



กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เอกสารประกอบการเรียน

เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยี

เล่มที่ 1 เรื่อง โครงการคอมพิวเตอร์



นางฉัฐทิพย์ ชีรชนโชติพงศ์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ

โรงเรียนราชดำริ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

การจัดทำเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง หลักการทำโครงการที่มีการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ผ่านมานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจหรือต่ำกว่าที่โรงเรียนกำหนด ผู้จัดทำจึงจัดทำ เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง โครงการคอมพิวเตอร์

เล่มที่ 2 เรื่อง การพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์

เล่มที่ 3 เรื่อง การศึกษาผลกระทบของโครงการคอมพิวเตอร์

เล่มที่ 4 เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ

เล่มที่ 5 เรื่อง การสร้างผลงานและพัฒนาการนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ นี้สามารถแก้ปัญหาและพัฒนา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีความรู้ความเข้าใจและผ่านเกณฑ์การประเมิน และขอขอบคุณ นายจิระศักดิ์ จันทุม ผู้อำนวยการโรงเรียนราชดำริ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการจัดทำเอกสารประกอบการเรียน เรื่อง หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เล่มนี้

ฉันทิพย์ ชีรชนโชติพงศ์





สารบัญ

เนื้อหา	หน้าที่
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำการใช้งานสำหรับครู	1
คำแนะนำการใช้งานสำหรับนักเรียน	2
จุดประสงค์การเรียนรู้	3
แบบทดสอบก่อนเรียน	4
ใบความรู้ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์	8
ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์	20
ใบงานที่ 2 เรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์	22
ใบงานที่ 3 เรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์	25
แบบทดสอบหลังเรียน	27
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	32
เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์	33
เฉลยใบงานที่ 2 เรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์	36
เฉลยใบงานที่ 3 องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์	39
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	42
เอกสารอ้างอิง	43





คำแนะนำการใช้งานสำหรับครู

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ครูศึกษาเอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ให้เข้าใจก่อนการใช้งาน
2. ครูชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจวิธีการใช้เอกสารประกอบการเรียน
3. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้งเมื่อเริ่มใช้เอกสารประกอบการเรียนในแต่ละเล่มและครูเป็นผู้ตรวจ
4. ครูคอยแนะนำและให้คำปรึกษานักเรียนศึกษาใบความรู้และฝึกปฏิบัติตามตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียน
5. ครูทบทวนความรู้แก่นักเรียนทุกครั้งก่อนหมดเวลาตามที่กำหนด
6. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้ง เมื่อจบเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละเล่มแล้วส่งให้ครูตรวจ
7. ครูประเมินนักเรียนตามพฤติกรรม การเรียนรู้ตามสภาพจริง พร้อมบันทึกผลทุกครั้ง
8. ครูแจ้งผลการเรียนกับนักเรียนทุกครั้งเมื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว





คำแนะนำการใช้งานสำหรับนักเรียน

เอกสารประกอบการเรียน เรื่อง หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์และนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มที่ 1 เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์ ควรปฏิบัติดังนี้

1. นักเรียนศึกษาคำแนะนำการใช้งานเอกสารประกอบการเรียนให้เข้าใจก่อนการใช้งาน
2. นักเรียนฟังคำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียน จากครูให้เข้าใจวิธีการใช้งานก่อนลงมือศึกษาด้วยตนเอง
3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนทุกครั้ง เมื่อเริ่มใช้เอกสารประกอบการเรียนแล้วส่งให้ครูตรวจ
4. นักเรียนศึกษาเนื้อหาสาระจากใบความรู้และฝึกปฏิบัติตามตัวอย่างเอกสารประกอบการเรียน ทำกิจกรรมด้วยความตั้งใจ โดยมีครูคอยแนะนำและให้คำปรึกษาเสร็จแล้วส่งให้ครูตรวจ
5. นักเรียนทบทวนความรู้ที่ได้รับทุกครั้งก่อนหมดเวลาจากครู
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนทุกครั้งเมื่อจบเอกสารประกอบการเรียนในแต่ละเล่มและส่งให้ครูตรวจ





จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อนักเรียนศึกษา เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์นักเรียนสามารถ

1. บอกความสำคัญของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
2. จำแนกประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
3. อธิบายองค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้





แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนราชดำริ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบก่อนเรียนมี 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ใช้เวลาทำ 15 นาที
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวเขียนเครื่องหมาย ✕ ทับข้อ ก ข ค หรือ ง ลงในกระดาษคำตอบ

1. โครงงานคอมพิวเตอร์หมายถึงข้อใด

- ก. ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของผู้เรียน โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ข. ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ซึ่งผู้เรียนไม่มีความถนัดและความสามารถ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ค. ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าของครู แล้วให้นักเรียนศึกษา โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- ง. ผลงานที่ได้จากวิธีการทางวิทยาศาสตร์

2. ข้อใดไม่ใช่คุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์

- ก. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความสามารถ
- ข. ให้นักเรียนทำงานในเวลาเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น
- ค. กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนสาขาคอมพิวเตอร์
- ง. สร้างความสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาระบบด้วยตนเอง





3. วิเคราะห์การได้ตรงว่าโครงการที่สร้างขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม เช่น
โครงการคำนวณเลขห่วย แสดงว่าวิเคราะห์ความสามารถในเรื่องใด
- ก. ความสามารถในการคิด
 - ข. ความสามารถในการแก้ปัญหา
 - ค. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
 - ง. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
4. การพัฒนาเว็บไซต์ เรื่อง สถานที่ท่องเที่ยวหินช้างสี จัดเป็นโครงการประเภทอะไร
- ก. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ข. โครงการทดลองทฤษฎี
 - ค. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
5. การพัฒนาเกมจิกซอล จัดเป็นโครงการประเภทอะไร
- ก. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ข. โครงการทดลองทฤษฎี
 - ค. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
6. องค์การนาซาใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ การเกิดฝนดาวตก จัดเป็นโครงการประเภทอะไร
- ก. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ข. โครงการทดลองทฤษฎี
 - ค. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
 - ง. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา





7. ข้อใดจัดเป็นโครงการประยุกต์ใช้งาน
 - ก. แบบจำลองการเกิดสึนามิ
 - ข. โครงการเกม
 - ค. การเรียนรู้แบบออนไลน์
 - ง. การควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์กู้ภัย

8. อธิบายถึงสาเหตุที่เลือกทำโครงการ เป็นองค์ประกอบส่วนใดของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. วัตถุประสงค์
 - ข. แนวคิด ที่มา
 - ค. ขั้นตอนการปฏิบัติ
 - ง. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

9. ระบุถึงสภาพผลที่ต้องการให้เกิด รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น เป็นองค์ประกอบส่วนใดของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. วัตถุประสงค์
 - ข. แนวคิด ที่มา
 - ค. ขั้นตอนการปฏิบัติ
 - ง. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

10. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. ชื่อโครงการ
 - ข. ชื่อผู้จัดทำ
 - ค. ชื่อครูที่ให้เงินทำโครงการ
 - ง. ชื่อครูที่ปรึกษาควบคุมการทำโครงการ





กระดาษคำตอบ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☒ ข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

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

<p>เกณฑ์การให้คะแนน</p> <p>8 - 10 คะแนน ดีมาก</p> <p>5 - 7 คะแนน พอใช้</p> <p>1 - 4 คะแนน ปรับปรุง</p>	<p>คะแนนที่ได้.....คะแนน</p> <p><input type="checkbox"/> ผ่าน</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน</p>
--	---



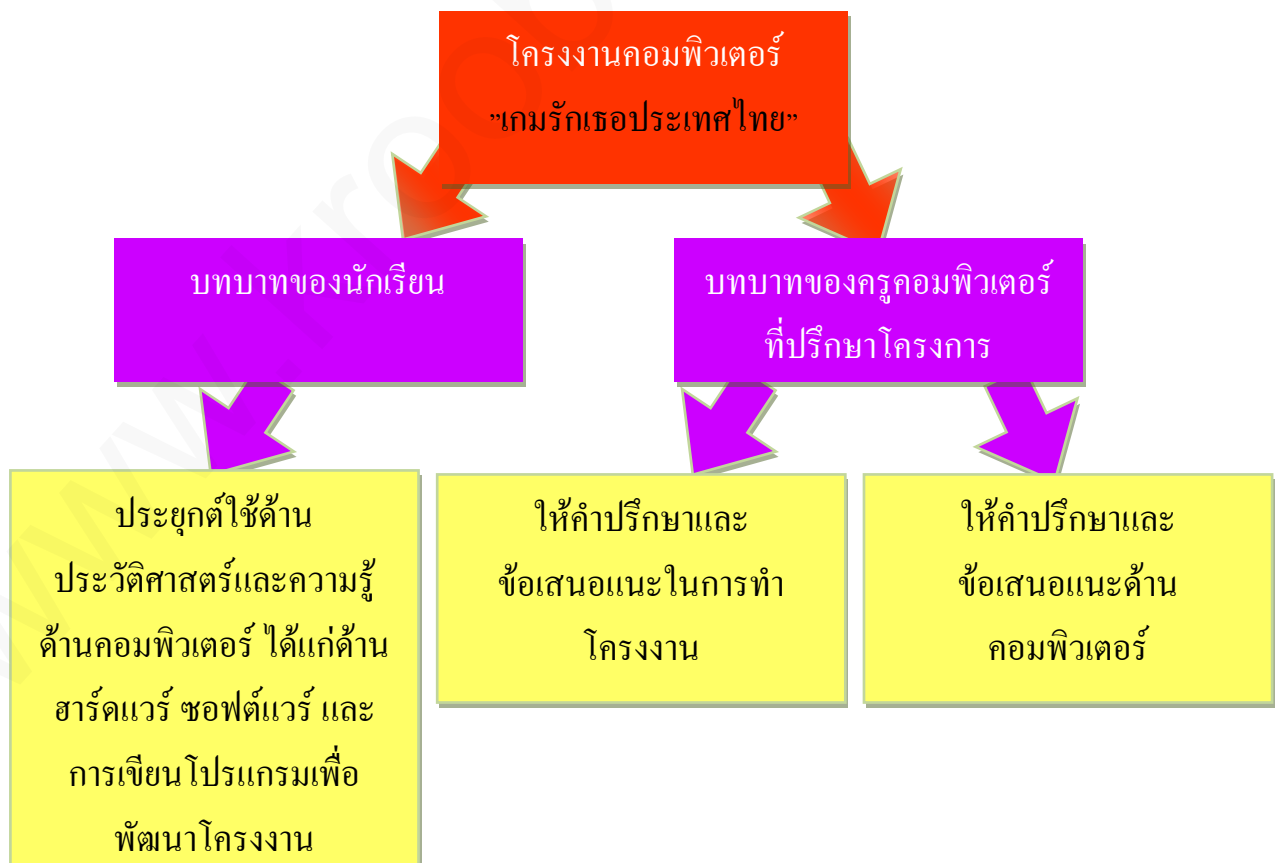


ใบความรู้ เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์

ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์

โครงงานคอมพิวเตอร์ คือ ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของผู้เรียน โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ โครงงานจึงเป็น กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนจะหาหัวข้อโครงงานตาม ที่ตนเองสนใจ รวมทั้งเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างผลงานตามความต้องการได้อย่างเหมาะสม โดยมีครู เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ

ตัวอย่างโครงงานคอมพิวเตอร์





ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์

โครงการคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถที่เกิดจากการที่นักเรียนผู้ทำโครงการต้องนำเสนอผลงานให้ครูและเพื่อนนักเรียนเข้าใจโครงการคอมพิวเตอร์ได้อย่างชัดเจน ดังนั้น ผู้ทำโครงการต้องสื่อสารความคิดในการสร้างสรรค์โครงการด้วยการเขียน หรือด้วยปากเปล่า รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบของการสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำเสนอแนวคิดในการจัดทำโครงการให้ผู้อื่นได้เข้าใจ

2. ความสามารถในการคิด ซึ่งผู้เรียนจะมีการคิดในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

- การคิดวิเคราะห์ เกิดจากการที่ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ปัญหาและแยกแยะสาเหตุว่าเกิดเนื่องจากอะไร
- การคิดสังเคราะห์ เกิดจากการที่ผู้เรียนต้องนำความรู้ต่าง ๆ ที่เรียนมา รวมทั้งความรู้จากการค้นหาข้อมูล เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรค์โครงการ
- การคิดอย่างสร้างสรรค์ เกิดจากการที่ผู้เรียนนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงาน ใหม่ ๆ
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เกิดจากการที่ผู้เรียนได้มีการคิดไตร่ตรองว่าควรทำโครงการใด เนื่องจากโครงการที่สร้างขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม เช่น โครงการระบบคำนวณเลขห่วย สำหรับหาเลขที่คาดว่าจะสลากกินแบ่งรัฐบาล จะออกในแต่ละงวด อาจส่งผลกระทบต่อสังคม ทำให้คนในสังคมเกิดความหมกมุ่นกับการใช้เงินเล่นห่วยมากขึ้น
- การคิดอย่างเป็นระบบ เกิดจากการที่ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้ขั้นตอนในการพัฒนาโครงการ คือ ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษา ค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนา หรือประดิษฐ์คิดค้นผลงาน รวมทั้งการสรุปผลและการเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ให้คำปรึกษา





3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เกิดจากการที่ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายปัญหาทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เกิดจากการที่ผู้เรียนได้นำความรู้และกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการพัฒนาโครงงาน และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการพัฒนาโครงงาน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เกิดจากการที่ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม



ประเภทของโครงการงานคอมพิวเตอร์

โครงการงานคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนได้รู้จักวิธีการออกแบบ เริ่มตั้งแต่กำหนดคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการออกแบบ การรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์

โครงการงานคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. โครงการงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา สื่อเพื่อการศึกษาหรือสื่อการเรียนรู้ หมายถึง เครื่องมือสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีอยู่หลายประเภท เช่น สื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้ที่ความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการและความสามารถของผู้เรียน ตัวอย่างโครงการงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา มีดังนี้



ภาพที่ 1 โครงการงานสื่อเพื่อการศึกษา e-learning และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ที่มา : <http://www.vcharkarn.com/vblog/35660>





➤ การเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning)

ความหมาย	การจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียน ได้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet)
ลักษณะสำคัญ	มีข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดียอื่น ๆ โดยผู้เรียนจะต้องมีโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ในการแสดงผลบทเรียน การเรียนรู้แบบออนไลน์ จะทำให้ผู้เรียน ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน สามารถปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อที่ทันสมัย เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานข่าว (web-board) และสนทนาผ่านเครือข่าย (chat)
ฮาร์ดแวร์ที่ใช้พัฒนา	มีประสิทธิภาพในการรองรับการทำงานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย
ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนา	ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ Moodle โปรแกรม AppServ ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL
ตัวอย่าง	http://www.kanid.com เว็บไซต์ศูนย์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบมัลติมีเดียบนเว็บไซต์ (MOW) และฐานข้อมูลทางคณิตศาสตร์ http://www.thaiall.com/e-learning/moodle.htm เว็บไซต์การสร้างระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



➤ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI)

ความหมาย	ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่นำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่yakต่อการเข้าใจ มาพัฒนาในรูปแบบของมัลติมีเดียที่ผู้ใ้สามารถใช้สามารถโต้ตอบกับ บทเรียนได้ทันที
ลักษณะสำคัญ	มีการนำเข้าสู่บทเรียน การนำเสนอเนื้อหา การวัดและการ ประเมินด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยแสดง คะแนนให้ผู้เรียนรับทราบความก้าวหน้าของการเรียน
ฮาร์ดแวร์ที่ใช้พัฒนา	มีประสิทธิภาพในการรองรับการทำงานด้านกราฟิกและ มัลติมีเดีย
ซอฟต์แวร์ที่ใช้ พัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. โปรแกรมสร้างงานกราฟิก(Graphic Software) ใช้สำหรับ ตกแต่งภาพ เช่น Paint.NET, Picasa, GIMP, Adobe Photoshop, Corel Draw 2. โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว(Animation Software) สำหรับที่ทำภาพเคลื่อนไหวทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ เช่น TouchArt Sampler, Blender, 3D Canvas, Xara3D, ULEAD Cool 3D, Adobe Premiere, Snagit, 3D-Studio Max 3. โปรแกรมสร้างสื่อ(Authoring Software) สำหรับนำเสนอ เนื้อหาในรูปแบบของสื่อประสมและสามารถทำให้โปรแกรม โต้ตอบกับผู้ใ้ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น OfficeTLE Impress, Macromedia Authorware, Macromedia Flash, Adobe Captivate, Director, Toolbook 4. โปรแกรมเสียง(Audio Software) เป็นโปรแกรมสำหรับการ ตกแต่งและตัดต่อเสียง เช่น Audacity, Adobe Premiere, Sound Forge
ตัวอย่าง	http://caistudio.info เป็นเว็บไซต์สื่อกลางของการเรียนรู้จาก คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) ของนักเรียนและผู้ใ้ทั่วไป



2. โครงการพัฒนาเครื่องมือ เครื่องมือ หมายถึง ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์หรือซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ โครงการพัฒนาเครื่องมือ หมายถึง โครงการเพื่อสร้างฮาร์ดแวร์ โครงการ ประเภทนี้เป็นโครงการเพื่อพัฒนาเครื่องมือช่วยสร้างงานประยุกต์ต่างๆ โดยส่วนใหญ่ จะอยู่ในรูปซอฟต์แวร์ เช่น ซอฟต์แวร์วาดรูป ซอฟต์แวร์พิมพ์งาน และซอฟต์แวร์ช่วย การมองวัตถุในมุมต่างๆ เป็นต้น สำหรับซอฟต์แวร์เพื่อการพิมพ์งานนั้นสร้างขึ้นเป็น โปรแกรมประมวลคำ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือให้เราใช้ในการพิมพ์งานต่างๆ บนเครื่อง คอมพิวเตอร์ ส่วนซอฟต์แวร์การวาดรูป พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้การวาดรูป บนเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปได้โดยง่าย สำหรับซอฟต์แวร์ช่วยการมองวัตถุในมุม ต่างๆ ใช้สำหรับช่วยการออกแบบสิ่งของ อาทิเช่น ผู้ใช้วาดแจกันด้านหน้า และต้องการ จะดูว่าด้านบนและด้านข้างเป็นอย่างไร ก็ให้ซอฟต์แวร์คำนวณค่าและภาพที่ควรจะเป็น มาให้ เพื่อพิจารณาและแก้ไขภาพแจกันที่ออกแบบไว้ได้อย่างสะดวก เป็นต้น



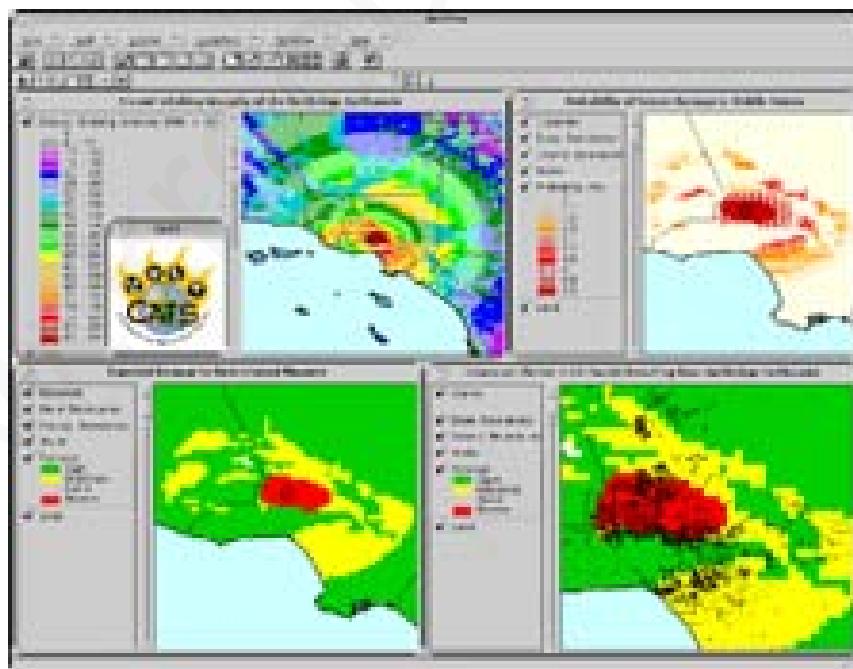
ภาพที่ 2 โครงการพัฒนาเครื่องมือฮาร์ดแวร์

ที่มา : <http://www.taradit.com>



3. โครงการทดลองทฤษฎี เป็นโครงการที่พิสูจน์ทฤษฎีหรือตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้ทดลองไม่สามารถทดลองในสถานการณ์จริงได้ เนื่องจากก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ทดลอง โครงการนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าต้องรวบรวมทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเสนอแนวคิดเป็นแบบจำลอง จากนั้นให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลจากแบบทดลองที่เป็นสูตรหรือสมการ แล้วคอมพิวเตอร์จึงแสดงผลเป็นภาพเพื่อให้ผู้ทดลองเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ตัวอย่างโครงการทดลองทฤษฎี เช่น โครงการประเมินความเสียหายจากแผ่นดินไหว โดยคำนวณความเสียหายตามขนาดของแรงสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น โดยจะประเมินและแสดงตำแหน่งอาคารที่อาจจะถล่มลงอาคารถล่มอย่างเป็นขั้นตอน การทดลองเรื่องการไหลของของเหลว การทดลองเรื่องพฤติกรรมของปลาปิรันย่า การทดลองเรื่องการมองเห็นวัตถุแบบสามมิติ เป็นต้น



ภาพที่ 3 โครงการทดลองทฤษฎีประเมินความเสียหายจากแผ่นดินไหว

ที่มา : <http://proceedings.esri.com/>



4. โครงการประยุกต์ใช้งาน เป็นโครงการที่นำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลมาศึกษาระบบการทำงาน และนำความรู้ที่ศึกษาไปประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวัน เช่น โครงการหุ่นยนต์จำลองเก็บขยะ เป็นโครงการที่เกิดจากการที่นักเรียนได้ศึกษาโครงสร้างของหุ่นยนต์ การทำงาน และการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ และนำความรู้ที่ได้มาเขียน โปรแกรมประยุกต์ให้หุ่นยนต์จำลองเก็บขยะ



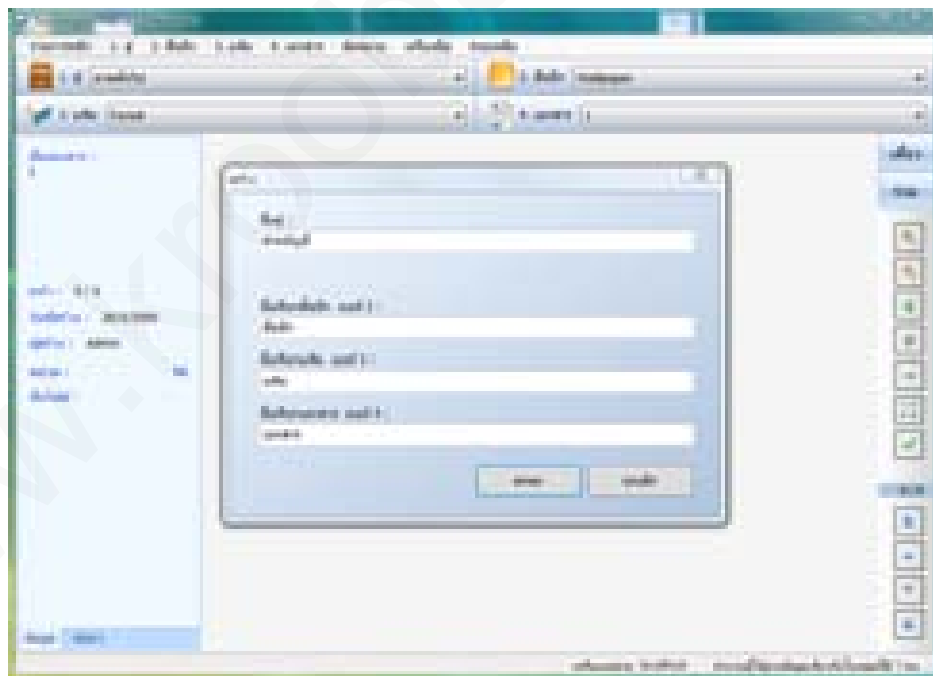
ภาพที่ 4 โครงการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์จำลองเก็บขยะ
ที่มา : <http://www.bangkokbiznews.com/home/detail/it/science>





5. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ศึกษาได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน และออกแบบโปรแกรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในองค์กรทางธุรกิจและโปรแกรมเกม ดังนั้นผู้ศึกษาต้องเรียนรู้ระบบงานทางธุรกิจ และใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาโครงการ

ตัวอย่างโครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เช่น โครงการพัฒนาการจัดเก็บเอกสาร โดยผู้จัดทำต้องรู้ระบบการจัดเก็บเอกสารของหน่วยงาน และสร้างโปรแกรมการจัดเก็บ การค้นหา และการพิมพ์เอกสารออกมาใช้งาน หรือโครงการเกมที่ทำให้ความรู้ความเพลิดเพลิน โดยผู้จัดทำโครงการจะต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเกมต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั่วไป แล้วนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้เป็นเกมที่เหมาะสมกับผู้เล่นแต่ละวัย



ภาพที่ 5 โปรแกรมประยุกต์การจัดเก็บเอกสารของหน่วยงาน
ที่มา : http://www.surininspire.com/product/pms/index_th.aspx





ภาพที่ 6 โปรแกรมประยุกต์โครงงานเกมสารไทย
ที่มา : <http://gamecenter.kapook.com/เกมส์สารไทย>

เกมสาร ไทย เป็นเกมที่ชนะเลิศในระดับนักศึกษา ผู้พัฒนาเกมได้มี
การศึกษาวิถีชีวิตของคนไทยในชนบทแล้วนำมาสร้างเกม โดยผู้เล่นจะได้รู้ถึง
วิถีชีวิตของคนไทยในชนบท



dreamstime.com





องค์ประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ ต้องสื่อว่าทำอะไรกับใคร เพื่ออะไร เช่น โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา โครงการพัฒนาเครื่องมือ
2. ชื่อผู้จัดทำ ระบุถึงผู้รับผิดชอบโครงการอาจเป็นรายกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้
3. ครูที่ปรึกษา ระบุชื่อ สกุล ของครูผู้เป็นที่ปรึกษาควบคุมการทำโครงการของนักเรียน
4. ระยะเวลาดำเนินงาน ให้ระบุเวลาตั้งแต่เริ่มทำ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการบริหารจัดการเพื่อใช้วางแผนควบคุมการทำงาน
5. แนวคิด ที่มา อธิบายถึงสาเหตุที่เลือกทำโครงการ กล่าวถึงความต้องการและความคาดหวังที่จะเกิดผล
6. วัตถุประสงค์ ระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุดโครงการนี้ในเชิงกระบวนการและผลลัพธ์ที่ได้
7. หลักการทฤษฎี อธิบายหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ในโครงการ
8. วิธีการดำเนินงาน กล่าวถึงกิจกรรมหรือขั้นตอนการดำเนินงาน
9. ขั้นตอนปฏิบัติ กล่าวถึงวันเวลาและการดำเนินกิจการต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น
10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ ระบุถึงสภาพของผลที่ต้องการให้เกิด รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น
11. เอกสารอ้างอิง ระบุถึงชื่อเอกสารข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการดำเนินงาน

การทำโครงการคอมพิวเตอร์ ต้องมีข้อตกลงและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น การขออนุญาตใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การจัดหาซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การทำโครงการไปอย่างราบรื่น





ใบงานที่ 1

เรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
2. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
3. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
4. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
5. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

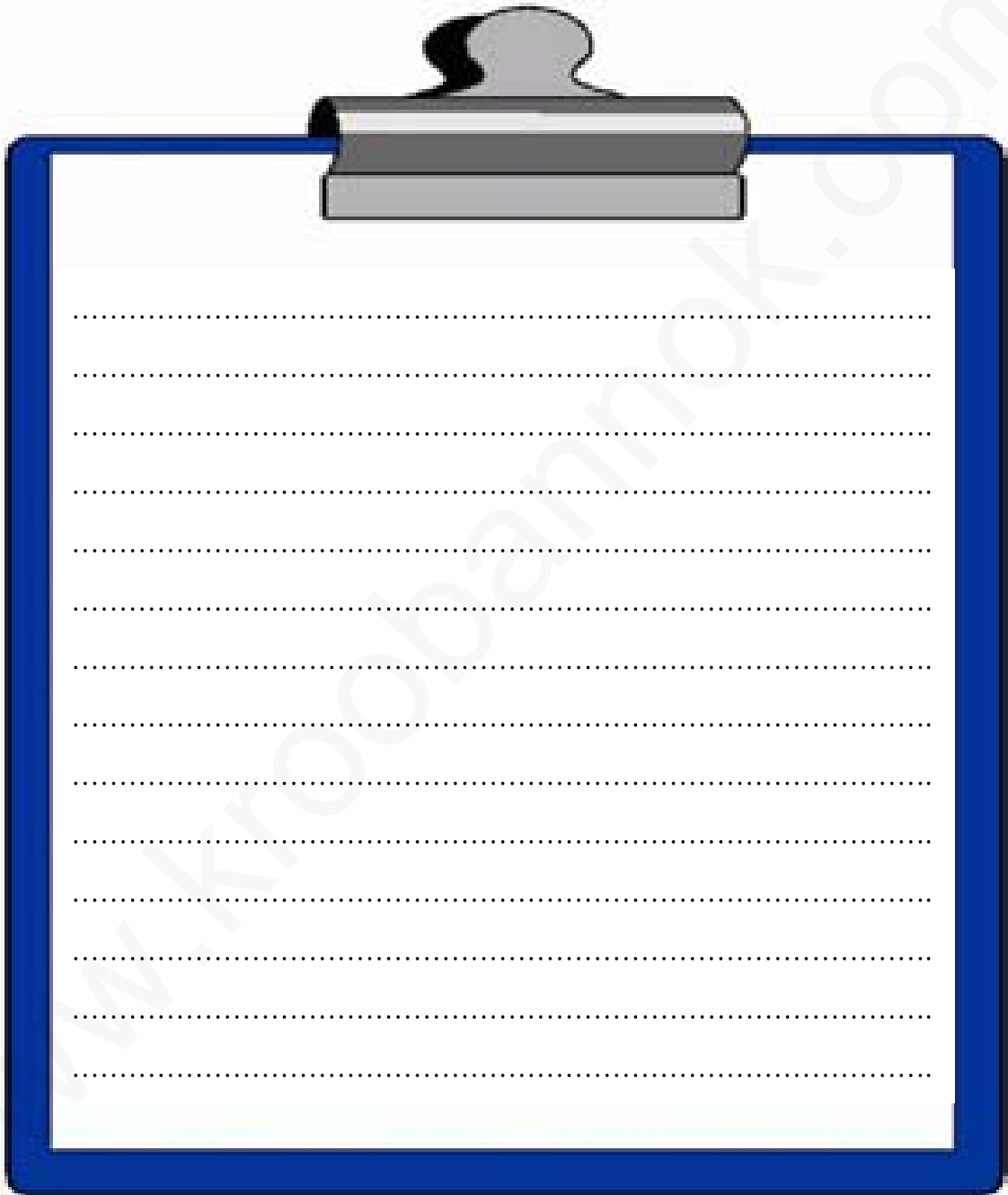
1. บอกความสำคัญของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ได้

คำชี้แจง

1. ใบงานที่ 1 มี 1 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนปฏิบัติงานกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มเท่า ๆ กัน 5 กลุ่ม
3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการจับฉลากเพื่อเลือกหัวข้อในการศึกษา ดังนี้
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสื่อสาร ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง การคิด ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง การแก้ปัญหา ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ทักษะชีวิต ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยี ของนักเรียนมา 3 ข้อ



4. นักเรียนในกลุ่มช่วยกันเขียนความสำคัญและความสามารถที่เกิดจากการทำ
โครงการคอมพิวเตอร์(หัวข้อที่จับฉลากได้) แล้วนำเสนอให้เพื่อนในห้องเรียน
ร่วมกันวิจารณ์



ใบงานที่ 2

เรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จำแนกประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้

คำชี้แจง

1. ใบงานที่ 2 มี 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนเขียนชื่อประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์กับภาพที่สอดคล้องกัน

1. ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการพิมพ์งาน



ตอบ

2. เกมวิ่งร่อนย้อนยุค



ตอบ

3. ซอฟต์แวร์การมองวัตถุแบบ 3 มิติ



ตอบ



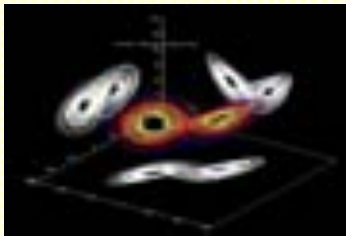


4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



ตอบ

5. แบบจำลองทฤษฎีทางคณิตศาสตร์



ตอบ

6. ซอฟต์แวร์ควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์



ตอบ

7. การสร้างแบบจำลองการทดลอง ด้วยคอมพิวเตอร์



ตอบ



8. ซอฟต์แวร์สร้างรูปแบบตัวอักษรไทยแบบใหม่



ตอบ

9. เกมทดสอบปัญญา



ตอบ

10. โปรแกรมบทเรียน e-learning



ตอบ



เรื่อง โครงงานคอมพิวเตอร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. อธิบายองค์ประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์ได้

1. ไปงานที่ 3 มี 2 ข้อ ๆ ละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน

2. ให้นักเรียนตอบคำถามคำถามต่อไปนี้

1. องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์มีทั้งหมดกี่ข้อ ได้แก่อะไรบ้าง

[illegible]

2. นักเรียนคิดว่า “วัตถุประสงค์” ที่อยู่ในองค์ประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์มีความสำคัญอย่างไรและถ้าไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์จะเกิดอะไรขึ้นกับโครงการคอมพิวเตอร์

ตอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง โครงการคอมพิวเตอร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

โรงเรียนราชดำริ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบหลังเรียนมี 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 2. ใช้เวลาทำ 15 นาที
 3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวเขียนเครื่องหมาย ✕ ทับข้อ ก ข ค หรือ ง ลงในกระดาษคำตอบ
-
1. วิรภาพมีการไต่ตรองว่าโครงการที่สร้างขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม เช่น
โครงการคำนวณเลขห่วย แสดงว่าวิรภาพมีความสามารถในเรื่องใด
ก. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี
ข. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
ค. ความสามารถในการแก้ปัญหา
ง. ความสามารถในการคิด
 2. การพัฒนาเว็บไซต์ เรื่อง สถานที่ท่องเที่ยวหินช้างสี จัดเป็นโครงการประเภทอะไร
ก. โครงการทดลองทฤษฎี
ข. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
ค. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
ง. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์





3. โครงการคอมพิวเตอร์หมายถึงข้อใด
 - ก. ผลงานที่ได้จากวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 - ข. ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าของครู แล้วให้นักเรียนศึกษา โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 - ค. ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ซึ่งผู้เรียนไม่มีความถนัดและความสามารถ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
 - ง. ผลงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของผู้เรียน โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
4. ข้อใดไม่ใช่คุณค่าของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความสามารถ
 - ข. ให้นักเรียนทำงานในเวลาเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น
 - ค. กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนสาขาคอมพิวเตอร์
 - ง. สร้างความสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาระบบด้วยตนเอง
5. ระบุถึงสภาพผลที่ต้องการให้เกิด รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น เป็นองค์ประกอบส่วนใดของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. วัตถุประสงค์
 - ข. แนวคิด ที่มา
 - ค. ขั้นตอนการปฏิบัติ
 - ง. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
6. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. ชื่อโครงการ
 - ข. ชื่อผู้จัดทำ
 - ค. ชื่อครูที่ให้เงินทำโครงการ
 - ง. ชื่อครูที่ปรึกษาควบคุมการทำโครงการ



7. การพัฒนาเกมจิกซอล์ จัดเป็นโครงการประเภทอะไร
 - ก. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
 - ข. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
 - ค. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ง. โครงการทดลองทฤษฎี
8. องค์การนาซาใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ การเกิดฝนดาวตก จัดเป็นโครงการประเภทอะไร
 - ก. โครงการทดลองทฤษฎี
 - ข. โครงการพัฒนาเครื่องมือ
 - ค. โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา
 - ง. โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์
9. ข้อใดจัดเป็นโครงการประยุกต์ใช้งาน
 - ก. แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
 - ข. การควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์เก็บขยะ
 - ค. e-learning
 - ง. เกมสาระไทย
10. อธิบายถึงสาเหตุที่เลือกทำโครงการ เป็นองค์ประกอบส่วนใดของโครงการคอมพิวเตอร์
 - ก. วัตถุประสงค์
 - ข. แนวคิด ที่มา
 - ค. ขั้นตอนการปฏิบัติ
 - ง. ผลที่คาดว่าจะได้รับ





กระดาษคำตอบ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ☒ ข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

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

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนที่ได้.....คะแนน
8 - 10 คะแนน ดีมาก	<input type="checkbox"/> ผ่าน
5 - 7 คะแนน พอใช้	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
1 - 4 คะแนน ปรับปรุง	







เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

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





เฉลยใบงานที่ 1

เรื่อง ความสำคัญของโครงการคอมพิวเตอร์

รายชื่อสมาชิกในกลุ่ม

1. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
2. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
3. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
4. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
5. ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

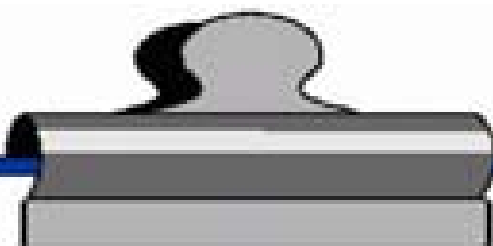
1. บอกความสำคัญของการทำโครงการคอมพิวเตอร์ได้

คำชี้แจง

1. ใบงานที่ 1 มี 1 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนปฏิบัติงานกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มเท่า ๆ กัน 5 กลุ่ม
3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำการจับฉลากเพื่อเลือกหัวข้อในการศึกษา ดังนี้
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสื่อสาร ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง การคิด ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง การแก้ปัญหา ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้ทักษะชีวิต ของนักเรียนมา 3 ข้อ
 - ❖ ให้นักเรียนยกตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ เรื่อง การใช้เทคโนโลยี ของนักเรียนมา 3 ข้อ



4. นักเรียนในกลุ่มช่วยกันเขียนความสำคัญและความสามารถที่เกิดจากการทำ
โครงการคอมพิวเตอร์(หัวข้อที่จับฉลากได้) แล้วนำเสนอให้เพื่อนในห้องเรียน
ร่วมกันวิจารณ์



- ..ความสำคัญของโครงการคอมพิวเตอร์เป็นการศึกษาค้นคว้าตามความ.....
สนใจ.ความถนัดและความสามารถของผู้เรียน โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์...
โครงการจึงเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียน...
จะหาหัวข้อโครงการตามที่ตนเองสนใจ.รวมทั้งเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ และ...
ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างผลงานตาม....
ความต้องการได้อย่างเหมาะสม โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ.....
- ..ตัวอย่างความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์.....
เรื่อง การสื่อสาร.....
- 1..สามารถสื่อสารนำเสนอผลงานให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน.....
 - 2..สามารถสื่อสารความคิดของตนเองด้วยการเขียนและปากเปล่าได้.....
 - 3..สามารถเลือกรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศใช้สื่อความคิดของ.....
ตนเองได้อย่างเหมาะสม.....





เกณฑ์การให้คะแนนใบงานที่ 1 เรื่อง ความสำคัญของโครงการคอมพิวเตอร์

ระดับคะแนน	รายการประเมิน
10 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญ ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ และสะกุดคำได้ถูกต้อง
9 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญ ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ และสะกุดคำผิด 1-2 คำ
8 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญ ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ และสะกุดคำผิด 2-3 คำ
7 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญ ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ และสะกุดคำผิด 3-4 คำหรือมากกว่านี้
6 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญหรือความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ถูกต้อง และสะกุดคำได้ถูกต้อง
5 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญหรือความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ถูกต้อง และสะกุดคำผิด 1-2 คำ
4 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญหรือความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ถูกต้อง และสะกุดคำผิด 2-3 คำ
3 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญหรือความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ถูกต้อง และสะกุดคำผิด 3-4 คำหรือมากกว่านี้
2 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญและความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้อง และสะกุดคำได้ถูกต้อง
1 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญหรือความสามารถที่เกิดจากการทำโครงการคอมพิวเตอร์ไม่ถูกต้อง และสะกุดคำผิด





เฉลยใบงานที่ 2

เรื่อง ประเภทของโครงการงานคอมพิวเตอร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จำแนกประเภทของโครงการงานคอมพิวเตอร์ได้

คำชี้แจง

1. ใบงานที่ 2 มี 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนเขียนชื่อประเภทของโครงการงานคอมพิวเตอร์กับภาพที่สอดคล้องกัน

1. ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการพิมพ์งาน



ตอบโครงการพัฒนาเครื่องมือ.....

2. เกมวิ้งร้อนย้อนยุค



ตอบโครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์.....

3. ซอฟต์แวร์การมองวัตถุแบบ 3 มิติ



ตอบโครงการพัฒนาเครื่องมือ.....



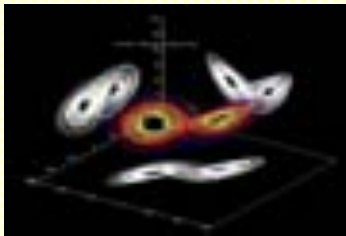


4. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน



ตอบโครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา

5. แบบจำลองทฤษฎีทางคณิตศาสตร์



ตอบโครงการจำลองทฤษฎี

6. ซอฟต์แวร์ควบคุมการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์



ตอบโครงการประยุกต์ใช้งาน

7. การสร้างแบบจำลองการทดลอง ด้วยคอมพิวเตอร์



ตอบโครงการจำลองทฤษฎี





8. ซอฟต์แวร์สร้างรูปแบบตัวอักษรไทยแบบใหม่



ตอบ ...โครงการพัฒนาเครื่องมือ...

9. เกมทดสอบปัญญา



ตอบ ...โครงการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์...

10. โปรแกรมบทเรียน e-learning



ตอบ ...โครงการพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา...

เกณฑ์การให้คะแนนใบงานที่ 2 เรื่อง ประเภทของโครงการคอมพิวเตอร์ ข้อที่ 1-10

ระดับคะแนน	รายการประเมิน
1 คะแนน	เขียนประเภทของโครงการได้ถูกต้อง





เจดยใบงานที่ 3

เรื่อง โครงการงานคอมพิวเตอร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายองค์ประกอบของโครงการงานคอมพิวเตอร์ได้

คำชี้แจง

- ใบงานที่ 3 มี 2 ข้อ ๆ ละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 - ให้นักเรียนตอบคำถามคำถามต่อไปนี้
- องค์ประกอบของโครงการงานคอมพิวเตอร์มีทั้งหมดกี่ข้อ ได้แก่อะไรบ้าง

ตอบ ..องค์ประกอบของโครงการงานคอมพิวเตอร์มี 11 ข้อ ดังนี้.....

- ชื่อโครงการ.....
- ชื่อผู้จัดทำ.....
- ครูที่ปรึกษา.....
- ระยะเวลาดำเนินการ.....
- แนวคิด ที่มา.....
- วัตถุประสงค์.....
- หลักการทฤษฎี.....
- วิธีดำเนินการ.....
- ขั้นตอนปฏิบัติ.....
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....
- เอกสารอ้างอิง.....





2. นักเรียนคิดว่า “วัตถุประสงค์” ที่อยู่ในองค์ประกอบของโครงการคอมพิวเตอร์มีความสำคัญอย่างไรและถ้าไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์จะเกิดอะไรขึ้นกับโครงการคอมพิวเตอร์

ตอบ ..- วัตถุประสงค์ มีความสำคัญคือ เป็นตัวระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับโครงการคอมพิวเตอร์เมื่อสิ้นสุดโครงการนี้อย่างเป็นกระบวนการ และผลลัพธ์ที่ได้ของโครงการคอมพิวเตอร์

- ถ้าไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์จะทำให้การทำโครงการคอมพิวเตอร์ไม่ประสบความสำเร็จ เพราะการทำโครงการต้องมีการกำหนดเป้าหมายเพื่อเป็นแนวทางหรือทิศทางในการค้นหาคำตอบ และช่วยทำให้รู้ขอบเขตและแนวทางปฏิบัติให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ





เกณฑ์การให้คะแนนใบงานที่ 3 เรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ ข้อที่ 1

ระดับคะแนน	รายการประเมิน
5 คะแนน	นักเรียนเขียนองค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้ครบถ้วน และสะกดคำได้ถูกต้อง
4 คะแนน	นักเรียนเขียนองค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้ครบถ้วน และสะกดคำผิด 1-2 คำ
3 คะแนน	นักเรียนเขียนองค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ขาดไป 1-2 ข้อ และสะกดคำผิด 2-3 คำหรือมากกว่านี้
2 คะแนน	นักเรียนเขียนองค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ขาดไป 2-3 ข้อ และสะกดคำผิด 1-2 คำ
1 คะแนน	นักเรียนเขียนองค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ขาดไปมากกว่า 3 ข้อ และสะกดคำผิด 2-3 คำหรือมากกว่านี้

เกณฑ์การให้คะแนนใบงานที่ 3 เรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ ข้อที่ 2

ระดับคะแนน	รายการประเมิน
5 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญของวัตถุประสงค์และผลที่เกิดจากการไม่มีวัตถุประสงค์ได้ถูกต้อง และสะกดคำได้ถูกต้อง
4 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญของวัตถุประสงค์และผลที่เกิดจากการไม่มีวัตถุประสงค์ได้ถูกต้อง และสะกดคำผิด
3 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญของวัตถุประสงค์และผลที่เกิดจากการไม่มีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งผิด แต่สะกดคำได้ถูกต้อง
2 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญของวัตถุประสงค์และผลที่เกิดจากการไม่มีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งผิด และสะกดคำผิด
1 คะแนน	นักเรียนเขียนความสำคัญของวัตถุประสงค์และผลที่เกิดจากการไม่มีวัตถุประสงค์ผิด และสะกดคำผิด





เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

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



เอกสารอ้างอิง

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์ และคณะ. การสร้างสื่อนำเสนอคุณภาพด้วย OpenOffice.org

Impress. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2552.

เสาวนีย์ ประทีปทอง และคณะ. การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.

กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.) จำกัด, 2555.

อารียา ศรีประเสริฐ และคณะ. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ม.๓.

กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด, 2554.

เว็บไซต์

<http://kroozart.wordpress.com/>

<http://www.slideshare.net/>

