

ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์



นางรัตติยา สมทิพย์
โรงเรียนพรหมประสาทราษฎร์นุกูล
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์



นางรัตติยา สมทิพย์
โรงเรียนพรหมประสาทราษฎร์นุกูล
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การจัดทำชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน โดยที่ผ่านมานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ผู้จัดทำจึงได้ทำชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์

เล่มที่ 2 เรื่อง การพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์

เล่มที่ 3 เรื่อง คุณค่าของโครงงานและลักษณะของโครงงานที่ดี

เล่มที่ 4 เรื่อง ผลกระทบของโครงงานคอมพิวเตอร์และการประเมินผลโครงงาน

เล่มที่ 5 เรื่อง ความหมายและวัตถุประสงค์ของการนำเสนองาน

เล่มที่ 6 เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองาน

เล่มที่ 7 เรื่อง การสร้างงานนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นี้ สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีความรู้ความเข้าใจและผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ

ขอขอบพระคุณนายเกษฎา เสาทอง ผู้อำนวยการโรงเรียนพรหมประสาธราษฎร์นุกูล และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการจัดทำชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มนี้

รัตติยา สมทิพย์



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
คำแนะนำการใช้งานของครู	ค
คำแนะนำการใช้งานของนักเรียน.....	ง
ผลการเรียนรู้.....	1
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	1
แบบทดสอบก่อนเรียน	2
ใบความรู้ที่ 1	4
ใบความรู้ที่ 2	7
ใบความรู้ที่ 3	10
ใบความรู้ที่ 4	15
กิจกรรมที่ 1	20
กิจกรรมที่ 2	21
แบบทดสอบหลังเรียน.....	22
ภาคผนวก	24
เฉลยกิจกรรมที่ 1	25
เฉลยกิจกรรมที่ 2	26
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน.....	27
บรรณานุกรม	28



คำแนะนำการใช้งานสำหรับครู

ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
 ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์
 ควรปฏิบัติดังนี้

1. ครูศึกษาชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะเล่มนี้ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน
2. ครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจวิธีการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
3. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง เมื่อเริ่มใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
 ในแต่ละเล่มและครูเป็นผู้ตรวจ
4. ครูคอยแนะนำและให้คำปรึกษาขณะนักเรียนศึกษาใบความรู้และฝึกปฏิบัติตาม
 ตัวอย่างชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
5. ครูทบทวนความรู้แก่นักเรียนทุกครั้งก่อนหมดเวลาตามที่กำหนด
6. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง เมื่อจบชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ
 ในแต่ละเล่มแล้วส่งให้ครูตรวจ
7. ครูประเมินนักเรียนตามพฤติกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง พร้อมบันทึกผลทุกครั้ง
 ครูแจ้งผลการเรียนกับนักเรียนทุกครั้ง เมื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว



คำแนะนำการใช้งานสำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์
ควรปฏิบัติดังนี้

1. นักเรียนศึกษาคำแนะนำการใช้งานชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะเล่มนี้ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน
2. นักเรียนฟังคำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะจากครูให้เข้าใจวิธีการใช้งานก่อน
ลงมือศึกษาด้วยตนเอง
3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้งเมื่อเริ่มใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะแล้วส่งให้
ครูตรวจ
4. นักเรียนศึกษาเนื้อหาสาระจากใบความรู้และฝึกปฏิบัติตามตัวอย่าง ทำกิจกรรม
ด้วยความตั้งใจ โดยมีครูคอยแนะนำและให้คำปรึกษาเสร็จแล้วส่งให้ครูตรวจ
5. นักเรียนทบทวนความรู้ที่ได้รับทุกครั้งก่อนหมดเวลา
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง เมื่อจบชุดกิจกรรมพัฒนาทักษะในแต่ละเล่ม
แล้วส่งให้ครูตรวจ



ผลการเรียนรู้

บอกความหมาย ประโยชน์ของโครงงานคอมพิวเตอร์ ความสามารถ
ที่ได้จากการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ และจำแนกประเภทของโครงงาน
คอมพิวเตอร์ได้



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนศึกษา เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์ นักเรียนสามารถ

1. บอกความหมายของโครงงานและโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
2. บอกความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
3. บอกประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งยกตัวอย่างโครงงานแต่ละประเภทได้
4. บอกประโยชน์ของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้



แบบทดสอบก่อนเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบก่อนเรียนมี 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 2. ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 15 นาที
 3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ลงในกระดาษคำตอบ
1. ข้อใดเป็นความหมายของโครงงานที่ชัดเจนที่สุด
 - ก. การศึกษา ค้นคว้า เพื่อตอบคำถามที่สงสัย
 - ข. การนำความรู้และความสนใจมาถ่ายทอดให้ผู้อื่นทราบ
 - ค. งานทุกอย่างที่เป็นการสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดทำมาก่อน
 - ง. วิธีทำงานที่เป็นระบบ เป็นขั้นตอน เพื่อทำงานชิ้นใด ชิ้นหนึ่งให้สำเร็จ
 2. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการกิจกรรมการทำโครงงาน
 - ก. เน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
 - ข. เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - ค. เน้นการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง
 - ง. เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 3. ข้อใดเป็นคุณลักษณะพิเศษของผู้ที่จะทำโครงงานได้มีศักยภาพสูง
 - ก. มีความจำดี
 - ข. มีทักษะในการสื่อสาร
 - ค. มีนวัตกรรมทางความคิดเป็นของตนเอง
 - ง. มีความสนใจด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 4. กิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
 - ก. แก้ปัญหา
 - ข. ประดิษฐ์คิดค้น
 - ค. ค้นคว้าหาความรู้
 - ง. ฝึกทักษะพิมพ์โดยใช้คอมพิวเตอร์



5. องค์ประกอบหลักของกิจกรรมที่จัดว่าเป็นโครงการคอมพิวเตอร์ต่อไปนี้ ข้อใดไม่ถูกต้อง
 - ก. เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรม
 - ข. เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ หรือ ฮาร์ดแวร์
 - ค. ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนา
 - ง. ผู้เรียนเป็นผู้เลือกเรื่อง ตามความสนใจและระดับความรู้ความสามารถ
6. โครงการระบบจองตัวเครื่องบินโดยสาร จัดอยู่ในโครงการประเภทใด
 - ก. โครงการจำลองทฤษฎี
 - ข. โครงการประยุกต์ใช้งาน
 - ค. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
7. โครงการทดลองเรื่องการไหลของของเหลว จัดอยู่ในโครงการประเภทใด
 - ก. โครงการประยุกต์ใช้งาน
 - ข. โครงการจำลองทฤษฎี
 - ค. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
8. ข้อใดไม่จัดอยู่ในประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
 - ข. โครงการประเภทประยุกต์ใช้งาน
 - ค. โครงการพัฒนาเกม
 - ง. โครงการบริการ
9. โครงการสารานุกรมไทยฉบับมัลติมีเดีย จัดอยู่ในโครงการประเภทใด
 - ก. โครงการจำลองทฤษฎี
 - ข. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ค. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
 - ง. โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน
10. ข้อใดกล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของโครงการคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง
 - ก. เป็นแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับประชาชนทั่วไป
 - ข. ส่งเสริมการใช้เวลาอย่างเป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์
 - ค. สร้างสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาระบบด้วยตนเอง
 - ง. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง ความหมายโครงการและโครงการคอมพิวเตอร์

1. ความหมายโครงการ

โครงการ หมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่นใดไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องนั้นๆ โดยมีครูผู้สอนคอยกระตุ้นแนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การเลือกหัวข้อที่จะศึกษาค้นคว้า ดำเนินการ วางแผน กำหนดขั้นตอนการดำเนินงาน โดยทั่วไป การทำโครงการสามารถทำได้ทุกระดับการศึกษา ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการ อาจเป็นโครงการเล็กๆ ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนหรือเป็นโครงการใหญ่ที่มีความยากและซับซ้อนขึ้นก็ได้



ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์
ที่มา : โรงเรียนพรหมประสาทราษฎร์นุกูล

ประเภทของโครงการ

1. โครงการประเภทสำรวจ เป็นโครงการประเภทเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรือสำรวจความคิดเห็น ข้อมูลที่รวบรวมได้บางอย่างอาจเป็นปัญหาที่นำไปสู่การทดลองหรือค้นพบสาเหตุของปัญหาที่ต้องหาวิธีแก้ไขปรับปรุงร่วมกัน เช่น โครงการการสำรวจคำที่มักเขียนผิด โครงการสำรวจการใช้คำคะนองในหนังสือพิมพ์ เป็นต้น



ภาพ : โครงการประเภทการทดลอง
ที่มา : www.watnumkob.com

2. โครงการประเภทการทดลอง
เป็นโครงการที่ต้องออกแบบทดลอง เพื่อการศึกษาค้นคว้าทดลองว่าเป็นไปตามที่ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ โครงการประเภทนี้ต้องสรุปความรู้หรือผลการทดลองเป็นหลักหรือแนวทางการปฏิบัติไว้ เช่น โครงการการทดลองยากันยุงจากพืชสมุนไพร โครงการการทดลองปลูกพืชสวนครัวโดยใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เป็นต้น



ภาพ : โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์
ที่มา : www.curric.net

4. โครงการประเภททฤษฎี เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการหาความรู้ใหม่ โดยการรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์จากสถิติ แล้วอภิปราย หรือเป็นโครงการที่ศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกิดจากข้อสงสัย อาจเป็นการนำบทเรียนมาขยายเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมให้ได้ความรู้ในแง่มุมที่กว้างและลึกกว่าเดิม เช่น โครงการการศึกษาคำสอนในวรรณคดีร้อยแก้ว โครงการการศึกษาข้อคิดจากเรื่อง โครงการการหุบของใบไมยราบ

โครงการเป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลายๆ สิ่งที่ต้องการรู้คำตอบให้ลึกซึ้ง หรือเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ให้มากขึ้นโดยใช้กระบวนการวิธีการที่ศึกษาอย่างมีระบบเป็นขั้นตอน มีการวางแผนในการศึกษาอย่างละเอียด ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้จนได้ข้อสรุปหรือผลสรุปที่เป็นคำตอบในเรื่องนั้นๆ



ภาพ : โครงการวิทยาศาสตร์
ที่มา : <http://school3.rmutp.ac.th>

3. โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์

เป็นโครงการที่ประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์เข้าสู่กระบวนการปฏิบัติ โดยอาศัยเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อประดิษฐ์ชิ้นงานใหม่ อาจเป็นของใช้เครื่องประดับจากวัสดุเหลือใช้ หรือนำวัสดุท้องถิ่นที่มีมากมายมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น โครงการการประดิษฐ์เครื่องจักสานจากผักตบชวา โครงการการประดิษฐ์เครื่องช่วยสอนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น



ภาพ : โครงการประเภททฤษฎี
ที่มา : <http://chawaruay.weebly.com>

การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการ คือ การจัดประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้นักเรียนเหมือนกับการทำงานในชีวิตจริง เพื่อให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา รู้จักการทำงานอย่างมีระบบ รู้จักการวางแผนในการทำงาน ฝึกการคิดวิเคราะห์และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. ความหมายโครงการคอมพิวเตอร์

โครงการคอมพิวเตอร์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกศึกษา ปัญหาที่ตนเองสนใจ โดยจะต้องวางแผนการดำเนินงาน ศึกษา พัฒนาโปรแกรม โดยใช้ความรู้



ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์

แหล่งที่มา : <http://kmsecondary42.com>

หรือศึกษาเพิ่มเติมจากผลงานเดิมที่มีผู้รายงานไว้ จุดมุ่งหมายสำคัญของการทำโครงการเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์แก้ปัญหา ประดิษฐ์คิดค้น หรือค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อการศึกษา ประดิษฐ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ใช้สอยต่างๆ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้ การพัฒนาความคิดใหม่ๆ ความมีคุณธรรมจริยธรรม เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ให้กับเพื่อนมนุษย์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

การจัดทำโครงการคอมพิวเตอร์นั้น นักเรียนควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เหตุผลที่ใช้ในการแก้ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา หลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น และการแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ ก่อนที่จะเริ่มโครงการ และใช้ความรู้ดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการสร้างความรู้ใหม่ในโครงการคอมพิวเตอร์ โดยในการทำโครงการ นักเรียนอาจมีโอกาสได้ทำความรู้จากกับความรู้ใหม่เพิ่มเติมอีกด้วย เช่น ปัญญาประดิษฐ์ ฐานข้อมูล และการสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะขึ้นอยู่กับหัวข้อที่นักเรียนเลือกทำโครงการ



ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์

แหล่งที่มา : <http://kmsecondary42.com>



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์

ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์

โครงการคอมพิวเตอร์เป็นงานวิจัยในระดับนักเรียน เป็นการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ



ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์

แหล่งที่มา : <http://kmsecondary42.com>

ที่มีอยู่ในการศึกษาทดลองแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ใช้งานจริงใช้เพื่อช่วยสร้างสื่อเพื่อเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โครงการคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ และฝึกฝนการใช้ทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์พร้อมทั้งเครื่องมือต่างๆในการแก้ปัญหา ดังนั้นโครงการคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในด้านต่างๆ ที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถที่เกิดจากการที่ผู้เรียนเป็นผู้ทำโครงการต้องนำเสนอผลงานโดยการส่งสารการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทักษะของตนเองเพื่อให้ครูและเพื่อนนักเรียน ให้เข้าใจโครงการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้ทำโครงการ ต้องสื่อสารความคิดในการสร้างสรรค์ โครงการด้วยการเขียน หรือด้วยการนำเสนอปากเปล่า ด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องรวมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่ออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำเสนอแนวคิดในการจัดโครงการให้ผู้อื่นได้เข้าใจ



