



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



เกณฑ์การประเมิน แบ่งออกเป็น ๔ ด้าน

ด้านที่ ๑ การบริหารและการจัดการ

ด้านที่ ๒ การดำเนินงาน

ด้านที่ ๓ ผลการดำเนินงาน

ด้านที่ ๔ ความถูกต้องทางวิชาการ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ด้านที่ ๒

องค์ประกอบที่ ๔ การรายงานผลการเรียนรู้ หลักการ “รู้สาระ รู้สรุป รู้สื่อ”



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ลำดับการเรียนรู้

๑. รวบรวมผลการเรียนรู้
๒. คัดแยกสาระสำคัญ และจัดเป็นหมวดหมู่
 - ๒.๑ วิเคราะห์ เรียบเรียงสาระ
 - ๒.๒ จัดระเบียบข้อมูลสาระแต่ละด้าน
 - ๒.๓ จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ
๓. สรุปและเรียบเรียง
๔. เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน
 - ๔.๑ แบบวิชาการ
 - ๔.๒ แบบบูรณาการ



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

๕. กำหนดรูปแบบการเขียนรายงาน

๖. เรียนรู้วิธีการรายงานผล

๖.๑ แบบเอกสาร เช่น หนังสือเล่มเล็ก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

๖.๒ แบบบรรยาย เช่น การอธิบาย การบรรยาย การอภิปราย

๖.๓ แบบศิลปะ เช่น การแสดงนาฏศิลป์ บทเพลง

ภาพวาดทางพฤษศาสตร์ การถ่ายภาพทางพฤษศาสตร์

๖.๔ แบบนิทรรศการ

๗. กำหนดวิธีการรายงานผล



๔.๑ รวบรวมผลการเรียนรู้ คัดแยกสาระสำคัญ และจัดเป็นหมวดหมู่





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



แหล่งข้อมูล : ห้องสวนพฤกษศาสตร์

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้..... จันทน์ผา แหล่งข้อมูล..... สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน.....

ชื่อ - สกุล.....

1. น.ส. นิตยา วันพิมาย ชั้น 6/1
2. น.ส. มัททิ ออ สมเด็จพระ ชั้น 6/1
3. น.ส. อธิภา ศิลาสิทธิ์ ชั้น 6/1

ผลการเรียนรู้ที่รวบรวมได้

รหัสพรรณไม้ : 7-50210-001-003113

ชื่อพืชเมือง : จันทน์ผา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : Dracaena draca (L.) Gussone

ชื่อวงศ์ : DRACACEAE

ลักษณะนิสัย : ไม้ต้น

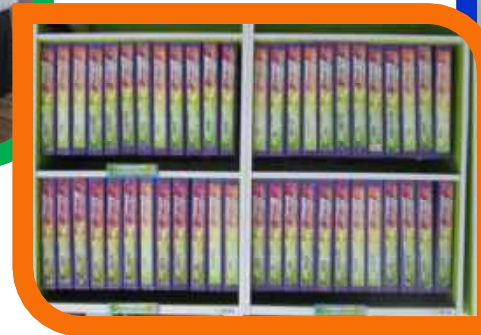
ลักษณะเด่นของพืช : ใบหนา มีขน ใบเดี่ยว ดอกสีขาว

ประโยชน์ : ปลูกประดับสวน

บริเวณที่พบ : ทางเดินโรงเรียน

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้..... จันทน์ผา แหล่งข้อมูล..... สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน.....





แหล่งข้อมูล : สมุด ก.๗-๐๐๓



ใบงานการรวบรวมและทำรายงาน

ชื่อ : กานต์กวี บุญพรหม

ชื่อพรรณไม้ : กล้วยไม้ ชนิดกล้วยไม้ : กล้วยไม้หวี

ชื่อ - สกุล : _____

1. กล้วยไม้หวีขาว - กล้วยไม้หวี สี ขาว
2. กล้วยไม้หวีขาว - กล้วยไม้หวี สี ขาว
3. กล้วยไม้หวีขาว - กล้วยไม้หวี สี ขาว

ผลการเรียนรู้ที่รวบรวมได้

ชื่อวิทยาศาสตร์	<u>Cattleya</u>
ชื่อสามัญ	<u>Cattleya</u>
ชื่อวงศ์	<u>Orchidaceae</u>
ชื่อถิ่นกำเนิด	<u>อเมริกาใต้</u>
ลักษณะ	<u>กล้วยไม้</u>
ประโยชน์	<u>ปลูกประดับ</u>
การขยายพันธุ์	<u>การปักชำ</u>
การดูแลรักษา	<u>ต้องการแสงแดด</u>
การขยายพันธุ์	<u>การปักชำ</u>
ชื่อวิทยาศาสตร์	<u>Tetraplo</u>
ชื่อสามัญ	<u>EUPHORBACEAE</u>
ชื่อวงศ์	<u>Physic</u>
ชื่อถิ่นกำเนิด	<u>อินเดีย</u>
ลักษณะ	<u>ไม้พุ่ม</u>
ประโยชน์	<u>ปลูกประดับ</u>
การขยายพันธุ์	<u>การปักชำ</u>
การดูแลรักษา	<u>ต้องการแสงแดด</u>
การขยายพันธุ์	<u>การปักชำ</u>

ทำ
วันที่

...แสดงข้อมูล ดังกล่าวพร้อม 26/6/69





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

แหล่งข้อมูล : ป้ายชื่อพรรณไม้

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้..... ผู้จัดทำ..... แหล่งข้อมูล.....

ชื่อ - สกุล.....

1. ชื่อวิทยาศาสตร์..... ชั้น.....

2. ชื่อสามัญ..... ชั้น.....

3. ชื่อวงศ์..... ชั้น.....

สถานที่รวบรวมได้.....

ชื่อผู้จัดทำ.....

ชื่อสถานที่.....

ชื่อแหล่งข้อมูล.....

ชื่อผู้จัดทำ.....

ชื่อสถานที่.....

ชื่อแหล่งข้อมูล.....

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้..... ผู้จัดทำ..... แหล่งข้อมูล.....

แหล่งข้อมูล.....







งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

แหล่งข้อมูล : ทะเบียนพรรณไม้

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้..... ตระครุฑ..... แหล่งข้อมูล..... ๖๒๕/๙๖ พรรณไม้ ๖๒๕/๙๖

ชื่อ - สกุล.....

1. ความเป็นมา..... ตระครุฑ..... ขึ้น ๒๕/๖/๖๒๕/๙๖
2. ลักษณะ..... ตระครุฑ..... ขึ้น ๒๕/๖/๖๒๕/๙๖
3. ส่วน..... ตระครุฑ..... ขึ้น ๒๕/๖/๖๒๕/๙๖

ผลการเรียนรู้ที่รวบรวมได้

ชื่อพรรณไม้ : ตระครุฑ - ตระครุฑ - ตระครุฑ

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Chleichera oleosa (Lam.) Oke*

ชื่อวงศ์ : SHPINDACEAE

ลักษณะพืช : ไม้ยืนต้น

ลักษณะใบ : ใบเดี่ยว, ไข่รี, ปลายแหลม, โคนมน, ผิวใบเรียบ, ดอกสีขาว

ประโยชน์ : ไม้ประดับ, ไม้ร่มเงา, ไม้ฟืน

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้..... ตระครุฑ..... แหล่งข้อมูล..... ๖๒๕/๙๖ พรรณไม้ ๖๒๕/๙๖





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



แหล่งข้อมูล : เว็บไซต์ต่าง ๆ

[illegible]

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้
ชื่อพรรณไม้..... ส่วนจำ
แหล่งข้อมูล.....





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

แหล่งข้อมูล : พื้นที่ศึกษา

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้.....
ชื่อ - สกุล.....

1. ชื่อวิทยาศาสตร์..... ชั้น.....
2. ชื่อสามัญ..... ชั้น.....
3. ชื่อวงศ์..... ชั้น.....

ผลการเรียนรู้ที่รวบรวมได้

ชื่อ.....
ชื่อวิทยาศาสตร์.....
ชื่อสามัญ.....
ชื่อวงศ์.....
ชื่อถิ่นกำเนิด.....
ลักษณะ.....
ประโยชน์.....
การขยายพันธุ์.....
การอนุรักษ์.....
การนำไปใช้.....

ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้
เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้

ชื่อพรรณไม้.....
แหล่งข้อมูล.....





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างใบงานการคัดแยกสาระสำคัญ และจัดเป็นหมวดหมู่



จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ

2.3 ข้อมูลที่จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ

๑. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๒. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๓. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๔. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๕. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๖. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๗. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๘. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๙. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
๑๐. ชื่อสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

๑. ด้านปลูกขนะ

ลำต้น เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง เป็นไม้พุ่มสูง 2-4 เมตร เปลือกของต้นผิวเรียบเกลี้ยง สีเทา-น้ำตาล ส่วนผิวก้านจะมีขนสีเทาโพลออกมา
ใบ เป็นไม้ใบเดี่ยว ใบเดี่ยวมี 4 แฉก ใบมีทาบเรียวเกือบโตเท่าฝ่ามือกว้าง 7-11 เซนติเมตร ยาว 7-11 เซนติเมตร ขี้ดในใบลึก 5-7 เส้น ปลายใบมน โคนใบเรียว เป็นรูปหัวใจ รอบใบเรียบ พื้นใบมีสีเขียวสด ก้านใบสีเขียว ยาว 2.5-3 นิ้ว
ดอก ดอกสีขาวเล็กสีขาวแกมเหลือง มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ตลอดปี เกิดที่ปลายกิ่งหรือปลายกิ่ง ก้านช่อดอกยาว 1-2 เซนติเมตร ดอกย่อยมีใบประดับ 3 ใบรูปเส้นตรง ปลายแหลมกว้าง 1-2 มิลลิเมตรสีขาวแกมเหลือง ก้านช่อดอกมีขนสั้นๆ กลีบดอก 5 กลีบ สีเขียวอ่อน
ผล เป็นผลกลมมีพ 3 พ กลีบผลสด ภาชนะมีเมล็ดอยู่ 3 เมล็ด สีเขียวอ่อน
เมล็ด เมล็ดมีสีดำ ปลายแหลมเมล็ดมีสีขาวเล็กๆ คัดน้ำจากผลประมาณ 1.7-1.9 ซม. ส่วนน้ำที่คั้นได้น้ำมัน 34-35 %

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



๔.๒ การเขียนรายงาน แบบวิชาการ แบบบูรณาการ



การเขียนรายงาน แบบวิชาการ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



โครงงานวิทยาศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว30281
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โครงการงานการศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชศึกษา
บูรณาการ ☐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☒ สวนพฤกษศาสตร์ ☐
ครูผู้สอน นางสาวธนพร โชติชุม ใช้สอนเมื่อ 2 มิถุนายน 2558

มาตรฐาน ว.8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์
การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่
และตรวจสอบได้ ภายใต้อิทธิพลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลาที่
เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน
ผลการเรียนรู้
สำรวจตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล รวบรวมผลการเรียนรู้ ที่
อภิปราย อธิบายและนำเสนอเกี่ยวกับการศึกษาและการใช้ประโยชน์
มะม่วง จันทน์ผา เป็นต้น
สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด
พรรณไม้ในโรงเรียนพระทองคำวิทยา มีจำนวน 50 ชนิด
ในขอบเขตการเรียนวิชานี้ เป็นการเลือกศึกษาพรรณไม้ 3 ชนิด
จันทน์ผา
พืชสมุนไพร เป็นไม้พุ่ม มีประโยชน์มากมาย นับว่าเป็นพืช
เป็นพืชที่ปลูกได้ง่าย สามารถขยายพันธุ์ได้โดยการเพาะเมล็ด
เห็นได้ทั่วไปตามรั้วบ้าน หรือพื้นที่สวน หรือทุ่งนา สามารถนำ
การทำโครงงานวิทยาศาสตร์มีขั้นตอนสำคัญ คือ 1) การ
โครงงานวิทยาศาสตร์ 2) การวางแผนในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์
4) การสรุปผล 5) การเขียนรายงาน และ 6) การเผยแพร่ผลของ
ผู้เรียนทราบถึง แนวคิด ปัญหาที่ศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา และข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้ ตลอดจน
ประโยชน์ และข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว30281
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โครงการงานการศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชศึกษา
บูรณาการ ☐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☒ สวนพฤกษศาสตร์ ☐ วิถีพุทธ ☐ อาเซียน ☐ รักการอ่าน
ครูผู้สอน นางสาวธนพร โชติชุม ใช้สอนเมื่อ 2 มิถุนายน 2558

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 10 ชั่วโมง



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนความคิด

3. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน เลือกหัวหน้ากลุ่ม

4. นักเรียนรับใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้ เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้และ

ใบงานเรื่อง การคัดแยกสาระสำคัญและจัดให้เป็นหมวดหมู่ แล้วนำข้อมูลแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นสบู่ดำ

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษาประโยชน์ของพืชสบู่ดำกลุ่มละ 1 หัวข้อ ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การเริ่มต้นกับโครงการวิทยาศาสตร์

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนศึกษาค้นคว้าในการทำโครงการตามเรื่องที่สนใจ ดังนี้

6.1 กำหนดชื่อเรื่อง ศึกษาบัตรเนื้อหา เรื่อง พืชสบู่ดำ เขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 2

2. การคิดและเลือกหัวเรื่องหรือปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์
3. การวางแผนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ และการจัดทำโครงร่าง หรือ เค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์

4. การลงมือทำโครงการวิทยาศาสตร์

5. การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามรูปแบบ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้แก่นักเรียน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนความคิด

3. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน เลือกหัวหน้ากลุ่ม
4. นักเรียนรับใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้ เรื่อง

ใบงานเรื่อง การคัดแยกสาระสำคัญและจัดให้เป็นหมวดหมู่ แล้วนำข้อมูลแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นสบู่ดำ

5. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษาประโยชน์ของพืชสบู่ดำกลุ่มละ 1 หัวข้อ ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การเริ่มต้นกับโครงการวิทยาศาสตร์

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนศึกษาค้นคว้าในการทำโครงการตามเรื่องที่สนใจ ดังนี้

6.1 กำหนดชื่อเรื่อง ศึกษาบัตรเนื้อหา เรื่อง พืชสบู่ดำ เขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 2

- 6.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเค้าโครงงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้วมาเสนอต่อครู

โครงการวิทยาศาสตร์

- 6.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามแผนการทดลอง ดังในแบบฝึกกิจกรรมที่ 3 การทำโครงการวิทยาศาสตร์

6.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปผลการเรียนรู้

- 6.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอในรูปแบบของแผนโครงการวิทยาศาสตร์



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. การคิดและเลือกหัวเรื่องหรือปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์
3. การวางแผนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ และการจัดทำโครงร่าง หรือเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์
4. การลงมือทำโครงการวิทยาศาสตร์
5. การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามรูปแบบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้แก่นักเรียน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนความคิด

3. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน เลือกหัวหน้ากลุ่ม
4. นักเรียนรับใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้ เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้และใบงานเรื่อง การคิดแยกสาระสำคัญและจัดให้เป็นหมวดหมู่ แล้วนำข้อมูลแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นสมุนไพร
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษาประโยชน์ของพืชสมุนไพรกลุ่มละ 1 หัวข้อ ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การเริ่มต้นกับโครงการวิทยาศาสตร์
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนศึกษาค้นคว้าในการทำโครงการตามเรื่องที่สนใจ ดังนี้
 - 6.1 กำหนดชื่อเรื่อง ศึกษาบัตรเนื้อหา เรื่อง พืชสมุนไพร เขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 2
 - 6.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเค้าโครงงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้วไปปรึกษาครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์
 - 6.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามเค้าโครงที่ได้ออกแบบไว้ และบันทึกผลการทดลอง ดังในแบบฝึกกิจกรรมที่ 3 การทำโครงการวิทยาศาสตร์
 - 6.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปผลในรูปแบบการเขียนรายงาน ตามแบบฟอร์มการเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ในแบบฝึกกิจกรรมที่ 4
 - 6.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอในรูปแบบของแผนโครงการวิทยาศาสตร์

2. การคิดและเลือกหัวเรื่องหรือปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์
3. การวางแผนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ และการจัดทำโครงร่าง หรือ เค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์
4. การลงมือทำโครงการวิทยาศาสตร์
5. การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามรูปแบบ

กิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้แก่นักเรียน
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 2 ปรับเปลี่ยนความคิด

3. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 3 คน เลือกหัวหน้ากลุ่ม
4. นักเรียนรับใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้ เรื่อง การศึกษาข้อมูลพรรณไม้และใบงานเรื่อง การคิดแยกสาระสำคัญและจัดให้เป็นหมวดหมู่ แล้วนำข้อมูลแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับต้นสมุนไพร
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มตั้งปัญหาที่จะทำโครงการวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการศึกษาประโยชน์ของพืชสมุนไพรกลุ่มละ 1 หัวข้อ ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การเริ่มต้นกับโครงการวิทยาศาสตร์
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนศึกษาค้นคว้าในการทำโครงการตามเรื่องที่สนใจ ดังนี้
 - 6.1 กำหนดชื่อเรื่อง ศึกษาบัตรเนื้อหา เรื่อง พืชสมุนไพร เขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ตามแบบฝึกกิจกรรมที่ 2
 - 6.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเค้าโครงงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้วไปปรึกษาครูที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์
 - 6.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามเค้าโครงที่ได้ออกแบบไว้ และบันทึกผลการทดลอง ดังในแบบฝึกกิจกรรมที่ 3 การทำโครงการวิทยาศาสตร์
 - 6.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ผลการทดลอง และสรุปผลในรูปแบบการเขียนรายงาน ตามแบบฟอร์มการเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ในแบบฝึกกิจกรรมที่ 4
 - 6.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอในรูปแบบของแผนโครงการวิทยาศาสตร์



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบความรู้

การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์

การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

คำนำ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

เนื้อเรื่องในโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

วัตถุประสงค์

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

นิยามศัพท์

บทที่ 2 เอกสาร / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์และวัสดุ

วิธีการศึกษา

บทที่ 4 ผลการศึกษาและการอภิปรายผลการศึกษา (ผลการทดลอง)

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

อภิปรายผล

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

ข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

คำนำ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

เนื้อเรื่องในโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

วัตถุประสงค์

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

นิยามศัพท์



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ส่วนประกอบของรายงานโครงการวิทยาศาสตร์



การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์

การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

คำนำ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

เนื้อเรื่องในโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

วัตถุประสงค์

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

นิยามศัพท์

บทที่ 2 เอกสาร / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์

การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

คำนำ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

เนื้อเรื่องในโครงการวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

วัตถุประสงค์

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

นิยามศัพท์

บทที่ 2 เอกสาร / ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์และวัสดุ

วิธีการศึกษา

บทที่ 4 ผลการศึกษาและการอภิปรายผลการศึกษา (ผลการทดลอง)

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

อภิปรายผล

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

ข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

แบบฝึกกิจกรรมที่ 4

เรื่อง การเขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนบทคัดย่อได้

2. เขียนรายงานโครงการวิทยาศาสตร์จากรูปแบบรายงานการทำโครงการวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ได้

บทคัดย่อ

บทคัดย่อเป็นการเขียนบอกเนื้อความย่อ ของการทำโครงการวิทยาศาสตร์

300-500 คำ ประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์

2. วิธีดำเนินการ

- วิธีการทดลองและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลของการทดลอง (เขียนย่อ)

3. สรุปผลการศึกษา

คำชี้แจง

1. นักเรียนศึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนทำ จากนั้น ให้ตอบคำถาม

1.1 ชื่อโครงการ.....

1.2 ผู้จัดทำโครงการ

1.....

2.....

3.....

1.3 ระดับชั้น.....

1.4 ที่ปรึกษา.....

1.5 โรงเรียน.....

1.6 ปีการศึกษา ที่ทำ.....

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงหน้าปก

โรงเรียน
วัด...
จังหวัด...

วันที่...

1. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ
2. นายกรัฐมนตรี
3. นายกรัฐมนตรี

หน้าปกหน้าปก...

โรงเรียน...

จังหวัด...

หน้าปกหน้าปก...

เค้าโครงบทคัดย่อ

บทคัดย่อ

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน...
วัตถุประสงค์...
วิธีดำเนินการ...
ผลการดำเนินงาน...
ข้อเสนอแนะ...

บทสรุป

1. บทสรุป...
2. บทสรุป...
3. บทสรุป...

4. บทสรุป...
5. บทสรุป...

[illegible]

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์โครงการ

1. ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
 2. เพื่อเป็นแบบอย่างในการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- กับองค์กรทางศาสนา

วัตถุประสงค์โครงการ

1. ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
 2. เพื่อเป็นแบบอย่างในการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
- กับองค์กรทางศาสนา

ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

ศึกษาวิธีการปลูกสมุนไพรในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงสมมติฐาน

สมมติฐาน

1. รดกสมุนไพรจากฟ้าทะลายโจรเพื่อสกัดสารออกฤทธิ์ต้านมะเร็งได้
2. รดกสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการไล่แมลงมากกว่าสารเคมีที่ใช้ไล่แมลง

หน้าถัดไป

วัตถุประสงค์โครงการ

1. ศึกษาวิธีการสกัดสมุนไพรไล่แมลงชนิดสมุนไพร
2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของสมุนไพรไล่แมลงกับสารเคมีไล่แมลง

วิธีดำเนินการทดลอง

เลือกสมุนไพรชนิดสมุนไพร
สกัดสมุนไพรโดยใช้วิธีสกัดสมุนไพร

วิธีดำเนินการ

นำสมุนไพรสกัดสมุนไพร
นำสมุนไพรไล่แมลงกับสารเคมีไล่แมลง

วัตถุประสงค์ : ประสิทธิภาพในการไล่แมลง

ชื่อโครงการ : ไล่แมลงสมุนไพร

สถานที่ศึกษา

วันที่ : ๒๐๒๑



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงขอบเขตของโครงการ

รอบอาคารโดม

ม.ศึกษา ท.ทำสวนในไร่ได้ผลดีเท่าเทียมกันได้
ศึกษาเฉพาะ: การนำเอาเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากสวนในไร่
มาศึกษาสวนในไร่ได้ผลดีเท่าเทียมกันได้ในสวนในไร่
เรียนสอน โดยนักเรียนได้ผลดีเท่าเทียมกัน
เรียนสอน โดยนักเรียนได้ผลดีเท่าเทียมกัน



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. รู้จักและเข้าใจหลักการทำงานของสวนพฤกษศาสตร์
2. ได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์
3. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดทำสวนพฤกษศาสตร์
4. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดทำสวนพฤกษศาสตร์
5. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดทำสวนพฤกษศาสตร์

สวนพฤกษศาสตร์

6. ได้มีการเรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการเรียน

1. ศึกษาเกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์
2. ศึกษาเกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์
3. ศึกษาเกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์

ความรู้ที่ได้รับ

ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์
ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์
ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์

ความรู้ที่ได้รับ

ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์
ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์

ความรู้ที่ได้รับ

ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์

ความรู้ที่ได้รับ

ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์

ความรู้ที่ได้รับ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้า

หัวข้อ

ตัวแปรต้น : ปริมาณน้ำ

ตัวแปรตาม : ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดิน

ตัวแปรควบคุม : ปริมาณดิน

ขนาดพื้นที่ทดลอง

อ.ร.ร. : ๑๐๐ ตารางเมตร

วัตถุประสงค์

๑. ศึกษาอิทธิพลของปริมาณน้ำที่มีต่อปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดิน

๒. ศึกษาอิทธิพลของปริมาณน้ำที่มีต่อปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดิน

กับดินทรายและดินเหนียว

สมมติฐาน

๑. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๒. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๓. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๔. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๕. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๖. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๗. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๘. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๙. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๐. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๑. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๒. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๓. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๔. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๕. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๖. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๗. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่

๑๘. ปริมาณน้ำที่ซึมผ่านดินจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณน้ำที่ใส่



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงวัสดุอุปกรณ์

- อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้
1. ภาชนะดินเผา
 2. สีเทกทาเปอร์
 3. ปูนปลาสเตอร์
 4. ดินสอพอง
 5. น้ำ
 6. ดรกดเสก
 7. ทราย
 8. แกลบดิบ

อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้

1. ภาชนะดินเผา
2. สีเทกทาเปอร์

ปูนปลาสเตอร์

ดินสอพอง

น้ำ

ดรกดเสก

ทราย

แกลบดิบ

ดินสอพอง

สีเทกทาเปอร์

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

สีเทกทาเปอร์

สีเทกทาเปอร์

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

100 กรัม

สีเทกทาเปอร์ที่ใช้สำหรับระบายสีตามลวดลาย

200 กรัม



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงวิธีดำเนินการ

วิธีปฏิบัติที่โรงเรียนไฟไร่ไผ่

พืชไร่ไร่แป๊ะก๊วย

1. นำแป๊ะก๊วยไปปลูกที่สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนไฟไร่ไผ่

2. ขุดพื้นที่ปลูกแป๊ะก๊วย ๑๐๐ ตารางเมตร

3. คัดพันธุ์แป๊ะก๊วย ๑๐๐ ต้น

4. นำแป๊ะก๊วยมาปลูก ๑๐๐ ต้น

5. นำดินสอพองมาปลูก ๑๐๐ ต้น

หมายเหตุ

ข้อที่ 1

แป๊ะก๊วย ๑๐๐ ต้น

๑๐๐ ต้น

ดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

๑๐๐ ต้น

สรุปผลการดำเนินงาน

1. พบแป๊ะก๊วย ๑๐๐ ต้น

2. พบดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

พบแป๊ะก๊วย

พบดินสอพอง

พบ

พบดินสอพอง

พบดินสอพอง

พบดินสอพอง

พบดินสอพอง

พบดินสอพอง

พบดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

พบดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

พบดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

พบดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

พบดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

ข้อที่ 1

แป๊ะก๊วย ๑๐๐ ต้น

๑๐๐ ต้น

ดินสอพอง ๑๐๐ ต้น

๑๐๐ ต้น

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าโครงตารางบันทึกผลการทดลอง

สมุดบันทึกผลการทดลอง

ตาราง 1 ผลการทดลองประสิทธิผลในพื้นที่ได้มาตรฐาน

เนื้อหาหลัก	เวลา (นาที)	พฤติกรรมที่สังเกตพบ

สมุดบันทึกผลการทดลอง

ตาราง 1 ผลการทดลองประสิทธิผลในพื้นที่ได้มาตรฐาน

เนื้อหาหลัก	เวลา (นาที)	พฤติกรรมที่สังเกตพบ



๕๕๐๑๑๐ : ๐๓๑๒๕๕๕๕

๕๕๖๑๑ : ตึก ปภสค

(ตามทฤษฎีการสื่อสาร) เมื่อใดก็ตามที่ผู้ส่งและผู้รับ
 ไม่มีความเข้าใจกันในเรื่องที่สื่อสารกัน
 ก็จะทำให้การสื่อสารล้มเหลวได้
 (ตามทฤษฎีการสื่อสาร) เมื่อใดก็ตามที่ผู้ส่งและผู้รับ
 ไม่มีความเข้าใจกันในเรื่องที่สื่อสารกัน
 ก็จะทำให้การสื่อสารล้มเหลวได้

สรุปผล: 0 ที่ปรึกษา

[illegible]

๒. เมื่อใบเสร็จรับเงิน สักการะภายใน ๖ เดือน จะลดภาษีเงินได้
 ๒๐% ของเงินที่จ่ายชำระภาษีเงินได้ และลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา
 ๒๐% ของเงินที่จ่ายชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

๑. ส่วนนำ

ปกนอก

ปกใน

โครงการ

เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการใช้ผลของขมิ้นชันในพืชสมุนไพรจากเมล็ดสมุนไพร

จัดทำโดย

- | | |
|---------------------|----------|
| 1. นายพรชัย ดิฉันดี | เลขที่ 7 |
| 2. นายวิทย์ แก้วดี | เลขที่ 8 |
| 3. นายวิทย์ ขวดี | เลขที่ 9 |

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3

โรงเรียนพระทองคำวิทยา อําเภอลำทะเมนชัย
สำนักงานศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

โครงการ

เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการใช้ผลของขมิ้นชันในพืชสมุนไพรจากเมล็ดสมุนไพร

จัดทำโดย

- | | |
|---------------------|----------|
| 1. นายพรชัย ดิฉันดี | เลขที่ 7 |
| 2. นายวิทย์ แก้วดี | เลขที่ 8 |
| 3. นายวิทย์ ขวดี | เลขที่ 9 |

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3

โรงเรียนพระทองคำวิทยา อําเภอลำทะเมนชัย
สำนักงานศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

๑. ส่วนนำ

บทคัดย่อ

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้า การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการทำชอล์กสมุนไพรไล่แมลงจากเมล็ดสะปูด้า และ 2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้ากับชอล์กที่ขายตามท้องตลาด โครงการนี้เน้นการกำจัดแมลงจากวัสดุธรรมชาติซึ่งก็คือเปลือกไข่ไก่และเมล็ดสะปูด้า แล้วบอกได้ว่าชอล์กสมุนไพรไล่แมลงที่ผลิตขึ้นกับชอล์กกำจัดแมลงที่ขายตามท้องตลาดมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีผลิตภัณฑ์ที่กำจัดแมลงได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้สารกำจัดแมลง

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้า การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการทำชอล์กสมุนไพรไล่แมลงจากเมล็ดสะปูด้า และ 2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้ากับชอล์กที่ขายตามท้องตลาด โครงการนี้เน้นการกำจัดแมลงจากวัสดุธรรมชาติซึ่งก็คือเปลือกไข่ไก่และเมล็ดสะปูด้า แล้วบอกได้ว่าชอล์กสมุนไพรไล่แมลงที่ผลิตขึ้นกับชอล์กกำจัดแมลงที่ขายตามท้องตลาดมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีผลิตภัณฑ์ที่กำจัดแมลงได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้สารกำจัดแมลง

ผลการศึกษา

1. เมล็ดสะปูด้าสามารถนำมาเป็นส่วนผสมในการทำชอล์กสมุนไพรไล่แมลงได้ จะการสังเกตพฤติกรรมของแมลงที่อยู่ในบริเวณที่ฉีดด้วยชอล์กสมุนไพรที่ทำจากเมล็ดสะปูด้าเมื่อนำไปอยู่ในบริเวณที่ฉีดด้วยชอล์กสมุนไพรที่ทำจากเมล็ดสะปูด้าเมื่อเวลาผ่านไป 5 พยายามเดินออกจากพื้นที่บริเวณนั้น เมื่อเวลาผ่านไป 10 นาที แมลงจะเดินหนีการทดลองจนหมดพื้นที่บริเวณนั้น ในที่สุ่มทดสอบภายในเวลา 20 นาที

2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้ากับตามท้องตลาด พบว่า ชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้าสูตร 1 และสูตร 2 สามารถไล่แมลงและมีประสิทธิภาพในการไล่แมลงดีกว่าชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด สังเกตได้จากพฤติกรรมของแมลง ที่อยู่ในพื้นที่ที่ฉีดด้วยชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปูด้าไล่แมลง และชอล์กตามขนาด 10 ตารางเซนติเมตร ในระยะเวลาเท่ากับผลปรากฏว่าชอล์กสมุนไพรไล่แมลงสูตร 1 สามารถไล่แมลงได้เหมือนกับชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาดและอีกพบว่าชอล์กสมุนไพรไล่แมลงสูตร 2 ที่เพิ่มปริมาณของเมล็ดสะปูด้าจะสามารถไล่แมลงได้มากกว่าเป็นจำนวนมาก



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

๑. ส่วนนำ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการได้มาของเซลล์สไปน ไพรจาก
เมล็ดสาบุด้า เถื่อนนี้ ดำเนินการด้วยความเมตตาช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ของคณะกรรมการที่ได้
เสนอหรืออบรม ตลอดจนให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ข้อคิดเห็นต่างๆของการทำโครงการมาโดย
ตลอด

ขอกราบขอบพระคุณครูทุกท่านที่ได้สนับสนุนโครงการและให้กำลังใจแก่ผู้จัดทำ
เสมอมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณครูธนพร วิชาสุขุม ซึ่งเป็นครูผู้สอน และคุณครูคุณวินทร์ ขมสันเทียร
ที่คอยอำนวยความสะดวกในการดำเนินการ ตลอดจนการให้คำแนะนำการศึกษาค้นคว้าโครงการครั้งนี้
จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี และความดีอันเกิดจากการศึกษาค้นคว้านี้ ขอขอบแต่ผู้ให้พระคุณทุกท่าน

ผู้จัดทำมีความซาบซึ้งในกรุณาอันดีจากทุกท่านที่กล่าวมา และขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	ก
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	6
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	9
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	13
เอกสารอ้างอิง	16
ภาคผนวก	18



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

๒. ส่วนเนื้อเรื่อง

บทที่ ๑
บทนำ

บทที่ ๑
บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากมคเป็นสัตว์ที่ไม่มีที่อยู่แน่นอน อยู่กันเป็นกลุ่ม มคสามารถอยู่ได้ทุกที่ทุกบริเวณ ไม่ว่าจะเป็นห้องอาหาร หน้าบ้าน ห้องนอน หรือแม้กระทั่งห้องน้ำ ทำให้มคเป็นปัญหาที่ทุกคนเคยประสบพบเจอกับตัวเองมันเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เป็นปัญหาเล็กๆ ที่ทำให้มนุษย์เกิดความรำคาญ จึงทำให้มนุษย์คิดหาทางแก้ไขปัญหานี้ โดยการใช้สารเคมี ซึ่งสารเคมีในการกำจัดมคนี้ มีอันตรายจากสารเคมีซึ่งเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดทั่วไป เมื่อใช้ไประยะเวลาหนึ่งจะเกิดการสะสมในร่างกายจนเกิดโรคร้ายตามมาภายหลัง

มคเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีการหาอาหารเป็นต้นจึงทำให้เมื่อมันเห็นอาหารหรือสิ่งอื่นมันไม่ได้ขึ้นเพื่อกินแต่ตัวหรือของตัว แต่มันขึ้นเป็นจำนวนมากทำให้การจัดการหรือกำจัดมันทำให้ยากกว่าสัตว์ตัวอื่น ผู้จัดทำโครงการจึงคิดวิธีที่มีประสิทธิภาพและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเพื่อที่จะได้ใช้ได้ในบ้านได้ เนื่องจากมคสามารถไปได้ในทุกที่ของบ้าน โดยเฉพาะในส่วนห้องครัวที่ผู้คนใช้ในการประกอบอาหารจึงต้องคำนึงถึงผลต่างๆ ที่อาจตามมาภายหลังจากการได้รับสารเคมีจากการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมี

ผู้จัดทำโครงการได้ทำการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้แล้วควรมีอะไรบ้างที่สามารถนำมาทดแทนสารเคมี คณะผู้จัดทำโครงการจึงศึกษาแล้วพบว่าพืชเฝ้าจากเปลือกไข่มีความเป็นด่างสามารถไล่แมลงได้และเมื่อคิดของสบู่นี้มีสารชื่อว่าไฮโดรเจนโซดาในที่มีฤทธิ์สามารถไล่แมลงได้ คณะผู้จัดทำโครงการจึงสนใจและศึกษาการทำซอกลูกสมุนไพรไล่แมลงซึ่งทำจากไข่เปลือกไข่ผสมเมือกสดำกับตะกั่วขาว เนื่องจากหาได้ง่ายเพราะมีในท้องถิ่น

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาวิธีทำซอกลูกสมุนไพรไล่แมลงจากเปลือกไข่สดำ
2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของซอกลูกสมุนไพรไล่แมลงจากเปลือกไข่สดำกับซอกลูกซอกลูก

บทที่ ๑
บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากมคเป็นสัตว์ที่ไม่มีที่อยู่แน่นอน อยู่กันเป็นกลุ่ม มคสามารถอยู่ได้ทุกที่ทุกบริเวณ ไม่ว่าจะเป็นห้องอาหาร หน้าบ้าน ห้องนอน หรือแม้กระทั่งห้องน้ำ ทำให้มคเป็นปัญหาที่ทุกคนเคยประสบพบเจอกับตัวเองมันเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เป็นปัญหาเล็กๆ ที่ทำให้มนุษย์เกิดความรำคาญ จึงทำให้มนุษย์คิดหาทางแก้ไขปัญหานี้โดยการใช้สารเคมี ซึ่งสารเคมีในการกำจัดมคนี้ มีอันตรายจากสารเคมีซึ่งเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่ขายตามท้องตลาดทั่วไป เมื่อใช้ไประยะเวลาหนึ่งจะเกิดการสะสมในร่างกายจนเกิดโรคร้ายตามมาภายหลัง



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

๒. ส่วนเนื้อเรื่อง



บทที่ ๒ เอกสารที่เกี่ยวข้อง





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

๒. ส่วนเนื้อเรื่อง

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการ



ตอนที่ 1 ศึกษาวิธีการทำขอลักสมุนไพรไล่มดจากเมล็ดสบู่ดำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาวิธีทำขอลักสมุนไพรไล่มดจากเมล็ดสบู่ดำ

สมมติฐานการทดลอง เมล็ดพืชสบู่ดำสามารถทำขอลักไล่มดได้

บทที่ ๓
วิธีการดำเนินการ

ตอนที่ 1 ศึกษาวิธีการทำขอลักสมุนไพรไล่มดจากเมล็ดสบู่ดำ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาวิธีทำขอลักสมุนไพรไล่มดจากเมล็ดสบู่ดำ

สมมติฐานการทดลอง เมล็ดพืชสบู่ดำสามารถทำขอลักไล่มดได้

การทดลองตอนที่ 1 วิธีการทำขอลักสมุนไพรไล่มดจากเมล็ดสบู่ดำ

อุปกรณ์และวัสดุที่ใช้

- 1) เมล็ดสบู่ดำ
- 2) ขี้เถ้าจากเปลือกไข่
- 3) ปูนปลาสเตอร์
- 4) ดินสอพอง
- 5) น้ำ
- 6) สบู่เหลว
- 7) ถาดผสม
- 8) ขวดบรรจุยา

วิธีการทำขอลักสมุนไพรไล่มด

การเตรียมเปลือกไข่

- 1) นำเปลือกไข่ที่ล้างสะอาดจากโรงสุราหรือครัวมาล้างทำความสะอาด
- 2) ตีเปลือกไข่ให้ละเอียดด้วยมือจนหมด
- 3) อุ่นด้วยน้ำสะอาดในกระทะหนึ่ง
- 4) นำเปลือกไข่มาบดจนละเอียด
- 5) นำดินสอพองมาบดละเอียด



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



๒. ส่วนเนื้อเรื่อง

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

บทที่ ๔
ผลการศึกษาค้นคว้า

บทที่ 4
ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1. การทำขอลงสนทนไฟไหม้

ตาราง 1 ลักษณะของขอลงสนทน

ชนิดของขอลงสนทน	ลักษณะของขอลงสนทน
ขอลงสนทนไฟไหม้ จากเมล็ดสนทน สูตร 1	ขอลงสนทนไฟไหม้ที่สร้างขึ้นในสูตรที่ 1 มีลักษณะแข็ง สีขาว รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาดูกับแผ่นกระจกจะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น
ขอลงสนทนไฟไหม้ จากเมล็ดสนทน สูตร 2	ขอลงสนทนไฟไหม้ที่สร้างขึ้นในสูตรที่ 2 มีลักษณะแข็ง สีขาว รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อหยาบละเอียด เมื่อนำมาดูกับแผ่นกระจก จะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น
ขอลง จากห้องทดลอง	ขอลงสนทนที่ซื้อจากห้องทดลองในอำเภอพระทองคำ มีลักษณะแข็ง มีสีขาว รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาดู กับแผ่นกระจกจะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น

จากการพบว่า ขอลงสนทนไฟไหม้ที่สร้างขึ้นทั้งสองสูตร ในส่วนผสมของเมล็ดสนทนที่
ต่างกัน จะได้ขอลงสนทนไฟไหม้ที่มีลักษณะไม่แตกต่างกันมากนัก ต่างกับเมล็ดสนทนที่ซื้อจาก
และจากการเปรียบเทียบกับขอลงสนทนที่ซื้อจากห้องทดลองพบว่า มีลักษณะไม่แตกต่างกันมาก
จะมีแค่สีต่างกันเล็กน้อยที่สีและเนื้อของขอลงสนทน

บทที่ 4
ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1. การทำขอลงสนทนไฟไหม้

ตาราง 1 ลักษณะของขอลงสนทน

ชนิดของขอลงสนทน	ลักษณะของขอลงสนทน
ขอลงสนทนไฟไหม้ จากเมล็ดสนทน สูตร 1	ขอลงสนทนไฟไหม้ที่สร้างขึ้นในสูตรที่ 1 มีลักษณะแข็ง สีขาว รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาดูกับแผ่นกระจกจะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๕

๒. ส่วนเนื้อเรื่อง

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

บทที่ ๕ สรุปและอภิปรายผล

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขอลักสมุนไพรรักษาโรค มีวัตถุประสงค์ในการทำโครงการครั้งนี้ เพื่อ 1) ศึกษาวิธีทำขอลักสมุนไพรรักษาโรคจากเมล็ดสมุนไพร และ 2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของขอลักสมุนไพรรักษาโรคจากเมล็ดสมุนไพรกับขอลักจากพืชอื่น โครงการนี้เน้นการกำจัดแมลงจากวัสดุธรรมชาติซึ่งก็คือเปลือกไข่ไก่ และเมล็ดสมุนไพร แล้วบอกได้ว่าขอลักสมุนไพรรักษาโรคกับขอลักกำจัดแมลงที่ขายตามท้องตลาดมีใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีผลิตภัณฑ์ที่กำจัดแมลงได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้สารกำจัดแมลง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขอลักสมุนไพรรักษาโรค มีวัตถุประสงค์ในการทำโครงการครั้งนี้ เพื่อ 1) ศึกษาวิธีทำขอลักสมุนไพรรักษาโรคจากเมล็ดสมุนไพร และ 2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของขอลักสมุนไพรรักษาโรคจากเมล็ดสมุนไพรกับขอลักจากพืชอื่น โครงการนี้เน้นการกำจัดแมลงจากวัสดุธรรมชาติซึ่งก็คือเปลือกไข่ไก่ และเมล็ดสมุนไพร แล้วบอกได้ว่าขอลักสมุนไพรรักษาโรคกับขอลักกำจัดแมลงที่ขายตามท้องตลาดมีใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีผลิตภัณฑ์ที่กำจัดแมลงได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้สารกำจัดแมลง

สรุปผล

ตอนที่ 1 การทำขอลักสมุนไพรรักษาโรค

ขอลักสมุนไพรรักษาโรคที่ขึ้นในสูตรที่ 1 มีลักษณะแข็ง สีขาว ร่วนเป็นผง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาลูบกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น

ขอลักสมุนไพรรักษาโรคที่ขึ้นในสูตรที่ 2 มีลักษณะแข็ง สีขาว ร่วนเป็นผง เนื้อหยาบปนละเอียด เมื่อนำมาลูบกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น

ขอลักไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด ขอลักไล่แมลงที่ซื้อจากท้องตลาดในอำเภอพระทองคำ มีลักษณะแข็ง มีสีขาว ร่วนเป็นผง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาลูบกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาว ไม่มีกลิ่น

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของขอลักสมุนไพรรักษาโรคจากเมล็ดสมุนไพรกับขอลักไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด

ขอลักสมุนไพรรักษาโรคใช้เวลา 5 นาที แมลงพาหุเดินห่างออกจากพื้นที่เช่นเดียวกับขอลักจากท้องตลาด ขอลักสมุนไพรรักษาโรคใช้เวลา 10 นาที แมลงพาหุเดินห่างจากขอลักจากท้องตลาดทุกตัวเดินห่าง



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

๓. ส่วนท้าย

ตัวอย่างรายงานแบบวิชาการ

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

1. สื่อการสอนครู โรงเรียนเม็กรายมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒิ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: tc.mengrai.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].
2. โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. "ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.crma.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].
3. โครงการเผยแพร่ข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง สถาบันวิจัยและพัฒนาที่สูง (องค์กรรมหาชน). อ้างอิงใน: พจนานุกรมสมุนไพรไทย (วิทย เทียงบูรณธรรม), สมุนไพรไทยตอนที่ 5 ฝ่ายพฤกษศาสตร์ป่าไม้ กองบำรุง กรมป่าไม้ (สินา ผู้พัฒนพงศ์). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: herb.hrdi.or.th. [19 มิ.ย. 2014].
4. สำนักงานข้อมูลสมุนไพร มหาวิทยาลัยมหิดล. "สมุนไพรหรือสมุนไพร". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.medplant.mahidol.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].
5. สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. "สรรพคุณทางยาของสมุนไพรอะไรบ้าง?". อ้างอิงใน: หนังสือสมุนไพรพื้นบ้านสารพัดประโยชน์ (พิศศักดิ์ อุ่นจิตติกุล). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: siweb.dss.go.th. [19 มิ.ย. 2014].
6. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. "สารสกัดที่มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์จากส่วนต่าง ๆ ของสมุนไพร". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.ndi.ku.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].
7. กระทรวงสาธารณสุข. "สมุนไพรพื้นบ้านมีสรรพคุณทางยาอย่างไร?". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.moph.go.th. [19 มิ.ย. 2014].
8. สำนักงานเกษตรอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. "สมุนไพรพื้นบ้านมีสรรพคุณ". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: songkhwaec.nan.doae.go.th. [19 มิ.ย. 2014].
9. biogang. อ้างอิงใน: www.stks.or.th. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.biogang.net. [19 มิ.ย. 2014]. POSITIONING. "สมุนไพรพื้นบ้านมีสรรพคุณอย่างไร?". อ้างอิงใน: ศูนย์วิจัยสมุนไพรไทย (21 เมษายน 2548). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.positioningmag.com. [19 มิ.ย. 2014].
10. Oknation. "เดินตามรอยเท้าพ่อ...สมุนไพร...ทางเลือกของพลังงานทดแทน". อ้างอิงใน: วารสารรักษ์พลังงาน ฉบับที่ 47 เดือน เมษายน 2551. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.oknation.net. [19 มิ.ย. 2014].

เอกสารอ้างอิง

1. สื่อการสอนครู โรงเรียนเม็กรายมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุฒิ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: tc.mengrai.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].
2. โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. "ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมุนไพร". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.crma.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].
3. โครงการเผยแพร่ข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นที่สูง สถาบันวิจัยและพัฒนาที่สูง (องค์กรรมหาชน). อ้างอิงใน: พจนานุกรมสมุนไพรไทย (วิทย เทียงบูรณธรรม), สมุนไพรไทยตอนที่ 5 ฝ่ายพฤกษศาสตร์ป่าไม้ กองบำรุง กรมป่าไม้ (สินา ผู้พัฒนพงศ์). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: herb.hrdi.or.th. [19 มิ.ย. 2014].
4. สำนักงานข้อมูลสมุนไพร มหาวิทยาลัยมหิดล. "สมุนไพรหรือสมุนไพร". [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: www.medplant.mahidol.ac.th. [19 มิ.ย. 2014].



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การสรุป

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปุด้า การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการทำชอล์กสมุนไพรไล่แมลงจากเมล็ดสะปุด้า และ 2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปุด้ากับชอล์กที่ขายตามท้องตลาด โครงการนี้เน้นการกำจัดแมลงจากวัชธุรรมชาติซึ่งก็ถือเปลือกไข่ไก่และเมล็ดสะปุด้า แล้วบอกได้ว่าชอล์กสมุนไพรไล่แมลงที่ผลิตขึ้นกับตามท้องตลาดมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีประโยชน์ไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการใช้สารกำจัดแมลง

ผลการศึกษา

1. เมล็ดสะปุด้าสามารถนำมาเป็นส่วนผสมในการทำชอล์กสมุนไพรไล่แมลงได้ ผลการทดลองพบว่า ชอล์กไล่แมลงที่ผลิตด้วยเมล็ดสะปุด้ามีประสิทธิภาพไล่แมลงได้ดีกว่าชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด ซึ่งชอล์กไล่แมลงที่ผลิตด้วยเมล็ดสะปุด้าไล่แมลงได้ดีกว่าชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด และใช้เวลาไล่แมลงได้เร็วกว่าชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด และใช้เวลาไล่แมลงได้เร็วกว่าชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด และใช้เวลาไล่แมลงได้เร็วกว่าชอล์กไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพในการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปุด้า การทำโครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการทำชอล์กสมุนไพรไล่แมลงจากเมล็ดสะปุด้า และ 2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของชอล์กสมุนไพรจากเมล็ดสะปุด้ากับชอล์กที่ขายตามท้องตลาด โครงการนี้เน้นการกำจัดแมลงจากวัชธุรรมชาติซึ่งก็ถือเปลือกไข่ไก่และเมล็ดสะปุด้า แล้วบอกได้ว่าชอล์กสมุนไพรไล่แมลงที่ผลิตขึ้นกับชอล์กกำจัดแมลงที่ขายตามท้องตลาดมีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีผลิตภัณฑ์ที่กำจัดแมลงได้โดยไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้สารกำจัดแมลง



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การสรุป

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง ขอลักสมุนไพรไล่แมลง มีวัตถุประสงค์ในการ
เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการขอลักสมุนไพรไล่แมลงจากเมล็ดสมุนไพร และ 2) เปรียบเทียบประ
ของขอลักสมุนไพรจากเมล็ดสมุนไพรกับขอลักที่สกัดจากโครงการนี้เน้นการกั
ธรรมชาติซึ่งก็คือเปลือกไข่ไก่ และเมล็ดสมุนไพร แล้วบอกได้ว่าขอลักสมุนไพรไล่
แมลงที่ขายตามท้องตลาดมีใกล้เคียงกันหรือไม่ หากผลใกล้เคียงกันก็จะมีผลกับ
ไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นการประ
การใช้สารกำจัดแมลง

สรุปผล

ตอนที่ 1 การทำขอลักสมุนไพรไล่แมลง

ขอลักสมุนไพรที่ทำขึ้นในสูตรที่ 1 มีลักษณะแข็ง สีขาวขุ่น รูปร่างเป็น
เมื่อนำมาลูกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาวขุ่น ไม่มีกลิ่น

ขอลักสมุนไพรที่ทำขึ้นในสูตรที่ 2 มีลักษณะแข็ง สีขาวขุ่น รูปร่างเป็น
ปนละเอียด เมื่อนำมาลูกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาวขุ่น ไม่มีกลิ่น

ขอลักไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด ขอลักไล่แมลงที่ซื้อจากท้องตลาดในอำเภอพระทองคำ
มีลักษณะแข็ง มีสีขาว รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาลูกับแผ่นกระดาษ
มีกลิ่น

ตอนที่ 2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการไล่แมลงของขอลักสมุนไพรจากเมล็ดสมุนไพร
ไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด

ขอลักสมุนไพรไล่แมลงในเวลา 5 นาที มดพยายามเดินหาทางออกจากพื้น
ขอลักจากท้องตลาด ขอลักสมุนไพรไล่แมลงในระยะเวลา 10 นาที มดบางตัวเริ่มเดิน
ขอลักจากท้องตลาดมดทุกตัวเดินช้าลง

สรุปผล

ตอนที่ 1 การทำขอลักสมุนไพรไล่แมลง

ขอลักสมุนไพรที่ทำขึ้นในสูตรที่ 1 มีลักษณะแข็ง สีขาวขุ่น รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อละเอียด
เมื่อนำมาลูกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาวขุ่น ไม่มีกลิ่น

ขอลักสมุนไพรที่ทำขึ้นในสูตรที่ 2 มีลักษณะแข็ง สีขาวขุ่น รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อหยาบ
ปนละเอียด เมื่อนำมาลูกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาวขุ่น ไม่มีกลิ่น

ขอลักไล่แมลงที่ขายตามท้องตลาด ขอลักไล่แมลงที่ซื้อจากท้องตลาดในอำเภอพระทองคำ
มีลักษณะแข็ง มีสีขาว รูปร่างเป็นแท่ง เนื้อละเอียด เมื่อนำมาลูกับแผ่นกระดาษจะได้ ผงสีขาว ไม่
มีกลิ่น



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



การเขียนรายงานวิชาการ

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การเขียนรายงานวิชาการ เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การเขียนรายงานวิชาการ
วันที่ / ๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

- ท 2.1 บ. 4-6/4 ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ
- ท 2.1 บ. 4-6/5 ประเมินงานเขียนของตนเอง แล้วนำมาพัฒนาเขียนของตนเอง
- ท 2.1 บ. 4-6/7 บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- ท 2.1 บ. 4-6/8 มีมารยาทในการเขียน

จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการเขียนรายงานวิชาการ (K)
- เขียนรายงานวิชาการ (P)
- เห็นความสำคัญของการเขียนรายงานวิชาการที่สามารถนำมาใช้เพิ่มพูนความรู้ (A)

สาระสำคัญ

การเขียนรายงานวิชาการที่ถูกต้อง คำนึงเสนอผลการศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ และอ้างอิงหลักฐานชัดเจน จึงจะเป็นรายงานวิชาการที่ดี น่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้อ้างอิงได้ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เยาวชนได้มีโอกาสใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ ใกล้กับพืชท้องถิ่นของตน ช่วยกันดูแลไม่ให้สูญพันธุ์ ซึ่งก่อให้เกิดจิตสำนึกในการที่จะอนุรักษ์สืบไป การค้นคว้าประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

บูรณาการกับองค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ หลักการ คือ รู้สาระ รู้สรุป รู้สื่อ สาร เรียนรู้ที่ต่อศึกษา คือ การรวบรวมผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ เขียนเรียงสาระ จัดระเบียบข้อมูล สาระแต่ละคำ จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน วิธีการรายงานผลในรูปแบบต่างๆ เพื่อสื่อผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

บูรณาการกับองค์ประกอบที่ 5 ในการนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษา เป็นการนำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสู่การเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การเขียนรายงานวิชาการ เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การเขียนรายงานวิชาการ
วันที่ / ๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำป้ายนิเทศพรรณไม้ในวรรณคดีมาคิดให้นักเรียนศึกษา แล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับความสำคัญของการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลพรรณไม้ตามวิธีการของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

2. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเรื่องการเขียนรายงาน

ขั้นสอน

3. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การเขียนรายงานวิชาการ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้

4. ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับรูปแบบการเขียนรายงานว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง

5. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกพรรณไม้กลุ่มละ 1 ชนิดจากพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

6. ให้นักเรียนไปศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพรรณไม้ที่เลือกพร้อมสรุปเพื่อเตรียมจัดทำรายงานเชิงวิชาการตามรูปแบบของรายงานที่ได้ศึกษามาแล้ว โดยทำลงในใบงานที่ 1 เรื่อง โครงร่างการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษา

7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำรายงานเชิงวิชาการเกี่ยวกับพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาที่นักเรียนได้เลือกโดยกำหนดเวลาในการจัดทำ ภายใน 1 สัปดาห์

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

ให้นักเรียนทำเสนอรายงานวิชาการที่ได้ศึกษา โดยให้เพื่อนร่วมกันซักถามเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และพัฒนาการเขียนรายงานวิชาการให้ดีขึ้น

สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้เรื่องการเขียนรายงานวิชาการ
2. ใบงาน
3. สมุดทะเบียนพรรณไม้
4. สมุด ก.7-003
5. หนังสือ
6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม
 - 2) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - 3) ตรวจสอบผลงานของนักเรียน

ขั้นสอน

3. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การเขียนรายงานวิชาการ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้ศึกษามา

4. ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับรูปแบบการเขียนรายงานว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้างแล้วให้นักเรียน

ร่วมกันสรุป

5. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกพรรณไม้กลุ่มละ 1 ชนิดจากพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

6. ให้นักเรียนไปศึกษาข้อมูลพื้นฐานของพรรณไม้ที่เลือกพร้อมสรุปเพื่อเตรียมจัดทำรายงานเชิงวิชาการตามรูปแบบของรายงานที่ได้ศึกษามาแล้ว โดยทำลงในใบงานที่ 1 เรื่อง โครงร่างการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

ขั้นสรุป

6. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษา

7. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำรายงานเชิงวิชาการเกี่ยวกับพรรณไม้ในพื้นที่ศึกษาที่นักเรียนและกลุ่มได้เลือกโดยกำหนดเวลาในการจัดทำ ภายใน 1 สัปดาห์

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

ให้นักเรียนทำเสนอรายงานวิชาการที่ได้ศึกษา โดยให้เพื่อนร่วมกันซักถามเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และพัฒนาการเขียนรายงานวิชาการให้ดีขึ้น



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบความรู้

ใบความรู้

เรื่อง การเขียนรายงานเชิงวิชาการ

รายงานทางวิชาการ หมายถึง งานเขียนทางวิชาการที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลแหล่งต่างๆ โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร จากการสำรวจ การสังเกต การทดลอง ฯลฯ แล้วนำมาเรียบเรียงขึ้นใหม่ ตามโครงเรื่องที่กำหนดไว้ โดยมีหลักฐานและเอกสารอ้างอิงประกอบ ส่วนประกอบของการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

รายงานเชิงวิชาการมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนท้าย มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย

1.1 ปกนอก (Cover หรือ Binding) คือ ส่วนที่เป็นปกหุ้มรายงานทั้งหมด มีทั้งปกหน้า และปกหลังที่ใช้เป็นปกควรเป็นกระดาษแข็งพอสมควร สีใดก็ได้ อาจมีภาพหรือไม่ก็ได้ถ้ามีภาพควรให้สอดคล้องกับการจัดวางรูปแบบควรจัดให้สวยงามเหมาะสม ข้อความที่ปรากฏบนปกนอกประกอบด้วยชื่อเรื่องของผู้เขียนรายงาน ให้อยู่ตรงส่วนกลางของหน้ากระดาษ เขียนหรือพิมพ์ชื่อและนามสกุลของผู้เขียนรายงานนั้นให้มีผู้เขียนหลายคนให้ใส่ชื่อทุกคนโดยจัดเรียงตามลำดับเลขที่ส่วนล่างของหน้าปก ให้เขียนต่อไปนี้ตามลำดับ

1.2 ใบรองปก คือ กระดาษเปล่า 1 แผ่น อยู่ต่อจากปกนอก เพื่อความสวยงาม และเป็นเครื่องไม่ให้เสียหน้าปกใน หากปกฉีกขาดเสียหายไป

1.3 หน้าปกใน (Title Page) อยู่ต่อจากใบรองปกมีข้อความเช่นเดียวกับปกนอก

1.4 คำนำ (Preface) คือ ส่วนที่อยู่ถัดจากหน้าปกใน ผู้เขียนรายงานเป็นผู้เขียนเอง โดยกล่าวถึงและขอบเขตของรายงาน อาจรวมถึงปัญหา อุปสรรคในการศึกษาค้นคว้าทำงาน ตลอดจนคำขอความช่วยเหลือในการรวบรวมข้อมูล หรือการเขียนรายงาน (ถ้ามี) ให้ลงท้ายด้วยชื่อผู้จัดทำรายงาน และให้ลงว่า "คณะผู้จัดทำ" และลงวันที่กำกับ (เช่น 10 กันยายน 2557) อาจมีเพียงย่อหน้าเดียว สองหรือได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหา

1.5 สารบัญ (Table of Contents) คือ ส่วนที่อยู่ต่อจากหน้าคำนำ ในหน้านี้ให้เขียนคำว่า สารบัญกลางหน้า ข้อความในหน้าสารบัญจะเริ่มต้นจากคำนำ หัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง และหัวข้อย่อย ซึ่งเนื้อหาของรายงาน เรื่องตามลำดับเรื่อง และท้ายสุดเป็นบรรณานุกรม ด้านขวาจะมีเลขหน้าแจ้งให้ทราบแต่ละหัวข้อเริ่มจากหน้าใด หน้าสารบัญควรจัดทำเมื่อเขียนรายงานเสร็จแล้ว เพื่อให้ได้ทราบว่ามีหน้าใดบ้าง

2. ส่วนเนื้อเรื่อง (Contents)

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของรายงาน ผลงานการศึกษาค้นคว้า จะนำมาเสนอตามโครงเรื่องที่ได้ออกก่อนเริ่มต้น ควรมีการเกริ่นเรื่อง และจบเนื้อเรื่องด้วยทสรุป เนื้อหาที่เขียนนั้นจะต้องเขียนอย่างหรืออ้างอิงหลักฐาน แสดงความคิดที่เฉียบแหลมและลึกซึ้ง

ส่วนประกอบที่แทรกในเนื้อหานี้อาจแบ่งได้ดังนี้

ใบความรู้

เรื่อง การเขียนรายงานเชิงวิชาการ

รายงานทางวิชาการ หมายถึง งานเขียนทางวิชาการที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร จากการสำรวจ การสังเกต การทดลอง ฯลฯ แล้วนำมาเรียบเรียงขึ้นใหม่ ตามโครงเรื่องที่กำหนดไว้ โดยมีหลักฐานและเอกสารอ้างอิงประกอบ ส่วนประกอบของการเขียนรายงานเชิงวิชาการ

รายงานเชิงวิชาการมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนท้าย มีรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย

1.1 ปกนอก (Cover หรือ Binding) คือ ส่วนที่เป็นปกหุ้มรายงานทั้งหมด มีทั้งปกหน้า และปกหลังกระดาษที่ใช้เป็นปกควรเป็นกระดาษแข็งพอสมควร สีใดก็ได้ อาจมีภาพหรือไม่ก็ได้ถ้ามีภาพควรให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง การจัดวางรูปแบบควรจัดให้สวยงามเหมาะสม ข้อความที่ปรากฏบนปกนอกประกอบด้วยชื่อเรื่องของผู้เขียนรายงาน ให้อยู่ตรงส่วนกลางของหน้ากระดาษ เขียนหรือพิมพ์ชื่อและนามสกุลของผู้เขียนรายงาน ในกรณีที่รายงานนั้นมีผู้เขียนหลายคนให้ใส่ชื่อทุกคนโดยจัดเรียงตามลำดับเลขที่ส่วนล่างของหน้าปก ให้เขียนข้อความต่อไปนี้ตามลำดับ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบงาน

ใบงานที่ ๑ การเขียนโครงเรื่องรายงานเชิงวิชาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดโครงเรื่องที่จะจัดทำรายงานเชิงวิชาการให้ถูกต้อง

1. ชื่อเรื่อง.....

2. ส่วนที่ 1.....

3. ส่วนที่ 2.....

ใบงานที่ ๑

การเขียนโครงเรื่องรายงานเชิงวิชาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดโครงเรื่องที่จะจัดทำรายงานเชิงวิชาการให้ถูกต้อง

1. ชื่อเรื่อง.....

2. ส่วนที่ 1.....



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๕

ตัวอย่างใบงานการเขียนโครงเรื่องเชิงวิชาการ

ใบงานที่ 1
การเขียนโครงเรื่องรายงานเชิงวิชาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดโครงเรื่องที่จัดทำรายงานเชิงวิชาการให้ถูกต้อง

1. ชื่อเรื่อง งานประเพณี

2. ส่วนที่ 1 ประวัติ
ความเป็นมา
ความสำคัญ
ประวัติความเป็นมา

3. ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตนกับวัฒนธรรม
ประเพณีและคุณค่า
ลักษณะทางวัฒนธรรม
ลักษณะของงานประเพณี
คุณค่าของงานประเพณี
การอนุรักษ์และส่งเสริม
ความสำคัญ

กลุ่มที่ 1 ชื่อกลุ่ม งานประเพณี ชั้น ม.5/1

ใบงานที่ 1
การเขียนโครงเรื่องรายงานเชิงวิชาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดโครงเรื่องที่จัดทำรายงานเชิงวิชาการให้ถูกต้อง

1. ชื่อเรื่อง งานประเพณี

2. ส่วนที่ 1 ประวัติ
ความเป็นมา
ความสำคัญ
ประวัติความเป็นมา

3. ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตนกับวัฒนธรรม
ประเพณีและคุณค่า
ลักษณะทางวัฒนธรรม
ลักษณะของงานประเพณี
คุณค่าของงานประเพณี
การอนุรักษ์และส่งเสริม
ความสำคัญ

กลุ่มที่ 1 ชื่อกลุ่ม งานประเพณี ชั้น ม.5/1

ใบงานที่ 1
การเขียนโครงเรื่องรายงานเชิงวิชาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดโครงเรื่องที่จัดทำรายงานเชิงวิชาการให้ถูกต้อง

1. ชื่อเรื่อง งานประเพณี

2. ส่วนที่ 1 ประวัติ
ความเป็นมา
ความสำคัญ
ประวัติความเป็นมา

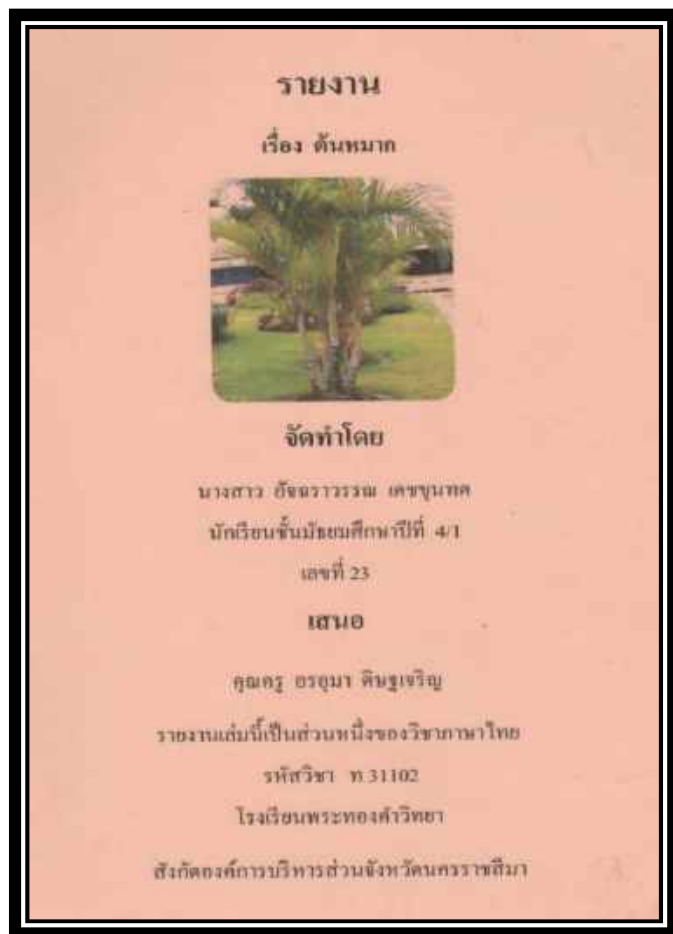
3. ส่วนที่ 2 การปฏิบัติตนกับวัฒนธรรม
ประเพณีและคุณค่า
ลักษณะทางวัฒนธรรม
ลักษณะของงานประเพณี
คุณค่าของงานประเพณี
การอนุรักษ์และส่งเสริม
ความสำคัญ

กลุ่มที่ 6 ชื่อกลุ่ม งานประเพณี ชั้น ม.5/1

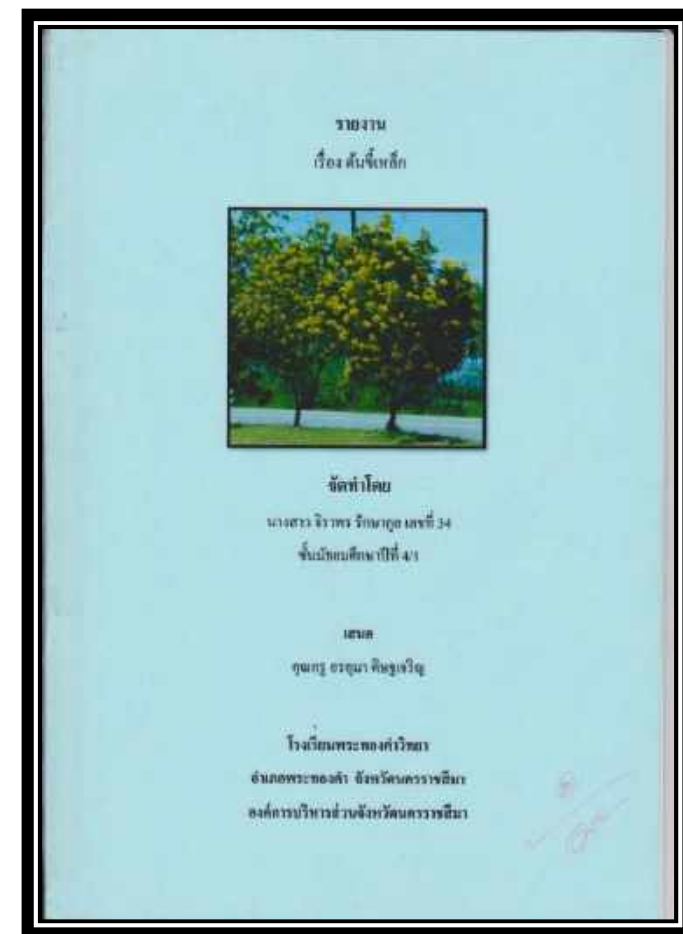


งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

รูปแบบและความเรียบร้อยของรายงาน



รูปแบบปกรายงาน
ถูกจัดวาง
อย่างเรียบร้อย
และสวยงาม



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



การเรียบเรียงสาระเป็นภาษาที่สื่อ กระชับ ได้ใจความ

ต้นหมาก

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นหมาก

ชื่อสามัญ	Areca nut, Areca nut palm, Areca palm, Betel nut palm, Betel Nuts
ชื่อวิทยาศาสตร์	Areca catechu Linn.
วงศ์	ARECACEAE (วงศ์ปาล์ม) (เดิมใช้ชื่อว่า PALMAE นึก)

PALMACEAE

ชื่อท้องถิ่นอื่นๆ

หมากมือ (ทั่วไป), หมากกร (ภาคใต้), อร (ภาคเหนือ-ภาคกลาง), อีชะ (ภาคเหนือ-ภาคกลาง), อะ (ของ-ลาว), ลือต (จาก-มณฑลราชบุรี), เป็น (มณฑลภาคใต้), ปิงน้อ (จีนเหนือ), ปิงตง (จีนกลาง) เป็นต้น

ลักษณะของต้นหมาก

ต้นหมาก

มีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชียเขตร้อน จัดเป็นไม้ยืนต้นจำพวกปาล์ม มีความสูงของต้นประมาณ 10-15 เมตร ลำต้นตั้งตรง เป็นต้นเดี่ยว ไม่แตกกิ่งก้าน ลักษณะของลำต้นเป็นรูปทรงกระบอก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-12 เซนติเมตร เปลือกลำต้นเป็นรอยขรุขระขึ้นไปตลอดลำต้น ในระยะแรกจะเจริญเติบโตด้านกว้างและด้านสูง แต่หลังจากหยุดการเจริญเติบโตแล้วจะเจริญเติบโตด้านความสูง ต้นหมากมีตาขอคล้ายปลายสุดของลำต้น ถ้าตาขอตายมากจะตายตาขอจะเป็นที่เกิดของใบหลังจากใบร่วงหล่นจะทิ้งรอยติดของใบไว้เรียกว่าข้อ

ต้นหมาก

มีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชียเขตร้อน จัดเป็น ไม้ยืนต้นจำพวกปาล์ม มีความสูงของต้นประมาณ 10-15 เมตร ลำต้นตั้งตรง เป็นต้นเดี่ยว ไม่แตกกิ่งก้าน ลักษณะของลำต้นเป็นรูปทรงกระบอก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8-12 เซนติเมตร เปลือกลำต้นเป็นรอยขรุขระขึ้นไปตลอดลำต้น ในระยะแรกจะเจริญเติบโตด้านกว้างและด้านสูง แต่หลังจากหยุดการเจริญเติบโตแล้วจะเจริญเติบโตด้านความสูง ต้นหมากมีตาขอคล้ายปลายสุดของลำต้น ถ้าตาขอตายมากจะตายตาขอจะเป็นที่เกิดของใบหลังจากใบร่วงหล่นจะทิ้งรอยติดของใบไว้เรียกว่าข้อ

มีการเรียบเรียงสาระที่กระชับและได้ใจความ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

รูปแบบและความเรียบร้อยของรายงาน



ใบคลวกกระชาย ใบเป็นใบประกอบแบบขนนก ออกเรียงสลับ ปลายใบคี่ ตรงส่วนยอดของข้อใบ เป็นใบเดี่ยวและปลายใบจะแหลมกว่าใบอื่นๆ ข้อใบมีใบย่อยประมาณ 3-5 ใบ ลักษณะของใบย่อยเป็นรูปไข่ ปกป้องใบเดือย โคนใบมน ส่วนขอบใบจักเป็นซี่ฟัน 2-3 ซี่ ใบเป็นสีเขียว เนื้อใบหนา ทึบใบมีละอองน้ำมีขน ขึ้นประปราย



สาระในรายงาน
ถูกจัดวาง
อย่างเรียบร้อย
และสวยงาม

พืชถิ่นเดิมพืชเมืองร้อน เช่น ไทย ลาว ศรีลังกา บังกลาเทศ อินเดีย จีนใต้ เกาะชวรวาซาดิ ซูลูมา บิลาซา สตูล
ตามวัดตามสวน ในป่า ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดหรือเหง้า ใต้น้ำหรือกลางแจ้ง 30 เซนติเมตร กลีเลี้ยงนำไปใช้ปลูก
ที่ศูนย์นิเวศน์ ไร่ศรีวัง ยาว ยี่ 50 เซนติเมตร ใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก เสร็จดินกลบหลุม รดน้ำให้ชุ่ม ในช่วงแรก
ถ้าเป็น ควรปลูกต้นฤดูฝน ปลูกขึ้นได้ภายในหนึ่งสัปดาห์ หากเกิดฝนแล้งได้ใช้วิธีรดน้ำ (2548). ผักพื้นบ้าน
สมุนไพรพื้นบ้าน (2553)

การขยายพันธุ์

การขยายพันธุ์ใช้เมล็ด



ลักษณะทางวิทยาศาสตร์



ในปี พ.ศ. 2485 ศาสตราจารย์ นพ.สวน เกตุสิงห์ ได้ศึกษาพฤกษศาสตร์ทางเภสัชกรรมขึ้นชื่อผัก พืชว่า
ใบและดอกใช้เป็นยาแก้ท้องเสีย รวบรวมและจัดพิมพ์ไว้ว่าสมุนไพรพื้นบ้าน พืชชนิดอื่นๆ ที่ได้ศึกษา พบว่ามีพืชที่
ถูกใช้ตามลักษณะของยาแก้ท้องเสียในพืชชนิดนี้ด้วย โดยใช้ชื่อของพืชชนิดนี้ว่า ใบคลวก พบว่าสารสกัดไม่มี
ฤทธิ์กดประสาทส่วนกลาง เช่นการดื่มแอลกอฮอล์แล้วไม่เมา และมีฤทธิ์ขับถ่าย ขยายพันธุ์ใน ปี พ.ศ.
2533 คณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รายงานว่าสามารถสกัดสารชนิดใหม่จาก
ใบพืชชนิดนี้ได้ โดยตั้งชื่อว่า บารากอส (barakos)



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

สรุปการเขียนรายงานแบบวิชาการ



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



การเขียนรายงาน แบบบูรณาการ



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



กลอนสุภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง หลักการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพ เวลา 4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง หลักการแต่งกลอนสุภาพ
วันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษา
ของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษา
ตัวชี้วัด

ท 4.1 ม. 4-6/4 แต่งบทร้อยกรอง

จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- อธิบายหลักการแต่งกลอนสุภาพ (K)
- แต่งกลอนสุภาพ (P)
- ศึกษาคู่มือและทางสุนทรียภาพของพรรณไม้ได้
- เห็นคุณค่าของกลอนซึ่งเป็นภูมิปัญญาทางภาษา (A)

สาระสำคัญ

กลอนเป็นคำประพันธ์ ซึ่งมีขั้นตอนแตกต่างกันไปทั้ง
กลอนทำให้แต่งกลอนได้เพราะและได้ใจความตรงตามวัตถุประสงค์
สาระสำคัญจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย โดยบูรณาการ
พฤษศาสตร์โรงเรียนในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมา
จากสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี
พันธุภูมิ มีวัตถุประสงค์ให้เยาวชนได้มีโอกาสใกล้ชิดกับ
ช่วยกันดูแลไม่ให้สูญพันธุ์ ซึ่งก่อให้เกิดจิตสำนึกในการที่จะอนุรักษ์
องค์ประกอบ

บูรณาการกับ องค์ประกอบที่ 2 ลำดับการเรียนรู้ที่ 8, 9
ที่ปลูก

บูรณาการกับ องค์ประกอบที่ 4 การวางแผนผลการเรียนรู้
เรียนรู้ที่ต้องศึกษา คือ การรวบรวมผลการเรียนรู้วิเคราะห์ เรียน
จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงาน วิจัย
อย่างเป็นระบบ

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง หลักการแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพ เวลา 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง หลักการแต่งกลอนสุภาพ

วันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลง

ของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



กลอนสุภาพ

กิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนมีเทคนิคในการแต่งกลอนอย่างไร

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนอ่านบทหรือกรอจากแผ่นภูมิที่ครูคิดบนกระดานที่ละบท ช่วยกันอธิบายความหมายของบทหรือกรอ โดยสังเขปสั้นๆ

2. ให้นักเรียนศึกษาความรู้เรื่อง หลักการแต่งกลอนสุภาพ แล้วร่วมกันสรุปความเข้าใจ ครูเป็นคัลชี้แจง

เพิ่มเติม

ขั้นสอน

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน แข่งขันแต่งกลอนสุภาพ ที่เกี่ยวกับพฤษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มละ 1 บท เมื่อแต่งเสร็จเขียนลงในกระดาษใบงานที่ครูแจกให้ แล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

4. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน และตัดสินกลอนโดนใจ 3 บท

5. ให้นักเรียนทำชิ้นงาน เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพ เนื้อหาให้แต่งเกี่ยวกับพรรณไม้นสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนที่นักเรียนอยากศึกษากำหนด

6. ครูประเมินผลงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล

ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้
- กลอนเป็นคำประพันธ์ ซึ่งมีฉันทลักษณ์แตกต่างกันไปทั้งจำนวนคำแต่งกลอนทำให้แต่งกลอนได้ไพเราะและได้ใจความตรงตามวัตถุประสงค์ โดยไม่สละสำคัญจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย

6. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้ายข้อ ดังนี้

- นักเรียนมีเทคนิคในการแต่งกลอนอย่างไร

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

นักเรียนฝึกแต่งกลอนสุภาพ เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของคำประพันธ์ และอธิบายเพิ่มเติม เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน

สื่อการเรียนรู้

1. แผ่นภูมิบทหรือกรอ
2. ปากกาเคมี
3. กระดาษสำหรับเขียนกลอนสุภาพ

ขั้นสอน

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน แข่งขันแต่งกลอนสุภาพ ที่เกี่ยวกับพรรณไม้นักเรียนอยากศึกษาในสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มละ 1 บท เมื่อแต่งเสร็จเขียนลงในกระดาษใบงานที่ครูแจกให้ แล้วออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

4. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน และตัดสินกลอนโดนใจ 3 เพื่อมอบรางวัล

5. ให้นักเรียนทำชิ้นงาน เรื่อง การแต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพ โดยทำเป็น “สามเหลี่ยมความรู้” เนื้อหาให้แต่งเกี่ยวกับพรรณไม้นสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนที่นักเรียนอยากศึกษา เล่มละ 10 บท ส่งตามเวลาที่กำหนด

6. ครูประเมินผลงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล

ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้

- กลอนเป็นคำประพันธ์ ซึ่งมีฉันทลักษณ์แตกต่างกันไปทั้งจำนวนคำและการสัมผัส การเข้าใจหลักการ



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

บันทึกหลังสอน

บันทึกผลหลังกระบวนการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ (เก่ง ดี มีสุข)

นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของสวนพฤษศาสตร์ได้ และมีความรู้เกี่ยวกับสวนพฤษศาสตร์
ได้ และมีความรู้เกี่ยวกับสวนพฤษศาสตร์

ปัญหา / อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ

(นางอรอุมา ดิษฐเจริญ)

ครู

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ใบความรู้

ใบความรู้เรื่อง กลอนสุภาพ

ข้อบังคับของกลอนสุภาพ

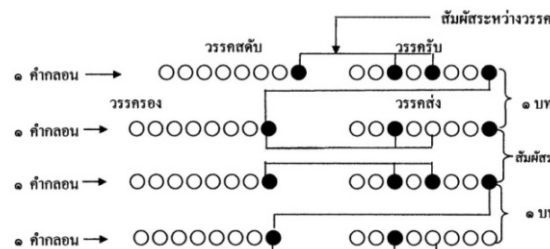
กลอนสุภาพ	๑	บท	มี	๒	คำกลอน
	๑	คำกลอนก	มี	๒	วรรค
	๑	วรรค	มี	๘-๙	คำ

แต่ละวรรคมีชื่อดังนี้

วรรคที่ ๑	ชื่อ	วรรคสลับหรือสลับ
วรรคที่ ๒	ชื่อ	วรรครับ
วรรคที่ ๓	ชื่อ	วรรครอง
วรรคที่ ๔	ชื่อ	วรรคส่ง

วรรคสลับ และ วรรครับ	เรียกว่า	บาทเอก
วรรครอง และ วรรคส่ง	เรียกว่า	บาทโท

แผนผังของกลอนสุภาพ



ตัวอย่างคำประพันธ์

กลอนสุภาพจึงจำมีกำหนด
วรรคละแปดพยางค์นับสุนทร
หันเห่งคำคล้องจองต้องสัมผัส
เสียงสูงต่ำต้องเรียงเคียงใบราว

กลอนหนึ่งบทสี่วรรครองอักษร
อาจเชื่อมเชื่อมหรือเข้าข้าหลักการ
สลับจับรับรองส่งประสงค์สมาน
เป็นกลอนกานที่ครบครันฉันนี้เอย

ใบความรู้เรื่อง กลอนสุภาพ

ข้อบังคับของกลอนสุภาพ

กลอนสุภาพ	๑	บท	มี	๒	คำกลอน
	๑	คำกลอนก	มี	๒	วรรค
	๑	วรรค	มี	๘-๙	คำ

แต่ละวรรคมีชื่อดังนี้

วรรคที่ ๑	ชื่อ	วรรคสลับหรือสลับ
วรรคที่ ๒	ชื่อ	วรรครับ
วรรคที่ ๓	ชื่อ	วรรครอง
วรรคที่ ๔	ชื่อ	วรรคส่ง

วรรคสลับ และ วรรครับ	เรียกว่า	บาทเอก
วรรครอง และ วรรคส่ง	เรียกว่า	บาทโท



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างผลงานการแต่งกลอนสุภาพ

ใบงานเรื่อง การแต่งคำประพันธ์
"กลอนสุภาพ"
หัวข้อเรื่อง เกษินทรมาศ

เทียนหยดย้อยหยดดอกเกี้ยวพาลกลม
แดดส่องงามทิวทิวทิวทิว
ม่วงสลับสีได้แสงสีทองแซม
สายแด่มะลิให้สีม่วง

สมาชิกในกลุ่ม

1. น.ส. นันทิยา นพรัตน์ เลขที่ 14
2. น.ส. อรุณรัตน์ นพรัตน์ เลขที่ 15
3. น.ส. นันทิยา นพรัตน์ เลขที่ 16

ใบงานเรื่อง การแต่งคำประพันธ์
"กลอนสุภาพ"
หัวข้อเรื่อง ดอกกุหลาบ

กลีบสีเอย แดงใส่มิให้ใคร
น้ำหวานแล้ว หอมชื่น เป็นภาพฝัน
สายใยใน ห่มห่อ คือผูกพันรัก
กับใครสักคน เคยฝัน รื่นราพรหม

สมาชิกในกลุ่ม

1. น.ส. นันทิยา นพรัตน์ เลขที่ 14
2. น.ส. อรุณรัตน์ นพรัตน์ เลขที่ 15
3. น.ส. นันทิยา นพรัตน์ เลขที่ 16

ใบงานเรื่อง การแต่งคำประพันธ์
"กลอนสุภาพ"
หัวข้อเรื่อง ใจงามใจดี

ราชพฤกษ์แล้วร่มเงาไม้ต้น
ใบร่มรื่นร่มรื่นร่มรื่น
ทิ้งเพียงดอกช่อไว้ให้ชื่น
อันสีงามงามงามงามงามงาม

สมาชิกในกลุ่ม

1. น.ส. นันทิยา นพรัตน์ เลขที่ 14
2. น.ส. อรุณรัตน์ นพรัตน์ เลขที่ 15
3. น.ส. นันทิยา นพรัตน์ เลขที่ 16

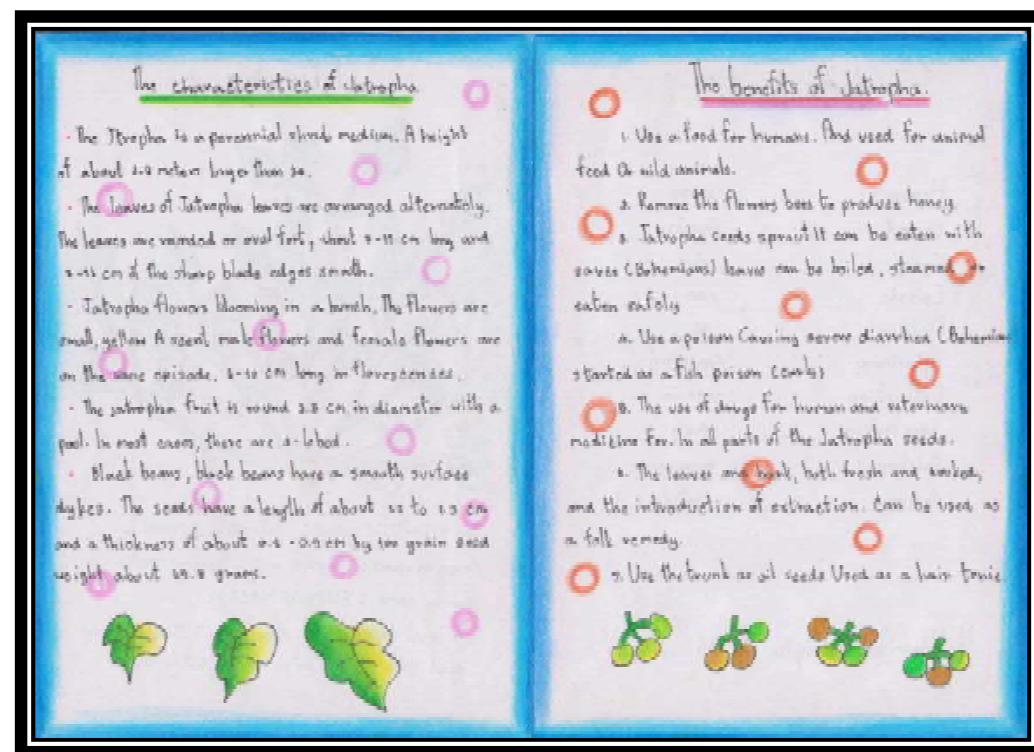
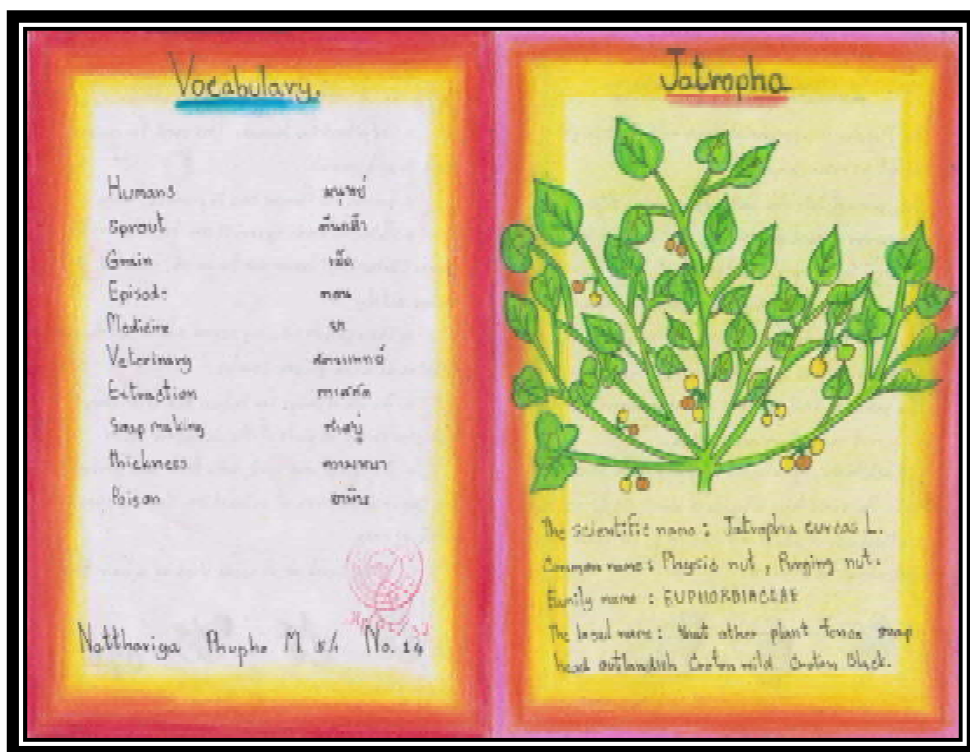
โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างการเขียนรายงานแบบบูรณาการ









ตัวอย่างการเขียนรายงานแบบบูรณาการ



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

สรุปการรายงานแบบบูรณาการ

ปี	รูปแบบ					
	คำประพันธ์ (เรื่อง)	แผนผัง ความคิด (เรื่อง)	แผ่นพับ (เรื่อง)	การเขียน เรียงความ (เรื่อง)	การเขียน บรรยาย (เรื่อง)	การเขียน อธิบาย (เรื่อง)
๒๕๕๗	๖๔	๖	๑๒๐	๑๘	๑๐	๔๕
๒๕๕๘	๕๐	๓๔	๑๑๗	๙๙	๑๐	๙๙



๔.๓ วิธีการรายงานผล ในรูปแบบต่าง ๆ



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบเอกสาร



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสือเล่มเล็ก

แผนการจัดการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเขียน เวลาเรียน 4 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการเขียนบันทึกความรู้ เวลาเรียน 2 ชม./คาบ
สถานที่เรียน ห้องสมุด และพื้นที่ศึกษา โรงเรียนพระทองคำวิทยา
บูรณาการ ☒ พฤกษศาสตร์โรงเรียน ☐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☐ วิถีพุทธ
☒ รักการอ่าน ☐ 5ส. ☐ อาเซียน
ครูผู้สอน นางสาวสุรางคณา จงปิ่น

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ท 2.1 ม. 4-6/7 บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

ท 2.1 ม. 4-6/8 มีมารยาทในการเขียน

2. สาระสำคัญ

การบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นการเขียนข้อความสำคัญจากแหล่งเรียนรู้ ส่งเสริมให้มีอ่านและค้นคว้า จัดทำในรูปแบบของหนังสือเล่มเล็ก โดยบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ 4 ในการนำประโยชน์ไปทางการศึกษาเป็นการนำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสู่การสอน เพื่อเก็บรวบรวมไว้ใช้ประกอบการค้นคว้า ทำรายงาน และการอ้างอิงข้อมูลต่อไป

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชา ภาษาไทย รหัสวิชา ท33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเขียน เวลาเรียน 4 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการเขียนบันทึกความรู้ เวลาเรียน 2 ชม./คาบ
สถานที่เรียน ห้องสมุด และพื้นที่ศึกษา โรงเรียนพระทองคำวิทยา
บูรณาการ ☒ พฤกษศาสตร์โรงเรียน ☐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☐ วิถีพุทธ
☒ รักการอ่าน ☐ 5ส. ☐ อาเซียน
ครูผู้สอน นางสาวสุรางคณา จงปิ่น



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสือเล่มเล็ก

กิจกรรมการเรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายในรูปแบบหนังสือเล่มเล็ก

5. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูนำนักเรียนสนทนาเกี่ยวกับปัญหาในการทำรายงานและการจัดการข้อมูลที่ได้ทั้งที่ได้มาจากหนังสือ อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ หรือสอบถามจากผู้รู้ว่ามีปัญหาในการค้นหา การนำมาอ้างอิงหรือเรียบเรียงเอกสารอย่างไรบ้าง

ขั้นสอน

2. ให้นักเรียนศึกษาความรู้เรื่อง การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ โดยให้นักเรียนเห็นโครงสร้างองค์ประกอบ และการใช้เรียบเรียงข้อมูล

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ครูแจกบทอ่านเกี่ยวกับ "สบู่ดำ" พืชศึกษาในงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี แล้วช่วยกันเขียนบันทึกข้อมูลลงในใบงาน โดยแนะนำให้นักเรียนหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างน้อย 4 แหล่ง แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ให้นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

4. ครูแจกใบความรู้เรื่อง การเขียนหนังสือเล่มเล็ก และตัวอย่างหนังสือเล่มเล็ก ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อให้เข้าใจวิธีการเขียนหนังสือเล่มเล็ก และดูตัวอย่างรูปแบบของหนังสือเล่มเล็กที่สมบูรณ์ถูกต้อง

5. ให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ค้นคว้าข้อมูลเรื่อง "สบู่ดำ" พืชศึกษาในงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เรียนรู้ต่าง ๆ อย่างน้อย 4 แหล่ง เพื่อสร้างนิสัยรักการอ่านและการค้นคว้าข้อมูลอย่างถูกต้องแล้วบันทึกความรู้ในรูปแบบของหนังสือเล่มเล็ก โดยในครั้งแรกให้ส่งเล่มต้นร่างในชั่วโมงหน้าเพื่อตรวจสอบข้อมูลและรายละเอียดเบื้องต้น

ขั้นสรุป

6. ให้นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้

● การบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นการคัดลอกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมไว้ใช้ประกอบการค้นคว้า ทำรายงาน และการอ้างอิงข้อมูลต่อไป นอกจากนี้ยังสามารจัดการของหนังสือเล่มเล็กเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้ข้อมูลอีกด้วย

3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ครูแจกบทอ่านเกี่ยวกับ "สบู่ดำ" พืชศึกษาในงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน

โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้นักเรียน แล้วช่วยกันเขียนบันทึกข้อมูลลงในใบงาน โดยแนะนำให้นักเรียนหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างน้อย 4 แหล่ง แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ให้นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

4. ครูแจกใบความรู้เรื่อง การเขียนหนังสือเล่มเล็ก และตัวอย่างหนังสือเล่มเล็ก ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษา เพื่อให้เข้าใจวิธีการเขียนหนังสือเล่มเล็ก และดูตัวอย่างรูปแบบของหนังสือเล่มเล็กที่สมบูรณ์ถูกต้อง

5. ให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ค้นคว้าข้อมูลเรื่อง "สบู่ดำ" พืชศึกษาในงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างน้อย 4 แหล่ง เพื่อสร้างนิสัยรักการอ่านและการค้นคว้าข้อมูลอย่างถูกต้องแล้วบันทึกความรู้ในรูปแบบของหนังสือเล่มเล็ก โดยในครั้งแรกให้ส่งเล่มต้นร่างในชั่วโมงหน้าเพื่อตรวจสอบข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ในเบื้องต้น



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสือเล่มเล็ก

ใบความรู้

ใบความรู้ เรื่อง ขั้นตอนการเขียนหนังสือเล่มเล็ก

ขั้นตอนการเขียนหนังสือเล่มเล็ก มีวิธีการทำดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการวางโครงเรื่อง การสร้างตัวละคร กำหนดฉาก กำหนดโครงเรื่อง แล้วจึงกำหนดความยาวของเรื่อง

ขั้นที่ 2 การลงมือเขียนตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดรายละเอียดไว้ แล้วตั้งชื่อเรื่อง ทบทวนดูชื่อเรื่องเหมาะสมกับเนื้อเรื่องหรือไม่ เมื่อเขียนเสร็จแล้วควรอ่านเพื่อตรวจหาข้อปรับปรุงจนพอใจและดีที่สุด

ขั้นที่ 3 การจัดทำรูปเล่ม การจัดเตรียมกระดาษ กว้างยาวเท่าไร ตามขนาดที่กำหนดขึ้น แล้วลงมือวาดภาพประกอบในแต่ละหน้า ตามที่เขียนเรื่องไว้ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา โดยเรียงตามลำดับเหตุการณ์ของเรื่องจนจบเรื่อง จากนั้นเป็นขั้นตอนของการลงสี ตรวจสอบภาพที่วาดประกอบเรื่องว่า ภาพที่วาดสอดคล้องกับเนื้อเรื่องหรือไม่ การจัดทำสำเนาหนังสือดังนี้ ปกหน้า คำนำ คำชี้แจง คำรับรองของผู้บริหาร คณะผู้จัดทำ บรรณานุกรม การเข้าเล่ม ให้เรียงลำดับดังนี้ ปกหน้า ปกใน คำนำ คำชี้แจง เนื้อเรื่อง คำอธิบาย คำรับรองผู้บริหาร คณะผู้จัดทำ บรรณานุกรม ปกหลัง

กลยุทธ์สู่ความสำเร็จของหนังสือเล่มเล็กคือ “การมีส่วนร่วมในบทเรียน (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีมารยาท มีวินัย ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม ผูกพันกับกระบวนการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน ใช้กระบวนการจากเรื่องที่อ่านมาแยกแยะข้อคิดเห็นจากกระบวนการอ่าน โดยผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้า กระบวนการฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ กระบวนการทางภาษา กระบวนการและการเขียน สามารถนำทุกกลุ่มสาระมาบูรณาการ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ให้เป็นระบบ แต่ประการสำคัญที่สุด คือ ครูต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

หนังสือเล่มเล็ก คือ สื่อประเภทหนึ่ง ซึ่งผู้แต่งได้แต่งหนังสือตามกรอบเรื่องที่ได้รับการอนุมัติแล้ว โดยมีความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ขนาดตัวอักษร ภาพประกอบที่น่าอ่าน การทำหนังสือเล่มเล็ก เป็นการบูรณาการทักษะทางภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน จินตนาการ ถ่ายทอดโดยการเขียน เราสามารถบูรณาการทุกกลุ่มสาระ การทำหนังสือเล่มเล็กครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ ยังทำให้เกิดความเพลิดเพลิน เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทางเกิดจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย

ใบความรู้

เรื่อง ขั้นตอนการเขียนหนังสือเล่มเล็ก

ขั้นตอนการเขียนหนังสือเล่มเล็ก มีวิธีการทำดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการวางโครงเรื่อง การสร้างตัวละคร กำหนดฉาก กำหนดโครงเรื่อง ลองเล่าให้เด็ก ๆ ฟัง แล้วจึงกำหนดความยาวของเรื่อง

ขั้นที่ 2 การลงมือเขียนตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดรายละเอียดไว้ แล้วตั้งชื่อเรื่อง หลังจากนั้นลองทบทวนดูชื่อเรื่องเหมาะสมกับเนื้อเรื่องหรือไม่ เมื่อเขียนเสร็จแล้วควรอ่านเพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด เพื่อแก้ไขปรับปรุงจนพอใจและดีที่สุด

ขั้นที่ 3 การจัดทำรูปเล่ม การจัดเตรียมกระดาษ กว้างยาวเท่าไร ตามขนาดของรูปเล่มที่ผู้เขียนกำหนดขึ้น แล้วลงมือวาดภาพประกอบในแต่ละหน้า ตามที่เขียนเรื่องไว้ ให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่องที่ละหน

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

2. ผลการสอน

นักเรียนมีประสบการณ์ตรงจากสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนที่ตนเองได้
ทำมา ๑๖ ชม. เป็นร้อยละ 100 แสดงว่านักเรียนมีความรู้
ความเข้าใจเกี่ยวกับสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้เป็นอย่างดี
นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการอนุรักษ์และ
ใช้ประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้อย่างเหมาะสม
ได้

2. ปัญหา/อุปสรรค

นักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถจำแนกชนิดของพืชได้
นักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถจำแนกชนิดของสัตว์ได้
ได้ แต่ครูได้ช่วยอธิบายเพิ่มเติม

4. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นายสุรศักดิ์ วัฒน)

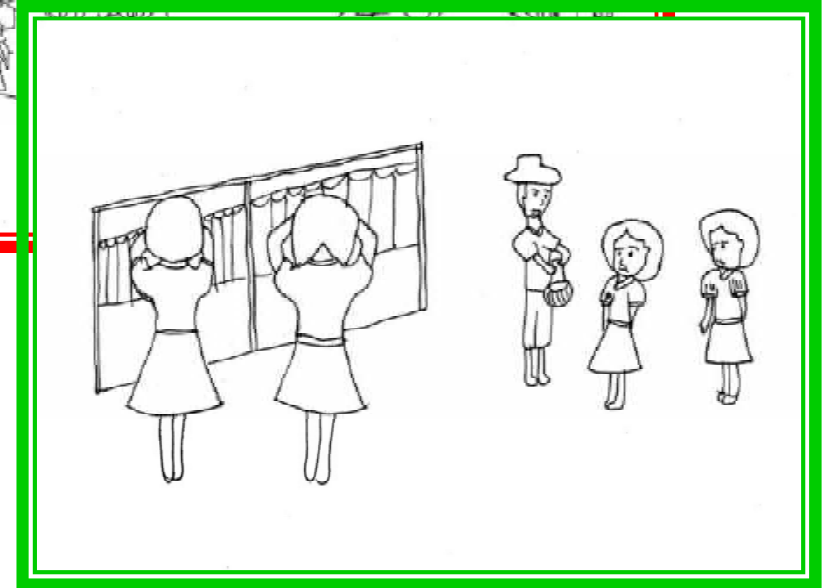
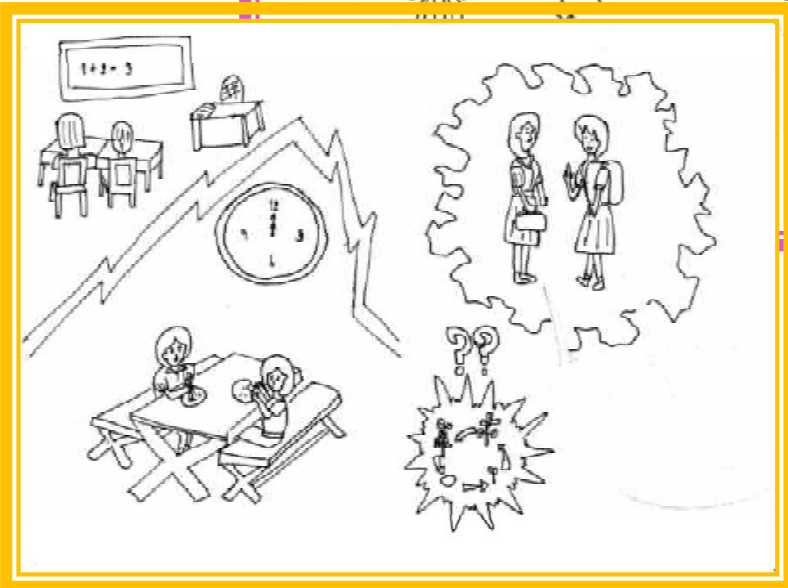
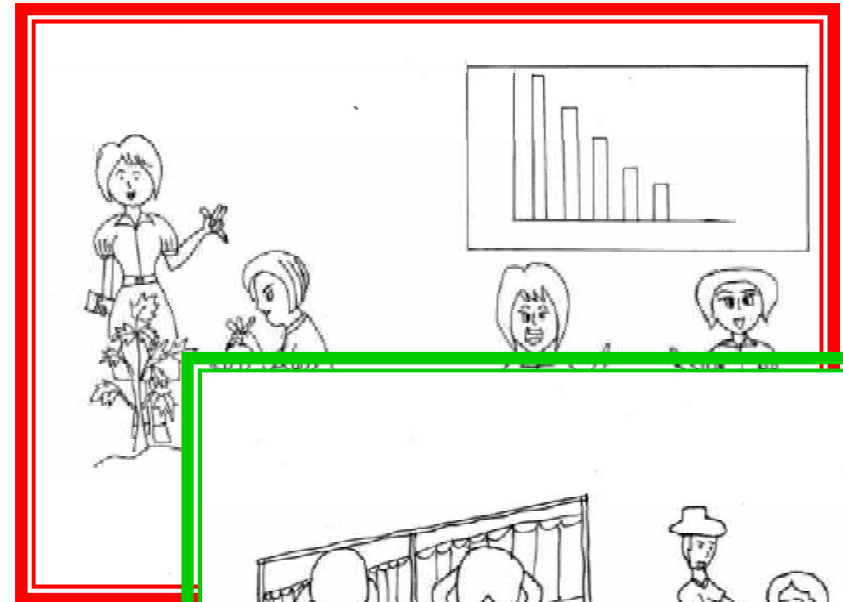
วันที่ 17 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

เค้าร่างหนังสือเล่มเล็ก



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสือเล่มเล็ก

ตัวอย่างชิ้นงานหนังสือเล่มเล็ก





ตัวอย่างชิ้นงานหนังสือเล่มเล็ก





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ง 20206 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การปรับแต่งหนังสือ เวลา 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 17 เรื่อง การสืบค้นข้อมูลสรุปคำและพรรณไม้ตามทะเบียนพรรณไม้ เวลา 4 ชั่วโมง
สอนวันที่ 8 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ปีการศึกษา 2558
ผู้สอน นางสมพิศ บัตรจตุรัส
สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐานการเรียนรู้ ง 3.1 ม.3/1-2

1. สาระสำคัญ

การนำทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นปัจจัยในการเรียนรู้ โดยการใช้ปัจจัยหลายปัจจัยกัน เพื่อให้เห็นความต่าง เมื่อเห็นความต่าง ก็จะเกิดจินตนาการอันจะนำไปสู่การใช้ประ
งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีวัตถุประสงค์ให้เยาวชนได้มีโอกาสใ
ในท้องถิ่นของตน ดูแลรักษาไม้ให้สูญพันธุ์ ซึ่งจะก่อให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ไป
การดำเนินงานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

บูรณาการกับองค์ประกอบที่ 3 การศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ
บูรณาการกับองค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้
ลำดับขั้นการเรียนรู้ ได้แก่ เรียนรู้วิธีการรายงานผล
เนื้อหาการบูรณาการ/ลำดับขั้นการเรียนรู้
องค์ประกอบที่ 3 ลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ 5, 6 (3.1) เอกสาร
องค์ประกอบที่ 4 ลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ 6 (6.1) เอกสาร เช่น หนังสือ แผ่นพับ

2. ผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge)

- อธิบายเกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ และประโยชน์ของสรุปคำ

ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

- บอกชื่อ ลักษณะ และประโยชน์ของสรุปคำได้
- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสรุปคำได้

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- มีความรับผิดชอบ มีความอดทน มีความเพียร มีความสามัคคี มี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

- ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

3. สาระการเรียนรู้

สืบค้นข้อมูลพฤกษศาสตร์และบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ง 20206 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การปรับแต่งหนังสือ เวลา 8 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 17 เรื่อง การสืบค้นข้อมูลสรุปคำและพรรณไม้ตามทะเบียนพรรณไม้ เวลา 4 ชั่วโมง
สอนวันที่ 8 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ปีการศึกษา 2558
ผู้สอน นางสมพิศ บัตรจตุรัส
สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐานการเรียนรู้ ง 3.1 ม.3/1-2

1. สาระสำคัญ

การนำทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นปัจจัยในการเรียนรู้ โดยการใช้ปัจจัยหลายปัจจัยในชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน เพื่อให้เห็นความต่าง เมื่อเห็นความต่าง ก็จะเกิดจินตนาการอันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในงานแต่ละด้าน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

กิจกรรมการเรียนรู้

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

- 4.1 ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 4.2 นักเรียนสังเกตตัวอย่างของสบู่ดำที่ครูนำมาให้ดู
- 4.3 นักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับสบู่ดำ
- 4.4 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เพื่อสืบค้นข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ ข้อมูลเพิ่มเติมในหน้าที่ 10 เกี่ยวกับสบู่ดำและพรรณไม้ทางอินเทอร์เน็ต แล้วรายงานหน้าชั้นเรียน

ชั่วโมงที่ 3-4

1. ทบทวนความรู้เดิม
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดเตรียมข้อมูลตามที่ได้สืบค้นข้อมูล แล้วจัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. ให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่ทำเสร็จแล้วหน้าชั้นเรียน
4. ครูและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับผลงานที่น่าสนใจ

5. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 5.1 อนุบาลพรรณไม้แปลงเกษตรโรงเรียนพระทองคำวิทยา
- 5.2 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนพระทองคำวิทยา
- 5.3 คู่มือปัญญาพื้นบ้าน, อินเทอร์เน็ต
- 5.4 ใบความรู้เรื่อง สบู่ดำ

6. การวัดผลและประเมินผล

- 6.1 สิ่งที่ต้องกรวัด
 - นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสบู่ดำ
- 6.2 วิธีวัด
 - สังเกตการปฏิบัติงาน
- 6.3 เครื่องมือในการวัด
 - แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติงาน
 - แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 6.4 เกณฑ์ในการวัด
 - นักเรียนผ่านเกณฑ์ 7 ใน 10 ข้อ
 - นักเรียนผ่านเกณฑ์ 4 ใน 7 ข้อ
 - นักเรียนผ่านเกณฑ์ พอใช้ จากการปฏิบัติงาน

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

- 4.1 ครูแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 4.2 นักเรียนสังเกตตัวอย่างของสบู่ดำที่ครูนำมาให้ดู
- 4.3 นักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับสบู่ดำ
- 4.4 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เพื่อสืบค้นข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ เอกสาร ก.7-003 หน้าที่ 9 และบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมในหน้าที่ 10 เกี่ยวกับสบู่ดำและพรรณไม้ตามทะเบียนพรรณไม้ในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนทางอินเทอร์เน็ต แล้วรายงานหน้าชั้นเรียน

ชั่วโมงที่ 3-4

1. ทบทวนความรู้เดิม
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดเตรียมข้อมูลตามที่ได้สืบค้นข้อมูลไว้ในครั้งก่อน แล้วจัดทำเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. ให้นักเรียนนำเสนอผลงานที่ทำเสร็จแล้วหน้าชั้นเรียน
4. ครูและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับผลงานที่น่าสนใจ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

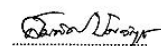
บันทึกผลหลังสอน

๑. ผลการสอน

- นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับชื่อ ลักษณะ และประโยชน์ของสมุนไพรได้
- นักเรียนสามารถนำใบไม้ไปใช้สอยเป็นยาสมุนไพรได้
- นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับชื่อสมุนไพร และมีความรู้เกี่ยวกับสมุนไพร

๒. ปัญหาอุปสรรค

๓. แนวทางแก้ปัญหา


(นางสมพิศ บัตรจิตรัฐ)

ครูผู้สอน

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างใบกิจกรรม

ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Excel 2007

วิชา 4.22202 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Excel 2007

ตอนที่ 1 องค์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน

หมายเลขที่ 1	หมายเลขที่ 13
หมายเลขที่ 2	หมายเลขที่ 14
หมายเลขที่ 3	หมายเลขที่ 15
หมายเลขที่ 4	หมายเลขที่ 16
หมายเลขที่ 5	หมายเลขที่ 17
หมายเลขที่ 6	หมายเลขที่ 18
หมายเลขที่ 7	หมายเลขที่ 19
หมายเลขที่ 8	หมายเลขที่ 20
หมายเลขที่ 9	
หมายเลขที่ 10	
หมายเลขที่ 11	
หมายเลขที่ 12	

ตอนที่ 2 องค์ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือรูปภาพต่อไปนี้ให้ถูกต้อง จำนวน 7 ข้อ 20 คะแนน

1. เห็น..... (3 คะแนน)

2. เห็น..... (3 คะแนน)

3. เห็น..... (3 คะแนน)

4. เห็น..... (3 คะแนน)

