landscape Gardening” was 90.5/87.2 2) the achievement before and after using the Programmed Instruction through Slide Presentation Program on “Landscape Gardening” was shown to be statistically significant difference at .01 level by the higher achievement after using the Programmed Instruction through Slide Presentation Program on “Landscape Gardening.”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รมณีย์ อภาภิรม และ ดร.ปัญญา ธีระวิทย์เลิศ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาช่วยให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนทำให้ผู้วิจัยสามารถจัดทำได้สำเร็จอย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ประจำภาค วิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ โชคชัย นพเนา อาจารย์ประจำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีฉะเชิงเทรา อาจารย์พิเชษฐ์ ศิรินรารัตน์ อาจารย์ประจำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี และอาจารย์สุธามาศ สุธีร์วัฒนา นนท์ อาจารย์ประจำโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิช่วยตรวจสอบในเรื่องเนื้อหาวิชา ตรวจสอบ และการจัดทำโปรแกรม และขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก คณะครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ทุกท่านที่ให้ความ อนุเคราะห์ในเรื่องการเก็บข้อมูลประกอบการวิจัย และอำนวยความสะดวกในการให้ยืมเครื่อง คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดสร้างบทเรียนสำเร็จรูปจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแต่ บิดามารดา ผู้ให้กำเนิด ให้ความรัก ให้กำลังใจ รวมทั้งขอมอบให้ครู-อาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาท ความรู้ทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง

สงวนลิขสิทธิ์
ต้นไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

| | หน้า |
|--------------------------------------------------|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ | IV |
| สารบัญ..... | V |
| สารบัญตาราง..... | VIII |
| สารบัญภาพ..... | IX |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| 1.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย..... | 3 |
| 1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... | 5 |
| 1.5 สมมุติฐานในการวิจัย..... | 5 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 5 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7 |
| 2.1 ความจำเป็นของการนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้..... | 7 |
| 2.2 ประวัติความเป็นมาของบทเรียนสำเร็จรูป..... | 8 |
| 2.3 ความหมาย และลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป..... | 9 |
| 2.4 ส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูป..... | 10 |
| 2.5 ประเภทของบทเรียนสำเร็จรูป..... | 11 |
| 2.6 ข้อดีและข้อเสียของบทเรียนสำเร็จรูป..... | 14 |
| 2.7 การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป..... | 15 |
| 2.8 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป..... | 17 |
| 2.9 บทเรียนแบบโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์..... | 18 |
| 2.10 รายละเอียดวิชา “การจัดสวน” (ช 021)..... | 23 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 25 |
| 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 25 |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 26 |
| 3.3 วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 26 |
| 3.4 วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 34 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 35 |
| 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 35 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... | 37 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 39 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย..... | 39 |
| 5.2 การอภิปรายผล..... | 40 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 42 |
| บรรณานุกรม..... | 45 |
| ภาคผนวก..... | 49 |
| ภาคผนวก ก. - ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน | |
| - ตารางการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (IOC) | |
| - ตารางผลการวิเคราะห์หาความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน | |
| - ตารางแสดงคะแนนผลการสอบ (X) และคะแนน (X ²) ของนักเรียนที่นำข้อสอบไปทดลองใช้ | |
| - ตารางแสดงจำนวนผู้ตอบถูก p,q,pq ของข้อสอบเป็นรายข้อ | |
| - วิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความแปรปรวน (S ²) และค่าความเชื่อมั่น (r _{xx})..... | 50 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือแก้ไขเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

| | |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาคผนวก ข. | - เนื้อหาและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน - สคริปต์บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” - คู่มือแบบฝึกเพื่อทบทวนบทเรียนจากโปรแกรม.....62 |
| ภาคผนวก ค. | - ตัวอย่างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง เรื่อง “การจัดสวน”.....102 |
| ภาคผนวก ง. | - แบบประเมินเนื้อหาและบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอ ด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” - แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป แบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”.....117 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 121 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.1 จำนวนกรอบของส่วนที่เป็นเนื้อหา และส่วนที่เป็นแบบทบทวนของ 3 หน่วยการเรียนรู้..... | 28 |
| 4.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน”..... | 36 |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่คำนวณได้กับค่ามาตรฐาน 90..... | 36 |
| 4.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้..... | 37 |
| 4.4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” หน่วยที่ 1..... | 37 |
| 4.5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” หน่วยที่ 2..... | 38 |
| 4.6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” หน่วยที่ 3..... | 38 |
| 6.1 ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน (ช 021) ก่อนนำไปหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายชื่อ..... | 51 |
| 6.2 ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน (ช 021) ฉบับจริงหลังจากคุณภาพข้อสอบเป็นรายชื่อ..... | 52 |
| 6.3 ตารางการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (IOC)..... | 53 |
| 6.4 ตารางผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย(P) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน..... | 55 |
| 6.5 ตารางแสดงคะแนนผลการสอบ (X) และคะแนน (X^2) ของนักเรียนที่นำข้อสอบไปทดลองใช้..... | 57 |
| 6.6 ตารางแสดงจำนวนผู้ตอบถูก p,q,pq ของข้อสอบเป็นรายชื่อ..... | 59 |
| 6.7 แบบประเมินเนื้อหาเรื่องการจัดสวน..... | 118 |
| 6.8 แบบประเมินบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน”..... | 119 |
| 6.9 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน”..... | 120 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| 1.1 กรอบแนวความคิดในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง “การจัดสวน”..... | 4 |
| 2.1 แสดงลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง..... | 12 |
| 2.2 แสดงลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา..... | 13 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดสอน, รูปแบบของการจัดสอน, พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสอนนั้นจำเป็นต้องให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงหรือได้ศึกษารูปแบบจากของจริงโดยผู้สอนต้องใช้เวลามากในการเตรียมการสอนแต่จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นทำให้ครูคนเดียวไม่สามารถจะทำการสอนและรับผิดชอบควบคุมนักเรียนหลายคนให้ปฏิบัติงาน หรือพาไปศึกษารูปแบบการจัดสอนที่เป็นของจริงในสถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก ซึ่งการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Slide Presentation Program) นั้นครูสามารถบรรจุภาพต่าง ๆ ที่หายากแต่ต้องการให้นักเรียนได้ศึกษา เช่น ภาพจากหนังสือ หรือวารสารที่มีคุณค่าแต่มีขนาดเล็กเกินไป, ภาพจากหนังสือที่ไม่สามารถตัดมาให้ นักเรียนดู หรือภาพจากสถานที่ที่ครูได้ไปพบเห็นและถ่ายรูปมา โดยภาพเหล่านี้สามารถนำมาบรรจุไว้ในโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งให้นักเรียนได้ศึกษาดูได้ ดังนั้นการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง “การจัดสวน” จึงมีความจำเป็นและจะเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระของผู้วิจัยและครูเกษียณคนอื่นในหมวดวิชา เพราะนักเรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง รวมทั้งครูเกษียณที่สอนรายวิชาการจัดสวนก็สามารถนำไปใช้ประกอบการสอนนักเรียนได้ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปประโยชน์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

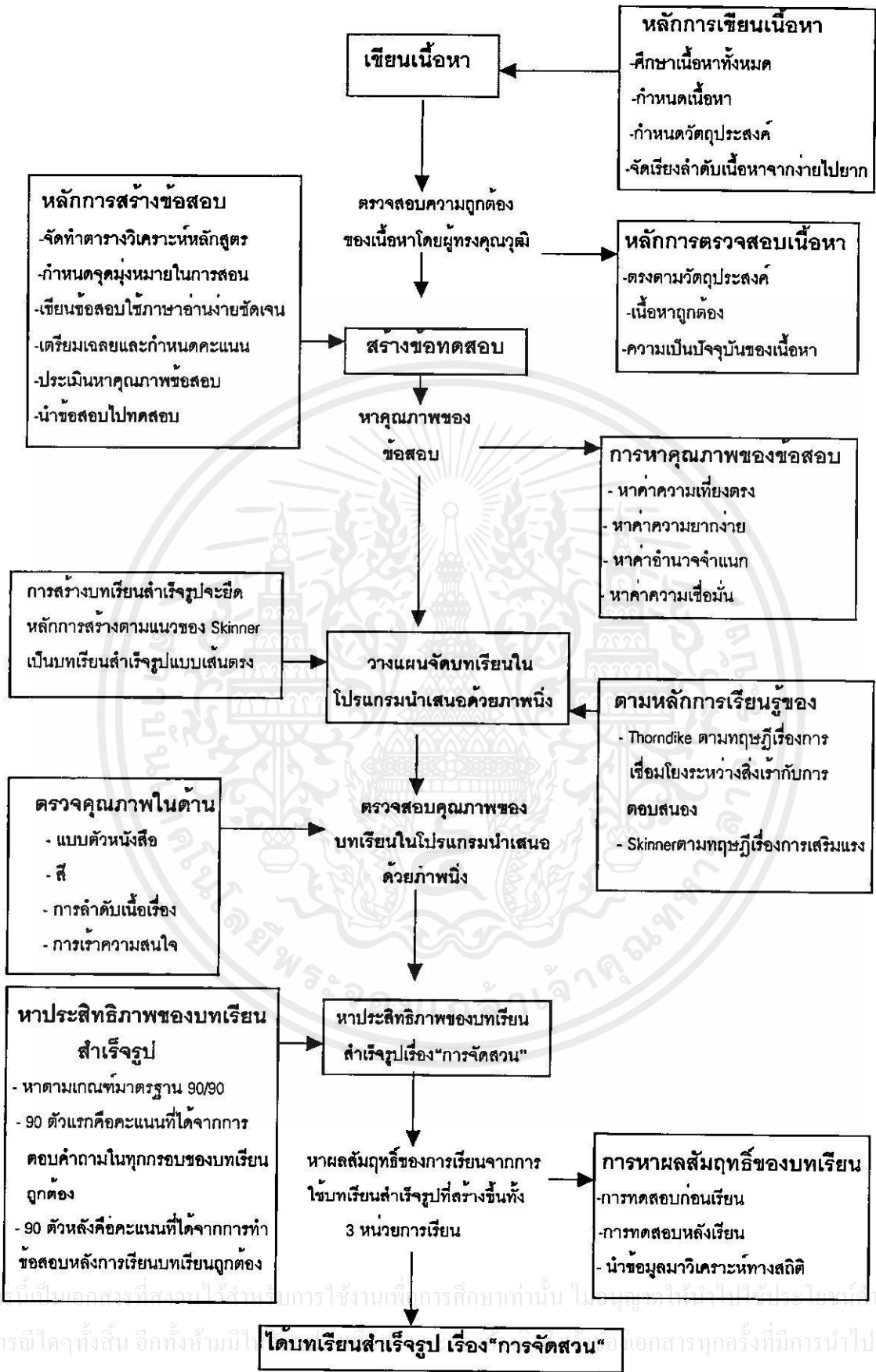
1.2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชา “การจัดสวน” ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”

1.3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องการจัดสวน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนั้น ผู้วิจัยได้จัดทำในรูปของสื่อแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Slide Presentation Program) โดยกำหนดกรอบแนวความคิดขั้นตอนการสร้างไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง "การจัดสวน"

โดยจัดให้ผู้เรียนเรียนไปตามลำดับต่อเนื่องกันจากกรอบแรก จนถึงกรอบสุดท้ายในแต่ละช่วงจะมีคำถามเพื่อให้ นักเรียนตอบ โดยการถามคำถามนั้นจะมีกระดาษซึ่งจะบรรจุคำถามให้นักเรียนได้อ่าน และตอบไปพร้อม ๆ กับการอ่านจากโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งในเครื่องคอมพิวเตอร์ และนักเรียนสามารถย้อนกลับไปศึกษาในกรอบที่ผ่านมาในกรณีที่ต้องปัด

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำบทเรียนสำเร็จรูปโดยแบ่งเป็น 3 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน

หน่วยที่ 2 รูปแบบของการจัดสวน

หน่วยที่ 3 พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

1.6.2 ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป หมายถึงคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูปโดยยึดเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 Standard) ดังนี้

“ 90 ตัวแรก ” หมายถึงร้อยละของจำนวนคำตอบที่นักเรียนกลุ่มทดลองตอบในบทเรียนสำเร็จรูปได้ถูกต้องโดยเฉลี่ย

“ 90 ตัวหลัง ” หมายถึงร้อยละของคะแนนที่นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบได้ถูกต้องโดยเฉลี่ย หลังจากเรียนบทเรียนสำเร็จรูป

1.6.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน (ช 021) หมายถึง ผลการสอบก่อนเรียน และหลังเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ซึ่งสามารถวัดได้จากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน (ช 021) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยวัดความสามารถด้าน ความรู้-ความจำ, ความเข้าใจ และการนำไปใช้

1.6.4 วิชา “การจัดสวน” หมายถึง เนื้อหาวิชาที่เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ช 021 เป็นวิชาอาชีพ ที่เปิดสอนให้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการทำวิจัยโดยการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องการจัดสวนระดับมัธยมศึกษา-ตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป โดยศึกษาในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 ความจำเป็นของการนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.3 ความหมายและลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.4 ส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.5 ประเภทของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.6 ข้อดีและข้อเสียของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.7 การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.8 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.9 บทเรียนแบบโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์
- 2.10 รายละเอียดวิชา “การจัดสวน” (ช 021)

2.1 ความจำเป็นของการนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้

การจัดการศึกษาเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญและจำเป็นจะต้องจัดเพื่อพัฒนาคุณภาพของ คนในชาติให้มีสติปัญญาดี มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน และในการประกอบสัมมาอาชีพ เพื่อให้มีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งการจัด การศึกษาหรือการสอนในแต่ละรายวิชานั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ลักษณะและความเป็นธรรมชาติของแต่ละรายวิชาซึ่งในเรื่องของการสอนหรือการถ่ายทอดความรู้ นั้น วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2522 : 112) ได้ให้ความหมายของการสอนว่า คือการ จัดสถานการณ์ (Situation) หรือกิจกรรม (Activities) เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดประสบการณ์ (Experience) ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ได้ง่ายขึ้น นอกจากนั้นการสอนยังส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดความงอกงามในด้าน กาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา รวมทั้งความสามารถด้านอื่น ที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ และการศึกษาที่ครูผู้สอนจะเลือกวิธีการสอน การถ่ายทอดความรู้แบบใดนั้นจะต้องคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วย ซึ่งลักษณะการ เรียนรู้ของผู้เรียนนั้น วิกร ตันตพุกทโธม (2528 : 3) , เสาวณีย์ สิกขาบัณชิต (2530 : 112-113) และ รัมภา อัครศักดิ์ศรี (2533 : 10) ได้กล่าวไว้พอสรุปได้ดังนี้ การเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงและ

เนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตอบถูกมากที่สุด หลักการของสกินเนอร์นำมาใช้กับบทเรียนชนิดเส้นตรง

ต่อมาปี ค.ศ. 1955 คราวเดอร์ (Crowder) ได้ทำการปรับปรุงบทเรียนของเพรสซี่ขึ้นเป็นบทเรียนชนิดสาขา ซึ่งมีหลักการที่สำคัญคือถ้าหากผู้ตอบคำถามใดผิดจะมีคำอธิบายถึงสาเหตุที่ทำให้ผิด แล้วให้ผู้เรียนศึกษาเพิ่มเติมอีกก่อนที่จะเลือกคำตอบใหม่

สรุปจากหลักการสอนของนักการศึกษาที่กล่าวมาทุกท่าน นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการนำบทเรียนสำเร็จรูปมาใช้ และได้มีการพัฒนาปรับปรุงให้บทเรียนมีประสิทธิภาพดีขึ้น สามารถนำไปใช้ประกอบการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

2.3 ความหมายและลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป

จากการศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปของ วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2522 : 334-337), สุคนธ์ เครื่องน้ำดำ (2521 : 204) และ Schramm (1964 : 98) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปเป็นบทเรียนที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อมุ่งให้เด็กได้เรียนด้วยตนเอง เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีลำดับขั้น เป็นบทเรียนที่แบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ สั้น ๆ เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นเรียกว่า Frames และแต่ละ Frame จะบรรจุคำอธิบายและคำถามของบทเรียนเกี่ยวโยงและต่อเนื่องกันไปจากง่ายไปหายากตามลำดับเพื่อจูงใจให้เด็กอยากเรียน และถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาหรือตอบคำถามไม่ได้ ก็สามารถที่จะกลับมาเรียนใหม่ได้อีกครั้งก่อนที่จะเรียนในบทต่อไปจึงนับได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปเป็นแบบอย่างของการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่

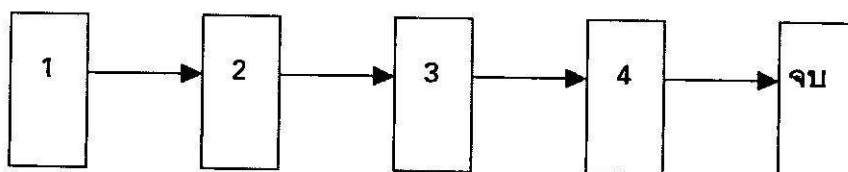
นอกจากนี้ในการศึกษาลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปนั้น ไพโรจน์ เภาใจ (2520 : 1-2) และ ชม ภูมิภาค (2524 : 118) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูป โดยสรุปได้ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาถูกแบ่งออกเป็นขั้นย่อย ๆ ซึ่งเรียกว่า “กรอบ”(Frame)และกรอบเหล่านี้จะเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก โดยมีขนาดแตกต่างกันตั้งแต่ประโยคหนึ่งจนถึงข้อความเป็นตอน ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนไปที่ละน้อย ๆ จากสิ่งที่รู้แล้วไปสู่ความรู้ใหม่ เป็นการสร้างความสนใจของนักเรียนไปในตัว

2. ภายในแต่ละกรอบจะต้องให้นักเรียนมีการตอบสนอง (Response) เช่น ตอบคำถามหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง ซึ่งทำให้นักเรียนแต่ละคนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้จากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของบทเรียน

3. นักเรียนได้รับการเสริมแรงย้อนกลับทันที (Immediate Feedback Reinforcement) คือจะได้อ่านคำตอบที่ถูกต้องทันที ซึ่งทำให้นักเรียนทราบว่าคำตอบของตนนั้นถูกหรือผิด และสามารถแก้ไขความเข้าใจผิดของตนได้ทันที

ข้อแตกต่างระหว่างนักเรียนแต่ละคนคือเวลาที่ใช้ในการศึกษาบทเรียนต่างกัน ตามความสามารถ ลำดับขั้นของการเรียนรู้บทเรียนสำเร็จรูปชนิดเส้นตรงจะเป็นดังแผนภาพ



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก นิพนธ์ ศุขปรีดี (2517 : 17)

2.5.2 บทเรียนสำเร็จรูปชนิดสาขา (Branching Program) บทเรียนสำเร็จรูปสาขาจะมีลักษณะตรงกันข้ามกับแบบเส้นตรง คือนักเรียนทุกคนไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ในลักษณะเดียวกันหรือตามแผนเดียวกัน หากแต่นักเรียนมีโอกาสดังกล่าวที่จะตัดสินใจเลือกคำตอบต่าง ๆ กันจากตัวเลือกที่ให้ บทเรียนสำเร็จรูปชนิดนี้จะประกอบด้วยกรอบหลักซึ่งนักเรียนทุกคนจะต้องเรียน ซึ่งกรอบเหล่านี้เรียกว่า กรอบยี่น หมายถึงกรอบที่เป็นลำดับที่แท้จริงของบทเรียน แต่ละกรอบ ถ้านักเรียนทำถูกต้องก็จะเรียนตามกรอบยี่นไปตลอด ในแต่ละกรอบยี่นจะบรรจุเนื้อหาที่เป็นหลักของเรื่อง แล้วต่อด้วยปัญหาให้นักเรียนตอบ ลักษณะของปัญหาเป็นแบบให้เลือกตอบ เมื่อนักเรียนเลือกคำตอบแล้วก็มีคำสั่งท้ายตัวเลือกให้ไปอ่านที่กรอบสาขา ซึ่งจะเป็นกรอบที่บอกว่าผู้เรียนทำผิดหรือถูก ถ้าผู้เรียนทำถูกต้องก็จะทำกรอบยี่นต่อไป ถ้าผู้เรียนทำผิดก็จะอ่านคำอธิบายเพิ่มเติมที่กรอบสาขาแล้วย้อนมาทำที่กรอบยี่นใหม่จนกว่าจะทำถูกต้อง ลำดับขั้นการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนจึงแตกต่างกัน ดังแผนภาพแสดงลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปชนิดสาขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ข้อดีและข้อเสียของบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นบทเรียนที่มีทั้งข้อดีและข้อเสียตรงกับที่ ประทีป สยามชัย (2518 : 13-14), วินิจ เกตุขำ และชาญชัย ศรีไสยเพชร (2522 : 335) และชม ภูมิภาค (2524 : 118) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกันดังนี้คือ

2.6.1 ข้อดีของบทเรียนสำเร็จรูป

1. บทเรียนสำเร็จรูปทำหน้าที่คล้ายครูพิเศษ สอนให้ก้าวไปที่ละขั้นตามความสามารถของผู้เรียนและช่วยให้ผู้เรียนค้นพบข้อสรุปด้วยตนเอง
2. มีการเสริมแรงให้เกิดขึ้นเนื่องจากทราบผลการตอบสนองในทันทีทันใด ซึ่งจะช่วยให้สร้างแรงจูงใจและความสนใจแก่ผู้เรียน
3. ช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาที่จะสร้าง-สรรคงานสอน ปรับปรุงงานสอนมากขึ้นและมีเวลาที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุน ให้ความสำคัญหรืออภิปรายปัญหาแก่นักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย
4. จะช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขาดแคลนครูได้ โดยที่ครูคนหนึ่งอาจจะควบคุมนักเรียนให้เรียนบทเรียนสำเร็จรูปได้ครั้งละหลายสิบคน
5. นักเรียนเรียนด้วยตนเอง เมื่อเวลาทำผิดก็ไม่มีใครเยาะเย้ยและสามารถแก้ความเข้าใจผิดของตนได้ทันที ด้วยการดูคำตอบที่ถูกต้องจากบทเฉลยในบทเรียน
6. สนองความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เด็กที่เรียนช้ามีเวลาศึกษาได้มากขึ้นและเด็กที่เรียนเร็วก็ใช้เวลาศึกษาน้อย มีเวลาไปทำงานอย่างอื่นทำให้ไม่ต้องเรียนรอนเด็กที่เรียนช้า
7. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น และทราบความก้าวหน้าของตนเองตลอดเวลา
8. ผู้ที่ขาดเรียนมีโอกาสได้ช่วยตนเอง เพื่อให้ตามทันบุคคลอื่น
9. ผู้เรียนอาจใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นการทบทวนความรู้ที่เรียนจากห้องเรียนหรือสรุปการสอนจากครู

2.6.2 ข้อเสียของบทเรียนสำเร็จรูป

1. บทเรียนสำเร็จรูปจะใช้สอนแทนครูโดยสิ้นเชิงมิได้ เพราะครูจะเป็นผู้คอยช่วยแนะนำบทเรียนให้ผู้เรียนที่ยังไม่เข้าใจ
2. บทเรียนสำเร็จรูปจะมีความจำกัดไม่สามารถใช้กับเนื้อหาบางเนื้อหาได้ เช่น เนื้อหาที่ต้องการสอนในแง่ความคิดที่เป็นความเรียง

3. บทเรียนสำเร็จรูปจะมีประสิทธิภาพดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถของครูผู้สอนที่ผลิตบทเรียนนี้ขึ้นมาใช้ ว่ามีความเข้าใจในบทเรียนสำเร็จรูปมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปให้มีคุณภาพดีเป็นสิ่งที่ยาก ผู้สร้างต้องมีความรู้ความเข้าใจทั้งสภาพเด็กและธรรมชาติของวิชา ฯลฯ

4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนบทเรียนมีราคาแพง เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

จากข้อดีและข้อเสียของบทเรียนสำเร็จรูปที่กล่าวมาข้างต้นนั้นพอสรุปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนให้บรรลุตามจุดประสงค์ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

2.7 การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

ปรีชา เนาวเย็นผล (2521 : 15) และ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525 : 183) ได้กล่าวถึงหลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งสรุปได้ดังนี้คือ การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปนั้นจะต้องสร้างโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนที่มีอยู่ ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น และในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปจะต้องสร้างโดยยึดหลักจิตวิทยาทางการศึกษา โดยนำหลักการเรียนรู้และทฤษฎีมาใช้ ซึ่งทฤษฎีการเรียนรู้ที่ใช้เป็นพื้นฐาน คือ ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectioned Theory) ของ Thorndike ซึ่งนำความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) เป็นสำคัญ เพราะการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีการให้สิ่งเร้าซึ่งอาจจะเป็นการใช้วิธีการสอนที่ทันสมัย หรือใช้สื่อแบบต่าง ๆ หรือการสอนด้วยการแบ่งกลุ่ม การอภิปรายและสรุป ผู้เรียนจะเกิดการตอบสนองคืออยากเรียน อยากมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีอีกทฤษฎีหนึ่งที่มีความสำคัญในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป นั่นคือทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) ของสกินเนอร์ เพราะเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงว่าหากมีการเสริมแรงในเรื่องใด ๆ หรือในการกระทำใด ๆ ก็จะทำให้มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการกระทำนั้นอีก ส่วนการกระทำใดที่ขาดการเสริมแรงย่อมมีแนวโน้มที่จะทำให้การกระทำนั้นจางหายไป ในที่สุด แต่อย่างไรก็ตามการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปจะมีประสิทธิภาพดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ทำซึ่งก็คือครูผู้สอนนั่นเอง

เบ็รื่อง กุมุท (2519 : 12-36) ปรีชญา ใจสะอาด (2522 : 56-57) และ ธีระชัย ปุณณโชติ (2532 : 27-37) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงเป็นบทเรียนสำเร็จรูปโดยใช้วิธีการนำเสนอด้วยสไลด์ จากโปรแกรม PowerPoint ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

เข้าใจหรือยังไม่เกิดการเรียนรู้เนื้อหาในตอนต้น ๆ คอมพิวเตอร์ก็จะให้บททวนหรืออ่านซ้ำ แล้วมีการตรวจสอบเพื่อดูว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือยัง ในโปรแกรมบทเรียนหนึ่ง ๆ นั้น อาจออกแบบแตกต่างกันออกไป บางโปรแกรมจะมีการทดสอบทำแบบฝึกหัดควบคุมไปจนจบบทเรียน บางโปรแกรมอาจมีเฉพาะเนื้อหาที่เป็นตัวอักษรและแบบทดสอบ บางโปรแกรมมีทั้งตัวอักษร รูปภาพประกอบ และแบบฝึกหัด มีการตรวจให้คะแนน บอกคะแนนว่าทำถูกกี่ข้อผิดกี่ข้อ ควรจะกลับไปศึกษาใหม่หรือให้ผ่านไปได้ ในขณะที่เรียนก็จะมีคำชมเชย ให้กำลังใจ หรือมีการตำหนิบ้าง ถ้าทำผิดซ้ำ ๆ มาก ๆ คล้าย ๆ กับการเรียนกับครูตัวต่อตัวอย่างไรก็ตามเวลาในการเรียนของผู้เรียนจะแตกต่างกันไปตามความสามารถของแต่ละคน คนที่เข้าใจได้รวดเร็วก็สามารถเรียนจบบทเรียนนั้นได้ก่อน ส่วนคนที่เรียนช้าก็มีโอกาสเรียนให้จบได้เช่นกัน แต่ต้องใช้เวลามากกว่าคนเก่ง ดังนั้นผู้เรียนจึงสามารถเรียนไปได้เรื่อย ๆ โดยไม่ต้องรู้สึกรำคาญที่จะต้องคอยเพื่อน หรือรู้สึกไม่สบายใจที่จะต้องพยายามตามเพื่อนให้ทัน

2.9.1 รูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ถนอมพร ตันพิพัฒน์ (2539 : 4-5) ได้กล่าวถึงรูปแบบของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังนี้

1. โปรแกรมการฝึกทักษะและฝึกปฏิบัติ (Drill and Practice) เป็นโปรแกรมที่ใช้ให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกหัดหลังจากที่ได้เรียนเนื้อหานั้น ๆ แล้ว หรือมีการฝึกซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดทักษะ
2. โปรแกรมการเรียนแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation) โปรแกรมชนิดนี้จะจำลองสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง โดยสมมติเหตุการณ์หรือสภาพต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนตัดสินใจได้ตอบหรือจัดกระทำโดยใช้ความคิดหรือเหตุผลของผู้เรียนเอง เพื่อดูผลที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจนั้น ๆ นอกจากนี้จะใช้โปรแกรมชนิดนี้ในด้านการตัดสินใจแล้วยังใช้ในการฝึกปฏิบัติในสิ่งที่ไม่อาจให้ฝึกด้วยของจริงได้ เพราะค่าใช้จ่ายสูงหรือเสี่ยงอันตรายเกินไป เช่น การจำลองสถานการณ์การขับรถ ขับเครื่องบิน หรือฝึกงานบางอย่าง
3. โปรแกรมแบบผู้ช่วยสอน (Tutorials) วิธีนี้คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่สอนโดยเสนอเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ต่อจากนั้นจะมีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ หากตอบไม่ได้ก็จะได้รับคำแนะนำเนื้อหาใหม่ และให้ตอบคำถามใหม่จนกว่าจะเข้าใจ โปรแกรมแบบนี้คล้ายแบบที่ 1 ต่างกันตรงที่แบบที่ 1 เน้นที่ฝึกให้เกิดทักษะความชำนาญส่วนแบบนี้จะเป็นการเสนอบทเรียนใหม่ซึ่งเน้นให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และคำตอบอาจตอบได้หลายวิธีโดยคำตอบที่ถูกอาจมีหลายคำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10.4 อัตราส่วนคะแนน

คะแนนระหว่างภาค : คะแนนปลายภาค = 80 : 20

1. คะแนนก่อนสอบระหว่างภาค 20 คะแนน วัดจุดประสงค์ที่ 1,2,3,4
2. คะแนนสอบระหว่างภาค 20 คะแนน วัดจุดประสงค์ที่ 2,3,4,5
3. คะแนนหลังสอบระหว่างภาค 30 คะแนน วัดจุดประสงค์ที่ 6,7,8,9
4. คะแนนสอบปลายภาค 20 คะแนน วัดจุดประสงค์ที่ 2,3,4,5
5. คะแนนจิตพิสัย 10 คะแนน วัดจากคุณธรรมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

5.1 ความสะอาด

5.2 ความรับผิดชอบ

5.3 ความร่วมมือในการทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะของการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปโดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และนำบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างได้ไปหาประสิทธิภาพ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ที่สร้างขึ้น ดังมีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา “การจัดสวน” ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 47 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา “การจัดสวน” ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 40 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลากจากประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แนวคิดการจัดสวนไม้ประดับ ของ ชวลิต ดาบแก้ว, 2523
5. การวางผังตกแต่งบริเวณ ของ สมจิต โยธะคง, 2538
6. ไม้ประดับในประเทศไทย ของ สมาคมไม้ประดับแห่งประเทศไทย, 2522
7. หลักการจัดสวนในบ้าน ของ เชื้อมพร วิสมหมาย, 2530
8. หลักของการจัดสวน ของ กิตติพงษ์ ศิริวานิชกุล, 2538
9. ไม้ประดับตกแต่งบ้านและสวน ของ ภูมิพิชญ์ สุขาวรรณ, 2541
10. คู่มือการปลูกไม้ดอก ของ นันทิยา สมานนท์, 2535
11. การออกแบบเขียนแบบจัดสวน ของ ขวัญชัย จิตสำรวย, 2536
12. Plant for Small Gardens 2 ของ Geoffrey K. Coombs, 1993
13. The Backyard Landscaper ของ Susan A. Roth & Company, 1988

หลังจากศึกษาเนื้อหารายละเอียดต่าง ๆ จากหนังสือที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด จึงได้ทำการรวบรวมเรียบเรียงเนื้อหาตามจุดประสงค์ที่วางไว้ จากนั้นแบ่งเนื้อหาให้เป็นหน่วยย่อย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหน่วยที่ตนสนใจ หน่วยใดก่อนก็ได้เนื่องจากเนื้อหาในแต่ละหน่วยเป็นอิสระจากกัน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยได้ 3 หน่วย คือ

- หน่วยที่ 1 เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน
- หน่วยที่ 2 รูปแบบของการจัดสวน
- หน่วยที่ 3 พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

4. ดำเนินการเขียนเนื้อหาในรูปสคริปต์ (Script) โดยนำรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละหน่วยมาเขียนเป็นข้อความสั้น ๆ กระชับ เข้าใจง่าย มีคำถาม ภาพประกอบ บรรจุไว้ในกรอบ (Frame) ต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยกรอบที่แนะนำ เรียกว่ากรอบเริ่มต้น กรอบที่ให้ความรู้ เรียกว่ากรอบเนื้อหา และกรอบเพื่อประเมินความรู้เรียกว่ากรอบแบบฝึกหัด ทำการเขียนเนื้อหาบรรจุไว้ในกรอบต่าง ๆ เหล่านี้จนจบเนื้อหาในทุกหน่วยตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

5. สร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Slide Presentation Program)) ประกอบการสอนแบบเส้นตรง (Linear Program) โดยผู้วิจัยได้นำกรอบที่เขียนไว้แล้วในข้อ 4 มาบรรจุเป็นกรอบย่อย ๆ ไว้ในโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง ที่เรียกว่า Slide ซึ่งแต่ละ Slide จะถูกกำหนดไว้ด้วยหมายเลขเรียงต่อกันไปจากกรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย โดยในแต่ละช่วงจะมีคำถามเพื่อให้นักเรียนตอบ และนักเรียนสามารถย้อนกลับไปศึกษาในกรอบที่ผ่านมาในกรณีที่ตอบผิด ในบทเรียนชุดนี้จะแบ่งออกเป็น 3 หน่วย ซึ่งแต่ละหน่วยจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นเนื้อหา และส่วนที่เป็นการทบทวนบทเรียน ซึ่งแต่ละหน่วยมีรายละเอียดตามตารางที่ 3.1ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนกรอบของส่วนที่เป็นเนื้อหา และส่วนที่เป็นแบบบททวนของ 3 หน่วย การเรียน

| หน่วยที่ | จำนวนกรอบ (กรอบ) | |
|--------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|
| | ส่วนที่เป็นเนื้อหา | ส่วนที่เป็นแบบบททวน |
| หน่วยที่ 1 เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน | 17 | 10 |
| หน่วยที่ 2 รูปแบบของการจัดสวน | 13 | 12 |
| หน่วยที่ 3 พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน | 23 | 18 |
| รวม | 53 | 40 |

จำนวนกรอบที่นำเสนอในบทเรียนมีทั้งหมด 108 กรอบ ซึ่งประกอบด้วย กรอบเริ่มต้น แนะนำผู้วิจัย กรอบแนะนำการใช้บทเรียน และกรอบส่งท้าย จำนวน 15 กรอบ ส่วนกรอบที่เป็นเนื้อหาทั้ง 3 หน่วย จำนวน 53 กรอบ และกรอบที่เป็นแบบบททวนทั้ง 3 หน่วย จำนวน 40 กรอบ ในการสร้างบทเรียนชุดนี้ ผู้วิจัยได้ใส่ข้อความที่ให้อำนาจใจสั้น ๆ รวมทั้งรูปภาพตัวตลกไว้ในกรอบของแบบเฉลยคำตอบ เพื่อกระตุ้นและเสริมแรงการเรียนรู้ของนักเรียน ไม่ว่าผู้เรียนจะตอบถูกหรือตอบผิด และถ้าตอบผิดผู้เรียนก็สามารถย้อนกลับมาศึกษาบทเรียนเดิมและตอบคำถามเดิมได้

6.จัดทำคู่มือการใช้บทเรียนสำเร็จรูปด้วยโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง (Slide Presentation Program) สำหรับนักเรียน

7. ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ที่สร้างขึ้นในแต่ละกรอบ โดยนำบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบในด้านความถูกต้อง, ความเป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตรของระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 ท่าน คือ

1. อาจารย์โชคชัย นพเนา อาจารย์ 2 ระดับ 7 อาจารย์ผู้สอนทางด้านการจัดสวน ประจำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยียะเชิงเทรา

2. อาจารย์พิเชษฐ ศิริรารัตน์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 อาจารย์ผู้สอนทางด้านไม้ดอก-ไม้ประดับ และการจัดสวน ประจำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชลบุรี

หลังจากที่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่านได้พิจารณาแล้วพบว่ามีส่วนที่ต้องแก้ไข ปรับปรุงเพื่อให้ได้บทเรียนสำเร็จรูปที่ถูกต้องสมบูรณ์มากขึ้น ดังนี้คือ

- หน่วยที่ 2 เรื่องรูปแบบของการจัดสวนนั้น เนื้อหาในเรื่องสวนชนิดเลียนแบบธรรมชาติ ควรรวมกับเนื้อหาในเรื่องสวนแบบธรรมชาติ เพราะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน จึงทำให้รูป

บทเรียนจากนักเรียนแล้วนำบทเรียนไปแก้ไขปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ที่บกพร่อง เช่น สีพื้นของฉาก บางกรอบสีเข้มเกินไปต้องปรับปรุง จำนวนภาพที่ใช้ประกอบเนื้อหาบางหน่วยน้อยเกินไป ต้องเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนมีความรู้หลากหลาย และจดจำเนื้อหาได้มากขึ้น

ขั้นที่ 2 การทดลองชั้นกลุ่มเล็ก (Small Group testing) ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนเกษตร โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก จำนวน 10 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541 ที่มีผลการเรียนปานกลางคือ เกรดเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 - 2.99 จำนวน 10 คน ในวันที่ 27 กรกฎาคม 2542 วิธีการทดลองเหมือนขั้นที่ 1. และในขณะที่ทำการทดลองผู้วิจัยได้สังเกตข้อบกพร่องโดยการสอบถามจากนักเรียน ก็พบส่วนที่ยังต้องแก้ไขเพิ่มเติมจากขั้นที่ 1 อีกเล็กน้อย เช่น การปรากฏของตัวอักษรในแต่ละกรอบ ยังไม่เหมาะสม ต้องปรับปรุง

ขั้นที่ 3 การทดลองภาคสนาม (Field testing) ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนเกษตร โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก จำนวน 30 คน ในวันที่ 30-31 กรกฎาคม 2542 เพื่อนำมาหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น ก่อนนำไปใช้จริง โดยมีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทดลองสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นสอนและให้นักเรียนตอบคำถามในทุกกรอบของบทเรียน ซึ่งในการตอบคำถามนั้นจะมีกระดาษซึ่งบรรจุคำถามให้นักเรียนได้อ่านและตอบไปพร้อมกับการอ่านจากสไลด์ในโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเป็นเวลา 4 คาบ คาบละ 50 นาที

2. ทดสอบหลังการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิม

10. นำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard)

90 ตัวแรก เป็นคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามในทุกกรอบของบทเรียนถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90

90 ตัวหลัง เป็นคะแนนที่ได้จากการทำข้อสอบหลังการเรียนบทเรียนถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูตร KR 20

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

- เมื่อ r_{tt} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 K คือ จำนวนข้อทั้งหมดของแบบทดสอบ
 p คือ อัตราส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ
 q คือ $1 - p$
 S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมจากการทดสอบ

โดยการนำข้อสอบที่คัดเลือกไว้แล้ว 30 ข้อ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เคยเรียนวิชาการจัดสวน (ข 021) มาแล้ว จำนวน 30 คน และได้ค่าความเชื่อมั่น 0.78 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก.)

3.4 วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-group Pretest-Posttest Design (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2537 : 246) ดังนี้

| | |
|-------------|----------------------------------|
| | $O_1 \times O_2$ |
| เมื่อ O_1 | คือ คะแนนก่อนเรียน |
| X | คือ การเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป |
| O_2 | คือ คะแนนหลังเรียน |

ในการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 ดังนี้

1. นำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ในวันที่ 24 สิงหาคม 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสาร
 ไม่พ
 2. ทำการทดลองโดยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2541 เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง "การจัดสวน" ที่สร้างขึ้น ระหว่างวันที่ 6 - 8 กันยายน 2542 จำนวน 4 คาบเรียน

ในระหว่างการทดลองผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และให้นักเรียนทำแบบสอบถามวัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งแล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิม ในวันที่ 14 กันยายน 2542

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากผลการสอบของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS For Windows

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติแบบ t-test Dependent Group (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541 : 192) โดยคำนวณจากสูตร

$$t = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

$$df = n - 1$$

\bar{D} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของความแตกต่าง

$S_{\bar{D}}$ แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยเลขคณิตของความแตกต่าง

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

n แทน จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะตีพิมพ์หรือสิ่งอื่นอีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พร้อมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งสามารถสรุปผลการทดลองตามลำดับได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน” กับกลุ่มทดลอง 30 คน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”

| ผลการทดลอง | คะแนนเต็ม | ค่าเฉลี่ยร้อยละ | ประสิทธิภาพของบทเรียน |
|----------------------------|-----------|-----------------|-----------------------|
| คะแนนแบบฝึกหัด | 20 | 90.5 | 90.5/87.2 |
| คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียน | 30 | 87.2 | |

จากตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง “การจัดสวน” จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า คะแนนแบบฝึกหัดได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.5 และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ที่คำนวณได้กับ
ค่ามาตรฐาน 90

| ผลการทดลอง | n | คะแนนเต็ม | ค่าเฉลี่ย | ค่าเฉลี่ยร้อยละ | S | เกณฑ์ร้อยละ | t | P |
|----------------------------|----|-----------|-----------|-----------------|------|-------------|---------|-----|
| คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียน | 30 | 30 | 26.17 | 87.2 | 1.60 | 90 | 2.854** | .00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ** $P < .01$ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 40 คน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือคือ

1. บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ คือ

หน่วยที่ 1 เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน

หน่วยที่ 2 รูปแบบของการจัดสวน

หน่วยที่ 3 พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา “การจัดสวน” เป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การทดลองครั้งนี้ใช้เวลาทดลอง 6 คาบเรียน คือ ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 1 คาบเรียน ทดลองใช้บทเรียนที่สร้างขึ้น 4 คาบเรียน และทดสอบหลังเรียน 1 คาบเรียน จากนั้นผู้วิจัยได้นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่การหาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ด้วยวิธี t-test แบบ Dependent Group

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ได้บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 หน่วยการเรียนรู้ รวม 108 กรอบ และนำไปหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” มีประสิทธิภาพเท่ากับ 90.5/87.2 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา “การจัดสวน” ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน”

หน่วยที่ 1,2,3 และ รวมทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.2 การอภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” สรุปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพ 90.5/87.2 และเมื่อทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลอง กับค่าเกณฑ์มาตรฐาน 90 แล้วได้ผลปรากฏว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะผู้วิจัยตั้งเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปไว้สูงเกินไปคือ 90/90 เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่เน้น ความรู้-ความจำ และความเข้าใจ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2525 : 247 - 248) นอกจากนี้ช่วงเวลาที่ใช้ในการทดลองเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ คือ 4 คาบเรียน อาจทำให้นักเรียนมีเวลาในการศึกษาทำความเข้าใจไม่เพียงพอ จึงทำให้ตอบแบบทดสอบได้น้อยรวมทั้งในการทดลองต้องนำไปใช้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้บางคนไม่มีความชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จึงอาจทำให้มีผลกระทบต่อการศึกษาเนื้อหาในบทเรียนได้

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา “การจัดสวน” ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ผลการทดลองนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้ที่เคยทำการศึกษามาแล้วดังต่อไปนี้คือ

สมพร นาคสุวรรณ (2522 : 132) ได้สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่อง ลักษณะนาม สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิตติมา เหมกิตติวัฒน์ (2519 : 38 - 39) ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการขยายพันธุ์พืชในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดบางกระพ้อม อ.อัมพวา จ. สมุทรสงคราม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2518 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คนและกลุ่มควบคุม 30 คน ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 16 ชั่วโมง ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่ใช้แบบเรียนโปรแกรม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมตามปกติ

1. สามารถนำบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน” นี้ไปใช้สอนแทนครูในกรณีที่ครูผู้สอนไม่สามารถมาปฏิบัติการสอนในคาบเรียนที่ต้องเรียนรายวิชานี้ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

2. สามารถนำบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน” ไปใช้สอนซ่อมเสริมได้หลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาไปแล้วซึ่งจะทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

3. เนื่องจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน” นี้ เป็นสื่อการสอนที่ค่อนข้างใหม่ ผู้สอนควรแนะนำวิธีการใช้และคอยควบคุมนักเรียนอย่างใกล้ชิด ในช่วงแรก ๆ รวมทั้งควรแนะนำให้นักเรียนอ่านคู่มือคำแนะนำวิธีการใช้บทเรียนอย่างละเอียดให้เข้าใจก่อน เพื่อให้ผลการเรียนมีประสิทธิภาพ

4. ในการนำบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน” ไปใช้ควรทำตามขั้นตอนและคำแนะนำที่กำหนดไว้ในบทเรียนจึงจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือทำแบบทดสอบก่อนเรียนจากนั้นศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูป และทำแบบทดสอบหลังเรียนตามเวลาที่กำหนด ส่วนนักเรียนคนใดยังไม่เข้าใจ ทำแบบทดสอบไม่ได้ หรือเรียนไม่ทันก็สามารถใช้เวลาว่างนอกเหนือจากในคาบเรียนปกติไปศึกษาเพิ่มเติมได้และนอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเลือกเรียนจากหน่วยใดก็ได้ เพราะเนื้อหาแต่ละหน่วยมีความเป็นอิสระต่อกัน

5. ในการนำบทเรียนชุดนี้ไปใช้กับนักเรียนนั้น จะต้องนำไปใช้กับนักเรียนที่มีความแตกต่างกันทางระดับสติปัญญา และความสามารถ ครูผู้สอนต้องพยายามกระตุ้นและคอยให้กำลังใจ รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการใช้บทเรียนสำหรับนักเรียนในขณะที่เรียนด้วย

6. ในบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” จะมีเทคนิค รูปภาพ และข้อความที่ให้กำลังใจต่าง ๆ มากมายในแต่ละกรอบ สิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนจากบทเรียนชุดนี้มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันหากนักเรียนบางส่วนให้ความสนใจกับเทคนิคเหล่านี้มากเกินไปอาจทำให้ไม่สนใจในเนื้อหาวิชาเท่าที่ควร เมื่อตอบแบบทดสอบอาจทำไม่ได้ ดังนั้นครูผู้สอนควรเน้นให้นักเรียนคำนึงถึงความสำคัญของเนื้อหา มากกว่าเทคนิคที่ใช้ประกอบในเนื้อหา

7. ในการศึกษาจากบทเรียนนี้ ครูผู้สอนควรเน้นให้นักเรียนได้มีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ต่อตนเอง คือควรตอบคำถามในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ให้ก่อน แล้วจึงกลับมาดูในกรอบเฉลยจากบทเรียนในโปรแกรม เพราะถ้านักเรียนไม่มีความซื่อสัตย์ดูคำตอบในกรอบเฉลยก่อน จะทำให้ไม่ทราบความสามารถที่แท้จริงของตนเอง ผลการเรียนก็จะไม่มีประสิทธิภาพ

8. ในการนำบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง“การจัดสวน” ไปใช้ผู้สอนควรนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น 80486 ขึ้นไป ซึ่งสามารถใช้กับแผ่น CD ได้

และควรใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft PowerPoint 7 for Windows 95 โดยใช้กับจอสี ทั้งนี้เพื่อให้การใช้บทเรียนชุดนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่าข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่สนใจในการทำวิจัยในลักษณะใกล้เคียงกันดังนี้ คือ

1. ควรสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งในเนื้อหาอื่น ๆ ของรายวิชานี้ที่นอกเหนือจากเนื้อหาที่ได้ทำการวิจัยในครั้งนี้

2. ควรสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งในรายวิชาเกษตรอื่น ๆ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไปด้วย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเกษตรโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วย ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในปัจจุบันที่เน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมพร นาคสุวรรณ. 2522. "การสร้างบทเรียนโปรแกรมวิชาภาษาไทยเรื่องลักษณะนามสำหรับ
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมาคมไม้ประดับแห่งประเทศไทย. 2522. ไม้ประดับในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : อมรินทร์การ-
พิมพ์.
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2525. เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อ-
การสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 11 - 15. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช.
- เสรี ทรัพย์สาร. 2540. การจัดสวนในบ้าน. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สุนทร เครือน้ำคำ. 2521. "บทเรียนสำเร็จรูป" ใน ระยะเวลาการสอน นวัตกรรมที่น่าสนใจ.
หน้า 204. ม.ป.ท.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุ ศาสตร์
เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร-
เหนือ.
- _____. 2530. การสื่อความหมายเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชาครุศาสตร์
เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร-
เหนือ.
- อุดมลักษณ์ มัจฉาชีพ. 2537. การจัดสวน. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2530. หลักการจัดสวนในบ้าน. กรุงเทพฯ : โอ.เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- Schramm, Wilbur. 1964. The Research on Programmed Instruction : An
Annotated Bibliography. Washington, D.C. : Government Printing Office.
- Susan A. Roth & Company. 1988. The Blackyard Landscaper. Tucson : Home
Planners, Inc.
- Geoffrey K. Coombs. 1993. Plants for Small Gardens 2. Hong Kong : Wing King Co.Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

- ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน (ช 021)
- ตารางการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (IOC)
- ตารางผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการจัดสวน
- ตารางแสดงคะแนนผลการสอบ (X) และคะแนน X^2 ของนักเรียนที่นำข้อสอบไปทดลองใช้
- ตารางแสดงจำนวนผู้ตอบถูก p,q,pq ของข้อสอบเป็นรายข้อ
- วิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความแปรปรวน (s^2) และค่าความเชื่อมั่น (r_{xx})

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.2 ตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดสวน (ช 021)
ฉบับจริงหลังจากหาคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ

| ลำดับที่ | รายละเอียดจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม | จำนวนของข้อสอบจำแนกตาม พฤติกรรมที่วัด (ข้อ) | | |
|----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|------------|
| | | ความรู้-ความจำ | ความเข้าใจ | การนำไปใช้ |
| 1 | บอกเหตุผล วัดจุดประสงค์ และ ประโยชน์ของการจัดสวนได้ | 3 ข้อ | 2 ข้อ | - |
| 2 | อธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของการ- จัดสวนได้ | 5 ข้อ | 4 ข้อ | - |
| 3 | เลือกแบบของการจัดสวนเพื่อใช้จัด สวนในสถานที่ต่าง ๆ ได้ | - | - | 2 ข้อ |
| 4 | บอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน ได้ | 6 ข้อ | 3 ข้อ | - |
| 5 | เลือกใช้พรรณไม้ได้ถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของสวน | - | - | 5 ข้อ |

จากตาราง 6.2 แสดงจำนวนของข้อสอบจำแนกตามพฤติกรรมที่วัด โดยจุดประสงค์การเรียนรู้ “บอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนได้” วัดพฤติกรรม “ความรู้-ความจำ” มากที่สุดคือ 6 ข้อ และจุดประสงค์การเรียนรู้ “เลือกใช้พรรณไม้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของสวน” วัดพฤติกรรม “การนำไปใช้” มีมากที่สุดคือ 5 ข้อ และจุดประสงค์การเรียนรู้ “บอกเหตุผล วัดจุดประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวนได้” วัดพฤติกรรม “ความเข้าใจ” มีน้อยที่สุดคือ 2 ข้อ และสรุปหลังจากที่นำข้อสอบไปหาคุณภาพแล้ว จะได้ข้อสอบที่วัดพฤติกรรม “ความรู้-ความจำ” มากที่สุดคือ 14 ข้อ รองลงมาคือวัดพฤติกรรม “ความเข้าใจ” จำนวน 9 ข้อ และวัดพฤติกรรม “การนำไปใช้” น้อยที่สุดคือ 7 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ)

| ข้อสอบ (ข้อที่) | ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ | | | รวมคะแนน | IOC | ผลการประเมิน |
|--------------------|--------------------------|--------|--------|----------|-----|-----------------|
| | คนที่1 | คนที่2 | คนที่3 | | | |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 31 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 32 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 33 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 36 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 38 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 39 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 40 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 41 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 42 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 43 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 44 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 45 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |
| 46 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | มีความเที่ยงตรง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.5 ตารางแสดงคะแนนผลการสอบ (X) และคะแนน (X^2) ของนักเรียนที่นำข้อสอบไปทดลองใช้

| คนที่ | คะแนน (X) | X^2 |
|-------|-----------|-------|
| 1 | 23 | 529 |
| 2 | 20 | 400 |
| 3 | 16 | 256 |
| 4 | 13 | 169 |
| 5 | 27 | 729 |
| 6 | 24 | 576 |
| 7 | 23 | 529 |
| 8 | 17 | 289 |
| 9 | 17 | 289 |
| 10 | 14 | 196 |
| 11 | 11 | 121 |
| 12 | 10 | 100 |
| 13 | 23 | 529 |
| 14 | 25 | 625 |
| 15 | 15 | 225 |
| 16 | 12 | 144 |
| 17 | 10 | 100 |
| 18 | 16 | 256 |
| 19 | 10 | 100 |
| 20 | 22 | 484 |
| 21 | 25 | 625 |
| 22 | 23 | 529 |
| 23 | 11 | 121 |
| 24 | 18 | 324 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.5 (ต่อ)

| คนที่ | คะแนน (X) | X^2 |
|------------|------------|-------------|
| 25 | 9 | 81 |
| 26 | 15 | 225 |
| 27 | 22 | 484 |
| 28 | 20 | 400 |
| 29 | 16 | 256 |
| 30 | 13 | 169 |
| รวม | 520 | 9860 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.6 (ต่อ)

| ข้อที่ | จำนวนผู้ตอบถูก | p | q | pq |
|--------|----------------|------|------------|-------------|
| 26 | 17 | 0.57 | 0.43 | 0.24 |
| 27 | 16 | 0.53 | 0.47 | 0.25 |
| 28 | 18 | 0.6 | 0.4 | 0.24 |
| 29 | 18 | 0.6 | 0.4 | 0.24 |
| 30 | 17 | 0.57 | 0.43 | 0.24 |
| | | | รวม | 7.18 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}), ค่าความแปรปรวน (S^2), ค่าความเชื่อมั่น (r_{xx})

$$\begin{aligned} \text{ค่าเฉลี่ย } (\bar{X}) &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{520}{30} = 17.33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าความแปรปรวน } (S^2) &= \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \\ &= \frac{30(9860) - (520)^2}{30(30-1)} = 29.19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าความเชื่อมั่น } (r_{xx}) &= \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{Sx^2} \right] \\ &= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{7.18}{29.19} \right] = 0.78 \end{aligned}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

- เนื้อหา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา “การจัดสวน”
- สคริปต์บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วย ภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”
- คู่มือแบบฝึกเพื่อทบทวนบทเรียนจากโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูป

เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง “การจัดสวน” ประกอบด้วย 3 หน่วยการเรียนรู้ คือ

หน่วยที่ 1 เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน

หน่วยที่ 2 รูปแบบของการจัดสวน

หน่วยที่ 3 พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

เนื้อหาในแต่ละหน่วยจะเขียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้เฉพาะในส่วนที่จะนำมาสร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งทั้ง 5 ข้อ คือ

1. บอกเหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวนได้
2. อธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของการจัดสวนได้
3. เลือกแบบของการจัดสวนเพื่อจัดในสถานที่ต่าง ๆ ได้
4. สามารถบอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนได้
5. เลือกใช้พรรณไม้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของสวน

หน่วยที่ 1. เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน

1. เหตุผลของการจัดสวน

การจัดสวนนั้นเป็นส่วนช่วยทำให้มนุษย์เกิดการพัฒนาด้านทั้ง 3 ด้าน คือ

1. การจัดสวนเพื่อประชาชน เพื่ออำนวยความสะดวกทางร่างกาย
2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม เพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านจิตใจ,

อารมณ์

3. การจัดสวนเพื่อการทดลองศึกษาในเรื่องพืชพรรณ เพื่อศึกษาคัดเลือก

ทดลอง และวิจัยพืชพรรณใหม่ ๆ

2. ประโยชน์ของการจัดสวน

1. ทำให้พื้นที่มีขอบเขต มีความปลอดภัย มีพืชพรรณที่งดงาม และมีร่มเงาของต้นไม้ใหญ่

2. ลดเสียงรบกวนจากภายนอก จากถนน ทำให้บริเวณภายในเงียบสงบ เช่น การปลูกต้นไม้เป็นพุ่มหนาซ้อน เพราะต้นไม้สามารถกรองเสียงได้

3. ทำให้พื้นที่บริเวณสะอาดมีอากาศบริสุทธิ์ เช่น การทำสนามหญ้าเปิดกว้าง สนามหญ้าช่วยในการกรองฝุ่นละออง การกระจายของเชื้อโรค ให้ความเย็นและอากาศบริสุทธิ์ทั่ว

บริเวณ

4. ทำให้พื้นที่มีความเป็นส่วนตัว (Privacy) ทำให้เกิดความเป็นอิสระในการประกอบกิจกรรม มีมุมสงบส่วนตัว
5. มีสถานที่ออกกำลังกาย เช่น สนามเด็กเล่น สนามสำหรับเกม สระว่ายน้ำ
6. เสริมบ้านหรืออาคารให้มีคุณค่า ทำให้บ้านหรืออาคารเด่นขึ้น น่าอยู่อาศัย
7. มีพื้นที่ประกอบกิจกรรมงานอดิเรก เช่น พื้นที่ปลูกพืชผักสวนครัว หรือสวนผลไม้ขนาดย่อม เพื่อการประหยัด และการบริโภคพืชผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ
8. จัดตกแต่งสวนหรือปลูกพืชพรรณ ปิดบังส่วนของพื้นที่ที่ไม่พึงประสงค์ พื้นที่สกปรก ที่ทิ้งขยะ

หน่วยที่ 2 รูปแบบของการจัดสวน

การจัดสวนได้เริ่มขึ้นครั้งแรกในประเทศอียิปต์และจีน ซึ่งอียิปต์เป็นประเทศแรกที่พัฒนาการจัดสวน

รูปแบบของสวนได้ถูกแบ่งไว้เป็น 3 แบบใหญ่ ๆ คือ

1. สวนแบบประติมากรรม (Formal styles)
2. สวนแบบธรรมชาติ (Informal styles)
3. สวนแบบร่วมสมัย หรือแบบสมัยใหม่ (Contemporary or Modern styles)

1. สวนแบบประติมากรรม (Formal styles or Formalism) เป็นการกำหนดรูปแบบปลูกพรรณไม้ โดยอาศัยรูปทรงเรขาคณิตเป็นหลัก การตัดแต่งพรรณไม้อาจตัดแต่งเป็นรูปสัตว์ พุ่มกลม หรือเหลี่ยม สนามหญ้าจะราบเรียบ ลักษณะการจัดสิ่งต่าง ๆ ภายในสวนจะใช้ของที่เหมือนกันทำให้เกิดความสมดุลทั้ง 2 ข้าง นิยมประดับสวนด้วยน้ำพุ น้ำตก สระน้ำ อนุสาวรีย์ และปฏิมากรรมบางชนิด เพื่อให้เป็นจุดเด่นของพื้นที่

การจัดสวนแบบประติมากรรมนั้นมีรูปแบบแตกต่างกันไปตามลักษณะนิยมของแต่ละประเทศที่นำไปจัด ซึ่งประเทศที่นิยมจัดสวนแบบประติมากรรม ได้แก่ อียิปต์, เปอร์เซีย, กรีซ, โรมัน, สเปน, อิตาลี, ฝรั่งเศส, อังกฤษ และอเมริกา

2. สวนแบบธรรมชาติ (Informal styles) เป็นการจัดสวนที่เน้นการเลียนแบบธรรมชาติมีทั้งสนามหญ้า ลำธาร น้ำตก นำพันธุ์ไม้ วัสดุต่าง ๆ มารวมกันให้กลมกลืน มีจังหวะ มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม สวยงาม มีความสมดุลแบบธรรมชาติ พื้นที่มักสูงต่ำ มีเนินไม่ราบเรียบ ให้บรรยากาศกลมกลืนเป็นธรรมชาติจริง ๆ จะให้ความสวยงามประทับใจ เหมาะแก่การพักผ่อนมากกว่าสวนประเภทอื่น

รูปแบบการจัดสวนในประเทศไทย

ในอดีตการจัดสวนของไทยมักนิยมจัดเฉพาะในเขตพระราชฐาน และสวนสาธารณะต่าง ๆ เท่านั้น ซึ่งมักมีลักษณะดังนี้

1. ปลูกพรรณไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม
2. จัดสวนประดับเฉพาะบริเวณสถานที่สำคัญ เช่น เขตพระราชฐาน วัด สวนสาธารณะ ถนนสายสำคัญ ๆ ในเมืองหลวง

3. รูปแบบของสวนมักจัดแบบสวนประดิษฐ์

4. นิยมปลูกพรรณไม้ที่มีชื่อเป็นมงคล เช่น ต้นวาสนา, ว่านมหาโชคมหาลาภ ฯลฯ และไม่นิยมปลูกพรรณไม้ที่มีชื่อไม่เป็นมงคล เช่น ลั่นทม, ต้นโคก, รักแร้ ฯลฯ

ในปัจจุบันคนไทยนิยมจัดสวนมากขึ้น และจะนำรูปแบบของการจัดสวนแบบของจีน ญี่ปุ่น และของยุโรป มาเป็นต้นแบบคือ เป็นการจัดสวนแบบร่วมสมัย (Contemporary styles) โดยประยุกต์ให้เข้ากับความต้องการของคนไทย ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบของการจัดสวนเป็นลักษณะสวนแบบร่วมสมัย หรือสวนสมัยใหม่
2. การออกแบบสวนจะคำนึงถึงทั้งประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ประหยัดค่าใช้จ่าย และง่ายต่อการบำรุงรักษา
3. นิยมปลูกไม้ดอกไม้ประดับ เกือบทุกชนิดไว้ในบ้าน และความเชื่อถือเรื่องโชคลางลด

น้อยลง

หน่วยที่ 3 พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนประดับมีหลายชนิด นักจัดสวนต้องมีความรู้และเข้าใจ พรรณไม้ต่าง ๆ เป็นอย่างดี จึงทำให้สวนสวยงาม สิ่งที่ต้องทราบเกี่ยวกับพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมีดังนี้

1. รูปทรงตามธรรมชาติของพรรณไม้
2. ความสูงของลำต้น
3. ลักษณะของลำต้นและขนาดของทรงพุ่ม
4. สีของดอกและใบ
5. การเจริญเติบโตและการออกดอก
6. ความต้องการแสงสว่างและน้ำ
7. ความต้องการดินปลูก
8. การใช้ประโยชน์จากพรรณไม้ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 พืชที่อยู่ในร่มหรือพืชที่ต้องการแสงแดดรำไร เช่น เดหลี คล้า หมากผู้หมากเมีย
สวาน้อยประแบ้ง เฟิร์นชนิดต่าง ๆ

3. แบ่งตามความสวยงามหรือการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของพืช แบ่งได้ดังนี้

3.1 พืชที่มีโคนต้นหรือรากสวยงาม เช่น ไทร โพธิ์ ชวนชม สนเลื้อย ฯลฯ

3.2 พืชที่มีลำต้นแปลกสวยงาม เช่น ไม้ดัด-ไม้แคะ ปาล์มชนิดต่าง ๆ

3.3 พืชที่มีใบสวยงาม เช่น ไทรต่าง มะขามเทศต่าง โมกต่าง ทองหลางต่าง พลูฉีก
พลูต่าง ฯลฯ

3.4 พืชที่มีดอกสวยงาม เช่น กุหลาบ เข็ม เวอร์บีน่า ไฮเดรนเยีย ฮอลลีฮอก บานชื่น
ดาวกระจาย หงอนไก่ ฯลฯ

4. แบ่งตามความต้องการน้ำ พืชที่ปลูกจัดสวนระดับมีความต้องการน้ำแตกต่างกัน
แบ่งได้ดังนี้

4.1 ต้องการน้ำน้อยเป็นพืชที่ทนแล้งได้ดี เช่น แคดดิส กุหลาบหิน ศรีนารายณ์
เข็มกุตัน ฯลฯ

4.2 ต้องการความชื้นปานกลาง ได้แก่ ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ใบกลางแจ้งทั่วไป เช่น
ประดู่ ไทร กุหลาบ ชบา ฯลฯ

4.3 ต้องการความชื้นสูง ได้แก่ ไม้ดอก-ไม้ใบในร่มทั่วไป เช่น เฟิร์น เดหลี คล้า
สวาน้อยประแบ้ง ฯลฯ

4.4 ต้องการน้ำแช้ง เช่น พุทธรักษา ธรรมรักษา เตยหอม บัว กก ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาการจัดสวน (ช 021) รวมทั้ง 3 หน่วย จำนวน 30 ข้อ เวลา 30 นาที

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ทับลงบนตัวเลือกที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (ทำลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น)

1. เหตุผลในข้อใดที่สนับสนุนคำกล่าวที่ว่า “การจัดสวนมีความจำเป็นมากในปัจจุบัน” ?

- ก. เพื่อเพิ่มพืชพรรณต่าง ๆ ให้มีมากขึ้น
- ข. เพื่อให้มนุษย์เกิดความสุขในการดำรงชีวิต
- ค. เพื่อสนองความต้องการทางด้านจิตใจของมนุษย์
- ง. เพื่อแก้ปัญหาความยากจนเพิ่มอาชีพการจัดสวนให้แก่ประชาชน
- จ. เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตมนุษย์

2. วัตถุประสงค์ทั่วไปของการจัดสวนข้อใดสำคัญที่สุด ?

- ก. เพื่อประชาชน
- ข. เพื่อความสวยงาม
- ค. เพื่อการออกกำลังกาย
- ง. เพื่อสร้างอาชีพ หารายได้
- จ. เพื่อการทดลองหาพืชพรรณใหม่

3. การจัดสวนที่มีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นเพื่ออำนวยความสะดวกทางจิตใจ คือการจัดสวนเพื่ออะไร ?

- ก. เพื่อประชาชน
- ข. เพื่อความสวยงาม
- ค. เพื่อการออกกำลังกาย
- ง. เพื่อสร้างอาชีพ หารายได้
- จ. เพื่อการทดลองหาพืชพรรณใหม่

4. การจัดสวนที่มีวัตถุประสงค์มุ่งเน้นให้ประโยชน์ทางด้านร่างกาย คือการจัดสวนเพื่ออะไร ?

- ก. เพื่อประชาชน
- ข. เพื่อปรับปรุงพื้นที่
- ค. เพื่อความสวยงาม
- ง. เพื่อสร้างอาชีพ หารายได้
- จ. เพื่อการทดลองหาพืชพรรณใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกข้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ประโยชน์ของการจัดสวนที่มนุษย์มีความต้องการมากที่สุดในปัจจุบันคือข้อใด ?
- ทำให้มีอากาศบริสุทธิ์มากขึ้น
 - ทำให้บริเวณที่จัดดูกว้างขวางขึ้น
 - ทำให้บริเวณที่จัดดูสวยงามน่าอยู่มากขึ้น
 - ทำให้บริเวณที่จัดมีขอบเขต มีความปลอดภัยมากขึ้น
 - ทำให้พื้นที่มีขอบเขต เป็นสัดส่วน เกิดความอิสระในการทำกิจกรรม

6. ในปัจจุบันนิยมการจัดสวนแบบใดมากที่สุด ?

- แบบจำลอง
- แบบร่วมสมัย
- แบบดัดแปลง
- แบบประดิษฐ์
- แบบธรรมชาติ

7. การจัดสวนโดยตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปต่าง ๆ รวมทั้งมีน้ำพุ น้ำตก สระน้ำ เป็นลักษณะของการจัดสวนแบบใด ?

- แบบจำลอง
- แบบร่วมสมัย
- แบบดัดแปลง
- แบบประดิษฐ์
- แบบธรรมชาติ

8. “สวนที่มีน้ำตก ลำธาร ทิวทัศน์ของภูเขา ป่าไม้” เป็นลักษณะของสวนแบบใด ?

- แบบจำลอง
- แบบร่วมสมัย
- แบบดัดแปลง
- แบบประดิษฐ์
- แบบธรรมชาติ

9. ประเทศใดต่อไปนี้นิยมจัดสวนแบบประดิษฐ์ ?

- จีน
- ญี่ปุ่น
- อินเดีย
- อังกฤษ
- ออสเตรเลีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ประเทศใดต่อไปนี้มียึดหลักการจัดสวนแตกต่างจากประเทศอื่น ?
- กรีซ
 - โรมัน
 - สเปน
 - ญี่ปุ่น
 - อเมริกา
11. ประเทศไทยนำหลักการจัดสวนของจีนในส่วนใดมาใช้ ?
- การจัดชนิดของพรรณไม้
 - การจัดวางลักษณะของพื้นที่
 - การจัดสวนโดยยึดหลักฮวงจุ้ย
 - การจัดสวนโดยการเลียนแบบธรรมชาติ
 - การจัดตกแต่งอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำพุ สะพาน ฯลฯ
12. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะการจัดสวนของไทยในอดีต ?
- รูปแบบของสวนเป็นแบบธรรมชาติ
 - จัดสวนประดับเฉพาะสถานที่สำคัญ เช่น วัด,วัง
 - นิยมใช้วัสดุต่าง ๆ มาประดับ เช่น ตุ๊กตา,รูปปั้น,หิน
 - นิยมปลูกพรรณไม้ที่เป็นมงคล เช่น วาสนา ว่านชนิดต่าง ๆ
 - ปลูกพรรณไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม
13. การจัดสวนแบบร่วมสมัยเป็นการผสมผสานการจัดสวนแบบใดเข้าด้วยกัน ?
- สวนแบบธรรมชาติ กับ สวนญี่ปุ่น
 - สวนแบบจำลอง กับ สวนประดิษฐ์
 - สวนแบบธรรมชาติ กับ สวนประดิษฐ์
 - สวนแบบธรรมชาติ กับ สวนแบบจำลอง
 - สวนแบบธรรมชาติ กับ สวนแบบดัดแปลง
14. ถ้าต้องการจัดสวนในรีสอร์ทใหญ่แห่งหนึ่ง ควรเลือกวิธีการจัดสวนแบบใด ?
- แบบจำลอง
 - แบบร่วมสมัย
 - แบบดัดแปลง
 - แบบประดิษฐ์
 - แบบธรรมชาติ

15. ถ้าต้องการปรับปรุงสวนสาธารณะใน กทม. ให้ดีขึ้นเจ้าหน้าที่ประจำสวนควรเลือกการจัดสวนแบบใดจึงเหมาะสมที่สุด ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย
- ค. แบบประดิษฐ์
- ง. แบบธรรมชาติ
- จ. แบบผสมผสาน

16. การจัดสวนในโรงเรียนมัธยมซึ่งอยู่ใจกลางเมืองหลวงควรเป็นแบบใด จึงจะทำให้นักเรียนเห็นค่าของธรรมชาติมากขึ้น ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย
- ค. แบบประดิษฐ์
- ง. แบบธรรมชาติ
- จ. แบบผสมผสาน

17. พืชในข้อใดต่อไปนี้ จัดเป็นพืชที่ปลูกในน้ำ ?

- ก. คล้า
- ข. อากาเว
- ค. เทียนทอง
- ง. ธรรมรักษา
- จ. ทองกลางด่าง

18. พืชในข้อใดเป็นพืชคลุมดิน ?

- ก. ชบาต่าง
- ข. พวงคราม
- ค. ดาดตะกั่ว
- ง. หูปลาช่อน
- จ. เศรษฐีไซ่ง่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. “เดหลี” จัดเป็นพืชประเภทใด ?

- ก. ไม้เลื้อย
- ข. ไม้ในร่ม
- ค. ไม้ยืนต้น
- ง. ไม้คลุมดิน
- จ. ไม้ต้องการแดด

20. “กระเทียมเถา” เป็นพืชพวกเดียวกับพืชในข้อใด ?

- ก. พวงแสด
- ข. เวอร์บีน่า
- ค. ผกากรอง
- ง. บุษบาฮาวาย
- จ. กาบหอยแครง

21. พืชในข้อใด ไม่ใช่ พวกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ?

- ก. จั๋ง
- ข. ไทร
- ค. ปาล์ม
- ง. จันทน์ผา
- จ. หมากเหลือง

22. พืชในข้อใดที่มีลักษณะแตกต่างจากพืชในข้ออื่น ?

- ก. กก
- ข. บัว
- ค. อากาเว่
- ง. เตยหอม
- จ. พุทธรักษา

23. พืชในข้อใดเมื่อปลูกแล้วสามารถตัดแต่งบังคับทรงพุ่มได้ ?

- ก. คล้า
- ข. กุหลาบหิน
- ค. เข็มเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำเนื้อหาไปเผยแพร่หรือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จ. สาวนอยประแบ่ง

24. พืชในข้อใดสามารถใช้ปลูกแทนกุหลาบหินได้ ?
- คล้า
 - กุหลาบ
 - แคตตัส
 - ธรรมรักษา
 - ดาวกระจาย
25. ถ้าต้องการจัดสวนไม้ดอก จะเลือกพืชในข้อใดมาปลูก ?
- นีออน
 - เล็บครุฑ
 - ดาวเรือง
 - กำแพงเงิน
 - บุษบาฮาวาย
26. “เฟิร์น” จัดเป็นพืชพวกใด ?
- ต้องการน้ำน้อย
 - ต้องการน้ำชุ่ม
 - ต้องการความชื้นสูง
 - ต้องการความชื้นปานกลาง
 - เป็นพืชไม่เกี่ยวกับความต้องการน้ำ
27. ถ้าต้องการจัดสวนในบริเวณที่ร่ม แต่รำไร ควรเลือกใช้พืชในข้อใด ?
- คล้า สน
 - ชวนชม เดหลี
 - สว่น้อยประแป้ง ไทร
 - หมากผู้หมากเมีย ชวนชม
 - หมากผู้หมากเมีย สว่น้อยประแป้ง
28. ถ้าต้องการปลูกไม้ยืนต้นที่ให้ร่มเงาจะต้องเลือกใช้พืชในข้อใด ?
- ปาล์ม
 - หูกวาง
 - เฟื่องฟ้า
 - ทรงบาดาล
 - มะขามเทศดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

29. พืชในข้อใดเหมาะที่จะนำมาปลูกทำร่มต้นไม้ ?

- ก. ไทร
- ข. โมก
- ค. พวงชมพู
- ง. ผกากรอง
- จ. ดาดตะกั่ว

30. สวนที่มีน้ำแข็ง จะต้องเลือกปลูกพืชชนิดใด ?

- ก. พลูฉีก
- ข. โมกต่าง
- ค. ฟิลิปปิน
- ง. พุทธรักษา
- จ. ไฮเดรนเยีย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สคริปต์บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง เรื่อง “การจัดสวน”

กรอบที่ 1

นางสาวสงองค์ ตันไทย

รหัส 39064315

สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ขอเสนอ

บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง
เรื่อง “การจัดสวน”

กรอบที่ 2

คำแนะนำการใช้โปรแกรม

บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง

แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นเนื้อหา
2. ส่วนที่เป็นการทบทวนบทเรียน

กรอบที่ 3

คำแนะนำการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ถ้านักเรียนต้องการย้อนกลับไปยังเนื้อหาที่ไม่เข้าใจให้คลิกเมาท์
ด้านขวา 1 ครั้ง แล้วจะปรากฏกรอบข้อความ ให้เลื่อนแถบแสงไปที่
คำว่า Go to จะมีตัวเลือกปรากฏ ให้เลือกคำว่า Slide Navigator เมื่อ
คลิกก็สามารถเลือกสไลด์เนื้อหาที่ต้องการได้ ให้คลิกหัวข้อที่ต้องการ
หรือไปที่ Go to

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 4

คำแนะนำการตอบเพื่อทบทวนบทเรียน
เมื่อนักเรียนศึกษาความรู้แต่ละหน่วยย่อยแล้ว ให้นักเรียนตอบ
คำถามเพื่อทบทวนบทเรียนโดยเลือกข้อ ก, ข, ค, ง หรือ จ ที่เห็นว่า
ถูกต้องที่สุด โดยตอบลงในกระดาษที่เตรียมให้

กรอบที่ 5

เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูป
ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หน่วยการเรียนรู้
หน่วยที่ 1. เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน
หน่วยที่ 2. รูปแบบของการจัดสวน
หน่วยที่ 3. พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

กรอบที่ 6

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกเหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวนได้
2. อธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของการจัดสวนได้
3. เลือกแบบการจัดสวนเพื่อจัดในสถานที่ต่าง ๆ ได้
4. บอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนได้
5. เลือกใช้พรรณไม้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของสวน

กรอบที่ 7

หน่วยที่ 1

เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน

กรอบที่ 8

เหตุผลของการจัดสวน

เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านต่าง ๆ 3 ด้าน คือ

1. ด้านร่างกาย
2. ด้านสมอง
3. ด้านจิตใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 9

ด้านร่างกาย

พรรณพืชในธรรมชาติจะเป็นแหล่งของปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตมนุษย์
คือ ให้อาหาร ยา เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย

(รูป)

กรอบที่ 10

ด้านสมอง เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ก้าวหน้าอย่างเป็นระบบ

(รูป)

กรอบที่ 11

ด้านจิตใจ เพื่อพัฒนาจิตใจให้มีคุณธรรมดี เพราะหากจิตใจดีย่อมเป็นพื้นฐานของการพัฒนาด้านอื่น ๆ

(รูป)

กรอบที่ 12

หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยคำถามต่อไปนี้

ข้อ 1. เหตุผลของการจัดสวนข้อใดสำคัญที่สุด ?

ก. เพื่อทำให้พื้นที่ที่จัดดูกว้างขวางขึ้น

ข. เพื่อทำให้สถานที่ที่จัดดูสวยงามขึ้น

ค. เพื่อสร้างความสมดุลให้แก่ธรรมชาติ

ง. เพื่อเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกรที่จัดสวน

จ. เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านร่างกาย, จิตใจ และสมอง

กรอบที่ 13

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ จ. เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านร่างกาย, จิตใจ และสมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 14

วัตถุประสงค์ของการจัดสวน แบ่งเป็น 3 ข้อคือ

1. การจัดสวนเพื่อประชาชน
2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม
3. การจัดสวนเพื่อการทดลองศึกษาในเรื่องพรรณพืช

กรอบที่ 15

1. การจัดสวนเพื่อประชาชน เป็นการจัดสวนที่เอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางร่างกายให้แก่มนุษย์ โดยเน้นให้มีบริเวณสนาม และที่ออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สนามเด็กเล่น ฯลฯ

(รูป)

กรอบที่ 16

2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม เป็นการจัดสวนที่เอื้ออำนวยประโยชน์สุขทางด้านจิตใจ จัดโดยมุ่งเน้นความงามของพรรณไม้ และการจัดวางก้อนหิน รูปปั้น น้ำตก ฯลฯ

(รูป)

กรอบที่ 17

3. การจัดสวนเพื่อการทดลองศึกษาในเรื่องพรรณไม้ เพื่อศึกษาค้นคว้าทดลองและวิจัยพืชพันธุ์ใหม่ ๆ จัดโดยการนำพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดมาปลูกในสวนที่จัด

(รูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 18

หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้
ข้อที่ 2. การจัดสวนที่เน้นให้มีบริเวณสนาม และที่ออกกำลังกาย เป็นการ
จัดสวนเพื่ออะไร ?

- ก. ประชาชน
- ข. ความสวยงาม
- ค. การทดลอง ค้นคว้า
- ง. ปรับสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น
- จ. ปรับปรุงพื้นที่ให้กว้างขวางขึ้น

กรอบที่ 19

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ก. ประชาชน

กรอบที่ 20

ข้อที่ 3. การจัดสวนเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยมีลักษณะอย่างไร ?

- ก. มีบริเวณสนามให้ออกกำลังกาย
- ข. มีพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน
- ค. นำหินรูปร่างต่าง ๆ กันมาประกอบ
- ง. มีการตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ
- จ. มีการใช้รูปปั้นและอุปกรณ์อื่น ๆ มาจัดเป็นองค์ประกอบ

กรอบที่ 21

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ข. มีพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน

กรอบที่ 22

ประโยชน์ของการจัดสวน แบ่งเป็น 8 ข้อ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน 1. ทำให้พื้นที่มีขอบเขต มีความปลอดภัย มีพืชพรรณที่งดงาม และมีร่มเงา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังของไม้ใหญ่ปลูกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(รูป)

กรอบที่ 23

2. ลดเสียงรบกวนจากภายนอก จากถนน ทำให้บริเวณภายในเงียบสงบ
(รูป)

กรอบที่ 24

3. ทำให้บริเวณพื้นที่สะอาด มีอากาศบริสุทธิ์ ซึ่งในปัจจุบันเป็นเหตุผลที่
มนุษย์ต้องการมากที่สุด
(รูป)

กรอบที่ 25

4. ทำให้มีพื้นที่เฉพาะเป็นสัดส่วน (Privacy) ทำให้เกิดความอิสระในการ
ประกอบกิจกรรม มีมุมส่วนตัว
(รูป)

กรอบที่ 26

5. มีสถานที่ออกกำลังกาย เช่น สนามเด็กเล่น สระว่ายน้ำ ฯลฯ
(รูป)

กรอบที่ 27

6. เสริมบ้านหรืออาคารให้มีคุณค่า ทำให้บ้านหรืออาคารเด่นขึ้น น่าอยู่อาศัย
(รูป)

กรอบที่ 28

7. มีพื้นที่ประกอบกิจกรรมงานอดิเรก เช่น พื้นที่ปลูกผัก เพื่อใช้บริโภค
(รูป)

กรอบที่ 29

8. จัดตกแต่งสวนหรือปลูกพืชพรรณปิดบังบางส่วนของพื้นที่ที่ไม่พึงประสงค์
เช่น พื้นที่สกปรก ที่ทิ้งขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องเรียนศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อ (รูป) และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 30

หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อที่ 4. ประโยชน์ของการจัดสวนข้อใดที่มนุษย์ต้องการมากที่สุดในปัจจุบัน ?

- ก. ทำให้มีอากาศบริสุทธิ์มากขึ้น
- ข. ทำให้บริเวณที่จัดกว้างขวางขึ้น
- ค. ทำให้บริเวณที่จัดดูสวยงามน่าอยู่มากยิ่งขึ้น
- ง. ช่วยทำให้บริเวณที่จัดมีขอบเขต มีความปลอดภัยมากขึ้น
- จ. ทำให้พื้นที่มีขอบเขตเป็นสัดส่วน เกิดความอิสระในการประกอบกิจกรรม

กรอบที่ 31

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ก. ทำให้มีอากาศบริสุทธิ์มากขึ้น

กรอบที่ 32

ข้อที่ 5. การจัดสวนในข้อใดมีประโยชน์ต่อคนไทยในยุคเศรษฐกิจตกต่ำขณะนี้ ?

- ก. การทำสนามหญ้าทำให้บ้านดูสะอาดน่าอยู่มากขึ้น
- ข. การปลูกพืชปิดบังพื้นที่ที่สกปรก เช่น บริเวณทิ้งขยะ
- ค. การปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ ลดฝุ่นและเสียงจากภายนอก
- ง. การนำพืชผักสวนครัวมาจัดสวนให้สวยงาม และบริโภคได้
- จ. การขุดสระน้ำและปลูกไม้ประดับไว้รอบ ๆ เพื่อให้มีพื้นที่ออกกำลังกาย

กรอบที่ 33

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ง. การนำพืชผักสวนครัวมาจัดสวนให้สวยงามและบริโภคได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 34 ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง หน่วยที่ 2 แปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปแบบของการจัดสวน

กรอบที่ 35

รูปแบบของการจัดสวน แบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การจัดสวนแบบประติมากรรม (Formal styles or Formalism)
2. การจัดสวนแบบธรรมชาติ (Informal styles)
3. การจัดสวนแบบร่วมสมัย หรือแบบสมัยใหม่ (Contemporary or Modern styles)

กรอบที่ 36 ถึง กรอบที่ 38

1. การจัดสวนแบบประติมากรรม (Formal styles or Formalism)

เป็นการจัดสวนที่มีการตัดแต่งพรรณไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบและสวยงาม พร้อมทั้งมีการนำเอาวัสดุต่าง ๆ เช่น น้ำตก รูปปั้น หิน มาประดับตกแต่งสวนด้วย

(รูป)

กรอบที่ 39

2. การจัดสวนแบบธรรมชาติ (Informal styles)

เป็นส่วนที่เน้นการเลียนแบบธรรมชาติ มีทั้งสนามหญ้า ลำธาร น้ำตก นำพรรณไม้และวัสดุต่าง ๆ มารวมกันให้กลมกลืนอย่างเหมาะสมสวยงาม
แบ่งการจัดสวนแบบธรรมชาติเป็น 2 แบบ คือ

- 2.1 สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันตก
- 2.2 สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันออก

กรอบที่ 40

- 2.1 สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันตก มีลักษณะดังนี้
 - เป็นสวนขนาดใหญ่
 - การจัดจะอิงธรรมชาติเป็นหลัก
 - มุ่งประโยชน์ใช้สอยมากกว่าคำนึงถึงโซศกลาง
 - ใช้พรรณไม้หลากสี หลายชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 41

ตัวอย่างสวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันตก

(รูป)

กรอบที่ 42

2.2 สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันออ มีลักษณะดังนี้คือ

- จัดเลียนแบบธรรมชาติโดยย่อส่วนให้เล็กลงตามพื้นที่ที่จะจัด
- จัดกลุ่มหิน ต้นไม้ ตามความเชื่อถือเรื่องโชคลาง
- ใช้พรรณไม้หลากสี หลายชนิด

กรอบที่ 43

ตัวอย่างสวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันออก

(รูป)

กรอบที่ 44

3. การจัดสวนแบบร่วมสมัยหรือสมัยใหม่ (Contemporary or Modern styles) เป็นการจัดสวนที่ประยุกต์เอาสวนแบบประติมากรรม และสวนแบบธรรมชาติมาผสมผสานเข้าด้วยกัน ปัจจุบันนิยมจัดกันมากที่สุดในประเทศไทย เช่น รีสอร์ท สนามกอล์ฟ บ้านพักอาศัย ฯลฯ

กรอบที่ 45 ถึง กรอบที่ 46

ตัวอย่างการจัดสวนแบบร่วมสมัย หรือแบบสมัยใหม่

(รูป)

กรอบที่ 47

หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลงทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อที่ 6. ในปัจจุบันนิยมจัดสวนแบบใดมากที่สุด ?

ก. แบบจำลอง

ข. แบบร่วมสมัย

ค. แบบประติมากรรม

ง. แบบดัดแปลง

จ. แบบธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรือต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 48

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ข. แบบร่วมสมัย

กรอบที่ 49

ข้อที่ 7. การจัดสวนโดยตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งมีน้ำพุ น้ำตก สระน้ำ ฯลฯ เป็นลักษณะการจัดสวนแบบใด ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย
- ค. แบบประดิษฐ์
- ง. แบบดัดแปลง
- จ. แบบธรรมชาติ

กรอบที่ 50

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ค. แบบประดิษฐ์

กรอบที่ 51

ข้อที่ 8. การจัดสวนแบบญี่ปุ่น เป็นการจัดสวนแบบใด ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย
- ค. แบบประดิษฐ์
- ง. แบบดัดแปลง
- จ. แบบธรรมชาติ

กรอบที่ 52

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ จ. แบบธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 53

ข้อที่ 9. การจัดสวนแบบร่วมสมัยเป็นการผสมผสานสวนแบบใดเข้าด้วยกัน ?

- ก. แบบจำลอง กับ แบบดัดแปลง
- ข. แบบจำลอง กับ แบบธรรมชาติ
- ค. แบบประดิษฐ์ กับ แบบดัดแปลง
- ง. แบบธรรมชาติ กับ แบบดัดแปลง
- จ. แบบธรรมชาติ กับ แบบประดิษฐ์

กรอบที่ 54

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ จ. แบบธรรมชาติ กับ แบบประดิษฐ์

กรอบที่ 55

ลักษณะของการจัดสวนในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบคือ

1. การจัดสวนในอดีต
2. การจัดสวนในปัจจุบัน

กรอบที่ 56 ถึง กรอบที่ 57

รูปแบบลักษณะการจัดสวนของประเทศไทยในอดีต มีลักษณะดังนี้

1. ปลูกพันธุ์ไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม
2. จัดสวนประดับเฉพาะบริเวณที่สำคัญ เช่น วัด,วัง,สวนสาธารณะ
3. รูปแบบของสวนเป็นแบบประดิษฐ์
4. นิยมปลูกพรรณไม้ที่มีชื่อเป็นมงคล เช่น วาสนา ว่านมหาโชคมหาลาภ

ฯลฯ

(รูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 58 ถึง กรอบที่ 59

รูปแบบลักษณะการจัดสวนของประเทศไทยในปัจจุบัน มีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบการจัดสวนเป็นแบบสวนร่วมสมัย และจัดในทุกบริเวณที่ต้องการให้สวยงาม
2. การออกแบบสวนจะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม และประหยัดค่าใช้จ่าย
3. นิยมปลูกไม้ดอกไม้ประดับเกือบทุกชนิด เรื่องความเชื่อถือโชคลางลดน้อยลง

(รูป)

กรอบที่ 60

หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้
ข้อที่ 10. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะการจัดสวนของไทยในอดีต ?

- ก. รูปแบบของสวนส่วนใหญ่จัดแบบสวนธรรมชาติ
- ข. จัดสวนประดับเฉพาะในสถานที่สำคัญ เช่น วัด,วัง
- ค. นิยมใช้วัสดุต่าง ๆ มาประดับ เช่น ตุ๊กตา, รูปปั้น, หิน
- ง. นิยมปลูกพรรณไม้ที่เป็นมงคล เช่น วาสนา ว่านชนิดต่าง ๆ
- จ. ปลูกพรรณไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม

กรอบที่ 61

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ก. รูปแบบสวนส่วนใหญ่จัดแบบสวนธรรมชาติ

กรอบที่ 62

ข้อที่ 11. การจัดสวนของคนไทยในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นแบบใด ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้แบบดัดแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จ. แบบธรรมชาติ

กรอบที่ 63

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ข. แบบรวมสมัย

กรอบที่ 64

หน่วยที่ 3

พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

กรอบที่ 65

เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนมี 4 ประเภทคือ

1. แบ่งตามลักษณะรูปร่างของลำต้น ใบ
2. แบ่งตามความต้องการแสงแดด
3. แบ่งตามความสวยงามหรือการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของพืช
4. แบ่งตามความต้องการน้ำ

กรอบที่ 66

1. แบ่งตามลักษณะรูปร่างของลำต้น ใบ แบ่งได้เป็น 6 ประเภทคือ
 - 1.1 ไม้ยืนต้น
 - 1.2 ไม้พุ่ม
 - 1.3 ไม้กอ
 - 1.4 ไม้คลุมดิน
 - 1.5 ไม้เถา (ไม้เลื้อย)
 - 1.6 พืชที่มีราก ลำต้น เกาะยึดติดกับต้นไม้อื่น

กรอบที่ 67

- 1.1 ไม้ยืนต้น แบ่งเป็น
 - 1.1.1 ไม้ยืนต้นใบเลี้ยงคู่

(รูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กรอบที่ 68

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1.2 ไม้ยืนต้นใบเลี้ยงเดี่ยว

(รูป)

กรอบที่ 69 ถึง กรอบที่ 70

1.2 ไม้พุ่ม แบ่งเป็น

- 1) ไม้ที่ตัดแต่งบังคับทรงพุ่มได้
- 2) ชนิดชอยบังคับทรงพุ่มเพื่อให้ออกดอก

(รูป)

กรอบที่ 71

1.3 ไม้กอ

(รูป)

กรอบที่ 72

1.4 ไม้คลุมดิน

(รูป)

กรอบที่ 73

1.5 ไม้เถา (ไม้เลื้อย)

(รูป)

กรอบที่ 74

1.6 พืชที่มีราก ลำต้น เถ้ายึดติดกับต้นไม้อื่น

(รูป)

กรอบที่ 75

2. แบ่งตามความต้องการแสงแดด แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ
 - 2.1 ไม้กลางแจ้ง เป็นพืชที่ต้องการแสงแดดตลอดวัน
 - 2.2 ไม้ในร่ม เป็นพืชที่ต้องการที่ร่มแสงแดดรำไร

กรอบที่ 76 ถึง กรอบที่ 77

ตัวอย่างพืชที่เป็นไม้กลางแจ้ง

(รูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาสาระซึ่งต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 78 ถึง กรอบที่ 79
ตัวอย่างพืชที่เป็นไม้ในร่ม
(รูป)

กรอบที่ 80

3. แบ่งตามความสวยงามหรือการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของพืช
แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ
 - 3.1 พืชที่มีโคนต้นหรือรากสวยงาม
 - 3.2 พืชที่มีลำต้นสวยงาม แปลกตา
 - 3.3 พืชที่มีใบสวยงาม
 - 3.4 พืชที่มีดอกสวยงาม

กรอบที่ 81

- 3.1 พืชที่มีโคนต้นหรือรากสวยงาม
(รูป)

กรอบที่ 82

- 3.2 พืชที่มีลำต้นสวยงาม แปลกตา
(รูป)

กรอบที่ 83

- 3.3 พืชที่มีใบสวยงาม
(รูป)

กรอบที่ 84

- 3.4 พืชที่มีดอกสวยงาม
(รูป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 85

4. แบ่งตามความต้องการน้ำ
 - 4.1 พืชที่ทนแล้งได้ดี ต้องการน้ำน้อย
 - 4.2 พืชที่ต้องการความชื้นปานกลาง
 - 4.3 พืชที่ต้องการความชื้นสูง
 - 4.4 พืชที่ต้องการน้ำแช่ขัง

กรอบที่ 86

- 4.1 พืชที่ต้องการน้ำน้อย

(รูป)

กรอบที่ 87

- 4.2 พืชที่ต้องการความชื้นปานกลาง

(รูป)

กรอบที่ 88

- 4.3 พืชที่ต้องการความชื้นสูง

(รูป)

กรอบที่ 89

- 4.4 พืชที่ต้องการน้ำแช่ขัง

(รูป)

กรอบที่ 90

หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อที่ 12. ต่อไปนี้ข้อใดจัดเป็นไม้ยืนต้นใบเลี้ยงคู่ ?

ก. จิ้ง

ข. ไม้เหليلอง

ค. หมากเขียว

ง. หมากเหลือง

จ. ชมพูพันธุ์ทิพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 91

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ จ. ชมพูพันธุ์ทิพย์

กรอบที่ 92

ข้อที่ 13. หากนักเรียนต้องการจัดสวนแบบประดิษฐ์โดยการตัดแต่งต้นไม้ให้เป็นทรงพุ่ม จะเลือกใช้ต้นไม้ในข้อใดจึงจะเหมาะสม ?

- ก. เข็ม
- ข. เดหลี
- ค. สโนดรอป
- ง. เชียงใหม่ในปี
- จ. หมากผู้หมากเมีย

กรอบที่ 93

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ก. เข็ม

กรอบที่ 94

ข้อที่ 14. พืชในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับการปลูกคลุมดินเพื่อปิดบังและรักษาหน้าดิน ?

- ก. นีออน
- ข. ผักเบ็ด
- ค. ลั่นกระปือ
- ง. บานบุรีพุ่ม
- จ. เข็มปัตตาเวีย

กรอบที่ 95

เฉลยคำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **ข้อที่ถูกคือ ข้อ ข. ผักเบ็ด** ารศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 96

ข้อที่ 15. พืชในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับทำขุมต้นไม้หน้าบ้าน ?

- ก. โกสน
- ข. ผักเป็ด
- ค. ลั่นกระปี่
- ง. แสงจันทร์
- จ. เล็บมือนาง

กรอบที่ 97

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ จ. เล็บมือนาง

กรอบที่ 98

ข้อที่ 16. “เดหลี” เป็นพืชประเภทใด ?

- ก. ไม้เลื้อย
- ข. ไม้ในร่ม
- ค. ไม้ยืนต้น
- ง. ไม้คลุมดิน
- จ. ไม้ต้องการแดด

กรอบที่ 99

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ข. ไม้ในร่ม

กรอบที่ 100

ข้อที่ 17. พืชในข้อใดมีลักษณะแตกต่างจากพืชในข้ออื่น ?

- ก. อากาเว่
- ข. แคดดีส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับค. กุหลาบหิน ที่การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ส่ง ว่านหางจระเข้ จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จ. หมากผู้หมากเมีย

กรอบที่ 101

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ จ. หมากผู้หมากเมีย

กรอบที่ 102

ข้อที่ 18. ถ้าต้องการจัดสวนด้วยเฟิร์น แต่ไปหาซื้อแล้วไม่มี จะใช้พืชชนิดใดแทนได้ ?

ก. คล้า

ข. ผักเบ็ด

ค. ผกากรอง

ง. การะเกดหนู

จ. สาวน้อยประแป้ง

กรอบที่ 103

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ก. คล้า

กรอบที่ 104

ข้อที่ 19. ข้อใดเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดจัด ?

ก. คล้า ชบา ไทร

ข. กุหลาบ ชบา ไทร

ค. ปาล์ม เล็บครุฑ เดหลี

ง. ดาวเรือง กุหลาบ เฟิร์น

จ. กุหลาบ ปาล์ม สาวน้อยประแป้ง

กรอบที่ 105

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ ข้อ ข. กุหลาบ ชบา ไทร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบที่ 106

คำถามข้อนี้เป็นข้อสุดท้ายของบทเรียนนี้แล้ว ขอให้นักเรียนทำด้วยความตั้งใจด้วยนะคะ !

ข้อที่ 20. ถ้าต้องการจัดสวนไม้ดอก จะต้องเลือกพืชในข้อใดมาปลูก ?

- ก. เเดหลี
- ข. แสงจันทร์
- ค. ลิ้นกระบือ
- ง. เบญจมาศ
- จ. สวาน้อยประแป้ง

กรอบที่ 107

เฉลยคำตอบ
ข้อที่ถูกคือ ข้อ ง. เบญจมาศ

กรอบที่ 108

สวัสดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือแบบฝึกเพื่อทบทวนบทเรียน

คำอธิบาย

หลังจากที่นักเรียนได้เรียนในบทเรียนสำเร็จรูปแล้ว ควรจะได้ทบทวนบทเรียนเพื่อดูผลว่านักเรียนมีความเข้าใจในบทเรียนหรือไม่ เพียงใด โดยเอกสารฉบับนี้จะมีคำถาม เหมือนกับในบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่งเรื่อง “การจัดสวน” ซึ่งจะเป็นส่วนช่วยให้นักเรียนตอบคำถามในโปรแกรมได้ และสามารถตรวจสอบดูว่านักเรียนตอบถูกหรือไม่จากกรอบที่เป็นการเฉลยคำตอบ ถ้าตอบไม่ถูกก็สามารถย้อนกลับไปศึกษาใหม่และกลับมาทบทวนตอบคำถามใหม่ได้เช่นเดียวกัน

วิธีการตอบคำถามในคู่มือ

1. เรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพหนึ่ง
2. เมื่อถึงกรอบที่เป็นการทบทวนบทเรียน ให้นักเรียนอ่านจากโปรแกรม แล้วเลือกคำตอบโดยทำเครื่องหมาย X ทับลงบนตัวเลือก ก, ข, ค, ง หรือ จ ที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในเอกสารฉบับนี้
3. เมื่อเลือกคำตอบลงในเอกสารฉบับนี้เรียบร้อยแล้ว จึงกลับไปดูที่โปรแกรมในกรอบต่อไป (กรอบเฉลย) ถัดจากกรอบคำถามนั้น ๆ และตรวจสอบดูว่านักเรียนทำถูกต้องหรือไม่
4. ถ้านักเรียนทำถูกต้องก็สามารถศึกษาในกรอบต่อไปได้ แต่ถ้านักเรียนตอบไม่ถูกหรือยังไม่เข้าใจ ให้นักเรียนย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาที่ผ่านมาอีกครั้ง โดยปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปในโปรแกรมนี้
5. ปฏิบัติเช่นนี้ต่อ ๆ ไป จนกระทั่งจบความรู้ทุกกรอบ

ข้อเสนอแนะในการใช้บทเรียนและคู่มือทบทวนให้มีประสิทธิภาพ

หากนักเรียนต้องการเรียนบทเรียนนี้ให้ประสบผลสำเร็จจริง ๆ นักเรียนควรยึดหลักความซื่อสัตย์ต่อตนเองโดยไม่แอบดูกรอบเฉลยก่อนการตอบคำถามลงในคู่มือฉบับนี้ เพราะการกระทำเช่นนั้นนอกจากจะทำให้ผลการเรียนของนักเรียนไม่มีความเที่ยงตรงแล้ว ยังทำให้นักเรียนไม่ได้รับความรู้จากบทเรียนอย่างเต็มที่อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น -ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งแล้วให้นักเรียน
ลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้ ลงในคู่มือฉบับนี้

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ทับลงบนตัวเลือกที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

1. เหตุผลของการจัดสวนข้อใดสำคัญที่สุด ?
 - ก. เพื่อให้พื้นที่ที่จัดดูกว้างขวางขึ้น
 - ข. เพื่อให้สถานที่ที่จัดดูสวยงามขึ้น
 - ค. เพื่อสร้างความสมดุลให้แก่ธรรมชาติ
 - ง. เพื่อเสริมรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้จัดสวน
 - จ. เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านร่างกาย,จิตใจ และสมอง
2. การจัดสวนที่เน้นให้มีบริเวณสนาม และที่ออกกำลังกาย เป็นการจัดสวนเพื่ออะไร ?
 - ก. ประชาชน
 - ข. ความสวยงาม
 - ค. การทดลอง ค้นคว้า
 - ง. ปรับสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น
 - จ. ปรับปรุงพื้นที่ให้กว้างขวางขึ้น
3. การจัดสวนเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยพืช มีลักษณะอย่างไร ?
 - ก. มีบริเวณสนามให้ออกกำลังกาย
 - ข. มีพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน
 - ค. นำหินรูปร่างต่าง ๆ กันมาประกอบ
 - ง. มีการตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ
 - จ. มีการใช้รูปปั้นและอุปกรณ์อื่น ๆ มาจัดเป็นองค์ประกอบ
4. ประโยชน์ของการจัดสวนข้อใดที่มนุษย์ต้องการมากที่สุดในปัจจุบัน ?
 - ก. ทำให้มีอากาศบริสุทธิ์มากขึ้น
 - ข. ทำให้บริเวณที่จัดกว้างขวางขึ้น
 - ค. ทำให้บริเวณที่จัดดูสวยงามน่าอยู่มากขึ้น
 - ง. ทำให้บริเวณที่จัดมีขอบเขต มีความปลอดภัยมากขึ้น
 - จ. ทำให้พื้นที่มีขอบเขตเป็นสัดส่วน เกิดความอิสระในการประกอบกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านนี้ มิใช่เพื่อเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การจัดสวนในข้อใดมีประโยชน์ต่อคนไทยในยุคเศรษฐกิจตกต่ำขณะนี้ ?
- ก. การทำสวนหญ้าทำให้บ้านดูสะอาดน่าอยู่มากขึ้น
 - ข. การปลูกพืชปิดบังพื้นที่ที่สกปรก เช่น บริเวณทิ้งขยะ
 - ค. การปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ ลดฝุ่นและเสียงจากภายนอก
 - ง. การนำพืชผักสวนครัว มาจัดสวนให้สวยงาม และบริโภคได้
 - จ. การขุดสระน้ำและปลูกไม้ประดับไว้รอบ ๆ เพื่อให้มีพื้นที่ออกกำลังกาย
6. ในปัจจุบันนิยมจัดสวนแบบใดมากที่สุด ?
- ก. แบบจำลอง
 - ข. แบบร่วมสมัย
 - ค. แบบประดิษฐ์
 - ง. แบบดัดแปลง
 - จ. แบบธรรมชาติ
7. การจัดสวนโดยตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งมีน้ำพุ น้ำตก สระน้ำ ฯลฯ เป็นลักษณะการจัดสวนแบบใด ?
- ก. แบบจำลอง
 - ข. แบบร่วมสมัย
 - ค. แบบประดิษฐ์
 - ง. แบบดัดแปลง
 - จ. แบบธรรมชาติ
8. การจัดสวนแบบญี่ปุ่น เป็นการจัดสวนแบบใด ?
- ก. แบบจำลอง
 - ข. แบบร่วมสมัย
 - ค. แบบประดิษฐ์
 - ง. แบบดัดแปลง
 - จ. แบบธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การจัดสวนแบบร่วมสมัย เป็นการผสมผสานสวนแบบใดเข้าด้วยกัน ?

- ก. แบบจำลอง กับ แบบดัดแปลง
- ข. แบบจำลอง กับ แบบธรรมชาติ
- ค. แบบประดิษฐ์ กับ แบบดัดแปลง
- ง. แบบธรรมชาติ กับ แบบดัดแปลง
- จ. แบบธรรมชาติ กับ แบบประดิษฐ์

10. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะการจัดสวนของไทยในอดีต ?

- ก. รูปแบบของสวนส่วนมากจัดแบบสวนธรรมชาติ
- ข. จัดสวนประดับเฉพาะในสถานที่สำคัญ เช่น วัด วัง
- ค. นิยมใช้วัสดุต่าง ๆ มาประดับ เช่น ตุ๊กตา รูปปั้น หิน
- ง. นิยมปลูกพรรณไม้ที่เป็นมงคล เช่น วาสนา ว่านชนิดต่าง ๆ
- จ. ปลูกพรรณไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม

11. การจัดสวนของคนไทยในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นแบบใด ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย
- ค. แบบประดิษฐ์
- ง. แบบดัดแปลง
- จ. แบบธรรมชาติ

12. ต่อไปนี้ข้อใดจัดเป็นไม้ยืนต้น ใบเลี้ยงคู่ ?

- ก. จั๋ง
- ข. ไม้เหลียง
- ค. หมากเขียว
- ง. หมากผู้หมากเมีย
- จ. ชมพูพันธุ์ทิพย์

13. หากนักเรียนต้องการจัดสวนแบบประดิษฐ์ โดยการตัดแต่งต้นไม้ให้เป็นทรงพุ่ม จะเลือกใช้ต้นไม้ในข้อใดจึงจะเหมาะสม ?

ก. เข็ม

ข. เดหลี

ค. สโนดรอป

ง. เขียวหมื่นปี

จ. หมากผู้หมากเมีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำข้อมูลไปดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. พืชในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับการปลูกคลุมดิน เพื่อปิดบังและรักษาน้ำดิน ?
- น็ออน
 - ผักเป็ด
 - ลิ้นกระบือ
 - บานบุรีพุ่ม
 - เข็มปัตตาเวีย
15. พืชในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับทำขุยมุ้ยต้นไม้หน้าบ้าน ?
- โกสน
 - ผักเป็ด
 - ลิ้นกระบือ
 - แสงจันทร์
 - เล็บมือนาง
16. “ เดหลี ” เป็นพืชในประเภทใด ?
- ไม้เลื้อย
 - ไม้ในร่ม
 - ไม้ยืนต้น
 - ไม้คลุมดิน
 - ไม้ต้องการแดด
17. พืชในข้อใดมีลักษณะแตกต่างจากพืชในข้ออื่น ?
- อากาเว่
 - แคคตัส
 - กุหลาบหิน
 - วานหางจรเข้
 - หมากผู้หมากเมีย
18. ถ้าต้องการจัดสวนด้วยเฟิร์น แต่ไปหาซื้อแล้วไม่มี จะใช้พืชชนิดใดแทนได้ ?
- คล้า
 - ผักเป็ด
 - ผลกากรอง
 - การะเกดหนู
 - สาวนอยปะเป้ง

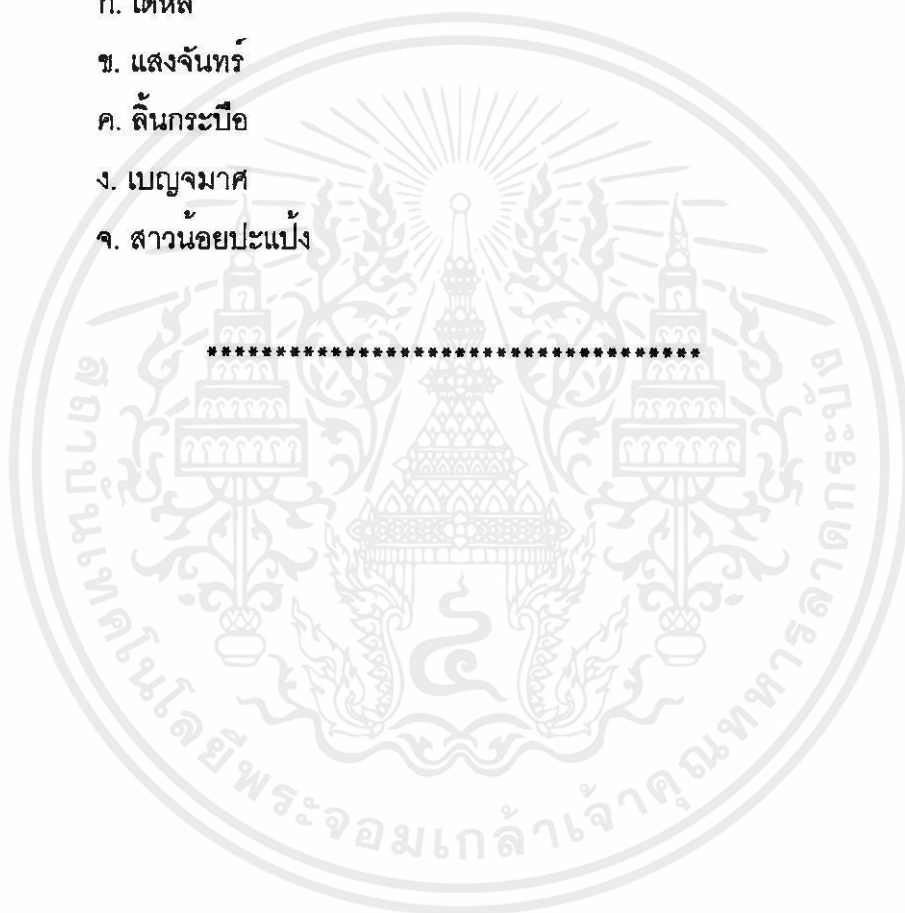
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. ข้อใดเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดจัด ?


- ก. คล้า ชบา ไทร
- ข. กุหลาบ ชบา ไทร
- ค. ปาล์ม เล็บครุฑ เดหลี
- ง. ดาวเรือง กุหลาบ เฟิร์น
- จ. กุหลาบ ปาล์ม สาวน้อยประแป้ง

20. ถ้าต้องการจัดสวนไม้ดอก จะต้องเลือกพืชในข้อใดมาปลูก ?

- ก. เดหลี
- ข. แสงจันทร์
- ค. ลิ้นกระบือ
- ง. เบญจมาศ
- จ. สาวน้อยประแป้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of the National Library of Thailand is a large, circular emblem in the background. It features a central sunburst with a crown-like structure below it, flanked by two traditional Thai stupas. The entire emblem is surrounded by a circular border containing Thai text.

ภาคผนวก ค.
ตัวอย่างบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอ
ด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นางสาวสอางค์ ต้นไทย
รหัส 39064315

สาขาครุศาสตร์เกษตร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอเสนอ
บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง
เรื่อง การจัดสวน

คำแนะนำการใช้โปรแกรม

บทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่ง
แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นเนื้อหา
2. ส่วนที่เป็นกรทบทวนบทเรียน

คำแนะนำการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ถ้านักเรียนต้องการย้อนกลับไปยังเนื้อหาที่ไม่เข้าใจ ให้คลิกเมาส์ด้านขวา 1 ครั้ง แล้วจะปรากฏกรอบข้อความ ให้เลื่อนแถบแดงไปที่คำว่า Go To จะมีตัวเลือกปรากฏ ให้เลือกคำว่า Slide Navigator เมื่อคลิกก็สามารถเลือกสไลด์เนื้อหาที่ต้องการได้ ให้คลิกหัวข้อที่ต้องการ หรือไปที่ Go To

คำแนะนำการตอบเพื่อทบทวนบทเรียน

เมื่อนักเรียนศึกษาความรู้แต่ละหน่วยย่อยแล้ว ให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อทบทวนบทเรียน โดยเลือกข้อ ก, ข, ค, ง หรือ จ ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด โดยตอบลงในกระดาษที่เตรียมให้



เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูป

ประกอบด้วยเนื้อหา 3 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ 1. เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน
หน่วยที่ 2. รูปแบบของการจัดสวน
หน่วยที่ 3. พรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกเหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวนได้
2. อธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของการจัดสวนได้
3. เลือกแบบการจัดสวนเพื่อจัดในสถานที่ต่าง ๆ ได้
4. บอกชื่อพรรณไม้ที่ใช้ในการจัดสวนได้
5. เลือกใช้พรรณไม้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของสวน

หน่วยที่ 1

เหตุผล วัตถุประสงค์ และประโยชน์ของการจัดสวน

เหตุผลของการจัดสวน

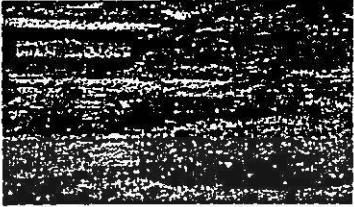
เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านต่าง ๆ 3 ด้าน

1. ด้านร่างกาย
2. ด้านสมอง
3. ด้านจิตใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้นฉบับอิเล็กทรอนิกส์ไปเผยแพร่ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ด้านร่างกาย

พรหมพิชในธรรมชาติจะเป็นแหล่งของปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตมนุษย์ คือ ให้อาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม และที่อยู่อาศัย



ด้านสมอง

เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ก้าวหน้าอย่างมีระบบ



ด้านจิตใจ

เพื่อพัฒนาจิตใจให้มีคุณธรรมดี เพราะหากจิตใจดี ย่อมเป็นพื้นฐานของการพัฒนาด้านอื่น ๆ



หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนสองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อที่ 1. เหตุผลของการจัดสวนขี้ไก่ลาดใหญ่ที่สุด ?

- ก. เพื่อทำให้พื้นที่ที่จับคู่วางวางขึ้น
- ข. เพื่อทำให้สถานที่ที่จับคู่วางวางขึ้น
- ค. เพื่อสร้างงานนมศุขย์ให้แก่ธรรมชาติ
- ง. เพื่อเตรียมรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้จัดสวน
- จ. เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านร่างกาย,จิตใจ และสมอง

ช่วยเพื่อดูแลคนรอบข้างจิต ให้สะอาดเหมาะสมในผู้ที่มีแบบฝึกก่อน

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ จ. เพื่อพัฒนามนุษย์ในด้านร่างกาย,จิตใจ และสมอง




ตอบถูกไหมจ๊ะ ! ถ้ามีผิดบอกทำใหม่

วัตถุประสงค์ของการจัดสวน

แบ่งเป็น 3 ข้อ คือ


1. การจัดสวนเพื่อประชาชน
2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม
3. การจัดสวนเพื่อการทดสอบศึกษาในเรื่องพรหมพิช

1.การจัดสวนเพื่อประชาชน




เป็นการจัดสวนที่เมื่ออำนาจอธิปไตยของราษฎรทางร่างกาทให้แก่มนุษย์ โดยเน้นให้มีบริเวณสนาม และที่ออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ สนามเด็กเล่น ฯลฯ

2. การจัดสวนเพื่อความสวยงาม



เป็นการจัดสวนที่เมื่ออำนาจอธิปไตยของราษฎรทางร่างกาทให้แก่มนุษย์ โดยเน้นให้ความสำคัญของธรรมชาติ และการจัดวางก้อนหิน รูปปั้น น้ำตก ฯลฯ

3. การจัดสวนเพื่อการทดสอบศึกษาในเรื่องพรรณไม้



เพื่อศึกษาค้นคว้า ทดลอง และวิจัยพืชพรรณใหม่ ๆ จัดโดยการนำพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดมาปลูกในสวนที่จัด

หลังจากเขียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อที่ 2. การจัดสวนที่เน้นให้มีบริเวณสนาม และห้องออกกำลังกาย เป็นการจัดสวนเพื่ออะไร ?


- ก. ประชาชน
- ข. ความสวยงาม
- ค. การพักผ่อน สันทนาการ
- ง. ปรับสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น
- จ. ปรับปรุงพื้นที่ให้กว้างขวางขึ้น

สถานที่ดูการชมและสนใจ ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกหัด

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ก. ประชาชน



ขอคำแนะนำเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 02-253-1111

ข้อที่ 3. การจัดสวนเพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยพืชมีลักษณะอย่างไร


- ก. มีบริเวณสนามให้ออกกำลังกาย
- ข. มีพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน
- ค. นำหินรูปร่างต่าง ๆ กันมาประกอบ
- ง. มีการจัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ
- จ. มีการใช้รูปปั้นและอุปกรณ์อื่น ๆ มาจัดเป็นองค์ประกอบ

สถานที่ดูการชมและสนใจ ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกหัด

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ข. มีพรรณไม้หลาย ๆ ชนิดอยู่ด้วยกัน

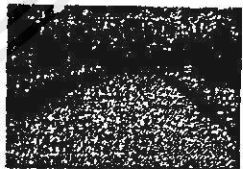


ขอคำแนะนำเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 02-253-1111


ประโยชน์ของการจัดสวน

แบ่งเป็น 8 ข้อ คือ


1. ทำให้พื้นที่มีขอบเขต มีความปลอดภัย มีพืชพรรณที่งดงาม และมีร่มเงาของไม้ใหญ่



2. ลดเสียงรบกวนจากภายนอก จากถนน ทำให้บริเวณภายในเงียบสงบ

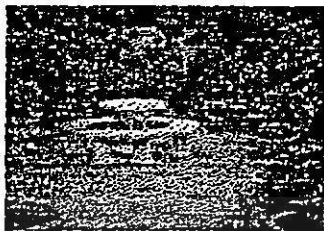


3. ทำให้บริเวณพื้นที่สะอาด มีอากาศบริสุทธิ์ ซึ่งในปัจจุบันเป็นเหตุผลที่มนุษย์ต้องการมากที่สุด

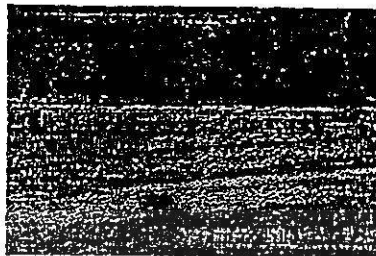


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษานำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงที่มาของข้อมูลทุกครั้ง

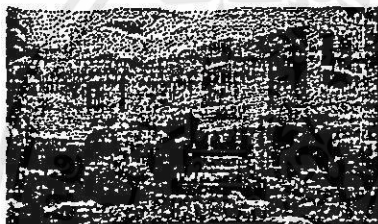
4. ทำให้มีพื้นที่เฉพาะเป็นสัดส่วน (Privacy) ทำให้เกิดความอิสระในการประกอบกิจกรรม มีมุมส่วนตัว



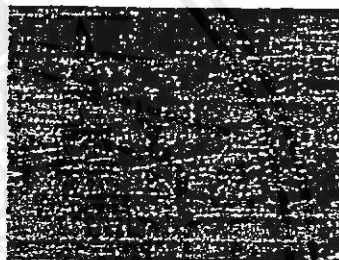
5. มีสถานที่ออกกำลังกาย เช่น สนามเด็กเล่น สระว่ายน้ำ ฯลฯ



6. เสริมบ้านหรืออาคารให้มีคุณค่า ทำให้บ้านหรืออาคารเด่นขึ้น น่าอยู่อาศัย



7. มีพื้นที่ประกอบกิจกรรมงานอดิเรก เช่น พื้นที่ปลูกผัก เพื่อใช้บริโภค



8. จัดตกแต่งสวนหรือปลูกพืชพรรณปิดบังส่วนของพื้นที่ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น พื้นที่สกปรก ที่ทิ้งขยะ



หลังจากเขียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเขียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

- ข้อ 4. ประโยชน์ของการจัดสวนข้อใดที่มนุษย์ต้องการมากที่สุดในปัจจุบัน ?
- ก. ทำให้มีสภาพบริสุทธิ์มากขึ้น
 - ข. ทำให้บริเวณที่จัดกว้างขวางขึ้น
 - ค. ทำให้บริเวณที่จัดดูสวยงามน่าอยู่มากยิ่งขึ้น
 - ง. ทำให้บริเวณที่จัดมีขอบเขต มีความปลอดภัยมากขึ้น
 - จ. ทำให้พื้นที่มีขอบเขตเป็นสัดส่วน เกิดความอิสระในการประกอบกิจกรรม
- ถ้าได้ดูการตอบของผู้อื่น โปรดอย่าลอกคำตอบในคู่มือฉบับนี้

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ก. ทำให้มีอากาศบริสุทธิ์มากขึ้น

ไม่ถูกใช้ใหม่ (ลองใหม่อีกครั้ง)




ข้อที่ 6. การจัดสวนในข้อใดมีประโยชน์ต่อคนไทยในยุคเศรษฐกิจตกต่ำขณะนี้ ?

- ก. การทำสนามหญ้าทำให้บ้านดูสะอาดน่าอยู่ขึ้น
 - ข. การปลูกพืชปิดบังพื้นที่สกปรก เช่น บริเวณที่ทิ้งขยะ
 - ค. การปลูกไม้พุ่มขนาดใหญ่ ๓-๕ เมตรและเลื้อยจากภายนอก
 - ง. การนำพืชผักสวนครัวมาจัดสวนให้สวยงาม และบริโภคได้
 - จ. การขุดสระน้ำและปลูกไม้ประดับไว้รอบ ๆ เพื่อให้มีพื้นที่ออกกำลังกาย
- ถ้าได้ดูการตอบของผู้อื่น โปรดอย่าลอกคำตอบในคู่มือฉบับนี้

เฉลยคำตอบ


ข้อที่ถูกคือ
ข้อ ง. การนำพืชผักสวนครัว มาจัดสวนให้สวยงาม
และบริเวณใด



ข้อ ข. พลาดไปนิด ลองคิดทำใหม่

หน่วยที่ 2

รูปแบบของการจัดสวน



รูปแบบของการจัดสวน


แบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การจัดสวนแบบประติมากรรม (Formal styles or Formalism)
2. การจัดสวนแบบธรรมชาติ (Informal styles)
3. การจัดสวนแบบร่วมสมัย หรือสมัยใหม่ (Contemporary or Modern styles)

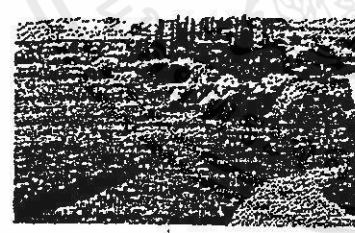
1. การจัดสวนแบบประติมากรรม

(Formal styles or Formalism)


เป็นการจัดสวนที่มีการตัดแต่งพรรณไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบและสวยงาม พร้อมทั้งมีการนำเอาวัสดุต่าง ๆ เช่น น้ำตก รูปปั้น หิน มาประดับตกแต่งสวนด้วย



ตัวอย่างการจัดสวนแบบประติมากรรม



ตัวอย่างการจัดสวนแบบธรรมชาติ



2. การจัดสวนแบบธรรมชาติ

(Informal styles)

เป็นสวนที่เน้นการเลียนแบบธรรมชาติ มีทั้งสนามหญ้า ลำธาร น้ำตก น้ำพุพรรณไม้และวัสดุต่าง ๆ มารวมกันให้เกิดลักษณะอย่างเหมาะสมสวยงาม

แบ่งการจัดสวนแบบธรรมชาติ เป็น 2 แบบ คือ

1. สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันตก
2. สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันออก

1. สวนแบบธรรมชาติตามแนวทางของชาวตะวันตก

มีลักษณะดังนี้ คือ

- เป็นสวนขนาดใหญ่
- การจัดจะอิงธรรมชาติเป็นหลัก
- มุ่งประโยชน์ใช้สอยมากกว่าคำนึงถึงไฮดรอลิก
- ใช้พรรณไม้หลากหลาย หลายชนิด

ข้อ 7. การจัดสวนโดยตัดแต่งต้นไม้เป็นรูปทรงต่าง ๆ รวมทั้งมีน้ำพุ น้ำตก สระน้ำ ฯลฯ เป็นลักษณะการจัดสวนแบบใด ?


ก. แบบจำลอง
ข. แบบร่วมสมัย
ค. แบบประดิษฐ์
ง. แบบตัดแปลง
จ. แบบธรรมชาติ

ข้อจำกัดของการออกแบบสวนจะ ให้ออกแบบสวนในคู่มือแบบฝึกหัด

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ ค. แบบประดิษฐ์

ที่ถูกต้องไหน ! ลองใหม่นิดนะ



ข้อที่ 8. การจัดสวนแบบญี่ปุ่น เป็นการจัดสวนแบบใด ?


ก. แบบจำลอง
ข. แบบร่วมสมัย
ค. แบบประดิษฐ์
ง. แบบตัดแปลง
จ. แบบธรรมชาติ

ข้อจำกัดของการออกแบบสวนจะ ให้ออกแบบสวนในคู่มือแบบฝึกหัด

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ จ. แบบธรรมชาติ

ถ้าตอบผิด! โปรดลองอีกครั้งเพื่อความหวังดีมี



ข้อที่ 9. การจัดสวนแบบร่วมสมัย เป็นการผสมผสานสวนแบบใดเข้าด้วยกัน ?


ก. แบบจำลอง กับ แบบตัดแปลง
ข. แบบจำลอง กับ แบบธรรมชาติ
ค. แบบประดิษฐ์ กับ แบบตัดแปลง
ง. แบบธรรมชาติ กับ แบบตัดแปลง
จ. แบบธรรมชาติ กับ แบบประดิษฐ์

ข้อจำกัดของการออกแบบสวนจะ ให้ออกแบบสวนในคู่มือแบบฝึกหัด

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ จ. แบบธรรมชาติ กับ แบบประดิษฐ์

ฮัดดี! ซ่อมได้ ใจใหม่จ๊ะ !




ลักษณะการจัดสวนของประเทศไทย

แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. การจัดสวนในอดีต

2. การจัดสวนในปัจจุบัน



รูปแบบลักษณะการจัดสวนของไทยในอดีต

มีลักษณะดังนี้

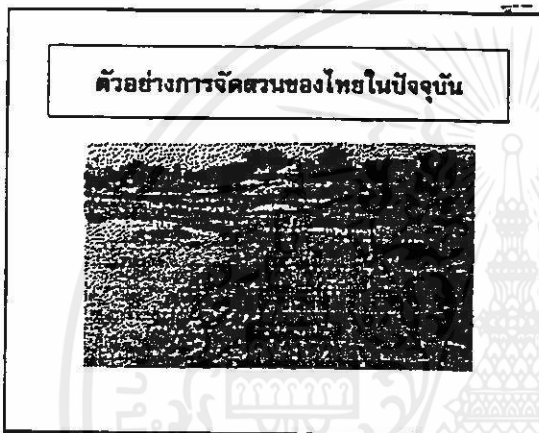
1. ปศุภัณฑ์ไม้โดยทั่วไปมีประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม
2. จัดสวนมีระดับและสวนบริเวณที่สำคัญ เช่น วัด เจดีย์ สวนสาธารณะ
3. รูปทรงของสวนเป็นแบบประดิษฐ์
4. นิยมปลูกพรรณไม้ที่มีชื่อเป็นมงคล เช่น ราชพฤกษ์ ว่านมหาโชค มหาพฤกษ์ ฯลฯ



รูปแบบลักษณะการจัดสวนของไทยในปัจจุบัน

มีลักษณะดังนี้

1. รูปแบบการจัดสวนเป็นส่วนแบบร่วมสมัย และจัดในทุกช่วงเวลาเพื่อการให้สวนตาม
2. การออกแบบสวนจะคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม และประหยัดค่าใช้จ่าย
3. นิยมปลูกไม้ดอกไม้ประดับเกือบทุกชนิด เรื่องความเชื่อถือโหราศาสตร์น้อยลง



หลังจากเขียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวนบทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อที่ 10. ข้อใด ไม่ใช่ ลักษณะการจัดสวนของไทยในอดีต ?

- ก. รูปแบบของสวนส่วนมากจัดแบบสวนธรรมชาติ
- ข. จัดสวนประดับเฉพาะในสถานที่สำคัญ เช่น วัด วิัง
- ค. นิยมใช้วัสดุต่าง ๆ มาประดับ เช่น ฝักดา รูปปั้น ฟัน
- ง. นิยมปลูกพรรณไม้ที่เป็นมงคล เช่น ราสมา ว่านชนิดต่าง ๆ
- จ. ปลูกพรรณไม้โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม

สำหรับเฉลยคำตอบและข้อ ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกก่อน

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ก. รูปแบบสวนส่วนมากจัดแบบสวนธรรมชาติ

แก้ไขเฉลย ข้อสอบถูก ขด้ว่าผิด
ข้อ ข ซึ่งข้อนี้ ข้อนี้ผิดไว้ใหม่

ข้อที่ 11. การจัดสวนของคนไทยส่วนใหญ่เป็นแบบใด ?

- ก. แบบจำลอง
- ข. แบบร่วมสมัย
- ค. แบบประดิษฐ์
- ง. แบบตัดแปลง
- จ. แบบธรรมชาติ

สำหรับเฉลยคำตอบและข้อ ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกก่อน

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ข. แบบร่วมสมัย

ถ้าทำไม่ได้ ลองใหม่อีกครั้ง :



**เกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทของพรรณไม้
ที่ใช้ในการจัดสวน**

แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

- 1. แบ่งตามลักษณะรูปทรงของลำต้น ไม้
- 2. แบ่งตามความต้องการแสงแดด
- 3. แบ่งตามความสวยงามหรือการใช้ประโยชน์
จากส่วนต่าง ๆ ของพืช
- 4. แบ่งตามความต้องการน้ำ

1. แบ่งตามลักษณะรูปทรงของลำต้น ไม้

แบ่งเป็น 6 ประเภท คือ

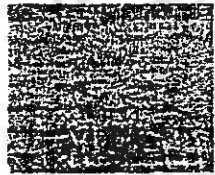
- 1.1 ไม้ยืนต้น
- 1.2 ไม้พุ่ม
- 1.3 ไม้กอ
- 1.4 ไม้คลุมดิน
- 1.5 ไม้เลื้อย (ไม้เถา)
- 1.6 พืชที่ปีนราก ลำต้น เกาะยึดอยู่กับต้นไม้

1.1 ไม้ยืนต้น


แบ่งเป็น

1.1 ไม้ยืนต้นใบเลี้ยงคู่

ชมพูพันธุ์ทิพย์



พวงชมพูฝรั่ง




1.1 ไม้ยืนต้น

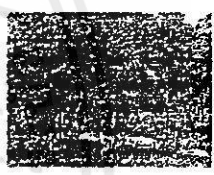
แบ่งเป็น

- 2) ไม้ยืนต้นใบเลี้ยงเดี่ยว

ไม้เตลิ่ง



ทมหากเขียว




1.2 ไม้พุ่ม


แบ่งเป็น

- 1) ไม้ที่ตัดแต่งบังคับทรงทึบโต

เข็มเขียวไหม



ขนาค้าง

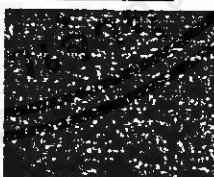


1.2 ไม้พุ่ม


แบ่งเป็น

- 2) ชนิดชอบบังคับทรงทึบเพื่อให้ดอกตก

เข็มปัตตาเวีย

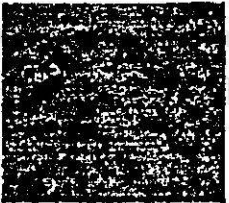


เฟื่องฟ้า




1.3 ไม้กอ

บอนสี

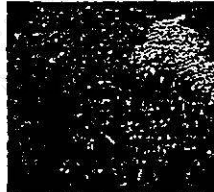


ว่านกาบหอย

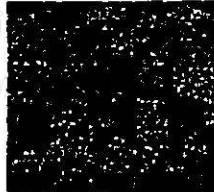


1.4 ไม้คลุมดิน

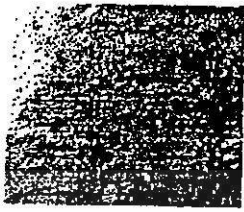
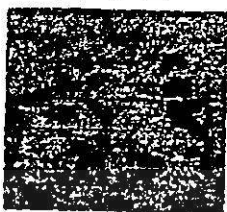
เกาะเกดหนู





ผักเป็ด



1.5 ไม้เตา (ไม้เลื้อย)

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| พวงคราม | เลื้อยมีขนาง |
|  |  |

1.6 พืชที่มีราก ลำต้น เกาะยึดติดกับต้นไม้อื่น


| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| พลูด่าง | กระเช้าสีดา(สโบนาง) |
|  |  |

2. แบ่งตามความต้องการแสงแดด

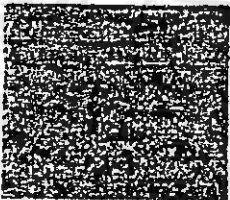

แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ไม้กลางแจ้ง เป็นพืชที่ต้องการแสงแดดตลอดวัน

2.2 ไม้ในร่ม เป็นพืชที่ต้องการที่ร่มแสงแดดรำไร




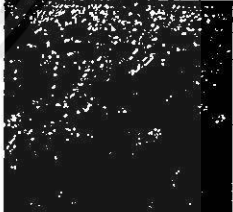
ตัวอย่างพืชที่เป็นไม้กลางแจ้ง

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| เทียนทอง | แสงจันทร์ |
|  |  |



ตัวอย่างพืชที่เป็นไม้กลางแจ้ง

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| เข็มสามสี | ขวนชม |
|  |  |

ตัวอย่างพืชที่เป็นไม้ในร่ม

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| คัสต้า | หมากผู้หมากเมีย |
|  |  |

ตัวอย่างพืชที่เป็นไม้ในร่ม

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| เลทส์ | วาสนา |
|  |  |

3. แบ่งตามความสวยงามหรือการใช้ประโยชน์

จากส่วนต่าง ๆ ของพืช

แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

- 3.1 พืชที่มีโคนต้นหรือรากสวยงาม
- 3.2 พืชที่มีลำต้นสวยงาม แปรสกลตา
- 3.3 พืชที่มีใบสวยงาม
- 3.4 พืชที่มีดอกสวยงาม

3.1 พืชที่มีโคนต้นหรือรากสวยงาม

โทร

3.2 พืชที่มีลำต้นสวยงาม แปลกตา

ป่าดงแขมใหญ่

ไผ่น้ำเต้า

3.3 พืชที่มีใบสวยงาม

โกสน

ซองออฟซินเคีย

3.4 พืชที่มีดอกสวยงาม

ดาวเรือง

เบญจมาศ

4. แบ่งตามความต้องการน้ำ

แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

- 4.1 พืชที่ทนแล้งได้ดี ต้องการน้ำน้อย
- 4.2 พืชที่ต้องการความชื้นปานกลาง
- 4.3 พืชที่ต้องการความชื้นสูง
- 4.4 พืชที่ต้องการน้ำแช่ขัง

4.1 พืชที่ต้องการน้ำน้อย

แคดคัส

ว่านหางจระเข้

4.2 พืชที่ต้องการความชื้นปานกลาง

คริสมาส

ลิ้นกระบือ

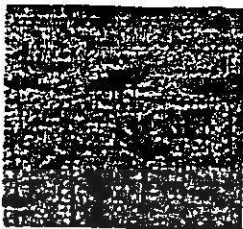
4.3 พืชที่ต้องการความชื้นสูง

ตีนครอป

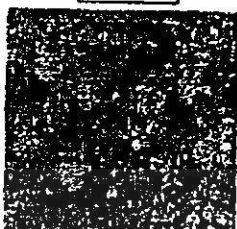
เฟิร์น

4.4 พืชที่ต้องการน้ำแข็ง

บัว



กระเจียว



**หลังจากเรียนแล้วให้นักเรียนลองทบทวน
บทเรียนโดยตอบคำถามต่อไปนี้**

ข้อที่ 12. ผอไปนี้ข้อใดจัดเป็นไม้ยืนต้น ใบเดี่ยวคู่ ?


- ก. จ้อย
- ข. ไม้เหมียง
- ค. พมกเขี้ยว
- ง. พมกเขี้ยว
- จ. ชมพูพันธุทิพย์

สำหรับครูสอนและสอนจัด ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกก่อน

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ง. ชมพูพันธุทิพย์



ตอบถูกใหม่จ๊ะ ! ถ้าผิดลองใหม่

ข้อที่ 13. หากนักเรียนต้องการจัดสวนแบบประดิษฐ์
โดยการตัดแต่งต้นไม้ให้เป็นทรงพุ่ม จะ
เลือกใช้ต้นไม้ในข้อใดจึงจะเหมาะสม ?

- ก. เข็ม
- ข. เตย
- ค. ตีนครก
- ง. เขียวหมื่นปี
- จ. หมากผู้หมากเมีย

สำหรับครูสอนและสอนจัด ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกก่อน

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ก. เข็ม



ไม่ถูกใช่ไหม ! ลองใหม่อีกครั้ง

ข้อที่ 14. พืชในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับการปลูกคลุมดิน
เพื่อปิดบังและรักษาหน้าดิน ?

- ก. น้อยหน่า
- ข. ผักเป็ด
- ค. ต้นกระป๋อง
- ง. บานบุรีพุ่ม
- จ. เข็มปัตตาเวีย

สำหรับครูสอนและสอนจัด ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกก่อน

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ข. ผักเป็ด



ที่ถูกข้อไหน ลองใหม่อีกครั้ง

ข้อที่ 15. พืชในข้อใดที่เหมาะสมสำหรับทำร่มต้นไม้
หน้าบ้าน ?

- ก. โกสน
- ข. ผักเป็ด
- ค. ต้นกระป๋อง
- ง. แสงจันทร์
- จ. เล็บมือนาง

สำหรับครูสอนและสอนจัด ให้ตอบคำถามลงในคู่มือแบบฝึกก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ ข. เฝ้ายานาง



สู้ | พลาดไปนิด ลองคิดทำใหม่

ข้อที่ 16. เทพธิดา เป็นพืชในประเภทใด ?

ก. ไม้อ้อย
ข. ไม่นวม
ค. ไม้อินตัน
ง. ไม้อวมตัน
จ. ไม้อองการแดง

สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม | ฝึกอบรมทำขนมในมูลนิธิสมเด็จพระญาณสังวร

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ ข. ไม่นวม



ตั้งใจด้วยใจ | ทุ่มเททุก
แบบที่มีต่อช่างทำขนมทำใจ ของไทยอีกครั้ง


ข้อที่ 17. พืชในข้อใดมีลักษณะแตกต่างจากพืชในข้ออื่น ?

ก. ชานาเว
ข. แคคตัส
ค. กุหลาบหิน
ง. ว่านหางจระเข้
จ. พริกไทยดำ

สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม | ฝึกอบรมทำขนมในมูลนิธิสมเด็จพระญาณสังวร

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ ง. พริกไทยดำ



ตอบถูกไหมจ๊ะ | ถ้าผิดลองใหม่


ข้อที่ 18. ถ้าต้องการจัดสวนด้วยเฟิร์น แต่ไปหาซื้อแล้วไม่มี จะใช้พืชชนิดใดแทนได้ ?

ก. คล้า
ข. สักเบ็ด
ค. ผกากรอง
ง. การะเกดพญ
จ. สาวน้อยประแป้ง

สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม | ฝึกอบรมทำขนมในมูลนิธิสมเด็จพระญาณสังวร

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ
ข้อ ก. คล้า



ถ้าทำไม่ได้ ของใหม่อีกครั้ง

ข้อที่ 19. ข้อใดเป็นพืชที่ต้องการแสงแดดจัด ?

ก. คล้า ขบา ไทร
ข. กุหลาบ ขบา ไทร
ค. ป่าส้ม เฝ้ายานาง เทพธิดา
ง. ดาวเรือง กุหลาบ เฟิร์น
จ. กุหลาบ ป่าส้ม สาวน้อยประแป้ง

สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม | ฝึกอบรมทำขนมในมูลนิธิสมเด็จพระญาณสังวร

เฉลยคำตอบ

ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ข. กุหลาบ ขบา ไทร



ที่ถูกต้องไหน ลองใหม่สิคะ

คำถามข้อนี้เป็นข้อสุดท้ายของบทเรียนนี้แล้ว
ขอให้นักเรียนทำด้วยความตั้งใจด้วยนะคะ !

ข้อที่ 20. ถ้าต้องการจัดสวนไม้ดอก จะต้อง
เลือกพืชในข้อใดมาปลูก ?

- ก. เศรษฐี
- ข. แสงจันทร์
- ค. สีนกกระวี
- ง. เบญจมาศ
- จ. สาวน้อยปะแป้ง

อ่านคำสั่งการบนกระดาษนี้ ให้รอบคอบก่อนในคู่มือแบบฝึกหัด

เฉลยคำตอบ

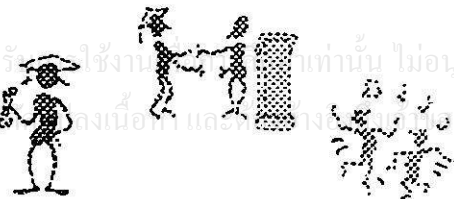
ข้อที่ถูกคือ

ข้อ ง. เบญจมาศ



ตอบถูกอีกแล้ว เย้เย้! ถ้าตอบผิด
คิดให้รอบคอบ จะได้คำตอบที่ถูกต้อง

สวัสดิ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเว็บไซต์และสื่อทางออนไลน์อื่นใด เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

- แบบประเมินเนื้อหาและบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”
- แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง “การจัดสวน”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.7 แบบประเมินเนื้อหาเรื่องการจัดสวน

| ลำดับที่ | ลักษณะเนื้อหา | เหมาะสม | ไม่เหมาะสม | ปรับปรุง |
|----------|-------------------------------------------|---------|------------|----------|
| 1 | ความครบถ้วนของเนื้อหา | | | |
| 2 | ความถูกต้องของเนื้อหา | | | |
| 3 | เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย | | | |
| 4 | เนื้อหาน่าสนใจ ทันสมัย | | | |
| 5 | เนื้อหานำไปประยุกต์ในการปฏิบัติได้ | | | |
| 6 | เนื้อหาครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ | | | |
| 7 | ขอคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ | | | |
| 8 | ขอคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ | | | |
| 9 | ขอเสนอแนะอื่น ๆ | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.8 แบบประเมินบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรมนำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง
“การจัดสวน”

| ลำดับ ที่ | ลักษณะเนื้อหาในการประเมิน | เหมาะ สม | ไม่ เหมาะสม | ปรับปรุง แก้ไข |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------------------|
| 1 | ตัวอักษร 1.1 สี 1.2 ขนาด 1.3 แบบอักษร | | | |
| 2 | ฉาก 2.1 สีพื้น 2.2 ภาพเสริมประกอบฉาก | | | |
| 3 | เนื้อหาคำบรรยาย 3.1 ความสั้นยาวของเนื้อหา 3.2 รูปแบบการปรากฏของตัวอักษร 3.3 ความชัดเจนของเนื้อหา | | | |
| 4 | ภาพประกอบ 4.1 ความชัดเจน 4.2 จำนวนภาพ 4.3 การจัดเรียงภาพในแต่ละฉาก 4.4 ความสอดคล้องของภาพกับเนื้อหา 4.5 การใส่รูปแบบการปรากฏของภาพ | | | |
| 5 | ข้อเสนอแนะ | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.9 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแบบโปรแกรม
นำเสนอด้วยภาพนิ่งเรื่อง“การจัดสวน”

คำชี้แจง จงขีดเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

| ข้อที่ | ข้อความ | เห็นด้วย อย่างยิ่ง | เห็น ด้วย | ไม่ แน่ใจ | ไม่ เห็นด้วย | ไม่ เห็นด้วย อย่างยิ่ง |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|------------------------------|
| 1 | บทเรียนสำเร็จรูปเรียนได้สะดวก และรวดเร็วกว่าหนังสือธรรมดา | | | | | |
| 2 | บทเรียนสำเร็จรูปให้ทั้งความรู้ และความเพลิดเพลิน | | | | | |
| 3 | บทเรียนสำเร็จรูปทำให้มีความเข้า ใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น | | | | | |
| 4 | บทเรียนสำเร็จรูปทำให้จดจำได้ดี โดยไม่ต้องท่องจำ | | | | | |
| 5 | บทเรียนสำเร็จรูปทำให้นักเรียนมี ความรับผิดชอบมากขึ้น | | | | | |
| 6 | บทเรียนสำเร็จรูปนักเรียนอาจจะ เรียนช้าหรือเร็วได้ตามความ สามารถ | | | | | |
| 7 | บทเรียนสำเร็จรูปทำให้เรียนรู้ได้ กว้างขวาง | | | | | |
| 8 | บทเรียนสำเร็จรูปทำให้สับสน เบื่อน่าย | | | | | |
| 9 | บทเรียนสำเร็จรูปช่วยแก้ปัญหา การเรียนไม่ทันเพื่อน | | | | | |
| 10 | ควรเขียนตำราวิชาเกษตรอื่น ๆ เป็นบทเรียนสำเร็จรูปให้มากขึ้น | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นางสาวสงวนค์ ตันไทย เกิดวันที่ 1 ตุลาคม 2503 ที่จังหวัดเพชรบุรี สำเร็จการศึกษา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2527 เข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อปีการศึกษา 2539

พ.ศ. 2529 เข้ารับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนท่าตูมประชาเสิมวิทย์ อ. ท่าตูม จ. สุรินทร์ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ. 2530 ย้ายเข้ามารับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพฯ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ปัจจุบัน ดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก เขตหนองจอก กรุงเทพฯ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปฏิบัติหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. สอนวิชาเกษตรกรรม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย
2. สอนวิชาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เป็นหัวหน้างานวัดผลและการประเมินผลของโรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้