ภาพ : ผู้ทำโครงการต้องนำเสนอผลงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

แหล่งที่มา : โรงเรียนพรหมประสาธราชญ์นุกุล

2. ความสามารถในการคิด ซึ่งผู้ทำโครงการจะมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการจัดระเบียบความคิด ใช้เหตุและผลในการอ้างอิงแนวคิด สรุปลงความคิดจากเรื่องที่อ่าน ฟัง และดู สื่อสารโดยการพูดหรือเขียนตามความคิดของตนเอง นำเสนอวิธีคิด วิธีแก้ปัญหาด้วย ภาษา หรือวิธีการของตนเอง กำหนดเป้าหมาย คาดการณ์ และตัดสินใจแก้ปัญหาโดยมีเหตุผล ประกอบ มีความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์ผลงานด้วยความภาคภูมิใจ และสามารถสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ดังนี้

2.1 การคิดวิเคราะห์ เกิดจากการที่ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ปัญหาและแยกแยะสาเหตุว่าเกิดจากอะไร

2.2 การคิดสังเคราะห์ เกิดจากการที่ผู้เรียนต้องนำความรู้ต่างๆ ที่เรียนมารวมทั้งความรู้จากการค้นหาข้อมูล เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์โครงการ



ภาพ : ผู้ทำโครงการเกิดความสามารถในการคิด
แหล่งที่มา : <http://www.obec.go.th/news/23010>

2.3 การคิดอย่างสร้างสรรค์

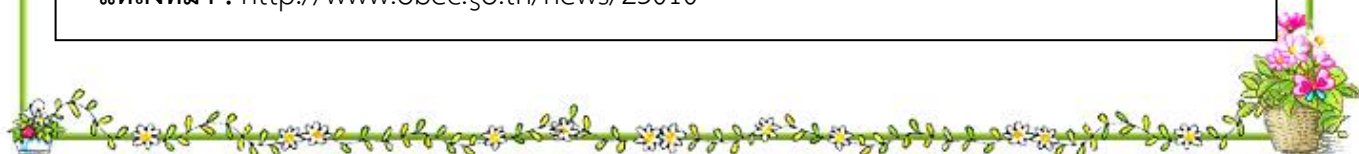
เกิดจากที่ผู้เรียนนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงานใหม่ๆ

2.4 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เกิดจากการที่ผู้เรียนได้มีการคิดไตร่ตรองว่าควรทำโครงการใดและไม่ควรทำโครงการใด เนื่องจากโครงการที่สร้างขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม เช่น โครงการระบบคำนวณเลขห่วย สำหรับหาเลขที่คาดว่าจะสลากกินแบ่งรัฐบาลจะออกในแต่ละงวด อาจส่งผลกระทบต่อสังคม ทำให้คนในสังคมเกิดความหมกมุ่นในการใช้เงินเล่นหวยมากขึ้น

2.5 การคิดอย่างเป็นระบบ

เกิดจากการที่ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้ขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ คือ ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษา ค้นหา เก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนาหรือประดิษฐ์คิดค้นผลงาน รวมทั้งการสรุปผลและการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ให้คำปรึกษา



3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เกิดจากการที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและ

อุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจ และอธิบายปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้ เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหามา แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการ ป้องกันและแก้ไขปัญหามี การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดย คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม



ภาพ : ผู้ทำโครงการเกิดความสามารถในการคิด
แหล่งที่มา : <http://www.obec.go.th/news/23010>

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน ร่วมกันกับผู้อื่น การสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความ ขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาโครงงานก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอันนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยี ด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการ เรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม



ภาพ : ผู้ทำโครงการเกิดความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ
แหล่งที่มา : <http://www.obec.go.th/news/23010>



ใบความรู้ที่ 3

เรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์

4. ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในทุกๆ สาขาวิชา ดังนั้นโครงงานคอมพิวเตอร์ จึงมีความหลากหลายเป็นอย่างมาก ทั้งในลักษณะของเนื้อหา กิจกรรม



ภาพ : ผู้ทำโครงงานเกิดความสามารถในการคิด

แหล่งที่มา : <http://www.obec.go.th>

ถือว่าเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์การสอน ไม่ใช่เป็นครูผู้สอน ซึ่งอาจเป็นการพัฒนาบทเรียนแบบออนไลน์ให้นักเรียนเข้ามาศึกษาด้วยตนเองก็ได้

โครงงานประเภทนี้สามารถพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนในวิชาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสาขาคอมพิวเตอร์ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาสังคม วิชาชีววิทยา โดยผู้เรียนอาจคัดเลือกเนื้อหาที่เข้าใจยาก มาเป็นหัวข้อในการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา ตัวอย่างเช่น โปรแกรมสอนวิธีการใช้งานระบบสุริยะจักรวาล โปรแกรมแบบทดสอบวิชาต่างๆ

ตัวอย่างของโครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา ได้แก่

1. โปรแกรมดนตรีไทยแสนสนุก
2. โปรแกรมความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
3. โปรแกรมฝึกอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ
4. โปรแกรมสำนวนไทยพาสุนัข
5. โปรแกรมเรียนรู้คณิตศาสตร์



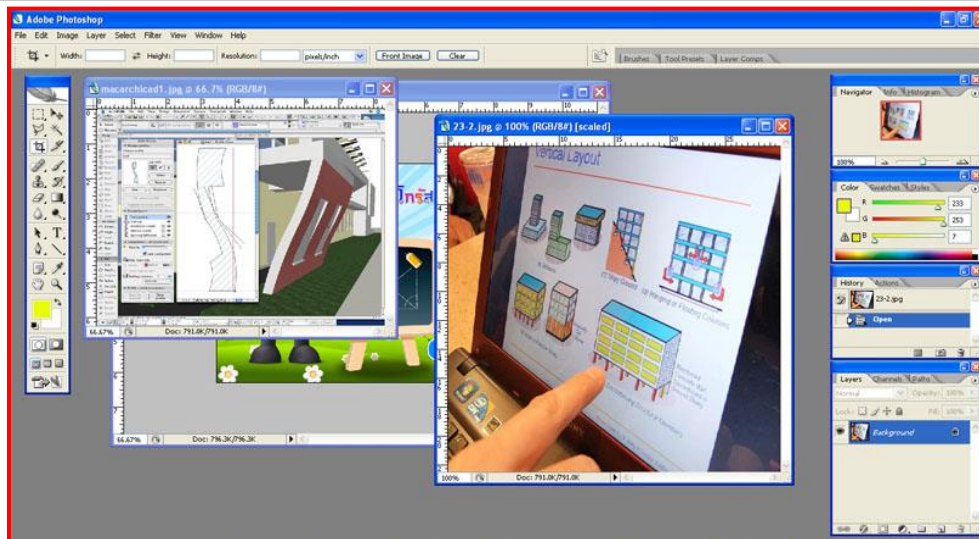
ภาพ : ตัวอย่างของโครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา : <http://www.obec.go.th>

2) โครงการพัฒนาเครื่องมือ โครงการประเภทนี้เป็นโครงการเพื่อพัฒนาเครื่องมือช่วยสร้างงานประยุกต์ต่างๆ โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปซอฟต์แวร์ เช่น ซอฟต์แวร์วาดรูป ซอฟต์แวร์พิมพ์งาน และซอฟต์แวร์ช่วยการมองวัตถุในมุมต่างๆ เป็นต้น สำหรับซอฟต์แวร์เพื่อการพิมพ์งานนั้นสร้างขึ้นเป็นโปรแกรมประมวลคำ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือให้เราใช้ในการพิมพ์งานต่างๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนซอฟต์แวร์การวาดรูป พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้การวาดรูปบนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปได้โดยง่าย สำหรับซอฟต์แวร์ช่วยการมองวัตถุในมุมต่างๆ ใช้สำหรับช่วยการออกแบบสิ่งของ

ตัวอย่างชื่อโครงการ

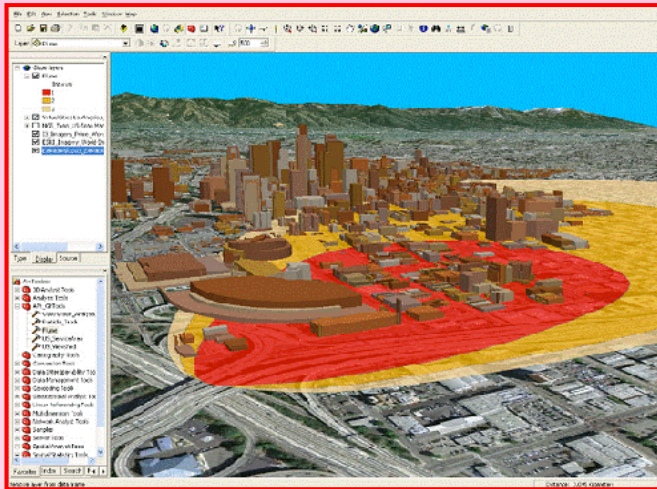
1. โปรแกรมการค้นหาคำภาษาไทย
2. โปรแกรมอ่านอักษรไทย
3. โปรแกรมวาดภาพสามมิติ
4. โปรแกรมเข้าและถอดรหัสข้อมูล
5. โปรแกรมบีบอัดข้อมูล



ภาพ : โครงการพัฒนาเครื่องมือ ใช้ช่วยสร้างงานประยุกต์ต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์วาดรูป

แหล่งที่มา : <http://www.obec.go.th/news/23010>

3) โครงการประเภทจำลองทฤษฎี โครงการประเภทนี้เป็นโครงการที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจำลองการทดลองของสาขาต่างๆ ซึ่งเป็นงานที่ไม่สามารถทดลองด้วยสถานการณ์จริงได้

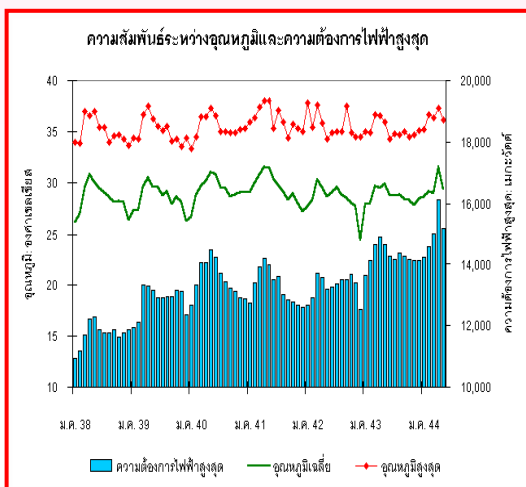


เช่น การจุดระเบิด การประเมินความเสียหายจากแผ่นดินไหว เป็นต้น และเป็นโครงการที่ผู้ทำต้องศึกษารวบรวมความรู้หลักการ ข้อเท็จจริง และแนวคิดต่างๆ อย่างลึกซึ้งในเรื่องที่ต้องการศึกษาแล้วเสนอเป็นแนวคิดแบบจำลองหลักการซึ่งอาจอยู่ในรูปของสูตรสมการหรือคำอธิบาย พร้อมทั้งการจำลองทฤษฎีด้วยคอมพิวเตอร์ให้ออกมาเป็นภาพ ภาพที่ได้ก็จะเปลี่ยนไปตามสูตรหรือสมการนั้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น การทำ

ภาพ : ตัวอย่างโครงการประเภทจำลองทฤษฎี
แหล่งที่มา : <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/4>
โครงการประเภทนี้มีจุดสำคัญ อยู่ที่ผู้ทำต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี

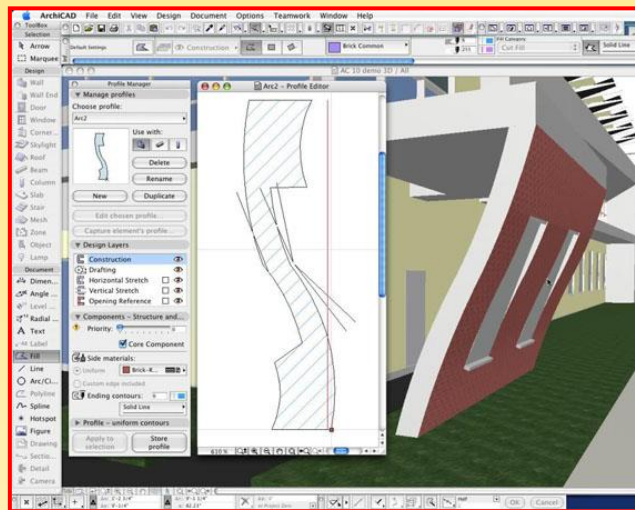
ตัวอย่างชื่อโครงการ

1. การทำนายอุณหภูมิจากข้อมูลที่ผ่านมา
2. การทดลองผสมสารเคมีต่างๆ ด้วยคอมพิวเตอร์
3. ปัจจัยต่างๆ กับการเคลื่อนที่ของเครื่องบิน
4. ผลการปลูกข้าวในสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน
5. การเปรียบเทียบเทคนิคของการย่อขนาดแฟ้มข้อมูล
6. โปรแกรมสังเคราะห์เสียงพูดเบื้องต้น
7. ผลการปลูกข้าวในสภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน



ภาพ : ตัวอย่างโครงการประเภทจำลองทฤษฎี
แหล่งที่มา : <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/4>

4) **โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน** เป็นโครงการที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างผลงานเพื่อประยุกต์ใช้งานจริงในชีวิตประจำวัน เช่น ซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบและตกแต่งอาคาร ซอฟต์แวร์สำหรับการผสมสี ซอฟต์แวร์สำหรับการระบุคนร้าย เป็นต้น โครงการประเภทนี้จะมีการประดิษฐ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ใช้สอยต่างๆ ซึ่งอาจจะสร้างใหม่ หรือปรับปรุงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ได้ โครงการลักษณะนี้จะต้องศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ก่อนแล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาสิ่งของนั้นๆ ต่อจากนั้นต้องมีการทดสอบการทำงานหรือทดสอบคุณภาพของสิ่งประดิษฐ์แล้วปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ โครงการประเภทนี้ผู้เรียนต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ภาษาโปรแกรม และเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาจใช้วิธีทางวิศวกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในการพัฒนาด้วย

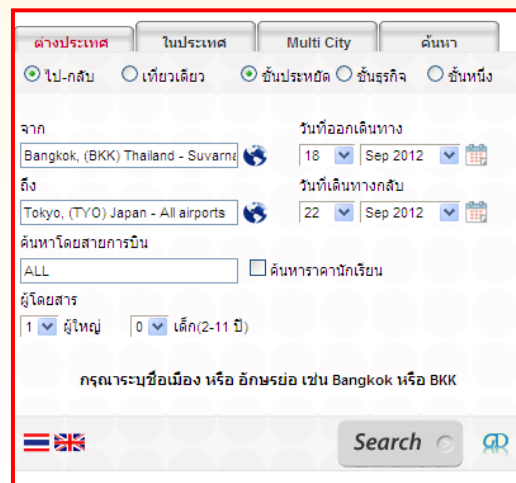


ภาพ : โครงการประเภทจำลองทฤษฎี

แหล่งที่มา : <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/4>

ตัวอย่างชื่อโครงการ

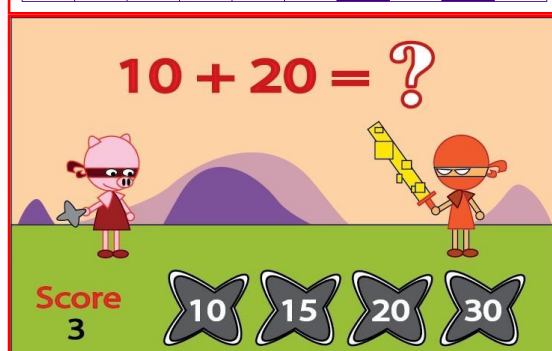
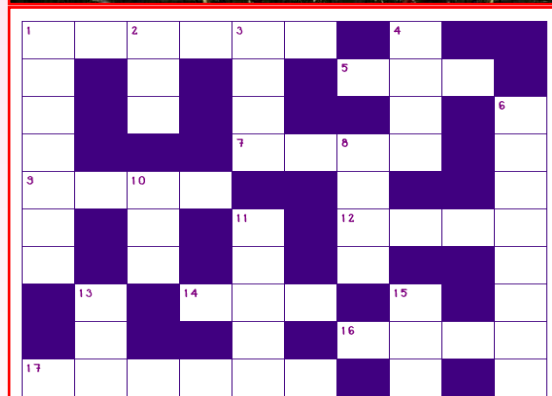
1. โคมไฟส่วนบุคคล
2. ระบบจองตั๋วรถไฟบนอินเทอร์เน็ต
3. ระบบจัดการข้อมูลการเงินส่วนบุคคล
4. ระบบแนะนำเส้นทางเดินรถประจำทาง
5. โปรแกรมสังเคราะห์เสียงสำหรับคนตาบอดบนรถประจำทาง
6. โปรแกรมบริหารจัดการข่าวสารของระบบเสียงตามสายในโรงเรียน



ภาพ : ตัวอย่างโครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน

แหล่งที่มา : <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/4>

5) โครงการพัฒนาเกม หรือ โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ โครงการประเภทนี้เป็นโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เกมเพื่อความรู้หรือเพื่อความเพลิดเพลิน เช่น เกมหมากฮอส เกมหมากรุก เกมการคำนวณเลข ซึ่งเกมที่พัฒนาขึ้นนี้จะเล่นเกมที่ไม่รุนแรง เน้นการใช้สมอง



เพื่อฝึกคิดอย่างมีหลักการ โครงการประเภทนี้จะมีการออกแบบลักษณะและกฎเกณฑ์การเล่นเพื่อให้น่าสนใจแก่ผู้เล่นพร้อมทั้งให้ความรู้สอดแทรกไปด้วย ผู้พัฒนาควรทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกมต่างๆ ที่มีอยู่ทั่วไปและนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นใหม่เพื่อให้เป็นเกมที่แปลกใหม่และน่าสนใจแก่ผู้เล่นกลุ่มต่างๆ

ตัวอย่างชื่อโครงการ

1. เกมมวยไทย
2. เกมหมากฮอส
3. เกมศึกรามเกียรติ์
4. เกมอักษรเขาวงกต
5. เกมบวกลบเลขแสนสนุก
6. เกมผจญภัยกับภาษาอังกฤษ
7. เกมผจญภัยกับพระอภัยมณี



ภาพ : ตัวอย่างโครงการพัฒนาเกม

แหล่งที่มา : <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/4>

ใบความรู้ที่ 4

เรื่อง ประโยชน์ของโครงการคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ของโครงการคอมพิวเตอร์

สามารถแบ่งได้หลายประเภทตามความต้องการของผู้ทำโครงการ การแบ่งประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์ที่นิยมมากที่สุด คือ การแบ่งตามจุดประสงค์ของการใช้งานซึ่งแบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1) โครงการคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา มีจุดประสงค์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น งานนำเสนอประกอบการบรรยายเรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ ไฮเปอร์บุ๊กวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา มีจุดประสงค์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
แหล่งที่มา : <http://cai-online.blogspot.com/>

2) โครงการคอมพิวเตอร์ด้านเครื่องมือ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์วัดปริมาณคาร์บอนในน้ำ เครื่องคัดขนาดของไข่ไก่ ซอฟต์แวร์คำนวณปริมาณวัตถุดิบที่ต้องใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม

SmartClinic Nice 5.0 - [คำสั่ง]

WorldMedic™

การรักษาทายา Retin-A25

ชื่อผู้ป่วยทายา Retinoid0.025%

รหัสยา	ยาที่ต้องสั่งซื้อ	ยาในหม้อขาย	ยาหม้อขาย	บ.จ.8,9,10
AGAc	AGA			5gm
ACNac	Acne lotion			10ml
AP5ac	Panoxyl-5			5gm
CMLac	CML			10ml
ERYac	EryacneGel			5ml
ESVac	Estival			5gm
KT-ac	Nizoral			5gm
P_Lac	P_Lotion			ขวด 100 มล.
RA25ac	Retin-A25			5gm
RA50ac	Retin-A50			5gm
ROBAAC	ROBAZ			5gm
SACCAC	SAC			5gm
SKINAC	SkinGlow(hs)			10ml
SKN-AC	SKN			5gm
TA-AAC	TA-ALOE(od)			5gm
ANTIAG	AntiAging(newYear)			set
BOTOAG	BOTOX			10gm
EPOFAG	EPOplus(od)			15gm
MD NAG	MD night			15gm

RA25ac RA25ac

ชื่อการรักษาทายา: Retin-A25

ชื่อสารเคมีทายา: Retinoid0.025%

ชื่อใช้พิมพ์: RA25

ขนาดยา: 5gm

หน่วยยา: 5gm

กลุ่มยา1: อคยาสิริ

กลุ่มยา2:

เลขที่ขึ้นทะเบียน:

จำนวนยาที่มี: 5 5gm

จุดสั่งซื้อเมื่อขาดยา: 1 5gm

สั่งซื้อครั้งละ: 2 5gm

เตือนก่อนขาดยา: 60 วัน

จำนวนที่มี: 0 5gm

ต้นทุนปัจจุบัน: 0 บาท/หน่วย

ชื่อบริษัทผู้ผลิตยา:

ชื่อบริษัทที่สั่งยา:

ระดับราคาขาย

ระดับที่ 1: 185 บาท

ระดับที่ 2: 167 บาท

ระดับที่ 3: 158 บาท

ระดับที่ 4: 111 บาท

ระดับที่ 5: 50 บาท

แสดงช่องรับยาเข้าคลัง

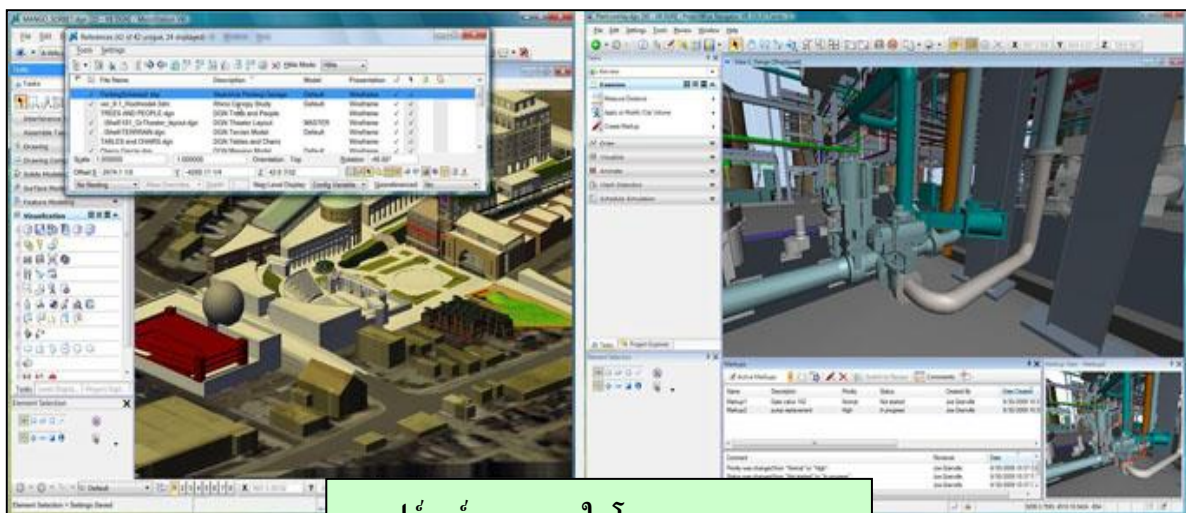
ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติม

admin ห้องเวชระเบียน

WorldMedic Corporation Inc. All rights reserved.

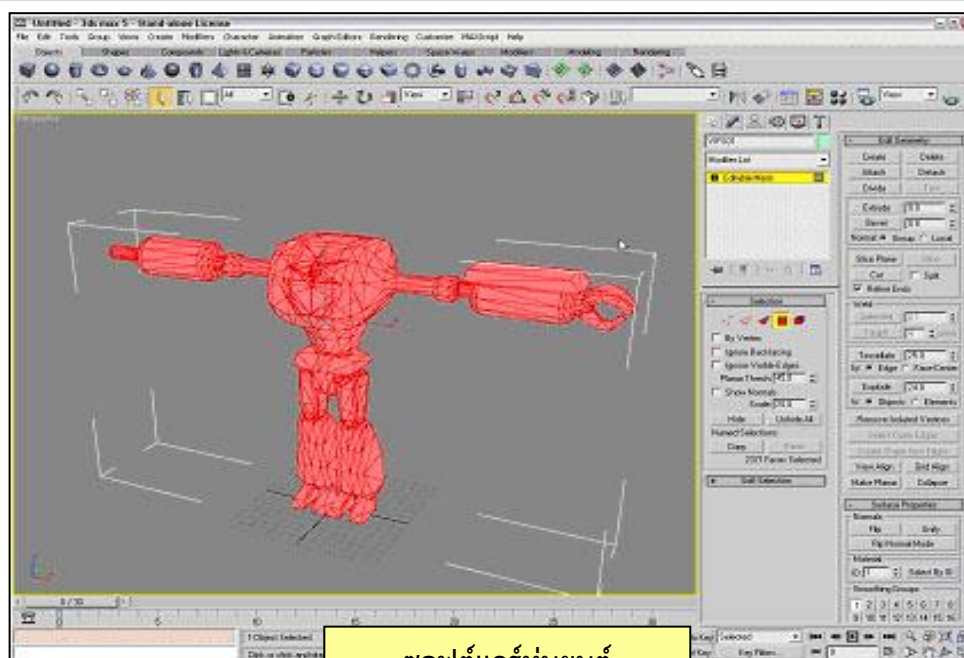
ซอฟต์แวร์ระบบเวชระเบียน



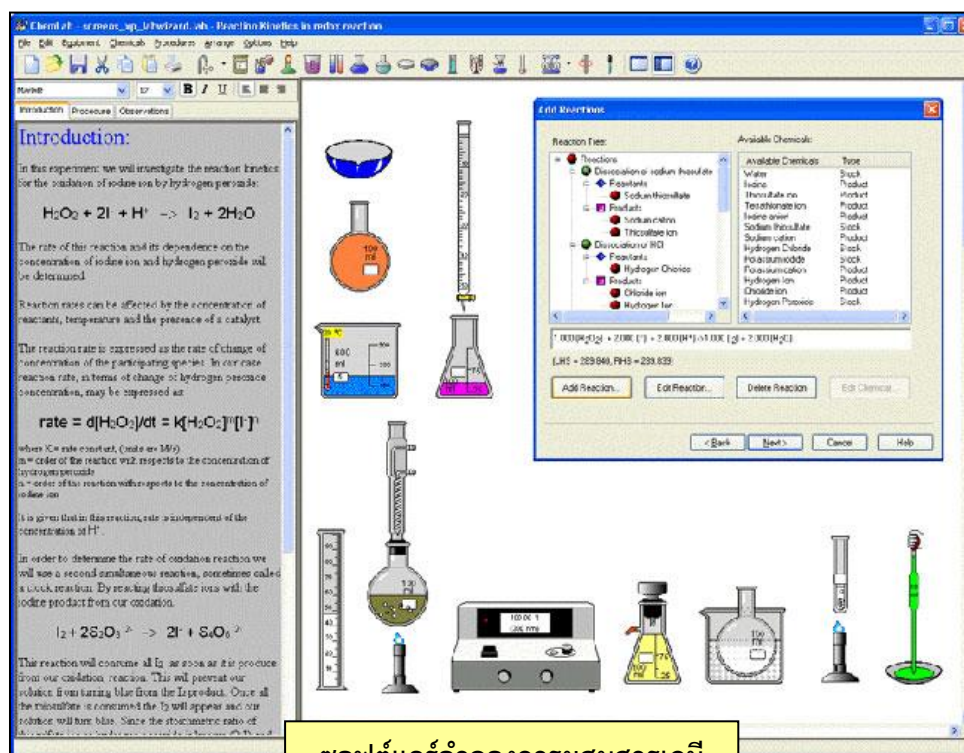
ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์ด้านเครื่องมือมีจุดประสงค์เพื่อสร้างฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านต่างๆ

แหล่งที่มา : http://csmju.jowave.com/cs100_v2/lesson3-2.html

3) โครงการคอมพิวเตอร์ด้านการทดลองทฤษฎี มีจุดประสงค์เพื่อใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ก่อนนำทฤษฎีหรือแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการทดลองนั้นไปใช้กับมนุษย์ เช่น ซอฟต์แวร์จำลองการผสมสารเคมี เครื่องกู้ระเบิด หุ่นยนต์ดับไฟอัจฉริยะ



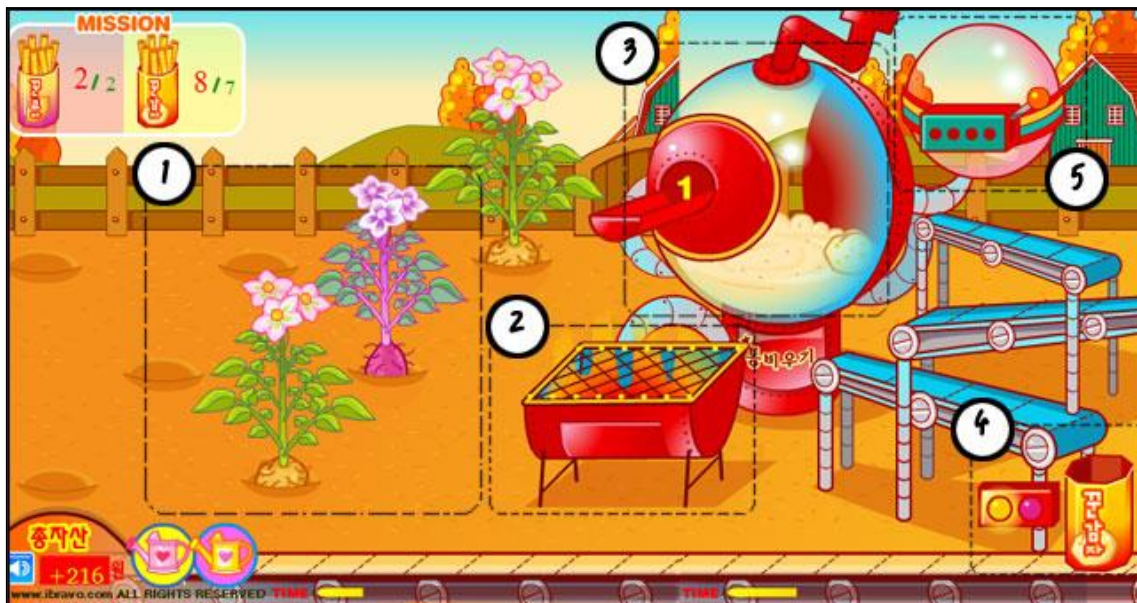
ซอฟต์แวร์หุ่นยนต์



ซอฟต์แวร์จำลองการผสมสารเคมี

ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์ด้านการทดลองทฤษฎีมีจุดประสงค์ใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานก่อนนำทฤษฎีไปใช้จริง
แหล่งที่มา : <http://cai-online.blogspot.com/>

5) โครงการคอมพิวเตอร์ด้านเกม มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความเพลิดเพลินและความสนุกสนาน เช่น เกมเลี้ยงสัตว์ เกมทำขนม เกมปลูกผัก



ภาพ : โครงการคอมพิวเตอร์ด้านเกม มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความเพลิดเพลินและความสนุกสนาน
แหล่งที่มา : <http://g-len.com>



กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง : ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (1 ข้อ 1 คะแนน)

1. โครงการ หมายถึง _____

2. โครงการคอมพิวเตอร์ หมายถึง _____

3. ผู้ทำโครงการคอมพิวเตอร์จะได้รับความสามารถในการสื่อสารอย่างไร

4. ผู้ทำโครงการคอมพิวเตอร์จะมีความสามารถในการคิดในลักษณะต่างๆ ได้แก่

5. ผู้เรียนได้นำความรู้และกระบวนการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
เป็นความสามารถที่เกิดขึ้นในด้านใด

6. โครงการคอมพิวเตอร์มีกี่ประเภท ได้แก่อะไรบ้าง _____

7. การจำลองการทดลอง เช่น _____
8. โครงการพัฒนาเกม เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าอะไร _____
9. โครงการคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา มีประโยชน์อย่างไร

10. ซอฟต์แวร์คำนวณค่าใช้จ่ายประจำวันหรือซอฟต์แวร์สำหรับการผสมสี เป็นโครงการ
ประเภทใด



กิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง : ยกตัวอย่างโครงการคอมพิวเตอร์ของแต่ละประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์ โดยยกตัวอย่างประเภทละ 2 ตัวอย่าง (1 ข้อ 2 คะแนน)

1. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา

- 1.1 _____
1.2 _____

2. โครงการพัฒนาเครื่องมือ

- 2.1 _____
2.2 _____

3. โครงการประเภทจำลองทฤษฎี

- 3.1 _____
3.2 _____

4. โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน

- 4.1 _____
4.2 _____

5. โครงการพัฒนาเกม

- 5.1 _____
5.2 _____



แบบทดสอบหลังเรียน
เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบก่อนเรียนมี 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 2. ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 15 นาที
 3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก ข ค หรือ ง ลงในกระดาษคำตอบ
1. ข้อใดเป็นคุณลักษณะพิเศษของผู้ที่จะทำโครงการได้มีศักยภาพสูง
 - ก. มีความจำดี
 - ข. มีทักษะในการสื่อสาร
 - ค. มีนวัตกรรมทางความคิดเป็นของตนเอง
 - ง. มีความสนใจด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 2. กิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด
 - ก. แก้ปัญหา
 - ข. ประดิษฐ์คิดค้น
 - ค. ค้นหาหาความรู้
 - ง. ฝึกทักษะพิมพ์โดยใช้คอมพิวเตอร์
 3. ข้อใดเป็นความหมายของโครงงานที่ชัดเจนที่สุด
 - ก. การศึกษา ค้นหา เพื่อตอบคำถามที่สงสัย
 - ข. การนำความรู้และความสนใจมาถ่ายทอดให้ผู้อื่นทราบ
 - ค. งานทุกอย่างที่เป็นการสร้างสิ่งใหม่ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดทำมาก่อน
 - ง. วิธีทำงานที่เป็นระบบ เป็นขั้นตอน เพื่อทำงานชิ้นใด ชิ้นหนึ่งให้สำเร็จ
 4. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำโครงงาน
 - ก. เน้นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
 - ข. เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
 - ค. เน้นการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง
 - ง. เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์



5. โครงการทดลองเรื่องการไหลของของเหลว จัดอยู่ในโครงการประเภทใด
 - ก. โครงการประยุกต์ใช้งาน
 - ข. โครงการจำลองทฤษฎี
 - ค. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
6. ข้อใดไม่จัดอยู่ในประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
 - ข. โครงการประเภทประยุกต์ใช้งาน
 - ค. โครงการพัฒนาเกม
 - ง. โครงการบริการ
7. โครงการสารานุกรมไทยฉบับมัลติมีเดีย จัดอยู่ในโครงการประเภทใด
 - ก. โครงการจำลองทฤษฎี
 - ข. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ค. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
 - ง. โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน
8. ข้อใดกล่าวถึงคุณค่าและประโยชน์ของโครงการคอมพิวเตอร์ที่ไม่ถูกต้อง
 - ก. เป็นแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับประชาชนทั่วไป
 - ข. ส่งเสริมการใช้เวลาอย่างเป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์
 - ค. สร้างสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาด้วยตนเอง
 - ง. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง
9. องค์ประกอบหลักของกิจกรรมที่จัดว่าเป็นโครงการคอมพิวเตอร์ต่อไปนี้ ข้อใดไม่ถูกต้อง
 - ก. เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรม
 - ข. เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ หรือ ฮาร์ดแวร์
 - ค. ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนา
 - ง. ผู้เรียนเป็นผู้เลือกเรื่อง ตามความสนใจและระดับความรู้ความสามารถ
10. โครงการระบบจองตั๋วเครื่องบินโดยสาร จัดอยู่ในโครงการประเภทใด
 - ก. โครงการจำลองทฤษฎี
 - ข. โครงการประยุกต์ใช้งาน
 - ค. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา



ภาคผนวก



เฉลยกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง : ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (1 ข้อ 1 คะแนน)

1. โครงการ หมายถึง กิจกรรมที่ทำให้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติจริง
ในลักษณะของการศึกษา สำนวณ ค้นคว้า ทดลอง ประดิษฐ์คิดค้น
2. โครงการคอมพิวเตอร์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกศึกษา
ปัญหาที่สนใจ โดยใช้ความรู้ทางกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์
และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
3. ผู้ทำโครงการคอมพิวเตอร์จะได้รับความสามารถในการสื่อสารอย่างไร
ผู้ทำโครงการต้องสื่อสารความคิดในการสร้างสรรค์โครงการด้วยการเขียนหรือด้วยปากเปล่า
เพื่อนำเสนอผลงานให้ครูและเพื่อนเข้าใจโครงการอย่างชัดเจน
4. ผู้ทำโครงการคอมพิวเตอร์จะมีความสามารถในการคิดในลักษณะต่างๆ ได้แก่
1) การคิดวิเคราะห์ 2) การคิดสังเคราะห์ 3) การคิดอย่างสร้างสรรค์
4) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5) การคิดอย่างเป็นระบบ
5. ผู้เรียนได้นำความรู้และกระบวนการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม
เป็นความสามารถที่เกิดขึ้นในด้านใด
ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
6. โครงการคอมพิวเตอร์มีกี่ประเภท ได้แก่อะไรบ้าง มี 5 ประเภท ได้แก่
1) โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา 2) โครงการพัฒนาเครื่องมือ 3) โครงการประเภท
จำลองทฤษฎี 4) โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน 5) โครงการพัฒนาเกม
7. การจำลองการทดลอง เช่น โครงการประเภทจำลองทฤษฎี
8. โครงการพัฒนาเกม เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าอะไร โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
9. โครงการคอมพิวเตอร์ด้านการศึกษา มีประโยชน์อย่างไร
เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียน
10. ซอฟต์แวร์คำนวณค่าใช้จ่ายประจำวันหรือซอฟต์แวร์สำหรับการผสมสี เป็นโครงการ
ประเภทใด
โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน



เฉลยกิจกรรมที่ 2

คำชี้แจง : ยกตัวอย่างโครงการคอมพิวเตอร์ของแต่ละประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์ โดยยกตัวอย่างประเภทละ 2 ตัวอย่าง (1 ข้อ 2 คะแนน)

1. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา

1.1 โปรแกรมแบบทดสอบวิชาต่างๆ

1.2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์

2. โครงการพัฒนาเครื่องมือ

2.1 ซอฟต์แวร์แปลภาษา

2.2 ซอฟต์แวร์วัดปริมาณคาร์บอนในน้ำ

3. โครงการประเภทจำลองทฤษฎี

3.1 โครงการการจู่ระเบิด

3.2 ซอฟต์แวร์จำลองการผสมสารเคมี

4. โครงการประเภทการประยุกต์ใช้งาน

4.1 ซอฟต์แวร์สำหรับการผสมสี

4.2 ซอฟต์แวร์คำนวณค่าใช้จ่ายประจำวัน

5. โครงการพัฒนาเกม

5.1 เกมการคำนวณเลข

5.2 เกมปลูกผัก

นอกเหนือจากนี้อยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน



เฉลยแบบทดสอบ

แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	คำตอบ
1.	ก.
2.	ก.
3.	ค.
4.	ก.
5.	ก.
6.	ข.
7.	ข.
8.	ง.
9.	ค.
10.	ก.

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	คำตอบ
1.	ค.
2.	ก.
3.	ก.
4.	ก.
5.	ข.
6.	ง.
7.	ค.
8.	ก.
9.	ก.
10.	ข.



บรรณานุกรม

- โกสันต์ เทพสิทธิพรการณ. เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค, 2551.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. พจนานุกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเยาวชน. กรุงเทพฯ : กองบริการสื่อสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม, ม.ป.ป.
- จุฑาพร เรืองฤทธิ์. คอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : วังอักษร, 2551.
- ลานนา ดวงสิงห์. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น, 2548.
- วชิราพร พุ่มบานเย็น. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2549.
- วิโรจน์ ทวีปวรเดช. ความรู้เบื้องต้นกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น, 2552.
- อารียา ศรีประเสริฐ. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2551.