5. เห็น..... (3 คะแนน)

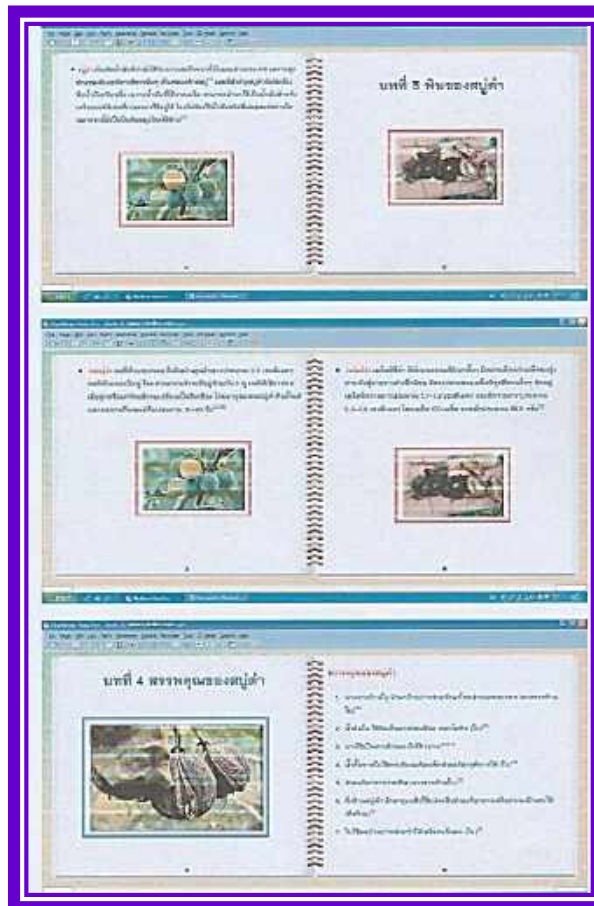
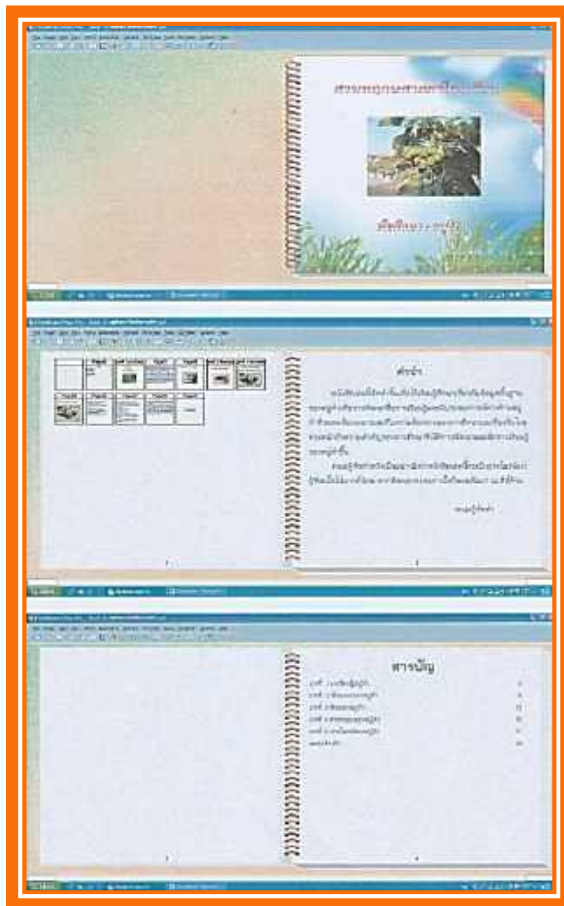
6. เห็น..... (3 คะแนน)

7. เห็น..... (2 คะแนน)



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

สรุปการรายงานแบบเอกสาร



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบบรรยาย



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การอธิบาย

แผนการจัดการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชา ภาษาไทย รหัส ท๒๓๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ ด้อยคำเรียงร้อย เวลา ๒๐ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง การเขียนอธิบาย เวลา ๒ ชั่วโมง
วันที่...๓๑...เดือน...มิถุนายน...พ.ศ. ๒๕๕๘ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘
สถานที่เรียน ห้องภาษาไทย อาคาร ๕ ห้อง ๕๒๒ สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
ครูผู้สอน นางวารุณี ปิ่นสันเทียะ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวใน
รูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้า
อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ท ๒.๑ ม. ๓/๖ เขียนอธิบาย ซึ่งแสดงความคิดเห็น และได้แสดงอย่างมีเหตุผล
ท ๒.๑ ม. ๓/๑๐ มีมารยาทในการเขียน

ผลการเรียนรู้

เขียนอธิบายสิ่งที่กำหนดให้ได้อย่างชัดเจน ชัดเจน และมีมารยาทในการเขียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความรู้เกี่ยวกับการเขียนอธิบายได้ (K)
- เขียนอธิบายสิ่งที่กำหนดให้ได้ (P)
- เห็นคุณค่าในการพัฒนาทักษะการเขียนของตนเอง และมีมารยาทในการเขียน (A)

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายวิชา ภาษาไทย รหัส ท๒๓๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ ด้อยคำเรียงร้อย เวลา ๒๐ ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง การเขียนอธิบาย เวลา ๒ ชั่วโมง
วันที่...๓๑...เดือน...มิถุนายน...พ.ศ. ๒๕๕๘ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘
สถานที่เรียน ห้องภาษาไทย อาคาร ๕ ห้อง ๕๒๒ สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
ครูผู้สอน นางวารุณี ปิ่นสันเทียะ

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การอธิบาย

กิจกรรมการเรียนรู้

- ๕.๔ เขียนอธิบายด้วยการยกตัวอย่าง
- ๕.๕ เขียนอธิบายด้วยการเปรียบเทียบ
- ๕.๖ เขียนอธิบายด้วยการใช้เหตุผล

ให้มีความยาวประมาณ ๕ บรรทัด โดยให้แต่ละกลุ่มกำหนดเรื่องที่จะเขียนตามความสนใจ แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

๖. นักเรียนศึกษาความรู้นอกห้องเรียนเกี่ยวกับ ต้นสบู่ดำ ซึ่งเป็นต้นไม้ที่เป็นพืชศึกษาในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

๖. นักเรียนทำชิ้นงาน โดยเขียนอธิบายประกอบภาพเกี่ยวกับ “สบู่ดำ” โดยใช้ทักษะการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบของเรื่องที่กำหนด ภาพดังกล่าวอาจเป็นภาพที่นักเรียนวาดเอง หรือภาพที่นักเรียนถ่าย แล้วรวบรวมผลงานส่งให้ครูตรวจนอกชั่วโมงเรียน

๗. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้

• การเขียนอธิบายมีจุดประสงค์เพื่อให้เข้าใจในสิ่งที่อธิบาย โดยเขียนตามลำดับขั้นตอน ยกตัวอย่างเปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง ให้คำนิยาม และใช้เหตุผล ด้วยภาษาชัดเจนเพื่อให้เข้าใจถูกต้องตามข้อเท็จจริง

สื่อ / แหล่งเรียนรู้

- ๑. ใบความรู้
- ๒. แผ่นป้ายแสดงคำอธิบายและคำชี้แจง
- ๓. ใบงาน
- ๔. ชิ้นงาน
- ๕. ห้องสมุด
- ๖. อินเทอร์เน็ต

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

ให้นักเรียนรู้จักแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเห็นคุณค่าและผลตอบคำถามอย่างอิสระ ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้รู้จักคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ได้แข่งขันกันตอบคำถาม เป็นการสร้างบรรยากาศกระตือรือร้น

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

- ๑. วิธีการวัดและประเมินผล
 - ๑.๑ ประเมินการเขียนอธิบายจากชิ้นงาน
 - ๑.๒ สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

ให้มีความยาวประมาณ ๕ บรรทัด โดยให้แต่ละกลุ่มกำหนดเรื่องที่จะเขียนตามความสนใจ แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักเรียนและครูร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

๖. นักเรียนศึกษาความรู้นอกห้องเรียนเกี่ยวกับ ต้นสบู่ดำ ซึ่งเป็นต้นไม้ที่เป็นพืชศึกษาในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

๖. นักเรียนทำชิ้นงาน โดยเขียนอธิบายประกอบภาพเกี่ยวกับ “สบู่ดำ” โดยใช้ทักษะการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบของเรื่องที่กำหนด ภาพดังกล่าวอาจเป็นภาพที่นักเรียนวาดเอง หรือภาพที่นักเรียนจัดหามาก็ได้ แล้วรวบรวมผลงานส่งให้ครูตรวจนอกชั่วโมงเรียน

๗. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้

• การเขียนอธิบายมีจุดประสงค์เพื่อให้เข้าใจในสิ่งที่อธิบาย โดยเขียนตามลำดับขั้นตอน ยกตัวอย่างเปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง ให้คำนิยาม และใช้เหตุผล ด้วยภาษาชัดเจนเพื่อให้เข้าใจถูกต้องตามข้อเท็จจริง



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบความรู้

ใบความรู้ เรื่อง การเขียนอธิบาย

วิชา ท ๒๓๑๐๑ ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๑. ความหมายของการเขียนอธิบาย

การเขียนอธิบาย คือ การเขียนให้ผู้อ่านได้รับความรู้และความเข้าใจเรื่องราวอย่างชัดเจนและถูกต้อง การเขียนอธิบายจะต้องให้ข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริงและเขียนอธิบายขยายความข้อมูลนั้นเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งชัดเจน

๒. หลักการเขียนอธิบาย

การเขียนอธิบายที่ดีควรมีหลักการเขียน ดังนี้

- ๑) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเขียนให้ชัดเจนว่า ต้องการเขียนอธิบายเรื่องอะไร และมีวัตถุประสงค์ในการเขียนอย่างไร เพื่อจะได้เลือกวิธีเขียนอธิบายได้อย่างเหมาะสม
- ๒) เตรียมเนื้อเรื่องหรือข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าจากหนังสือหรือสื่ออื่น ๆ เช่น หนังสือ คู่มือ ตำรา นิตยสาร วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต
- ๓) กำหนดโครงเรื่องที่เขียน เพื่อเรียบเรียงความคิดและข้อมูลให้มีความต่อเนื่องและน่าสนใจ
- ๔) เลือกวิธีการอธิบายให้เหมาะสมสอดคล้องกับเรื่อง ในบางครั้งอาจจะต้องใช้วิธีอธิบายมากกว่า ๑ วิธีก็ได้
- ๕) ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ รัดกุม และตรงไปตรงมา เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องได้อย่างชัดเจนที่สุด

ข้อควรระมัดระวังในการเขียนอธิบาย

ผู้เขียนต้องระมัดระวังในเรื่องอื่น ๆ ที่อาจจะเขียนแล้วทำให้เข้าใจผิดได้ อาทิ การเว้นวรรคตอน หากเว้นวรรคตอนผิด ความหมายก็จะผิดไป ซึ่งอาจจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจผิด และการจัดรูปแบบในการเขียนให้เข้าใจง่ายก็มีอิทธิพลต่อการเขียนอธิบายเช่นเดียวกัน

๓. วิธีการเขียนอธิบาย

การเขียนอธิบายมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

- (๑) การอธิบายตามลำดับขั้น คือ การเขียนอธิบายที่แสดงขั้นตอนไปตามลำดับ การเขียนอธิบายวิธีนี้มักใช้กับการอธิบายกระบวนการ กิจกรรม หรือการเปลี่ยนแปลงที่มีขั้นตอน เช่น วิธีทำอาหาร การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การออกกำลังกาย และการเจริญเติบโตของพืช
- (๒) การอธิบายด้วยการให้คำจำกัดความ คือ การเขียนอธิบายความหมายของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน การให้คำจำกัดความประกอบด้วยข้อความที่ต้องการคำอธิบาย และการอธิบาย เช่น
คำว่า “คาราโอเกะ” เป็นภาษาญี่ปุ่นเกิดขึ้นใหม่ โดยนำคำว่า “คารา” (Kara) ซึ่งแปลว่า “ว่างเปล่า” มาผสมกับคำอื่นจากภาษาอังกฤษว่า “โอเกะ” (จากคำว่า Orchestra) รวมความแล้วมีความหมายถึงเพลงที่มีแต่เสียงดนตรี ไม่มีเสียงนักร้อง แต่มีเนื้อร้องปรากฏเลื่อนไปตามส่วนล่างของจอ เพื่อให้คนที่ชอบร้องเพลงได้ร้องไปตามทำนองและได้ดูภาพสวย ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับเพลงนั้น ๆ ก็ได้ (ที่มา : นิตยา กาญจนวรรณ)

ใบความรู้ เรื่อง การเขียนอธิบาย

วิชา ท ๒๓๑๐๑ ภาษาไทย

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๑. ความหมายของการเขียนอธิบาย

การเขียนอธิบาย คือ การเขียนให้ผู้อ่านได้รับความรู้และความเข้าใจเรื่องราวอย่างชัดเจนและถูกต้อง การเขียนอธิบายจะต้องให้ข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริงและเขียนอธิบายขยายความข้อมูลนั้นเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งชัดเจน

๒. หลักการเขียนอธิบาย

การเขียนอธิบายที่ดีควรมีหลักการเขียน ดังนี้

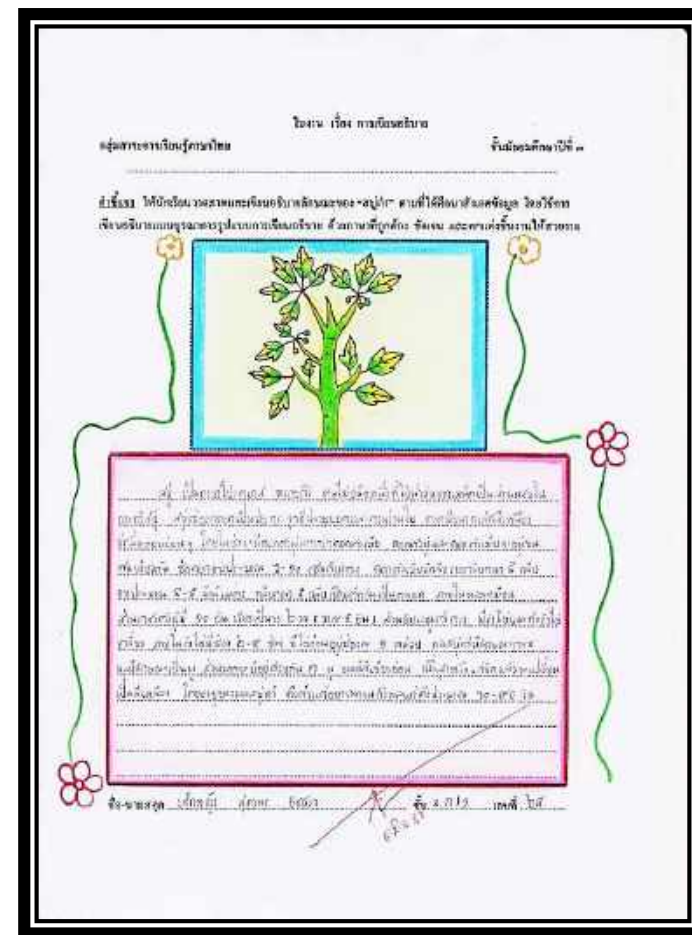
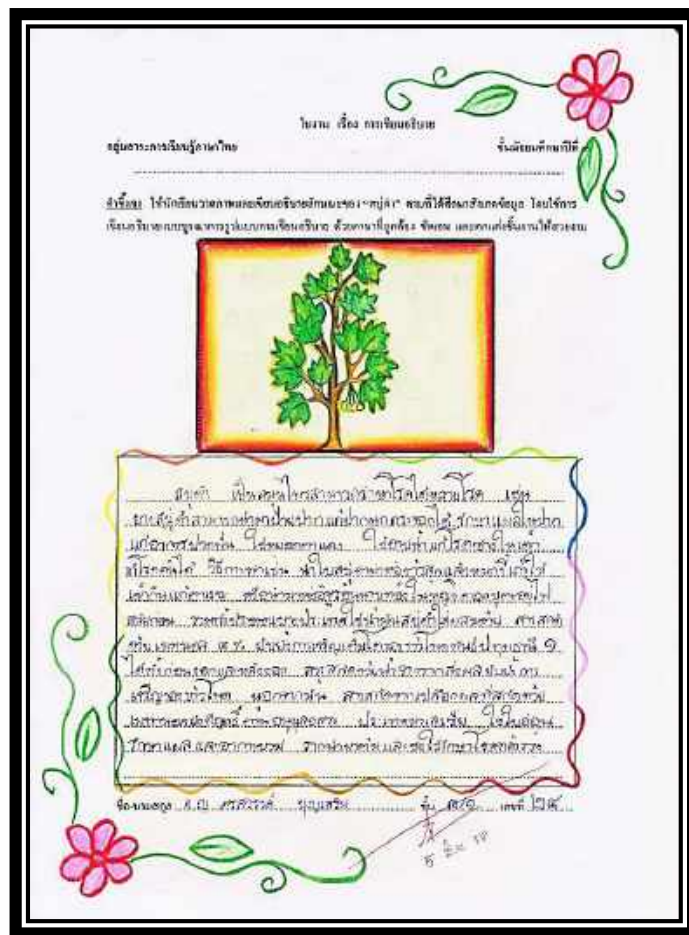
- ๑) กำหนดวัตถุประสงค์ในการเขียนให้ชัดเจนว่า ต้องการเขียนอธิบายเรื่องอะไร และมีวัตถุประสงค์ในการเขียนอย่างไร เพื่อจะได้เลือกวิธีเขียนอธิบายได้อย่างเหมาะสม
- ๒) เตรียมเนื้อเรื่องหรือข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าจากหนังสือหรือสื่ออื่น ๆ เช่น หนังสือ คู่มือ ตำรา นิตยสาร วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต
- ๓) กำหนดโครงเรื่องที่เขียน เพื่อเรียบเรียงความคิดและข้อมูลให้มีความต่อเนื่องและน่าสนใจ
- ๔) เลือกวิธีการอธิบายให้เหมาะสมสอดคล้องกับเรื่อง ในบางครั้งอาจจะต้องใช้วิธีอธิบายมากกว่า ๑ วิธีก็ได้
- ๕) ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย กระชับ รัดกุม และตรงไปตรงมา เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องได้อย่างชัดเจนที่สุด





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างใบงานการเขียนอธิบาย





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การบรรยาย

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนอธิบาย บรรยาย และพรรณนา เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การเขียนบรรยายและพรรณนา
วันที่...๕...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. ๒๕๕๘...

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ท 2.1 ม. 4-6/1 เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษา

ท 2.1 ม. 4-6/4 ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบ

ท 2.1 ม. 4-6/5 ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำ

ท 2.1 ม. 4-6/8 มีมารยาทในการเขียน

จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

1. อธิบายกลวิธีในการเขียนบรรยายและพรรณนา (K)
2. เขียนบรรยายและพรรณนา (P)
3. เห็นความสำคัญของการเขียนบรรยายและพรรณนา และชีวิตประจำวัน (A)
4. มีมารยาทในการเขียน (A)

สาระสำคัญ

การเขียนบรรยายเป็นการกล่าวถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นการเขียนเพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพและเกิดอารมณ์สะท้อนใจ การสื่อสารมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย โดยบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน เป็นการนำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสู่การเรียนรู้ บูรณาการ องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ สาระ รุสสุภา รุสสุภา สาระการเรียนรู้ที่ต้องศึกษา คือ การรวบรวม เก็บข้อมูล สาระแต่ละด้าน จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ ในรูปแบบต่างๆ เพื่อสื่อผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนอธิบาย บรรยาย และพรรณนา เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การเขียนบรรยายและพรรณนา

วันที่...๕...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. ๒๕๕๘...

โรงเรียนพระทองคำวิทย์ฯ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การบรรยาย

กิจกรรมการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจาก ก.7-003 ตามชนิดของพืชที่นักเรียนสนใจแล้วให้นักเรียนสังเกตการเขียนในหน้า 8 ของ ก.7-003

ขั้นสอน

2. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา แล้วร่วมกันสรุปความเข้าใจ ครูเป็นผู้อธิบายเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ทำใบงานเรื่อง การเขียนบรรยาย โดยให้เขียนบรรยายถึงลักษณะของต้นสัปปะคำ ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนบรรยายและพรรณนา โดยใช้เอกสาร ก.7-003 เป็นข้อมูลในการเขียน

4. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานอภิปราย ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลการ

ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้
6. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ทำใบงานเรื่อง การเขียนบรรยายลักษณะของต้นไม้ชนิดอื่น ในเรื่อง โดยให้เป็น "ถูกคำความรู้" วาดรูปประกอบ
7. ให้นักเรียนนำถูกคำความรู้ไปจัดนิทรรศการ

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

- ให้นักเรียนเขียนบรรยายและเขียนพรรณนา และทักษะการเขียน ครูอธิบายให้คำแนะนำ

สื่อการเรียนรู้

1. แถบข้อความ
2. ใบความรู้ ใบงาน
3. เทปเขียนพรรณนา

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนใน
 - 2) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนใน
 - 3) ตรวจชิ้นงานที่ 5
2. เครื่องมือ
 - 1) แบบสังเกตพฤติกรรมในการเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นสอน

2. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา แล้วร่วมกันสรุปความเข้าใจ ครูเป็นผู้อธิบายเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ทำใบงานเรื่อง การเขียนบรรยาย โดยให้เขียนบรรยายถึงลักษณะของต้นสัปปะคำ ให้ถูกต้องตามหลักการเขียนบรรยายและพรรณนา โดยใช้เอกสาร ก.7-003 เป็นข้อมูลในการเขียน

4. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยให้นักเรียนนำเสนอในรูปแบบของการอภิปราย ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลการนำเสนอผลงาน

ขั้นสรุป

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

2. ผลการสอน

- นักเรียนสามารถบอกชื่อต้นไม้ที่โรงเรียนพบได้ 10 ชนิด
- นักเรียนสามารถบอกชื่อต้นไม้ที่โรงเรียนพบได้ 10 ชนิด

2. ปัญหา/อุปสรรค

4. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาว อรุณรัตน์)



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ใบความรู้การบรรยาย

ใบความรู้เรื่อง การบรรยาย พรรณนา อธิบาย

1. **การบรรยาย** คือ การเล่าเรื่อง การกล่าวถึงเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องกัน โดยชี้ให้เห็นจาก สถานที่ เวลา เหตุการณ์สาเหตุที่ก่อให้เกิด สภาพแวดล้อม บุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดจนผลที่เกิดจากเหตุการณ์นั้นๆ เนื้อหาในการบรรยายอาจเป็นเรื่องจริง เช่น ประวัติบุคคล เรื่องเล่าจากประสบการณ์หรือเป็นเรื่องสมมุติ เช่น นิทาน นิยาย เรื่องสั้นที่มีการเล่าเรื่อง

2. **การพรรณนา** คือ การให้รายละเอียดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สิ่งนั้นอาจจะเป็นบุคคล วัตถุ สถานที่หรือเหตุการณ์ช่วงใดช่วงหนึ่ง โดยยกพรรณนาส่วนประกอบแต่ละส่วนให้แจ่มแจ้งหรือชี้ให้เห็นลักษณะเด่นของสิ่งนั้นๆ

*การบรรยายเน้นการแสดงเหตุการณ์ ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร เพื่ออะไร และผลที่ตามมาเป็นอย่างไร ส่วนการพรรณนาเน้นการแสดงภาพ อารมณ์ ความรู้สึกอย่างละเอียดเพื่อสร้างความประทับใจ

3. **การอธิบาย** คือ การทำให้บุคคลอื่นเข้าใจความจริง ความสัมพันธ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆทั้งที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมแยกได้ 5 ประเภท

3.1 การอธิบายตามลำดับขั้นตอน มักใช้กับการอธิบายกิจกรรม การปฏิบัติหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธี มีขั้นตอนเป็นระยะไป เช่น การผลิตสิ่งของ การออกกำลังกาย การประกอบอาหาร เป็นต้น

3.2 การใช้ตัวอย่าง ใช้เพื่อช่วยในการอธิบายในสิ่งที่เข้าใจยาก

3.3 การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความต่างกัน เหมาะกับการอธิบายสิ่งแปลกใหม่หรือสิ่งที่ผู้ฟังไม่คุ้นเคยมาก่อน โดยพยายามหาสิ่งที่ผู้ฟังคุ้นเคยหรือรู้จักอยู่แล้ว นำสิ่งนั้นมาเทียบเคียงและชี้ให้เห็นว่าสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมีอะไรบ้างที่คล้ายคลึงหรือแตกต่างไปจากที่คุ้นเคยอยู่

3.4 การชี้สาเหตุหรือผลลัพธ์ที่สัมพันธ์กัน

3.5 การนิยาม คือ การให้คำจำกัดความหรือกำหนดขอบเขต ข้อตกลงในเรื่องความหมายของคำหรือศัพท์เพื่อจะได้เข้าใจตรงกัน

ความหมายการเขียนบรรยาย

การเขียนบรรยาย เป็นการเขียนเล่าเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพเหตุการณ์ ลำดับเวลา สถานที่ บุคคล ผู้เขียนควรกล่าวถึง เหตุการณ์ให้ชัดเจน โดยมีข้อมูลและเนื้อหาสาระของเรื่องที่จะแสดงความคิด บางครั้งอาจแทรกบทสนทนาตัวละครทำให้ผู้อ่านเข้าใจลักษณะอารมณ์ความคิดของตัวละครและเข้าใจเรื่องทั้งหมด

จุดมุ่งหมายของการเขียนบรรยาย

การเขียนบรรยายใช้แสดงความคิดเห็นได้หลายรูปแบบ เช่น ใช้ในคำปะพันธ์แบบเล่าเรื่อง เล่าเหตุการณ์ การเขียนชีวประวัติ การเขียนบรรพต การให้ข้อมูล การรายงานข่าว เป็นต้น การเขียนบรรยายเป็นการเขียนเล่าข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดของเรื่องตามที่เป็นอย่างอยู่โดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง

ใบความรู้เรื่อง การบรรยาย พรรณนา อธิบาย

1. **การบรรยาย** คือ การเล่าเรื่อง การกล่าวถึงเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องกัน โดยชี้ให้เห็นจาก สถานที่ เวลา เหตุการณ์สาเหตุที่ก่อให้เกิด สภาพแวดล้อม บุคคลที่เกี่ยวข้องตลอดจนผลที่เกิดจากเหตุการณ์นั้นๆ เนื้อหาในการบรรยายอาจเป็นเรื่องจริง เช่น ประวัติบุคคล เรื่องเล่าจากประสบการณ์หรือเป็นเรื่องสมมุติ เช่น นิทาน นิยาย เรื่องสั้นที่มีการเล่าเรื่อง

2. **การพรรณนา** คือ การให้รายละเอียดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สิ่งนั้นอาจจะเป็นบุคคล วัตถุ สถานที่หรือเหตุการณ์ช่วงใดช่วงหนึ่ง โดยยกพรรณนาส่วนประกอบแต่ละส่วนให้แจ่มแจ้งหรือชี้ให้เห็นลักษณะเด่นของสิ่งนั้นๆ

*การบรรยายเน้นการแสดงเหตุการณ์ ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร เพื่ออะไร และผลที่ตามมาเป็นอย่างไร ส่วนการพรรณนาเน้นการแสดงภาพ อารมณ์ ความรู้สึกอย่างละเอียดเพื่อสร้างความประทับใจ

3. **การอธิบาย** คือ การทำให้บุคคลอื่นเข้าใจความจริง ความสัมพันธ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆทั้งที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเป็นปรากฏการณ์ทางสังคมแยกได้ 5 ประเภท

3.1 การอธิบายตามลำดับขั้นตอน มักใช้กับการอธิบายกิจกรรม การปฏิบัติหรือการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เป็นกระบวนการหรือกรรมวิธี มีขั้นตอนเป็นระยะไป เช่น การผลิตสิ่งของ การออกกำลังกาย การประกอบอาหาร เป็นต้น

[illegible]

ใบงาน
เรื่อง การเขียนบรรยาย

หัวข้อ.....

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างการบรรยาย



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



การอภิปราย

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
วิชา เศรษฐศาสตร์ รหัส ส33101
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาค 1/2558
เรื่อง ความสำคัญและเป้าหมายของเศรษฐศาสตร์
ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ เวลา 4 ชั่วโมง

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การศึกษาข้อบ่งชี้ เป้าหมาย ของวิชาเศรษฐศาสตร์ ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
จัดเป็นข้อมูลพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์ การนำทรัพยากรธรรมชาติมาเป็นปัจจัยในการเรียนรู้
โดยการใช้ปัจจัยหลายปัจจัยในชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน เพื่อให้เห็นความต่าง เมื่อเห็นความ
ต่าง ก็จะเกิดจินตนาการอันจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในงานแต่ละด้าน

งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน

ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจาก
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มี
พืชพรรณไม้ ได้เรียนรู้พืชในท้องถิ่นของตน ดูแลรักษา
การอนุรักษ์สืบไป การดำเนินงานประกอบด้วย 5
บูรณาการกับองค์ประกอบที่ 5 การนำไปใช้ประโยชน์
หลักการ นำองค์ความรู้ที่เป็นวิชาการ เผยแพร่
สู่สาธารณะ

การบูรณาการสู่การเรียนการสอนในกลุ่มสาระ
ความรู้ การสร้าง การใช้ การดูแลรักษา และพัฒนา
กว้าง

ลำดับการเรียนรู้

1. การนำสวนพฤษศาสตร์โรงเรียนบูรณาการสู่
1.1 การจัดทำหลักสูตรและการเขียนแผน
1.2 การจัดเก็บผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด /จุดประสงค์การเรียนรู้

ส 3.1 ม. 6/1 อภิปรายการกำหนดราย
ด้านความรู้ (Knowledge)

รายวิชาที่สอน

- 1) อธิบายความหมาย ความสำคัญ
2) อธิบายข้อบ่งชี้ เป้าหมายของการศึกษา
3) อธิบายปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์

งานสวนพฤษศาสตร์

เข้าใจลักษณะ ความสำคัญทางเศรษฐศาสตร์
ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

รายวิชาที่สอน

- 1) การศึกษาลักษณะภายนอก ภายในของสปีด

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา เศรษฐศาสตร์ รหัส ส33101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาค 1/2558

เรื่อง ความสำคัญและเป้าหมายของเศรษฐศาสตร์

ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ เวลา 4 ชั่วโมง



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การอภิปราย

กิจกรรมการเรียนรู้

งานสวนพฤษศาสตร์

ลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ 2 ได้แก่ การศึกษาลักษณะภายนอก ภายในของพืชแต่ละส่วนโดยละเอียดการกำหนดเรื่องที่จะเรียนรู้ในแต่ละส่วนของพืชการเรียนรู้แต่ละเรื่อง แต่ละส่วนขององค์ประกอบย่อย การนำข้อมูลมาเปรียบเทียบความต่างในแต่ละเรื่องในชนิดเดียวกัน

สาระการเรียนรู้ 7 ลำดับการเรียนรู้ ได้แก่ การรวบรวมผลการเรียนรู้ คัดแยกสาระสำคัญ และการจัดเป็นหมวดหมู่ การเขียนรายงานเชิงวิชาการ แบบบูรณาการ และการเขียนรายงานในรูปแบบต่าง ๆ

ความเข้าใจที่คงทน (Enduring understanding)

นักเรียนสามารถสรุปส่วนประกอบของพืชได้ นำข้อมูลวิเคราะห์โดยใช้หลักทางเศรษฐศาสตร์

นักเรียนเกิดจิตสำนึกรักในธรรมชาติ รู้จักวางแผนในทรัพยากรที่มีประโยชน์แก่นักเรียน ทั้ง ทางตรงและทางอ้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

- เตรียมความพร้อมของนักเรียนโดยการให้นักเรียนนั่งสมาธิ 1 นาที จากนั้นแผ่เมตตาให้สัตว์โลก
- ครูให้นักเรียนจดคำศัพท์ภาษาอังกฤษลงในสมุด Policy , Government, Microeconomics, Macroeconomics , Consumer พร้อมคำแปล
- ครูสอนเสริม 1 ข้อ เรื่องนโยบายของรัฐบาล บรรยายเป็นแนวทางให้นักเรียนจากครูเฉลย

ข้อ 1 นโยบายคณะรัฐมนตรีของนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร แดงต่อรัฐสภาเมื่อใด

- วันอังคารที่ 23 สิงหาคม 2554
- วันพุธที่ 24 สิงหาคม 2554
- วันพฤหัสบดีที่ 25 สิงหาคม 2554
- วันศุกร์ที่ 26 สิงหาคม 2554

ตอบ ข้อ ก.

1.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความสำคัญและเป้าหมายของเศรษฐศาสตร์

2. ครูนำนักเรียนลงไปศึกษาในสถานที่จริงหลังอาคาร 1 เพื่อศึกษาลักษณะ ส่วนประกอบต่างๆของสบูดำ เช่น ผล เมล็ด ลำต้น ใบ ราก ดอก เป็นต้น จากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็น อภิปรายในห้องเรียน โดยครูใช้คำถาม เช่น

ลักษณะของดอกสบูดำมีลักษณะอย่างไร ?

ใบของสบูดำจัดอยู่ในประเภทใด ?

สบูดำสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้อย่างไร ? เป็นต้น

ค. วันพฤหัสบดีที่ 25 สิงหาคม 2554

ง. วันศุกร์ที่ 26 สิงหาคม 2554

ตอบ ข้อ ก.

1.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความสำคัญและเป้าหมายของเศรษฐศาสตร์

2. ครูนำนักเรียนลงไปศึกษาในสถานที่จริงหลังอาคาร 1 เพื่อศึกษาลักษณะ ส่วนประกอบต่างๆของสบูดำ เช่น ผล เมล็ด ลำต้น ใบ ราก ดอก เป็นต้น จากนั้นร่วมกันแสดงความคิดเห็น อภิปรายในห้องเรียน โดยครูใช้คำถาม เช่น

ลักษณะของดอกสบูดำมีลักษณะอย่างไร ?

ใบของสบูดำจัดอยู่ในประเภทใด ?

สบูดำสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้อย่างไร ? เป็นต้น





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบความรู้

ใบความรู้ เรื่อง มหัศจรรย์สบู่ดำ

สบู่ดำเป็นพืชน้ำมันชนิดหนึ่ง น้ำมันที่ได้จากเมล็ดสบู่ดำ สามารถใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลที่เกษตรกรใช้อยู่ได้ โดยไม่ต้องใช้น้ำมันชนิดอื่นผสมอีก ใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรค ใช้ปลูกเป็นแนวรั้วเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยเข้าทำลายผลผลิต เนื่องจากมีสารพิษ Hydrocyanic มีกลิ่นเหม็นเขียว สบู่ดำจึงเป็นพืชที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งในสถานะที่ราคาน้ำมันดีเซลมีราคาสูงอย่างในปัจจุบัน สบู่ดำมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Jatropha Curcas Linn. อยู่ในวงศ์ไม้ยางพารา ซึ่งเป็นพืชพื้นเมืองของทวีปอเมริกาใต้ ชาวโปรตุเกสนำเข้ามาปลูกในประเทศไทย ในช่วงปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา เพื่อนำมาบีบน้ำมันสำหรับทำสบู่ ปัจจุบันสบู่ดำมีปลูกอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น ภาคเหนือเรียกว่ามะหุ้งฮั่ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกว่ามะเขยหรือสีหลอด ภาคใต้เรียกว่ามาเคาะ ประโยชน์ของสบู่ดำ

- 1.ยางจากก้านใบ ใช้ปายรักษาโรคปากนกกระชอก ห้ามเลือด แก้ปวดฟัน แก้คันเป็นผื่นขาว โดยผสมกับน้ำมันมะรดาป้ายลิ้น
- 2.ลำต้น ตัดเป็นท่อนต้มน้ำให้เด็กกินแก้ซางตาลขโมย ตัดเป็นท่อนแช่น้ำอาบแก้โรคหุฟอง ใช้เป็นแนวรั้วป้องกันสัตว์เลื้อย เช่น โค กระบือ ม้า แพะ เข้าทำลายผลผลิต
- 3.เมล็ด ใช้หีบเป็นน้ำมัน ใช้ทดแทนน้ำมันดีเซล ใช้บำรุงร่างกาย ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้กากที่เหลือจากการหีบน้ำมัน ซึ่งมีธาตุอาหารหลัก มากกว่าปุ๋ยหมักและมูลสัตว์หลายชนิด ยกเว้นมูลไก่ที่มีฟอสฟอรัส และโปรแตสเซียม มากกว่า และยังมียาสพิษ Curcin มีฤทธิ์เหมือนสลอด เมื่อกินเข้าไปแล้วจะทำให้ท้องเดิน

ลักษณะลำต้นสบู่ดำ



ต้นสบู่ดำ เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง ความสูง 2-7 เมตร อดทนไม่เนือยกว่า 20 ปี ลำต้นและยอดคล้ายกะทือ แต่ไม่มีขน ลำต้นเกลี้ยงเกลาริมมือหักได้ง่ายเพราะเนื้อไม้ไม่มีแก่น ใบหยักคล้ายใบมะปรางแต่หยักตื้นกว่า มี 4 พูกล

ใบความรู้ เรื่อง มหัศจรรย์สบู่ดำ

สบู่ดำเป็นพืชน้ำมันชนิดหนึ่ง น้ำมันที่ได้จากเมล็ดสบู่ดำ สามารถใช้กับเครื่องยนต์ดีเซลที่เกษตรกรใช้อยู่ได้ โดยไม่ต้องใช้น้ำมันชนิดอื่นผสมอีก ใช้เป็นสมุนไพรรักษาโรค ใช้ปลูกเป็นแนวรั้วเพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยเข้าทำลายผลผลิต เนื่องจากมีสารพิษ Hydrocyanic มีกลิ่นเหม็นเขียว สบู่ดำจึงเป็นพืชที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งในสถานะที่ราคาน้ำมันดีเซลมีราคาสูงอย่างในปัจจุบัน สบู่ดำมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Jatropha Curcas Linn. อยู่ในวงศ์ไม้ยางพารา ซึ่งเป็นพืชพื้นเมืองของทวีปอเมริกาใต้ ชาวโปรตุเกสนำเข้ามาปลูกในประเทศไทย ในช่วงปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา เพื่อนำมาบีบน้ำมันสำหรับทำสบู่ ปัจจุบันสบู่ดำมีปลูกอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น ภาคเหนือเรียกว่ามะหุ้งฮั่ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกว่ามะเขยหรือสีหลอด ภาคใต้เรียกว่ามาเคาะ ประโยชน์ของสบู่ดำ

- 1.ยางจากก้านใบ ใช้ปายรักษาโรคปากนกกระชอก ห้ามเลือด แก้ปวดฟัน แก้คันเป็นผื่นขาว โดยผสมกับน้ำมันมะรดาป้ายลิ้น
- 2.ลำต้น ตัดเป็นท่อนต้มน้ำให้เด็กกินแก้ซางตาลขโมย ตัดเป็นท่อนแช่น้ำอาบแก้โรคหุฟอง ใช้เป็นแนวรั้วป้องกันสัตว์เลื้อย เช่น โค กระบือ ม้า แพะ เข้าทำลายผลผลิต
- 3.เมล็ด ใช้หีบเป็นน้ำมัน ใช้ทดแทนน้ำมันดีเซล ใช้บำรุงร่างกาย ใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้กากที่เหลือจากการหีบน้ำมัน ซึ่งมีธาตุอาหารหลัก มากกว่าปุ๋ยหมักและมูลสัตว์หลายชนิด ยกเว้นมูลไก่ที่มีฟอสฟอรัส และโปรแตสเซียม มากกว่า และยังมียาสพิษ Curcin มีฤทธิ์เหมือนสลอด เมื่อกินเข้าไปแล้วจะทำให้ท้องเดิน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบงานการอภิปราย

ใบงานที่ 1.1
เรื่อง ปราชญ์สุปคำ

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพต้นสุปคำ

ชื่อพรรณไม้.....รหัสพรรณไม้.....

ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

มาตราส่วน : _____

บริเวณสำรวจ.....วันที่สำรวจ.....

ผู้สำรวจ.....

ผู้ร่วมสำรวจ 1.....2.....

3.....4.....

ครูผู้สอน.....กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
โรงเรียนพระทองคำวิทยา อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา สังกัดองค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ใบงานที่ 1.2
เรื่อง ความสำคัญและเป้าหมายของเศรษฐกิจศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Map)

เศรษฐกิจมีความสำคัญอย่างไร
เศรษฐกิจคืออะไร

2. การศึกษาสุปคำของนักเรียนเป็นการศึกษา
เศรษฐกิจในระดับใด (เศรษฐกิจใด)

ใบงานที่ 1.3

เรื่อง ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์

1. จากทั้ง 2 กรณีถ้าชุมชนของนักเรียนสร้างผลิตภัณฑ์จากสุปคำ นักเรียนจะแนะนำวิธีการผลิต
อย่างไรธุรกิจจึงจะประสบความสำเร็จ

.....
.....

2. กลุ่มลูกค้าที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากสุปคำนั้นน่าจะเป็นกลุ่มใด

.....
.....

3. นักเรียนคิดว่า ถ้ากลุ่มผู้ผลิตสินค้าหรือผู้ให้บริการที่ยังไม่เข้าใจในปัญหาพื้นฐานทาง
เศรษฐศาสตร์ จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจอย่างไร

.....
.....
.....



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ตัวอย่างใบงานการอภิปราย

ใบงานที่ 1.1
เรื่อง ปราชญ์ปล้ำ

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพต้นสมุนไพร
ชื่อสมุนไพร... และพรรณนามัน...
ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์



มาตราส่วน 1:5 CM : 1 CM

บริเวณสำรวจ...
ผู้สำรวจ...
ผู้จัดทำ...
3. ลงชื่อ...
4. ลงชื่อ...

ครูผู้สอน...
โรงเรียน...
ส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ใบงานที่ 1.2
เรื่อง ความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากร

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนที่ความคิด (Mind Map)



ใบงานที่ 1.3
เรื่อง ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์

1. จากทั้ง 2 กรณีถ้าชุมชนจะมีนักเรียนสร้างผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร นักเรียนจะแนะนำวิธีการผลิตอย่างไรจึงจะประสบความสำเร็จ

2. กลุ่มลูกค้าที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรนั้นน่าจะเป็นกลุ่มใด

3. นักเรียนคิดว่า ถ้ากลุ่มผู้ผลิตสินค้าหรือผู้ให้บริการที่ยังไม่เข้าใจในปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ จะส่งผลต่อธุรกิจอย่างไร



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การอภิปราย

แผนการจัดการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เวลาเรียน 1 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กราฟของความสัมพันธ์ เวลาเรียน 1 ชม./คาบ
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา
สถานที่เรียน โรงเรียนพระทองคำวิทยา
ครูผู้สอน นางสาวธีรนนท์ เทดี

1.มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน
มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model)
มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อ
ทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิต
ศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.ตัวชี้วัด

- มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เขียนแสดงความสัมพันธ์และฟังก์ชัน
ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ สมการ (ค 4.1 ม. 4-6/3)
- สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์หรือปัญหา แล้วนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
(ค 4.2 ม. 4-6/4)
- ใช้กราฟของสมการ อสมการ ฟังก์ชัน ในการแก้ปัญหา (ค 4.2 ม. 4-6/5)
- ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา (ค 6.1 ม. 4-6/1)
- ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา
ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ม. 4-6/2)

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เวลาเรียน 1 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กราฟของความสัมพันธ์ เวลาเรียน 1 ชม./คาบ
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558
สถานที่เรียน โรงเรียนพระทองคำวิทยา
ครูผู้สอน นางสาวธีรนนท์ เทดี

1.มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การอภิปราย

กิจกรรมการเรียนรู้

5.สาระการเรียนรู้

5.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

กราฟของความสัมพันธ์

5.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน : องค์ประกอบที่ 4

วิธีการรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การรายงานในรูปแบบเอกสาร บรรยาย ศิลปะ นิทรรศการ

บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน : องค์ประกอบที่ 5

การเผยแพร่องค์ความรู้และการใช้สวนพฤกษศาสตร์เป็นแหล่งเรียนรู้ คือการนำผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากการบูรณาการไปสู่ผู้อื่น เพื่อให้ได้รู้ถึงผลดี และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยการรวบรวม จัดเก็บผลงานจากการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการอ้างอิงทางการศึกษา

6.กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ทบทวนเรื่องพิกัด , จุดภาคหรือควอดรันต์ และการลงพิกัดในระนาบพิกัดฉาก
2. ทบทวนการเขียนความสัมพันธ์แบบแจกแจงสมาชิก

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนเขียนกราฟของความสัมพันธ์ เช่น

$$r = \{(2,-3), (-1,4), (8,-6), (-1,0)\}$$

2. พิจารณากราฟที่นักเรียนแต่ละคนเขียนว่าเหมือนกันหรือไม่อย่างไร

3. ให้นักเรียนเขียนกราฟของความสัมพันธ์ที่อยู่ในรูปบอกเงื่อนไข เช่น

$$r = \{(x,y) \in A \times B \mid y = 2x - 1\} \text{ เมื่อ } A = \{1,2,3\}$$

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

4. สนทนาเกี่ยวกับการเขียนกราฟดังกล่าวว่ามีวิธีการเขียนอย่างไร

5. แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม ให้กลุ่มที่ 1 เขียนกราฟของ $r = \{(x,y) \in R \times R \mid x = y\}$

ส่วนกลุ่มที่ 2 เขียนกราฟของ $r = \{(x,y) \in I \times I \mid x = y\}$

6. ทั้ง 2 กลุ่มนำกราฟที่ได้เปรียบเทียบกับว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 3 สรุป

1. นักเรียนช่วยกันอภิปรายและสรุปบทเรียนกราฟของความสัมพันธ์โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของเนื้อหา

2. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง การศึกษาการเจริญเติบโตของต้นสนุ่ดำใน 15 วัน แล้วนำข้อมูลมาเขียนคู่อันดับ และกราฟของความสัมพันธ์

$$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

4. สนทนาเกี่ยวกับการเขียนกราฟดังกล่าวว่ามีวิธีการเขียนอย่างไร

5. แบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม ให้กลุ่มที่ 1 เขียนกราฟของ $r = \{(x,y) \in R \times R \mid x = y\}$

ส่วนกลุ่มที่ 2 เขียนกราฟของ $r = \{(x,y) \in I \times I \mid x = y\}$

6. ทั้ง 2 กลุ่มนำกราฟที่ได้เปรียบเทียบกับว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 3 สรุป

1. นักเรียนช่วยกันอภิปรายและสรุปบทเรียนกราฟของความสัมพันธ์โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของเนื้อหา

2. ให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง การศึกษาการเจริญเติบโตของต้นสนุ่ดำใน 15 วัน แล้วนำข้อมูลมาเขียนคู่อันดับ และกราฟของความสัมพันธ์



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนรู้

นักเรียน 7 คน ได้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
และนักเรียนได้จัดทำแผนที่สวนพฤษศาสตร์โรงเรียนของตนเอง

ปัญหา / อุปสรรค

นักเรียนบางคนยังไม่สนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
และไม่สนใจที่จะจัดทำแผนที่สวนพฤษศาสตร์โรงเรียน

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

ให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน
และให้นักเรียนทุกคนได้จัดทำแผนที่สวนพฤษศาสตร์โรงเรียน

ลงชื่อ

(นางสาวธีรนันท์ เทติ)

ครู คศ.1

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ

(นางสาวธราภรณ์ ขันบำรุง)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างใบงาน

ใบงานที่ ๔
การศึกษาดูงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 15 วัน

ระยะเวลาที่ศึกษา (วัน)	ความยาวของเส้นสตูดิโอ (ซ.ม.)	จำนวนใบของเส้นสตูดิโอ (ใบ)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

- ดูบันทึกความยาวเส้นสตูดิโอระหว่างจำนวนวันกับความยาวของเส้นสตูดิโอ (ซ.ม.) คือ
- ดูบันทึกความยาวเส้นสตูดิโอระหว่างจำนวนวันกับจำนวนใบของเส้นสตูดิโอ (ใบ) คือ



จดบันทึกความยาวเส้นสตูดิโอระหว่างจำนวนวันกับความยาวของเส้นสตูดิโอ



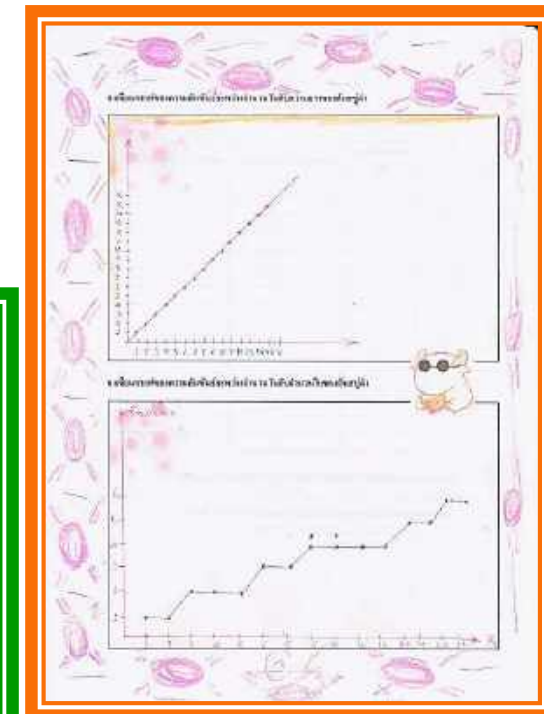
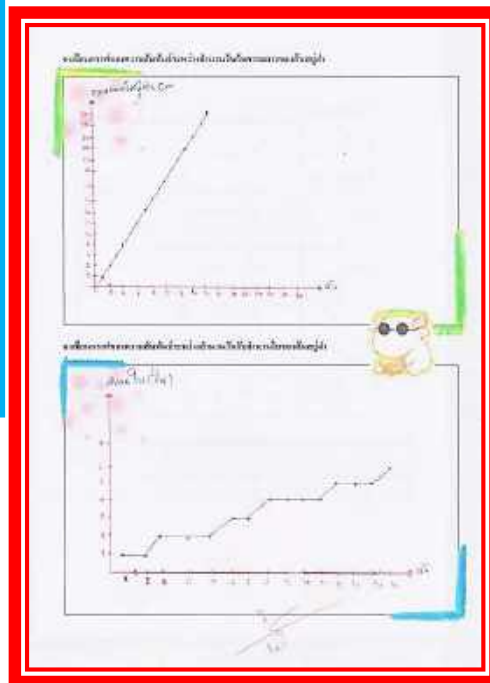
จดบันทึกความยาวเส้นสตูดิโอระหว่างจำนวนวันกับจำนวนใบของเส้นสตูดิโอ





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างชิ้นงาน





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างการอภิปราย



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

สรุปการรายงานแบบบรรยาย

ปี	รูปแบบ		
	อธิบาย (เรื่อง)	บรรยาย (เรื่อง)	อภิปราย (เรื่อง)
๒๕๕๗	-	๑	๒
๒๕๕๘	๑	๑	๒



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบศิลปะ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ทักษะศิลป์ รหัสวิชา ศ 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทักษะศิลป์และสิ่งแวดล้อม เวลาเรียน 8 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รูปร่างและรูปทรงของพืช“สบูดำ” เวลาเรียน 2 ชม./คาบ
วันที่ 25-29 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558
สถานที่เรียน ในห้องเรียนศิลปะและนอกห้องเรียน
ครูผู้สอน นางสาววิภากรณ์ ถ่อเงิน

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิด สร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์
ทัศนศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลป์อย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิต
ตัวชี้วัด ศ.1.1 ม.1/1

1. บรรยายความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายของรูปร่างและรูปทรงของพืช“สบูดำ” ในลักษณะต่างๆได้ (K)
- สร้างสรรค์รูปร่างและรูปทรงวิธีการต่างๆ ในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนได้ (P)
- ตระหนักถึงความสำคัญของรูปร่างและรูปทรงของพืช“สบูดำ” ในงานทัศนศิลป์และ
พฤกษศาสตร์โรงเรียน (A)

3. สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด

ในการเขียนรูปร่างและรูปทรงของพืช“สบูดำ” เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างสรรค์
รูปร่างจะเป็นเรื่องของความกว้างและความยาว มีลักษณะเป็น 2 มิติ ส่วนรูปทรงจะ
ความยาวและความหนา ซึ่งมีลักษณะเป็น 3 มิติ งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โค
อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีวัตถุประสงค์
ใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ ได้เรียนรู้ถึงพืชท้องถิ่นของคน ช่วยกันดูแลให้สวยงาม ซึ่ง
จะอนุรักษ์สืบไป การดำเนินงานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ บูรณาการกับสาระการ
การรายงานผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ 6 เรียนรู้วิธีการรายงานผล ข้อ 6.3 ศิลปะ เช
ละคร ร้องเพลง วาดภาพทางพฤกษศาสตร์

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการคิด
1.1 ทักษะการวิเคราะห์
1.2 ทักษะการสรุปย่อ
1.3 ทักษะการสร้างความรู้
1.4 ทักษะการนำความรู้ไปใช้
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- มีวินัย
- ใฝ่เรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ทักษะศิลป์ รหัสวิชา ศ 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทักษะศิลป์และสิ่งแวดล้อม เวลาเรียน 8 ชม./คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รูปร่างและรูปทรงของพืช“สบูดำ” เวลาเรียน 2 ชม./คาบ

วันที่ 25-29 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

สถานที่เรียน ในห้องเรียนศิลปะและนอกห้องเรียน

ครูผู้สอน นางสาววิภากรณ์ ถ่อเงิน

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิด สร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัย คุณค่างาน
ทัศนศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลป์อย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรงของของพืช "สบู่ดำ"

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพรูปร่างและรูปทรงของผล "สบู่ดำ"
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดวางแผนในการวาดภาพรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" โดยวิเคราะห์ตามหลักการวาดภาพทางพฤกษศาสตร์โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดวิเคราะห์ว่า จะวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" อย่างไรจึงจะพอเหมาะ กับกระดาดที่แจกและเวลาที่กำหนด
3. ให้นักเรียนวิเคราะห์ภูมิคุ้มกันที่ดีที่นักเรียนได้รับการวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" ที่วาดทำให้ประสบผลสำเร็จและมีความปลอดภัยในการปฏิบัติ
4. นักเรียนร่วมกันระดมความคิดในการนำความรู้มาใช้ในการวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" โดยใช้คุณธรรมด้านใดบ้างที่ทำให้งานสำเร็จ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอผลงานการปฏิบัติจากการวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" หน้าชั้น

3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. รักความเป็นไทย

6. สาระการเรียนรู้

1. รูปร่างรูปทรงของพืช "สบู่ดำ" ในการสร้างสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

7. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ครูนำตัวอย่างภาพของพืช "สบู่ดำ" ให้นักเรียนดูแล้วให้นักเรียนเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแต่ละพันธุ์ไม้ จากนั้นครูถามนักเรียนโดยใช้คำถามกระตุ้นความคิดของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถาม ดังนี้ นักเรียนทราบหรือไม่ว่าพืช "สบู่ดำ" ในท้องถิ่นของเราประโยชน์อย่างไร

ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ เรื่อง รูปร่าง รูปทรง ของพืช "สบู่ดำ"
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 3 คน เลือกหัวหน้าและเลขานุการเพื่อทำหน้าที่ประสานงานและบันทึก

ขั้นสรุป

1. ครูอธิบายและสรุปเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ของพืช "สบู่ดำ"

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับรูปร่างรูปทรงของของพืช "สบู่ดำ"

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพรูปร่างและรูปทรงของผล "สบู่ดำ"
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดวางแผนในการวาดภาพรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" โดยวิเคราะห์ตามหลักการวาดภาพทางพฤกษศาสตร์โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดวิเคราะห์ว่า จะวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" อย่างไรจึงจะพอเหมาะ กับกระดาดที่แจกและเวลาที่กำหนด
3. ให้นักเรียนวิเคราะห์ภูมิคุ้มกันที่ดีที่นักเรียนได้รับการวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" ที่วาดทำให้ประสบผลสำเร็จและมีความปลอดภัยในการปฏิบัติ
4. นักเรียนร่วมกันระดมความคิดในการนำความรู้มาใช้ในการวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ" โดยใช้คุณธรรมด้านใดบ้างที่ทำให้งานสำเร็จ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอผลงานการปฏิบัติจากการวาดรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ"

เรียน

8. การงาน/ชิ้นงาน

1. วาดภาพรูปร่างรูปทรงของผล "สบู่ดำ"

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- 9.1 ใบความรู้
- 9.2 ใบงาน
- 9.3 รูปภาพของพืช "สบู่ดำ"
- 9.4 ห้องสมุด



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

11. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน/ สิ่งที่ได้จากการสอน

นักเรียนได้ความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของพืช และสัตว์
นักเรียนได้รู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของพืช และสัตว์

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ กนกวรรณ ผู้สอน
(นางสาวกนกวรรณ ต่อเงิน)

ครู



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบความรู้

ใบความรู้
เรื่อง รูปร่างและรูปทรง

รูปร่าง (Shape)
เส้นที่เป็นโครงสร้างของวัตถุสิ่งของที่ปรากฏให้เห็นเป็นลักษณะ 2 มิติ คือ ความกว้าง และ ความยาว ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ รูปร่างเรขาคณิต รูปร่างธรรมชาติ และรูปร่างอิสระ

รูปร่างเรขาคณิต



รูปร่างธรรมชาติ

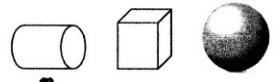


รูปร่างอิสระ



รูปทรง (Form)
โครงสร้างทั้งหมดของวัตถุที่ปรากฏแก่สายตาในลักษณะ 3 มิติ คือ ความกว้าง ความยาว และความลึก หลักสังเกตของรูปทรง 3 มิติ คือ จะให้ความรู้สึกเป็นแท่ง มีเนื้อที่ภายใน มีปริมาตร และมีน้ำหนัก สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ รูปทรงเรขาคณิต รูปทรงธรรมชาติ และรูปทรงอิสระ

รูปทรงเรขาคณิต



รูปทรงธรรมชาติ



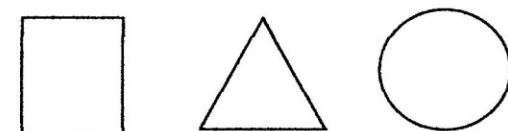
รูปทรงอิสระ



ใบความรู้
เรื่อง รูปร่างและรูปทรง

รูปร่าง (Shape)
เส้นที่เป็นโครงสร้างของวัตถุสิ่งของที่ปรากฏให้เห็นเป็นลักษณะ 2 มิติ คือ ความกว้าง และความยาว สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ รูปร่างเรขาคณิต รูปร่างธรรมชาติ และรูปร่างอิสระ

รูปร่างเรขาคณิต



รูปร่างธรรมชาติ



รูปร่างอิสระ



รูปทรง (Form)



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบงาน

ใบงาน
เรื่อง รูปร่างและรูปทรงของผล "สับดำ"

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม
1.....เลขที่..... 2.....เลขที่.....
3.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกกลุ่ม วาดภาพรูปร่างและรูปทรงของผล "สับดำ"
รูปร่างผล "สับดำ"

รูปทรงผล "สับดำ"

ใบงาน
เรื่อง รูปร่างและรูปทรงของผล "สับดำ"

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....

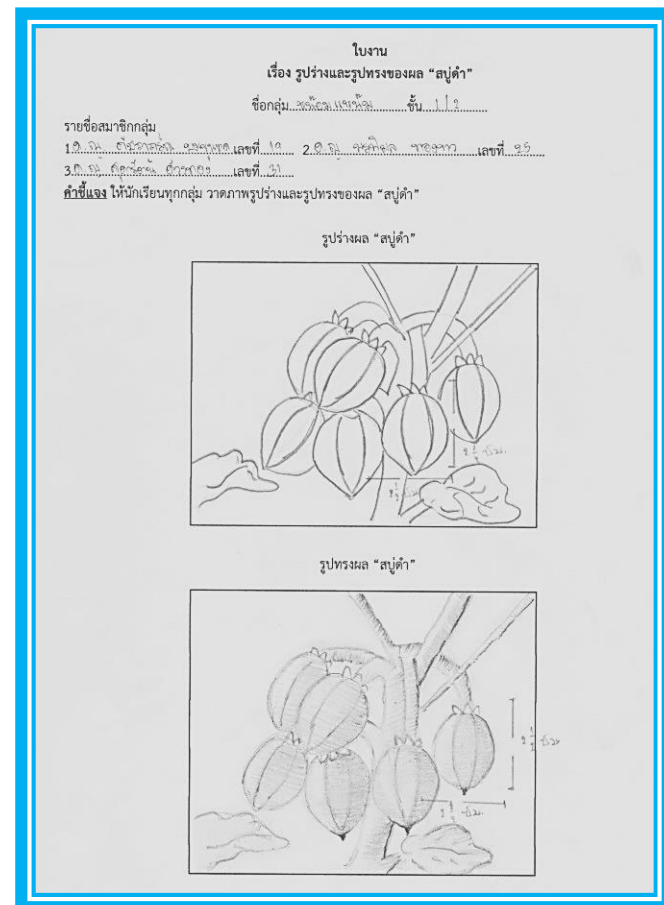
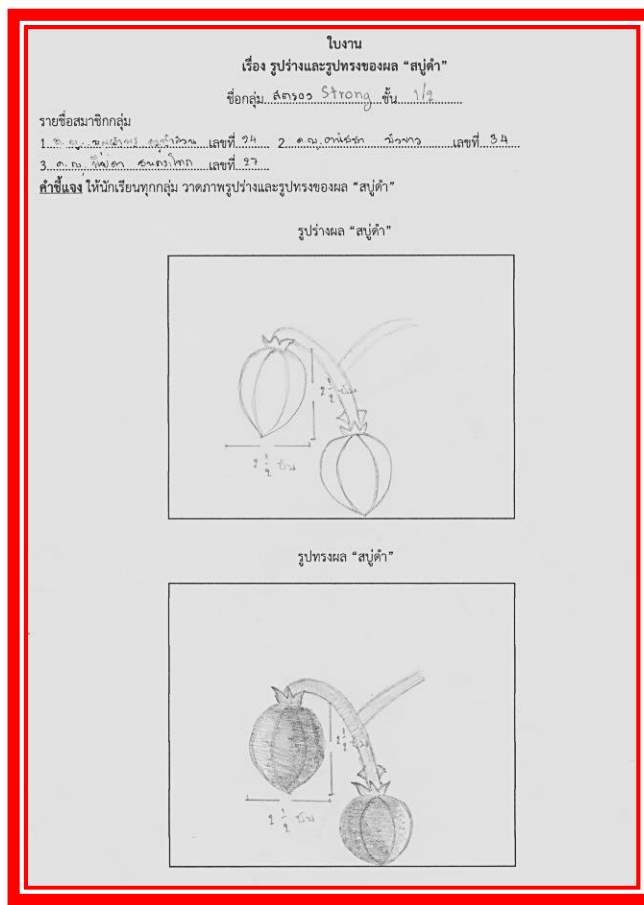
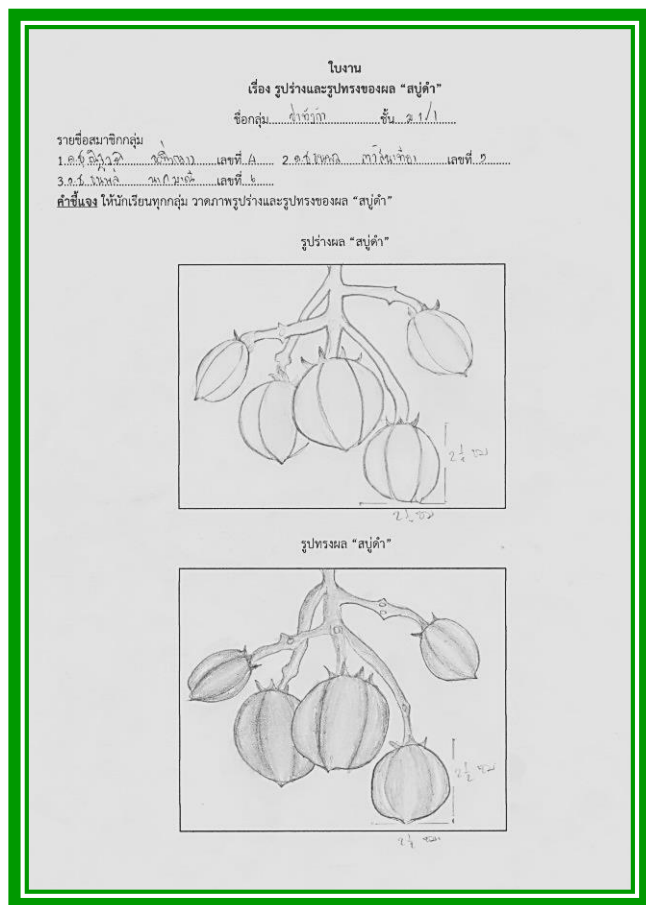
รายชื่อสมาชิกกลุ่ม
1.....เลขที่..... 2.....เลขที่.....
3.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทุกกลุ่ม วาดภาพรูปร่างและรูปทรงของผล "สับดำ"
รูปร่างผล "สับดำ"



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างชิ้นงานภาพถ่ายทางพฤกษศาสตร์





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ทศศิลป์ รหัสวิชา ศ 23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทศธาตุและหลักการออกแบบ เวลาเรียน 4 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวาดเส้นของพืช สัตว์ เวลาเรียน 2 ชม./คาบ
วันที่ 18-22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558
สถานที่เรียน ในห้องเรียนศิลปะและนอกห้องเรียน
ครูผู้สอน นางสาววิภากรณ์ ถ่อเงิน

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิด สร้างสรรค์ วิเคราะห์
ทัศนศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์
ตัวชี้วัด ศ1.1 ม 3/1.

1. บรรยายสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมาใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจวิธีการวาดเส้นของพืช "สัตว์" ในลักษณะต่างๆได้ (K)
2. สร้างสรรค์ผลงานการวาดเส้นของใบและดอกพืช "สัตว์" ในงานสวนพฤกษ
3. ตระหนักถึงความสำคัญของการวาดเส้นของพืช "สัตว์" ในงานทัศนศิลป์และ
พฤกษศาสตร์โรงเรียน (A)

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ในการเรียนรู้เรื่องการวาดเส้นของพืช "สัตว์" เป็นพื้นฐานที่สำคัญของ
ฝึกฝนฐานให้เชี่ยวชาญ จะต้องประกอบด้วยความกล้าแสดงออก ความสนุกสนาน
รูปร่างที่สัดส่วนถูกต้อง หรือ มีความเหมือน แสดงรายละเอียดชัดเจนถูกต้องเห็น
เดิมเกินความเป็นจริง มีการศึกษาแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของสิ่งของหรือวัตถุนั้น ๆ
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราช
ประสงค์ให้เยาวชนได้มีโอกาสใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ ได้เรียนรู้ถึงพืชท้องถิ่นของ
จะก่อให้เกิดจิตสำนึกในการที่จะอนุรักษ์สืบไป การดำเนินงานประกอบด้วย 5
การเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ ลำดับการเรียนรู้ 6 เรียบ
เช่น การแสดงศิลปะพื้นบ้านละคร ร้องเพลง วาดภาพทางพฤกษศาสตร์

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิด
1.1 ทักษะการวิเคราะห์
1.2 ทักษะการสรุปย่อ
1.3 ทักษะการสร้างความรู้
1.4 ทักษะการนำความรู้ไปใช้
2. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา ทศศิลป์ รหัสวิชา ศ 23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทศธาตุและหลักการออกแบบ

เวลาเรียน 4 ชม./คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวาดเส้นของพืช สัตว์ เวลาเรียน 2 ชม./คาบ

วันที่ 18-22 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2558 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

สถานที่เรียน ในห้องเรียนศิลปะและนอกห้องเรียน

ครูผู้สอน นางสาววิภากรณ์ ถ่อเงิน

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิด สร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ คุณค่างาน
ทัศนศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. รักความเป็นไทย

6. สาระการเรียนรู้

1. การวาดเส้นของพืช "สบู่ดำ" ในการสร้างสรรค์งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

7. กิจกรรมการเรียนรู้/กระบวนการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ครูนำตัวอย่างภาพของพืช "สบู่ดำ" ให้นักเรียนดูแล้วให้นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของพืชกับพืชอื่น จากนั้นครูถามนักเรียนโดยใช้คำถามกระตุ้นความคิด แสดงความคิดเห็น โดยใช้คำถาม ดังนี้ นักเรียนทราบหรือไม่ว่าพืช "สบู่ดำ" ในประโยชน์อย่างไร

ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ เรื่อง การวาดเส้นของพืช "สบู่ดำ"
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มละ 3 คน เลือกหัวหน้าและเลขานุการเพื่อทำหน้าที่ประจำกลุ่ม

ขั้นสรุป

1. ครูอธิบายและสรุปเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวาดเส้นของพืช "สบู่ดำ"

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการวาดเส้นของพืช "สบู่ดำ"

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพลายเส้นของใบและดอกของต้น "สบู่ดำ"
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดวางแผนในการวาดลายเส้นของใบและดอกของต้น "สบู่ดำ" โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ตามหลักการวาดภาพทางพฤกษศาสตร์โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดวิเคราะห์ว่ารูปร่างของใบและดอก "สบู่ดำ" อย่างเป็นจริงจะเหมาะสมกับกระดาษที่แจกและเวลาที่กำหนด
3. ให้นักเรียนวิเคราะห์ภูมิคุ้มกันที่ดีที่นักเรียนได้รับจากการวาดใบและดอกของต้น "สบู่ดำ" และมีความปลอดภัยในการปฏิบัติ
4. นักเรียนร่วมกันระดมความคิดในการนำความรู้มาใช้ในการวาดใบและดอกของต้น "สบู่ดำ" โดยครูคอยสังเกตและให้กำลังใจ

ขั้นสรุป

1. นักเรียนทุกคนนำเสนอผลงานการปฏิบัติจากการวาดภาพลายเส้นของต้น "สบู่ดำ"
2. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปขั้นตอนในการวาดภาพด้วยเทคนิคการ

ขั้นนำ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการวาดเส้นของพืช "สบู่ดำ"

ขั้นสอน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวาดภาพลายเส้นของใบและดอกของต้น "สบู่ดำ"
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดวางแผนในการวาดลายเส้นของใบและดอกของต้น "สบู่ดำ" โดยวิเคราะห์ตามหลักการวาดภาพทางพฤกษศาสตร์โดยครูกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดวิเคราะห์ว่ารูปร่างของใบและดอก "สบู่ดำ" อย่างเป็นจริงจะเหมาะสมกับกระดาษที่แจกและเวลาที่กำหนด
3. ให้นักเรียนวิเคราะห์ภูมิคุ้มกันที่ดีที่นักเรียนได้รับจากการวาดใบและดอก "สบู่ดำ" ที่วาดทำให้ประสบผลสำเร็จและมีความปลอดภัยในการปฏิบัติ
4. นักเรียนร่วมกันระดมความคิดในการนำความรู้มาใช้ในการวาดใบและดอก "สบู่ดำ" โดยใช้คุณธรรมด้าน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

11. บันทึกผลการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน/ สิ่งที่พบจากการสอน

นักเรียนและครูได้ร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
และได้ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อผู้สอน

(นางสาววิภากรณ์ ถ่อเงิน)

ครู



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



ใบความรู้

ใบความรู้

การวาดเส้นจากการศึกษาธรรมชาติ

การฝึกวาดเส้น คำโครงภาพเหมือนจริงตามธรรมชาติ สิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรานั้นเป็นผลมาจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น ภาพถ้วยกาแฟ บ้านเรือน อาคาร รถยนต์ เรือ โต๊ะเขียนหนังสือ เก้าอี้ ดินสอ ยางลบ ปากกา ฯลฯ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ ต้นไม้ ดอกไม้ ภูเขา นก ปลา ทะเล สายลม แสงแดด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีความผูกพันกับชีวิตคนเราตลอดมาในการอยู่ร่วมกันตามวิถีชีวิตนั้นๆ ในการทำงานบางสาขา อาจจะต้องนำรูปร่างของสิ่งเหล่านี้มาเขียนเป็นสื่อในลักษณะของรูปร่าง ให้เห็นกันเป็นภาพนิ่ง เพื่อการสร้างสรรค์ทางด้านธุรกิจ ด้านวิชาการความรู้ หรือความเพลิดเพลิน การวาดเส้นสิ่งต่างๆ โดยใช้ทักษะฝีมือ การสังเกต การเข้ามามีส่วนร่วมสร้างสรรค์งานทางด้านต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเราสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ สิ่งที่มีชีวิต และสิ่งที่ไม่มีชีวิต ทั้ง 2 นี้มีรายละเอียด รูปร่าง ขนาด เรื่องราว ที่ต่างกัน ดังนั้นในการทำงานก็จะเลือกกว่าจะใช้สิ่งไหนมาสร้างภาพ สิ่งนั้นส่วนนั้นขึ้นมา ซึ่งพอจะแบ่งเป็นแนวทางได้ดังนี้ คือ

1. ภาพวาดเส้นเพื่อนำไปเป็นภาพประกอบงานเขียนต่างๆ
2. ภาพวาดเส้นนำไปประกอบคำบรรยาย การอภิปราย เพื่อสื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจน รวดเร็วขึ้น
3. ภาพวาดเส้นนำไปใช้เป็นตัวแบบในการสร้างงานต่าง ๆ ในรูปของการออกแบบ การตัดต่อ และติดตั้ง

ในการวาดเส้นผู้วาดจะต้องถ่ายทอดให้ลักษณะของสิ่งมีชีวิตนั้นออกมาจากใจ ต้องเป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ด้วย โดยจะต้องฝึกเป็นคนช่างสังเกตสามารถถ่ายทอดออกมาให้คนทั่วไปได้เข้าใจ

ลักษณะของการวาดเส้นที่ดี เพื่อนำไปตัดแปลงใช้ในงานออกแบบต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นต้นแบบ

1. มีรูปร่างที่สัดส่วนถูกต้อง หรือ มีความเหมือน
2. แสดงรายละเอียดชัดเจนถูกต้องเห็นแล้วเข้าใจ สาระของภาพไม่แต่งเติมเกินความเป็นจริง
3. มีการจัดภาพสิ่งของ หรือวัตถุขึ้นให้ดูมีมุมมองที่สวยงามเสียก่อน
4. มีการศึกษาแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของสิ่งของหรือวัตถุขึ้น
5. เลือกเครื่องมือในการวาดให้เหมาะกับสิ่งที่ต้องการ เช่น คมเข็ม ง่ายในการมองและนำไปใช้วาดเส้นดอกไม้

ดอกไม้ เป็นสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของความสวยงาม ทั้งรูปร่างและสี สามารถนำมาเลือกประกอบงานต่าง ๆ ได้หลากหลาย ในการศึกษาก่อนการนำจากรูปดอกไม้ที่มีอยู่แล้ว จากรูปในหนังสือทั่วไปซึ่งจะได้ในลักษณะที่หนังสือให้มา แต่ถ้าไม่จากนั้นก็นำมาวาด หรือ เอาของจริงมาวาดก็ได้ แต่ถ้าได้รายละเอียดและจินตนาการ และ แยกแยะชิ้นส่วนต่างๆ ทุกชิ้นเพื่อให้ได้ผลงานที่ละเอียด ชัดเจนอย่างจริงจัง



ใบความรู้

การวาดเส้นจากการศึกษาธรรมชาติ

การฝึกวาดเส้น คำโครงภาพเหมือนจริงตามธรรมชาติ สิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรานั้นเป็นผลมาจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น ภาพถ้วยกาแฟ บ้านเรือน อาคาร รถยนต์ เรือ โต๊ะเขียนหนังสือ เก้าอี้ ดินสอ ยางลบ ปากกา ฯลฯ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ ต้นไม้ ดอกไม้ ภูเขา นก ปลา ทะเล สายลม แสงแดด เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีความผูกพันกับชีวิตคนเราตลอดมาในการอยู่ร่วมกันตามวิถีชีวิตนั้นๆ ในการทำงานบางสาขา อาจจะต้องนำรูปร่างของลักษณะของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้มาเขียนเป็นสื่อในลักษณะของรูปร่าง ให้เห็นกันเป็นภาพนิ่ง เพื่อการสร้างสรรค์ทางด้านธุรกิจ ด้านวิชาการความรู้ หรือความเพลิดเพลิน การวาดเส้นสิ่งต่างๆ โดยใช้ทักษะฝีมือ การสังเกต การเข้ามามีส่วนร่วมสร้างสรรค์งานทางด้านต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเราสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ สิ่งที่มีชีวิต และสิ่งที่ไม่มีชีวิต ทั้ง 2 นี้มีรายละเอียด รูปร่าง ขนาด เรื่องราว ที่ต่างกัน ดังนั้นในการทำงานก็จะเลือกกว่าจะใช้สิ่งไหน ทำอะไร อย่างไร และให้การวาดเส้นสร้างภาพ สิ่งนั้นส่วนนั้นขึ้นมา ซึ่งพอจะแบ่งเป็นแนวทางได้ดังนี้ คือ

1. ภาพวาดเส้นเพื่อนำไปเป็นภาพประกอบงานเขียนต่างๆ
2. ภาพวาดเส้นนำไปประกอบคำบรรยาย การอภิปราย เพื่อสื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจน รวดเร็วขึ้น
3. ภาพวาดเส้นนำไปใช้เป็นตัวแบบในการสร้างงานต่าง ๆ ในรูปของการออกแบบ การตัดแปลงแบบ ซึ่งได้ทั้งย่อ ขยาย ต่อ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ใบงาน

ใบงานที่ 1
เรื่อง การวาดเส้นใบและดอกต้น "สับดำ"

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม
1.....เลขที่..... 2.....เลขที่.....
3.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม วาดภาพลายเส้นใบและดอกต้นสับดำ

รูปภาพใบสับดำ

รูปภาพดอกสับดำ

ใบงานที่ 1
เรื่อง การวาดเส้นใบและดอกต้น "สับดำ"

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม
1.....เลขที่..... 2.....เลขที่.....
3.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม วาดภาพลายเส้นใบและดอกต้นสับดำ

รูปภาพใบสับดำ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างชิ้นงานภาพวาดทางพฤกษศาสตร์

ใบงานที่ 1

เรื่อง การวาดเส้นใบและดอกต้น "สบู่ดำ"

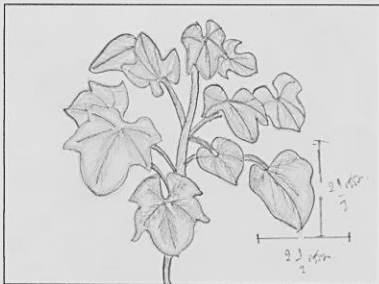
ชื่อกลุ่ม เลขที่ ชั้น 3/1

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

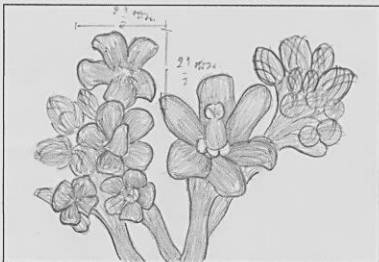
1. อ. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 1
2. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 2
3. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม วาดภาพลายเส้นใบและดอกต้นสบู่ดำ

รูปภาพใบสบู่ดำ



รูปภาพดอกสบู่ดำ



ใบงานที่ 1

เรื่อง การวาดเส้นใบและดอกต้น "สบู่ดำ"

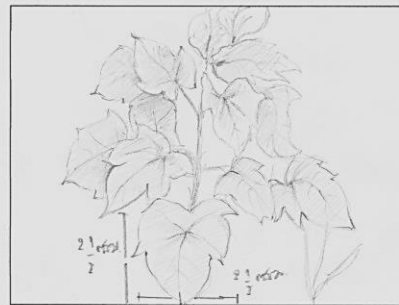
ชื่อกลุ่ม เลขที่ ชั้น 3/1

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

1. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 1
2. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 2
3. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม วาดภาพลายเส้นใบและดอกต้นสบู่ดำ

รูปภาพใบสบู่ดำ



รูปภาพดอกสบู่ดำ



ใบงานที่ 1

เรื่อง การวาดเส้นใบและดอกต้น "สบู่ดำ"

ชื่อกลุ่ม เลขที่ ชั้น 3/2

รายชื่อสมาชิกกลุ่ม

1. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 1
2. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 2
3. อ. อ. อ. อ. เลขที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม วาดภาพลายเส้นใบและดอกต้นสบู่ดำ

รูปภาพใบสบู่ดำ



รูปภาพดอกสบู่ดำ





การถ่ายภาพทางพฤกษศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การถ่ายภาพเบื้องต้น รหัสวิชา ง๓๐๒๐๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มุมกล้องมองภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การถ่ายภาพเบื้องต้น

เวลา ๑ ชั่วโมง

ครูผู้สอน นายสุเมธี เกษร



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การถ่ายภาพทางพฤกษศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้

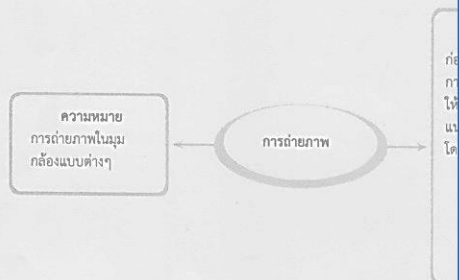
๑. ให้นักเรียนสังเกตภาพส่วนต่าง ๆ ของพืชต่างชนิดกัน เช่น ผล เมล็ด ลำต้น ใบ ราก หน่อ ดอก เป็นต้น ที่ละภาพ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามดังนี้

- จากภาพเป็นส่วนของพืชชนิดใด (ตัวอย่างคำตอบ ผล-มะม่วง, เมล็ด-ถั่วเขียว, ลำต้น-ชิง, ใบ-มะกรูด, หน่อ-ไผ่, เถา-ผักปลัง, ผัก-มะขาม เป็นต้น)
- ส่วนของพืชแต่ละชนิดนั้นเอาไว้ทำอะไรบ้าง (ตัวอย่างคำตอบ อาหาร ยารักษาโรค ขนم เครื่องดื่ม และขยายพันธุ์พืช)

๒. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องความหมายและความสำคัญของการถ่ายภาพ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นโดยครูใช้คำถามดังนี้

- กิจกรรมลักษณะใดที่เรียกว่าการถ่ายภาพพืช(ตัวอย่างคำตอบนำภาพพืชที่ถ่ายมาเป็นส่วนใดของพืช)
- การถ่ายภาพมีความสำคัญอย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ ก่อให้เกิดอาชีพที่เกี่ยวข้องรายได้ให้แก่ตนเอง)

*การถ่ายภาพ มีวิธีใดบ้าง
จากนั้นครูเขียนคำตอบของนักเรียนลงในแผนภาพความคิดบนกระดาน ดังนี้



๓. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม ๓-๕ คน แล้วร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับภาพต่าง ๆ พร้อมทั้งศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการถ่ายภาพพร้อมทำใบงาน

๔. ให้นักเรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามใบงาน ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้ง สรุป อภิปราย จัดกระทำกับข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์

๕. ให้นักเรียนเลือกวิธีการถ่ายภาพโดยส่วนต่าง ๆ มา ๑ วิธี มานำเสนอโดยใช้เทคโนโลยี ที่จะเป็นการเผยแพร่ความรู้ให้ผู้อื่นที่สนใจ ได้รับรู้ได้ (เช่น ลงเว็บไซต์โรงเรียน เฟสบุค บล็อกความรู้ โปรแกรมนำเสนอ หนังสือเล่มเล็กE-book ฯลฯ) และการจัดทำเอกสารทางวิชาการ(รายงาน)

๖. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้าทายดังนี้

- นักเรียนต้องการให้การถ่ายภาพพืชในบ้านของตนเองมีลักษณะพิเศษอย่างไรบ้าง
- นักเรียนได้ความรู้อะไรเกี่ยวกับการเรียนที่ใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

๓. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม ๓-๕ คน แล้วร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการถ่ายภาพแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งศึกษาข้อมูลด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการถ่ายภาพพร้อมทำใบงาน

๔. ให้นักเรียนร่วมกันลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ตามใบงาน ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้ง สรุป อภิปราย จัดกระทำกับข้อมูลให้ครบถ้วนสมบูรณ์

๕. ให้นักเรียนเลือกวิธีการถ่ายภาพโดยส่วนต่าง ๆ มา ๑ วิธี มานำเสนอโดยใช้เทคโนโลยี ที่จะเป็นการเผยแพร่ความรู้ให้ผู้อื่นที่สนใจ ได้รับรู้ได้ (เช่น ลงเว็บไซต์โรงเรียน เฟสบุค บล็อกความรู้ โปรแกรมนำเสนอ หนังสือเล่มเล็กE-book ฯลฯ) และการจัดทำเอกสารทางวิชาการ(รายงาน)

๖. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้าทายดังนี้

- นักเรียนต้องการให้การถ่ายภาพพืชในบ้านของตนเองมีลักษณะพิเศษอย่างไรบ้าง
- นักเรียนได้ความรู้อะไรเกี่ยวกับการเรียนที่ใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การถ่ายภาพ
ทางพฤกษศาสตร์

ใบงาน

โรงเรียนพระทองคำวิทยา อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา
สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ใบงานเรื่อง ภาพอ้อยพรหมไม้/การวาดภาพทางพฤกษศาสตร์

แบบบันทึกลักษณะทางพฤกษศาสตร์
ปีการศึกษา.....
พื้นที่.....บริเวณ.....
ชื่อพื้นเมือง.....วิทยาศาสตร์ไม้.....
(การถ่ายภาพให้ใช้ความละเอียดภาพ 960x1280 พิกเซล)

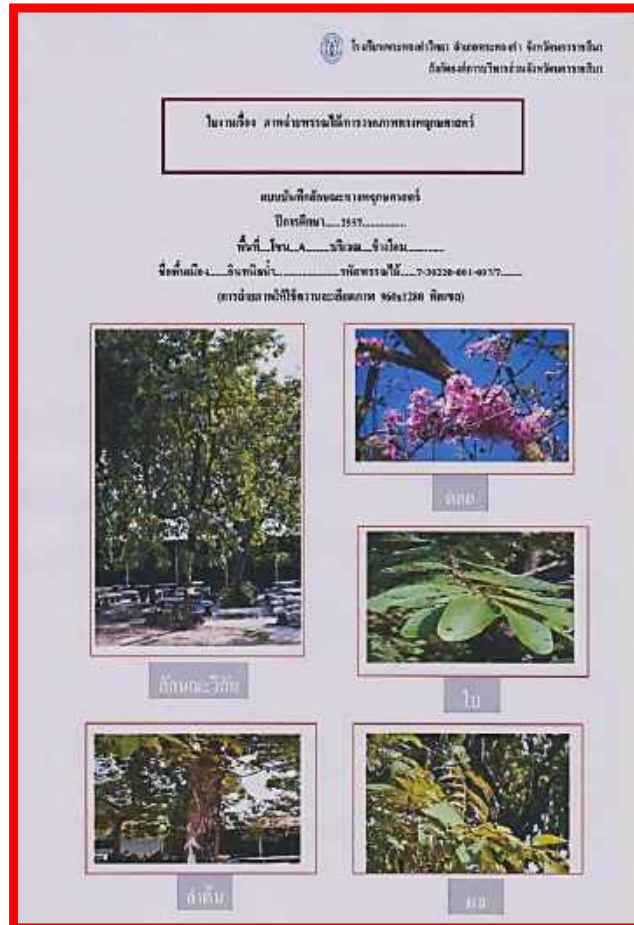
ลักษณะวิสัย	ผล
ลำต้น	ใบ

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างผลงานการถ่ายภาพทางพฤกษศาสตร์





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



บทเพลง

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา คนตรี รหัสวิชา ศ32101 ชั้น ม.5
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้างสรรค์และประยุกต์งานดนตรี เวลาเรียน 2 ชม./คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ เวลาเรียน 1 ชม./คาบ
วันที่ 4-8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557
ครูผู้สอน นายพุฒิพงษ์ ทุมนาหาด

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์
ถ่ายทอดความรู้ลึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์
ตัวชี้วัด

- อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างผลงานดนตรี
- นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ (ศ 2.1 ม.4-6/8)

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายวิธีการนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ (K)
- นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆ (P)
- นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานสวนพฤกษศาสตร์ (P)
- เห็นประโยชน์และความสำคัญของงานดนตรี (A)

3. สาระสำคัญ

- ปัจจัยในการสร้างสรรค์คนตรีมีหลากหลายปัจจัย รวม
งานดนตรีมากมาย และส่งผลให้เกิดการพัฒนาคนตรีมาจนถึงปัจจุ
- การนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ เป็นการสร้าง
บรรยากาศสืบให้กับงาน

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในโครงการอนุรักษ์พันธุ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีวัตถุประสงค์
พระบ ไม้ ได้เรียนรู้ถึงพืชท้องถิ่นของตน ช่วยกันดูแลไม่ให้สูญ
อนุรักษ์สืบไป การดำเนินงานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 4 การรวม
สาระ จัดระเบียบข้อมูลสาระแต่ละด้าน จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงานผลใน

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา คนตรี รหัสวิชา ศ32101 ชั้น ม.5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 สร้างสรรค์และประยุกต์งานดนตรี

เวลาเรียน 2 ชม./คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ

เวลาเรียน 1 ชม./คาบ

วันที่ 4-8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2557 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ครูผู้สอน นายพุฒิพงษ์ ทุมนาหาด



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

บทเพลง

กิจกรรมการเรียนรู้

รูปแบบต่างๆ เพื่อแสดงผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ลำดับขั้นการเรียนรู้ที่ 6 เรียนรู้วิธีการรายงานผล ข้อ 3
ศิลปะ ได้แก่ การร้องเพลง โดยศึกษาจากพืชศึกษาสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

4. มาตรฐานสำคัญของผู้เรียน

- ความสามารถในการแก้ปัญหา

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. รักความเป็นไทย

6. สาระการเรียนรู้

- บัณฑิตในการสร้างสรรค์ผลงานคนดีในแต่ละวัฒนธรรม
- การนำคนดีไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ

7. กิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้ายข้อ ดังนี้
- ถ้านักเรียนเป็นนักดนตรีอิสระ จะสร้างสรรค์ผลงานคนดีเพื่อประโยชน์อะไร
2. ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นว่า ในปัจจุบันคนในสังคมนี้หรือประเทศนี้ใช้กับงานอะไรบ้าง
3. ให้นักเรียนศึกษาความรู้เกี่ยวกับงานคนดีไปประยุกต์ใช้ในงานต่าง ๆ ของโรงเรียน ๆ จากนั้นร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้
4. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 - 4 กลุ่ม คิดเรื่องที่จะประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมโรงเรียนว่าจะประชาสัมพันธ์อะไร และนำคนดีไปใช้ประชาสัมพันธ์อย่างไร จากนั้นขึ้นเรียน
5. ให้นักเรียนจัดกิจกรรมออกกำลังภายในชุมชน โดยใช้คนดีประกอบกิจกรรมดูภาพของคนในชุมชนมีพัฒนาการอย่างไร
6. ในแต่ละชั้นเรียนให้นักเรียนเลือกบทเพลงที่เหมาะสมในการนำมาร้องการประกวดสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 บทเพลง จากนั้นออกมานำเสนอที่หน้าชั้นเรียน
7. ให้นักเรียนเลือกร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพื่อสรุปความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และประยุกต์งานคนดี โดยครูใช้คำถาม ดังนี้
 - การนำคนดีมาใช้ในการประชาสัมพันธ์มีประโยชน์อย่างไร
 - การนำบัณฑิตผู้ปวยที่มีอาการทางจิตควรเลือกคนดีที่มีลักษณะอย่างไร
 - การนำคนดีมาปฏิบัติหน้าที่ผู้ปวยมีประโยชน์อย่างไร
 - การนำคนดีมาใช้ในการงานต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อผู้ร่วมงานอย่างไร

4. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 3 - 4 กลุ่ม คิดเรื่องที่จะประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมหรืองานในโรงเรียนว่าจะประชาสัมพันธ์อะไร และนำคนดีไปใช้ประชาสัมพันธ์อย่างไร จากนั้นออกมานำเสนอที่หน้าชั้นเรียน

5. ให้นักเรียนจัดกิจกรรมออกกำลังภายในชุมชน โดยใช้คนดีประกอบกิจกรรม แล้วบันทึกผลว่าดูภาพของคนในชุมชนมีพัฒนาการอย่างไร

6. ในแต่ละชั้นเรียนให้นักเรียนเลือกบทเพลงที่เหมาะสมในการนำมาร้องการประกวดสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 1 บทเพลง จากนั้นออกมานำเสนอที่หน้าชั้นเรียน

7. ให้นักเรียนเลือกร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพื่อสรุปความรู้เกี่ยวกับการสร้างสรรค์และประยุกต์งานคนดี โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

- การนำคนดีมาใช้ในการประชาสัมพันธ์มีประโยชน์อย่างไร
- การนำบัณฑิตผู้ปวยที่มีอาการทางจิตควรเลือกคนดีที่มีลักษณะอย่างไร



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนการสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน/สิ่งที่พบจากการสอน

นักเรียน 100% สามารถเรียนรู้โครงงานได้เป็นอย่างดี ไม่มีความสงสัย
และมีความสนุกสนานในการเรียน มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้
อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโครงงาน
1.8. การจัดการเรียนการสอน

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นายสุวิทย์ ทุมมาหา)
ตำแหน่งครู

[illegible]

10
Nashua
5/25/57



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔



การแสดงนาฏศิลป์

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา นาฏศิลป์ รหัสวิชา ศ33102 ชั้น ม.6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การสร้างสรรค์ผลงานการแสดง

เวลาเรียน 4 ชม./คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 39 การแสดงนาฏศิลป์ในโอกาสต่าง ๆ

เวลาเรียน 2 ชม./คาบ

วันที่ 21-25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน นางสาวรจนา รชตะภูรินทร์

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ตัวชี้วัด

ศ 3.2 ม.4-6/1 เปรียบเทียบการนำการแสดงนาฏศิลป์ไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายเกี่ยวกับการนำการแสดงนาฏศิลป์ไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ (K)
- อธิบายเกี่ยวกับพระราชนิพนธ์นาฏศิลป์ (K)
- เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำการแสดงนาฏศิลป์ไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ (P)
- สามารถออกแบบท่าทางประกอบการแสดงนาฏศิลป์เพื่อการแสดงได้ (P)
- เห็นความสำคัญของการนำการแสดงนาฏศิลป์ไปใช้ในโอกาสต่าง ๆ (A)

3. สาระสำคัญ

การจัดการแสดงนาฏศิลป์ในโอกาสต่าง ๆ จะต้องมีองค์ประกอบที่ใช้ในการแสดง ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสมกับงาน เพราะเป็นการจัดการแสดงในโอกาสพิเศษ จึงต้องมีการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้การแสดงสมบูรณ์ ทำให้ผู้มาร่วมงานและผู้ชมมีความสุข สนุกสนานในการรับชม

งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีวัตถุประสงค์ให้เยาวชนได้มีโอกาสใกล้ชิดกับพืชพรรณไม้ ได้เรียนรู้ถึงพืชท้องถิ่นของตน ช่วยกันดูแลไม้ให้สวยงาม ซึ่งจะทำให้เกิดจิตสำนึกในการที่จะอนุรักษ์สืบไป การดำเนินงานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ

บูรณาการกับสาระการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 4 การรวบรวมผลการเรียนรู้ วิเคราะห์ เปรียบเทียบ จัดระเบียบข้อมูลสาระแต่ละด้าน จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ เรียนรู้รูปแบบการเขียนรายงานผล ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสื่อผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ลำดับการเรียนรู้ที่ 6 เรียนรู้วิธีการรายงานผล ข้อ 3 ศิลปะ ได้แก่ การแสดงศิลปะพื้นบ้าน โดยศึกษาจากพืชสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

รายวิชา นาฏศิลป์ รหัสวิชา ศ33102 ชั้น ม.6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การสร้างสรรค์ผลงานการแสดง

เวลาเรียน 4 ชม./คาบ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 39 การแสดงนาฏศิลป์ในโอกาสต่าง ๆ

เวลาเรียน 2 ชม./คาบ

วันที่ 21-25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน นางสาวรจนา รชตะภูรินทร์

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การแสดงนาฏศิลป์

กิจกรรมการเรียนรู้

3. ให้นักเรียน 3 กลุ่ม จากชั่วโมงที่ผ่านมา ออกมาแสดงหน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม ให้ครูและเพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ดูและให้คำแนะนำ

4. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถาม ดังนี้

- การจัดการแสดงนาฏศิลป์หรือละครที่ดีควรมีหลักการอย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ คำนึงถึงความเหมาะสมกับเรื่องราว และองค์ประกอบการแสดง)

- ในวันสุนทรีนาฏศิลป์นักเรียนจะจัดแสดงนาฏศิลป์หรือละครไทยเรื่องอะไร

เพราะอะไร (ตัวอย่างคำตอบ แสดงเรื่องพระอภัยมณี เพราะมีหลากหลายตอน มีเนื้อเรื่องสนุกสนาน)

- ในงานวันเด็กควรแสดงนาฏศิลป์ไทยรูปแบบใด (ตัวอย่างคำตอบ นันทนาฏศิลป์)

- การจัดการแสดงนาฏศิลป์หรือละครไทยในโอกาสต่าง ๆ มีประโยชน์อย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ ทำให้งานสนุกสนาน ผู้ร่วมงานมีความสุข)

- นักเรียนรู้สึกประทับใจงานนาฏศิลป์ไทยประเภทใดเป็นพิเศษ เพราะอะไร (ตัวอย่างคำตอบ การแสดงโขน เพราะมีความสวยงามในทุก ๆ ด้าน)

5. ให้นักเรียนร่วมกันจัดการแสดงนาฏศิลป์ 1 ชุดการแสดง ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้นักเรียนไปสำรวจและศึกษาสิ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพรรณไม้ แล้วนำมาออกแบบท่าทางประกอบการแสดงนาฏศิลป์ประยุกต์ร่วมกันฝึกซ้อมการแสดง จากนั้นร่วมกันแสดงในงานโรงเรียนให้เพื่อนและครูในโรงเรียนได้ชม

6. ให้นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้

- การจัดการแสดงนาฏศิลป์ในโอกาสต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมกับงาน เพราะเป็นการจัดการแสดงในโอกาสพิเศษจึงต้องมีการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้การแสดงสมบูรณ์ ทำให้ผู้มาร่วมงานและผู้ชมมีความสุข สนุกสนานในการรับชม

7. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้ายดังนี้

- ในวันเกิดของนักเรียน นักเรียนจะนำการแสดงนาฏศิลป์ไทยชุดใดมาแสดง

8. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

8.1 สื่ออุปกรณ์

- บัตรคำ

8.2 แหล่งเรียนรู้

1. ห้องสมุดโรงเรียน

2. สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

9. การวัดและประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล

1.1 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม

1.2 สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

- นักเรียนรู้สึกประทับใจงานนาฏศิลป์ไทยประเภทใดเป็นพิเศษ เพราะอะไร (ตัวอย่างคำตอบ การแสดงโขน เพราะมีความสวยงามในทุก ๆ ด้าน)

5. ให้นักเรียนร่วมกันจัดการแสดงนาฏศิลป์ 1 ชุดการแสดง ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับงานสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้นักเรียนไปสำรวจและศึกษาสิ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพรรณไม้ แล้วนำมาออกแบบท่าทางประกอบการแสดงนาฏศิลป์ประยุกต์ร่วมกันฝึกซ้อมการแสดง จากนั้นร่วมกันแสดงในงานโรงเรียนให้เพื่อนและครูในโรงเรียนได้ชม

6. ให้นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ ดังนี้

- การจัดการแสดงนาฏศิลป์ในโอกาสต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่ใช้ในการแสดง ซึ่งจะต้องมีความเหมาะสมกับงาน เพราะเป็นการจัดการแสดงในโอกาสพิเศษจึงต้องมีการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้การแสดงสมบูรณ์ ทำให้ผู้มาร่วมงานและผู้ชมมีความสุข สนุกสนานในการรับชม

7. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้คำถามท้ายดังนี้



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนการสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน/สิ่งที่พบจากการสอน

- นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา
และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้

ปัญหาอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวรจนา รัชตะวรินทร์)
ตำแหน่ง ครู คศ.1



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การฝึกซ้อมการแสดงนาฏศิลป์



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

สรุปการรายงานแบบศิลปะ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบนิทรรศการ



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบนิทรรศการ

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว30281 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โครงการการศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชศึกษา เวลา 10 ชั่วโมง
บูรณาการ ☐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☒ สวนพฤกษศาสตร์ ☐ วิถีพุทธ ☐ อื่นๆ
ครูผู้สอน นางสาวธนพร โชติจุ่ม ใช้สอนเมื่อ 2 มิถุนายน 2558

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย และตรวจสอบได้ ภายได้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ผลการเรียนรู้

สำรวจตรวจสอบ สืบค้นข้อมูล รวบรวมผลการเรียนรู้ คัดแยกสาระ และอภิปราย อธิบายและนำเสนอเกี่ยวกับการศึกษาและการใช้ประโยชน์จากพืชศึกษามะม่วง จันทน์ผา เป็นต้น

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พรรณไม้ในโรงเรียนพระทองคำวิทยา มีจำนวน 50 ชนิด พืชศึกษาได้ในขอบเขตการเรียนรู้ เป็นการเลือกศึกษาพรรณไม้ 3 ชนิด ได้แก่ พืชสมุนไพร

พืชสมุนไพร เป็นไม้พุ่ม มีประโยชน์มากมาย นับว่าเป็นพืชที่ขึ้นง่ายในท้องถิ่น เป็นพืชที่ปลูกได้ง่าย สามารถขยายพันธุ์ได้โดยการเพาะเมล็ด การปักชำกิ่งหรือเห็นได้ทั่วไปตามรั้วบ้าน หรือพื้นที่สวน หรือทุ่งนา สามารถนำมาใช้ประโยชน์

การทำโครงการวิทยาศาสตร์มีขั้นตอนสำคัญ คือ 1) การเลือกหัวเรื่องทำโครงการวิทยาศาสตร์ 2) การวางแผนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ 3) การดำเนินการ 4) การสรุปผล 5) การเขียนรายงาน และ 6) การเผยแพร่ผลของการศึกษาค้นคว้าสู่ผู้อื่นทราบถึง แนวคิด ปัญหาที่ศึกษา วิธีดำเนินการศึกษา และข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมประโยชน์ และข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำโครงการวิทยาศาสตร์

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว30281 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 โครงการการศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชศึกษา เวลา 10 ชั่วโมง
บูรณาการ ☐ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☒ สวนพฤกษศาสตร์ ☐ วิถีพุทธ ☐ อาเซียน ☐ รักการอ่าน
ครูผู้สอน นางสาวธนพร โชติจุ่ม ใช้สอนเมื่อ 2 มิถุนายน 2558

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบาย



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบนิทรรศการ

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การสร้างความรู้

- นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า นักเรียนกลุ่มอื่นๆ ซักถาม ครูคอยชี้แนะคำตอบที่ถูกต้อง
- นักเรียนบันทึกเนื้อหาสาระที่สำคัญลงในสมุดบันทึก
- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 4 การนำความรู้ไปใช้

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงการที่จัดทำขึ้นมาจัดแสดงนิทรรศการ โครงการงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร

ในขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ครูคอยให้คำแนะนำ

สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

- แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ
- แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ
- ใบงานการรวบรวมผลการเรียนรู้ เรื่อง การศึกษาข้อมูล
- ใบงานเรื่อง การคิดแยกแยะสาระสำคัญและจัดให้เป็นหมวดหมู่
- แบบฝึกกิจกรรมที่ 1 การเริ่มต้นกับโครงการงานวิทยาศาสตร์
- แบบฝึกกิจกรรมที่ 2 การเขียนเค้าโครงของโครงการงานวิทยาศาสตร์

สื่อ 1 กลุ่ม

- แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 การทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ชุด
- แบบฝึกกิจกรรมที่ 4 การเขียนรายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์
- แผนโครงการ จำนวน 1 แผน ต่อ 1 กลุ่ม
- บัตรเนื้อหา เรื่อง พืชสมุนไพร
- ตัวอย่างภาพส่วนประกอบของพืชสมุนไพร

แหล่งการเรียนรู้

- ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- ห้องสมุดโรงเรียน
- อินเทอร์เน็ต
- วารสารเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- ต้นพืชสมุนไพรในโรงเรียนและในชุมชน
- เอกสารงานสวนพฤกษศาสตร์

ขั้นที่ 5 การนำความรู้ไปใช้

ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอโครงการที่จัดทำขึ้นมาจัดแสดงนิทรรศการ โครงการงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร

ในขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ครูคอยให้คำแนะนำ

สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

สื่อ 1 กลุ่ม

แบบฝึกกิจกรรมที่ 3 การทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ชุด

แบบฝึกกิจกรรมที่ 4 การเขียนรายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์

แผนโครงการ จำนวน 1 แผน ต่อ 1 กลุ่ม



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

บันทึกหลังการสอน

นักเรียนทุกคนที่นำมาทดสอบสวนโรงเรียนได้ถูกจัดร้อยละ 80 ขึ้นไปได้เป็น 100%
นักเรียนที่โรงเรียนรวมอีก 2 แห่ง รายงาน 100% รายงานผลที่ได้มา
ร้อยละ 80 ขึ้นไปทั้งหมด
นักเรียนได้ผลเกิน 80% ขึ้นไปทั้งหมด นักเรียนร้อยละ 100

(ลงชื่อ).....คนพร์.....ผู้สอน

(นางสาวธนพร โชติขันธ์)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

2 มิถุนายน พ.ศ. 2558





งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบนิทรรศการ

นักเรียนช่วยกันวางแผนจัดเตรียม
การทำบอร์ดแสดงผลงานและฝึกซ้อมการนำเสนอ



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบนิทรรศการ

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนอธิบาย บรรยาย และพรรณนา เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การเขียนบรรยายและพรรณนา
วันที่...๕...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. ๒๕๕๙...

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ อ่ความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

- ท 2.1 ม. 4-6/1 เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์
เขียนเรียงความ อ่ความ มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน
- ท 2.1 ม. 4-6/4 ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ
- ท 2.1 ม. 4-6/5 ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง
- ท 2.1 ม. 4-6/8 มีมารยาทในการเขียน

จุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัด

- อธิบายกลวิธีในการเขียนบรรยายและพรรณนา (K)
- เขียนบรรยายและพรรณนา (P)
- เห็นความสำคัญของการเขียนบรรยายและพรรณนาที่สามารถนำมาใช้ใน
และชีวิตประจำวัน (A)
- มีมารยาทในการเขียน (A)

สาระสำคัญ

การเขียนบรรยายเป็นการกล่าวถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน ส่วนการเขียนพรรณนาเป็นการพรรณนาให้เห็นภาพและเกิดอารมณ์สะเทือนใจ การมีทักษะการเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครูและนักเรียน alike การใช้ภาษาเขียนเรียงความต้องมีความชัดเจนและเนื้อหาหลากหลาย โดยบูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน ในกระบวนการเรียนการสอน การนำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนสู่การเรียนรู้ การดำเนินงาน 5 องค์ประกอบของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ 4 การรายงานผลการเรียนรู้ ลำดับการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนอธิบาย บรรยาย และพรรณนา คือ การรวบรวมผลการเรียนรู้ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอน สาระแต่ละด้าน จัดลำดับสาระหรือกลุ่มสาระ เรียนรู้รูปแบบการเขียนในรูปแบบต่างๆ เพื่อสื่อผลการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนอธิบาย บรรยาย และพรรณนา เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การเขียนบรรยายและพรรณนา

วันที่...๕...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. ๒๕๕๙...

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

การรายงานผลแบบนิทรรศการ

กิจกรรมการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลจาก ก.7-003 ตามชนิดของพืชที่นักเรียนสนใจแล้วให้นักเรียนสังเกตการเขียนในหน้า 8 ของ ก.7-003

ขั้นสอน

2. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การเขียนบรรยายและการเขียนพรรณนา แล้วร่วมกันสรุปความเข้าใจ ครูเป็นผู้อธิบายเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ทำใบงานเรื่อง การเขียนบรรยาย โดยให้เขียนบรรยายถึงลักษณะของต้นไม้ที่ตัวเองสนใจ โดยให้เขียนบรรยายและพรรณนา โดยใช้เอกสาร ก.7-003 เป็นข้อมูลในการเขียน
4. ให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยให้นักเรียนนำเสนอในรูปแบบสื่อที่ปรารถนา ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลการนำเสนอผลงาน

ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า
6. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนเลือกพรรณไม้นักเรียนอยากศึกษา แล้วเขียนบรรยายลักษณะของต้นไม้ชนิดนั้น ในเรื่อง ลำต้น ราก ใบ ดอก ผล และประโยชน์ของพรรณไม้นั้น โดยทำเป็น “ลูกเต๋าความรู้” วาดรูปประกอบอย่างสวยงาม
7. ให้นักเรียนนำลูกเต๋าความรู้ไปจัดนิทรรศการประกอบการบรรยายสรุป ให้กับครู ผู้ปกครอง และสถานศึกษาใกล้เคียงที่สนใจ

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

ให้นักเรียนเขียนบรรยายและเขียนพรรณนาจาก ชื่อพรรณไม้นิเวศพฤกษศาสตร์โรงเรียน และทักษะการเขียน ครูอธิบายให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อการเรียนรู้ที่ถูกต้อง

สื่อการเรียนรู้

1. แถบข้อความ
2. ใบความรู้ ใบงาน
3. ทะเบียนพรรณไม้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - 1) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรม
 - 2) สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - 3) ตรวจชิ้นงานที่ 5
2. เครื่องมือ
 - 1) แบบสังเกตพฤติกรรมในการเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นสรุป

5. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า
6. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ให้นักเรียนเลือกพรรณไม้นักเรียนอยากศึกษา แล้วเขียนบรรยายลักษณะของต้นไม้ชนิดนั้น ในเรื่อง ลำต้น ราก ใบ ดอก ผล และประโยชน์ของพรรณไม้นั้น โดยทำเป็น “ลูกเต๋าความรู้” วาดรูปประกอบอย่างสวยงาม
7. ให้นักเรียนนำลูกเต๋าความรู้ไปจัดนิทรรศการประกอบการบรรยายสรุป ให้กับครู นักเรียน ชุมชน และสถานศึกษาใกล้เคียงที่สนใจ

การจัดบรรยากาศเชิงบวก

ให้นักเรียนเขียนบรรยายและเขียนพรรณนาจาก ชื่อพรรณไม้นิเวศพฤกษศาสตร์โรงเรียน เพื่อฝึกการคิดและทักษะการเขียน ครูอธิบายให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อการเรียนรู้ที่ถูกต้อง

สื่อการเรียนรู้



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ผลประเมินหลังการสอน

2. ผลการสอน

- นักเรียนสามารถบอกชื่อต้นไม้ที่โรงเรียนพบได้ 10 ชนิด
- นักเรียนสามารถบอกชื่อต้นไม้ที่โรงเรียนพบได้ 10 ชนิด

2. ปัญหา/อุปสรรค

4. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาว อรุณรัตน์)



งานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

ตัวอย่างผลงาน ที่นำไปจัดนิทรรศการ



โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา



งานสวนพฤษศาสตร์โรงเรียน องค์ประกอบที่ ๔

สรุปการรายงานแบบนิทรรศการ

ปี	รูปแบบ	
	นิทรรศการโครงงาน (เรื่อง)	ลูกเต๋าความรู้ (เรื่อง)
๒๕๕๗	๔	๑๐
๒๕๕๘	๒	๑๐



โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สวัสดี

โรงเรียนพระทองคำวิทยา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา