

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง ความหมายของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

[illegible]

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องความหมายของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

เฉลยใบงานที่ 1.1 เรื่อง ความหมายของโครงการคอมพิวเตอร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงการคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง ความหมายของโครงการคอมพิวเตอร์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

โครงการคอมพิวเตอร์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนมีอิสระในการเลือกศึกษาปัญหาที่ตนเองสนใจ โดยจะต้องวางแผนการดำเนินงาน ศึกษา พัฒนาโปรแกรม โดยใช้ความรู้ทางกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทักษะพื้นฐานในการพัฒนาโครงการ เรื่องที่นักเรียนสนใจและคิดจะทำโครงการ ซึ่งอาจมีผู้ศึกษามาก่อน หรือเป็นเรื่องที่นักพัฒนาโปรแกรมได้เคยค้นคว้าและพัฒนาแล้ว นักเรียนสามารถทำโครงการเรื่องดังกล่าวได้ แต่ต้องคิดดัดแปลงแนวทางในการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาโปรแกรม หรือศึกษาเพิ่มเติมจากผลงานเดิมที่มีผู้รายงานไว้ จุดมุ่งหมายสำคัญของการทำโครงการเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์แก้ปัญหา ประดิษฐ์คิดค้น หรือค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อการศึกษา ประดิษฐ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ใช้สอยต่างๆ พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นบุคคลที่ใฝ่เรียนใฝ่รู้ การพัฒนาความคิดใหม่ๆ ความมีคุณธรรมจริยธรรม เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ให้กับเพื่อนมนุษย์ และอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องความหมายของโครงการคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษA4

เฉลยใบงานที่ 1.2 เรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง ความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีผลกระทบต่อความเจริญก้าวหน้าของทุก ๆ สังคมในโลกปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีด้านนี้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงเป็นเรื่องยากที่ประชาชนจะคอยติดตามความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลาและเป็นสิ่งที่ไม่เกิดประโยชน์คุ้มค่าอีกด้วย ดังนั้นการศึกษาเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์จึงต้องศึกษาหลักการและเนื้อหาพื้นฐานเป็นสำคัญ

จุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน คือการที่นักเรียนได้มีโอกาสฝึกความสามารถในการนำความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา ประดิษฐ์คิดค้นหรือค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ซึ่งวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากวิธีหนึ่งคือ การที่นักเรียนได้มีโอกาสทำโครงงานคอมพิวเตอร์

ความสามารถที่เกิดจากการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ โครงงานคอมพิวเตอร์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดเรื่องความสำคัญของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

ใบงานที่ 1.3 เรื่อง คุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจงให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

- ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง คุณค่าของโครงการคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

[illegible]

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องคุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

เฉลยใบงานที่ 1.3 เรื่อง คุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง คุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

การทำโครงงานคอมพิวเตอร์และการจัดงานแสดงโครงงานจะมีคุณค่าต่อการฝึกฝนให้นักเรียนมีความรู้ ความชำนาญ และมีความมั่นใจในการนำระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา ประดิษฐ์คิดค้น หรือค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ด้วยตนเองและยังมีคุณค่าอื่นๆ อีกดังต่อไปนี้

1. สร้างความสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาและพัฒนาระบบด้วยตนเอง
2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ในเรื่องที่นักเรียนสนใจได้ลึกซึ้งกว่าการเรียนในห้องตามปกติ
4. ส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจ รวมทั้งการสื่อสารระหว่างกัน
5. กระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนวิชาสาขาคอมพิวเตอร์ และมีความสนใจที่จะประกอบอาชีพทางด้านนี้
6. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้เวลาอย่างเป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์
7. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูและชุมชน รวมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนสนใจคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมากขึ้น
8. เป็นการบูรณาการเอาความรู้จากวิชาต่างๆ ที่ได้รับมาจัดทำผสมผสานกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นโครงงานเพื่อนำเสนอต่อชุมชนการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์นั้น

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องคุณค่าของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

ใบงานที่ 1.4 เรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

เฉลยใบงานที่ 1.4 เรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง ประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในทุกสาขาวิชา ดังนั้นโครงงานคอมพิวเตอร์จึงมีความหลากหลายทั้งในลักษณะของเนื้อหา กิจกรรม และประโยชน์หรือผลงานที่ได้โครงงานคอมพิวเตอร์มีหลายประเภท ในที่นี้แบ่งเป็น 5 ประเภท คือ

1. โครงงานพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา (Educational Media Development)
2. โครงงานพัฒนาเครื่องมือ (Tools Development)
3. โครงงานจำลองทฤษฎี (Theory Simulation)
4. โครงงานประยุกต์ใช้งาน (Application)
5. โครงงานพัฒนาเกม (Game Development)

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

ใบงานที่ 1.5 เรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่ององค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

เฉลยใบงานที่ 1.5 เรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง องค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

กิจกรรมที่จัดว่าเป็นโครงงานคอมพิวเตอร์ ควรมีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

1. เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และเครื่องคอมพิวเตอร์
2. นักเรียนเป็นผู้ริเริ่มและเลือกเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า พัฒนาด้วยตนเองตาม

ความสนใจและระดับความรู้ความสามารถ

3. นักเรียนเป็นผู้วางแผนในการศึกษา ค้นคว้า ตลอดจนการพัฒนาเก็บรวบรวม ข้อมูลหรือประดิษฐ์ คิดค้น รวมทั้งการสรุปผล และการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่ององค์ประกอบของโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง หลักการพัฒนาโครงการงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

[illegible]

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องหลักการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

เฉลยใบงานที่ 1.6 เรื่อง หลักการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักกับโครงงานคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเรื่อง หลักการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หนังสือ แหล่งข้อมูลต่างๆ และให้สรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน

การจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ถือเป็นกระบวนการในการทำโครงงานที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุดต่อการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การคัดเลือกหัวข้อโครงงาน
2. การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและแหล่งข้อมูล
3. การเขียนเค้าโครงของโครงงาน
4. การพัฒนาโครงงาน
5. การเขียนรายงานโครงงาน
6. การนำเสนอและแสดงโครงงาน

2. ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิด เรื่องหลักการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ขนาดกระดาษ A4

ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน