# ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานอาชีพ
# ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

## เล่มที่ 1 โครงงานอาชีพคืออะไร

นายสาโรจน์ เดชนครินทร์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทศบาลบ้านท้ายช้าง

สังกัดเทศบาลเมืองพังงา อำเภอเมือง จังหวัดพังงา

# ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานอาชีพ
# ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
# เล่มที่ 1 โครงงานอาชีพคืออะไร

**สาระที่ 4 การอาชีพ**

**มาตรฐาน ง 4.1** เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

**ตัวชี้วัด**

1. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ (ง 4.1 ม. 2/1)
2. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ (ง 4.1 ม. 2/2)
3. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ (ง 4.1 ม. 2/3)

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. บอกหรืออธิบายความหมายของโครงงานอาชีพได้
2. บอกหลักการและจุดมุ่งหมายในการทำโครงงานอาชีพได้
3. บอกหรืออธิบายคุณค่าของการทำโครงงานอาชีพได้
4. เข้าใจและจำแนกประเภทของโครงงานอาชีพได้
5. บอกหรืออธิบายลักษณะของโครงงานวิการงานอาชีพแต่ละประเภทได้

**สาระการเรียนรู้**

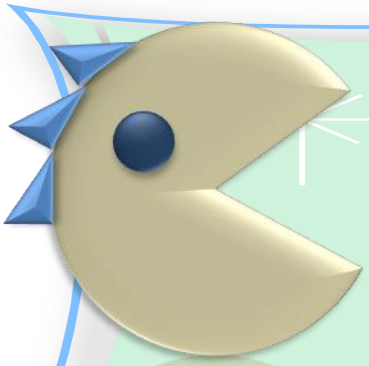
1. โครงงานอาชีพคืออะไร
2. หลักการของโครงงานอาชีพ
3. จุดมุ่งหมายของโครงงานอาชีพ
4. ลักษณะของโครงงานอาชีพ
5. คุณค่าของโครงงานอาชีพ
6. ประเภทของโครงงานอาชีพ

**เวลา 3 ชั่วโมง**

# บัตรคำสั่ง

**คำชี้แจง นักเรียนศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานอาชีพ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้**

1. นักเรียนสามารถศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานอาชีพเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ซึ่งในการแบ่งกลุ่มควรมีสมาชิกกลุ่มละประมาณ 3-5 คน โดยให้แต่ละกลุ่มควรมีทั้งคนเก่ง ปานกลาง และอ่อน
2. อ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานอาชีพ
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นรายบุคคล
4. ศึกษาบัตรเนื้อหาเรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร ด้วยความตั้งใจ
5. ศึกษาบัตรกิจกรรม
6. ปฏิบัติกิจกรรมและบันทึกผลตามที่ระบุไว้ในบัตรกิจกรรม
7. ตอบคำถามจากบัตรคำถาม
8. ทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นรายบุคคล



# กิจกรรมที่ 1

# ทดสอบก่อนเรียน

# บัตรทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

วิชา การงานอาชีพ (ง22101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คะแนนเต็ม 10 คะแนน จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

**คำชี้แจง** ให้เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. โครงงานคืออะไร
   - ก. สิ่งที่ถูกบังคับ กำหนดให้ศึกษา
   - ข. การเรียนรู้โดยไม่มีการวางแผน
   - ค. การเรียนรู้โดยไม่อาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
   - ง. กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาสิ่งที่สนใจอย่างลึก

2. การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาหลังจากที่ได้ศึกษาทางทฤษฎีหรือพบเห็นผลงานของผู้อื่นแล้ว เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาต่อไป เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น จัดเป็นโครงงานประเภทใด
   - ก. โครงงานประเภททดลอง
   - ข. โครงงานประเภทสำรวจ
   - ค. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์
   - ง. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

3. โครงงานตามสาระการเรียนรู้ มีลักษณะเช่นใด
   - ก. เป็นการสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ
   - ข. เป็นการให้บูรณาการร่วมกับการเรียนรู้
   - ค. เป็นการนำความรู้ด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ด้วยกัน
   - ง. เป็นการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ไปด้านที่ตนเองสนใจ

4. การใช้สมุนไพรในการปราบศัตรูพืช จัดอยู่ในโครงงานประเภทใด
   - ก. โครงงานประเภททดลอง
   - ข. โครงงานประเภทสำรวจ
   - ค. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์
   - ง. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

5. ข้อใดจัดว่าเป็นโครงงานการทดลอง

ก. การสำรวจพืชสมุนไพรในท้องถิ่น

ข. การศึกษาวัสดุที่ใช้ล่อและไล่แมลง

ค. การศึกษาค้นคว้าตำรายาแผนโบราณ

ง. การควบคุมการเจริญเติบโตของไม้ประดับประเภทเถา

6. หลักการสำคัญของโครงงานคืออะไร

ก. นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ข. นักเรียนทำตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ค. นักเรียนส่งผลงานเข้าประกวดเพื่อให้ได้รับรางวัล

ง. ครูที่ปรึกษาโครงงานชี้แนะแนวทำในการทำโครงงาน

7. คำกล่าวนี้ตรงกับข้อใด “เป็นโครงงานการศึกษาข้อมูลสำหรับดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติมผลงานและส่งเสริมผลผลิตให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ”

ก. โครงงานประเภททดลอง ข. โครงงานประเภทสำรวจ

ค. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ ง. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

8. โครงงานเปรียบได้กับงานใด

ก. การบ้าน ข. แบบฝึกหัด

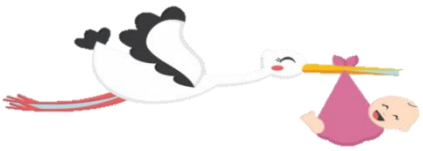
ค. งานวิจัย ง.รายงาน

9. สมาชิกในการทำโครงงานอาชีพควรมีจำนวนเท่าใด

ก. 2-4 คน ข. 3-5 คน

ค. 5-7 คน ง. จำนวนเท่าใดก็ได้

10. คุณค่าสำคัญของโครงงานคืออะไร



ก. เป็นโครงงานที่ได้รับรางวัล

ข. ผู้ทำได้แสดงความสามารถพิเศษ

ค. เกิดความสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่มโครงงาน

ง. นักเรียนเกิดจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

# กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
## เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

| ข้อที่ | ตัวเลือก | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

| คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|---|---|
| 10 | |

กิจกรรมที่ 2
ศึกษาบัตรเนื้อหา

# บัตรเนื้อหาที่ 1
# เรื่อง โครงงานอาชีพ

## ความหมายของโครงงานอาชีพ

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการจัดการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงนั้น คือ การให้นักเรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถ และเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Child center) จึงเป็นการพัฒนานักเรียนที่แท้จริง คือ หากนักเรียนรู้ เข้าใจ และมีทักษะในการเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองแล้ว นักเรียนก็จะสามารถสืบค้นความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่มากมายได้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืน วิธีการอย่างหนึ่งที่จะสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถดังกล่าว คือการจัดทำโครงงาน เพราะนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตัวเอง โดยมีครูหรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา

โครงงาน (project) มีเป็นงานวิจัย (Research) ที่นักเรียนรวมกลุ่มกันทำกิจกรรม โดยใช้วิธีการ ทักษะกระบวนการ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ในการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เป็นปัญหาหรือที่ต้องการคำตอบ

| Research | = | Re | + | search |
|---|---|---|---|---|
| การวิจัย | | การทำซ้ำ ๆ | | การสืบค้น |

จากรากศัพท์ดังกล่าว การวิจัยจึงหมายถึง การศึกษาหาความรู้ซ้ำ ๆ หรือค้นแล้วค้นอีกจนกว่าจะเกิดองค์ความรู้ หรือทราบคำตอบของสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างชัดเจน

โครงงานอาชีพเป็นการจัดการเรียนรู้งานอาชีพที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างครบวงจร ตั้งแต่การวิเคราะห์ การวางแผน การปฏิบัติงาน การจัดการกับผลผลิต การจำหน่าย การบริการ รวมทั้งรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตหรือบริการ โดยเน้นการผลิต การบริการ การบริหารจัดการ การตลาด และการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ลักษณะของงานอาชีพตามโครงงานที่ปฏิบัติต้องเป็นงานอาชีพสุจริตที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรืองานอาชีพที่เป็นความต้องการของผู้เรียน เป็นงานอาชีพที่มีลักษณะเป็นงานผลิตและหรืองานบริการ การปฏิบัติงานอาชีพ ผู้เรียนต้องเป็นผู้ปฏิบัติเองทั้งหมด ตั้งเริ่มต้นจนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน โดยมีครูอาจารย์ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและการปฏิบัติโครงงานอาชีพให้ปฏิบัติรวมกันเป็นกลุ่ม 3 - 5 คน โดยใช้บ้าน สถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพ รวมทั้งสถานศึกษา เป็นสถานที่ปฏิบัติงานและในการจัดทำโครงงานอาชีพของผู้เรียน ควรมีผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้ประสบความสำเร็จในสาขาอาชีพที่มีอยู่ในท้องถิ่น ร่วมวางแผนและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานอาชีพของผู้เรียนด้วย

## หลักการของโครงงานอาชีพ

การทำโครงงานอาชีพนั้น มุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในตัวนักเรียนให้เป็นผู้มีเจตคติต่ออาชีพ คิดและทำอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ มีทักษะและความชำนาญในการใช้กระบวนการคิด ดำเนินการอย่างมีระบบ เป็นระเบียบ

หลักการสำคัญของการทำโครงงาน ได้แก่

1. เน้นการเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้ริเริ่ม วางแผน และดำเนินการศึกษาด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่เพียงเป็นพี่เลี้ยง คอยชี้แนะแนวทางและให้คำปรึกษา

2. เน้นกระบวนการในการเสาะแสวงหาความรู้ เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหา หรือเลือกหัวข้อที่ตนสนใจต้องการศึกษา วางแผนการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการทำงาน รวบรวมและเรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการศึกษาค้นคว้า

3. เน้นให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

4. มุ่งฝึกให้นักเรียนรู้และมีทักษะในการคิด รู้จักวิธีการในการศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตัวเอง *มิได้เน้นการส่งเข้าประกวดเพื่อรับรางวัล*

## จุดมุ่งหมายของโครงงานอาชีพ

1. เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ เลือกทำโครงงานตามที่ตนสนใจ

2. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง

3. เพื่อให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

4. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ และเห็นคุณค่าของการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา

## บัตรเนื้อหาที่ 2
## เรื่อง ลักษณะ คุณค่าและประเภทของโครงงานอาชีพ

### ลักษณะของโครงงานอาชีพ

โครงงานอาชีพ จัดว่าเป็นงานวิจัยในระดับชั้นเรียน หรือเป็นงานวิจัยของนักเรียนนั่นเอง มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับอาชีพในท้องถิ่นพังงา
2. นักเรียนเป็นผู้เริ่มและเลือกอาชีพที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง ตามความสนใจ และระดับความรู้ความสามารถ
3. เป็นกิจกรรมที่ใช้วิธีการสอบถาม เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในการศึกษาค้นคว้า
4. นักเรียนดำเนินการด้วยตนเอง โดยมีครูหรือปราชญ์ชาวบ้านเป็นผู้ให้คำปรึกษา เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้จากการดำเนินโครงงาน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และเกิดเจตคติที่ดีต่ออาชีพในท้องถิ่นพังงา

### คุณค่าของโครงงานอาชีพ

โครงงานอาชีพนอกจากจะมีคุณค่าด้านการฝึกให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในงานอาชีพต่าง ๆ และรู้จักการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองแล้ว ยังมีคุณค่าด้านอื่น ๆ อีกมากดังนี้

1. สร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เปิดโอกาสให้ทุกคนได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง
3. เปิดโอกาสให้ได้ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้เรื่องที่สนใจได้อย่างลึกซึ้งกว่าปกติ
4. ผู้ที่มีความสามารถพิเศษได้มีโอกาสแสดงความสามารถของตนเอง
5. กระตุ้นความสนใจและสร้างเจตคติที่ดีต่ออาชีพในท้องถิ่น
6. ได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์
7. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน นักเรียน ครู และปราชญ์ชาวบ้าน

8. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงเรียน โดยชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งประสบการณ์แก่นักเรียน ซึ่งจะกระตุ้นความสนใจด้านอาชีพในท้องถิ่น

**ประเภทของโครงงานอาชีพ**

กิจกรรมโครงงาน คือ การกำหนดรายละเอียดของงานที่ต้องทำไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นขั้นตอน มีการคาดการณ์เหตุการณ์ไว้พร้อมเสร็จ โดยมีวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดโครงงานไว้ อย่างชัดเจนและสามารถลงมือดำเนินการได้ทันที ดังนั้นเพื่อให้การจัดทำกิจกรรมโครงงาน มีกรอบหรือขอบเขตที่ชัดเจน จึงแยกโครงงานออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยพิจารณาจากลักษณะความเหมือนและความแตกต่างได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. โครงงานประเภททดลอง
2. โครงงานประเภทสำรวจ
3. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์
4. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

**โครงงานประเภททดลอง** เป็นโครงงานที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหลักการต่าง ๆ ทางวิชาการแล้วนำมาทดลองค้นคว้าเพื่อยืนยันทฤษฎีหรือหลักการหรือต้องการทราบแนวทางเพิ่มคุณค่าและการใช้ประโยชน์ให้มากยิ่งขึ้น เช่น

- การศึกษาสูตรอาหารไก่ตอน
- การทดลองปลูกพืชในน้ำยาหรือการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน
- การควบคุมการเจริญเติบโตของไม้ประดับประเภทเถา
- การใช้ฮอร์โมนกับกิ่งกุหลาบ
- การศึกษาขนมอบชนิดต่าง ๆ

**โครงงานประเภทสำรวจ** เป็นโครงงานการศึกษาสำรวจข้อมูลสำหรับดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติมผลงาน และส่งเสริมผลผลิตให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ข้อมูลดังกล่าวอาจมีผู้จัดทำขึ้น แต่มีการแปรเปลี่ยนไปแล้ว ต้องทำการสำรวจจัดทำขึ้นใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น

- การสำรวจราคาผลผลิตเกษตรในท้องถิ่น
- การสำรวจราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในท้องถิ่น
- การสำรวจแหล่งวิชาการและสถานประกอบการในท้องถิ่น
- การสำรวจงานบริการในท้องถิ่น
- การสำรวจปริมาณการปลูกข้าวโพดในท้องถิ่น
- การสำรวจปริมาณการเลี้ยงไก่เนื้อในท้องถิ่น
- การสำรวจปริมาณการเลี้ยงห่านในท้องถิ่น

- การสำรวจคลองแม่รำพัน สุโขทัย

**โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์** เป็นโครงงานสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ขึ้นมาหลังจากที่ได้ศึกษาทางทฤษฎีหรือพบเห็นผลงานของผู้อื่นแล้ว เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาต่อไป จึงประดิษฐ์คิดค้นให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น เช่น

- การควบคุมระบบการให้น้ำในแปลงเพาะชำ
- การประดิษฐ์หัวฉีดพ่นน้ำในแปลงปลูกผัก
- การประดิษฐ์ของชำร่วย
- การประดิษฐ์เครื่องรับวิทยุ
- การประดิษฐ์เครื่องเสียง
- การออกแบบเสื้อผ้าชาย หญิง

**โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน** เป็นโครงงานที่เกิดจากการศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ หรือหลักทฤษฎีเกี่ยวกับวิชาการงานและอาชีพหรือวิชาสามัญต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางทฤษฎีดังกล่าว ส่งผลให้มีผลงานเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น

- เมื่อนักเรียนได้ศึกษาทางทฤษฎีเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ โครงงานสร้างเครื่องอบกล้วยด้วยแสงแดด ตู้อบเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เครื่องทำน้ำร้อน ฯลฯ
- พืชสมุนไพร โครงงานการใช้ยาปราบศัตรูพืชด้วยพืชสมุนไพร กำจัดเพลี้ย หนอนแมลงปีกแข็ง ฯลฯ
- การถนอมอาหาร โครงงานการแปรรูปผลผลิต การทำผักกาดดองสามรส การทำไส้กรอก การดองพืชผักผลไม้ต่าง ๆ ฯลฯ
- การเลี้ยงปลา โครงงานการเลี้ยงปลาสวยงาม การเปลี่ยนสีปลาออสก้า

# กิจกรรมที่ 3

# ปฏิบัติตามบัตรกิจกรรม

# บัตรกิจกรรม

## เรื่อง กิจกรรมความร่วมมือ

**จุดประสงค์**

เปรียบเทียบความสามารถในการทำงานคนเดียวกับการทำงานเป็นกลุ่ม

**คำสั่ง**

**ครั้งที่ 1** นักเรียน 1 คน ต่อแผ่นหมากรุกตัวเลข 1 แผ่น

**วิธีการ** ให้นักเรียนใช้ปากกาหรือดินสอ วงกลมล้อมรอบตัวเลขตามลำดับ ตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปจับเวลา 5 นาที นับจำนวนตัวเลขที่ได้

**ครั้งที่ 2** นักเรียน 2 คน ต่อแผ่นหมากรุกตัวเลข 1 แผ่น

**วิธีการ** ให้นักเรียนช่วยกันใช้ปากกาหรือดินสอ วงกลมล้อมรอบตัวเลข ตามลำดับ ตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปจับเวลา 5 นาที แล้วนับจำนวนตัวเลขที่ได้ เปรียบเทียบกับ ตอนที่ 1

**ครั้งที่ 1**

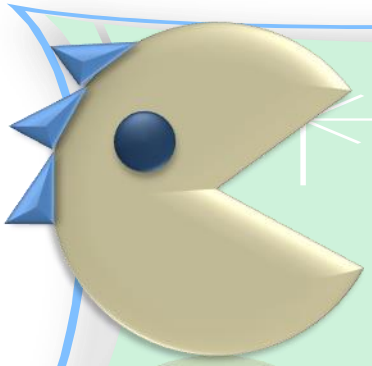
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | 5 | 65 | 75 | 10 | 45 | 96 | 32 | 3 | 56 |
| 85 | 19 | 83 | 41 | 88 | 54 | 28 | 98 | 74 | 40 |
| 29 | 47 | 55 | 94 | 18 | 80 | 95 | 9 | 100 | 68 |
| 67 | 2 | 77 | 39 | 73 | 86 | 38 | 60 | 97 | 17 |
| 11 | 70 | 22 | 62 | 6 | 12 | 66 | 53 | 71 | 26 |
| 57 | 43 | 27 | 91 | 50 | 99 | 24 | 93 | 20 | 82 |
| 35 | 31 | 4 | 78 | 16 | 84 | 33 | 1 | 58 | 30 |
| 46 | 21 | 89 | 44 | 81 | 13 | 76 | 42 | 79 | 48 |
| 36 | 64 | 8 | 52 | 37 | 69 | 87 | 23 | 92 | 14 |
| 25 | 72 | 49 | 61 | 15 | 90 | 34 | 63 | 51 | 7 |

## ครั้งที่ 2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | 5 | 65 | 75 | 10 | 45 | 96 | 32 | 3 | 56 |
| 58 | 19 | 83 | 41 | 88 | 54 | 28 | 98 | 74 | 40 |
| 29 | 47 | 55 | 94 | 18 | 80 | 95 | 9 | 100 | 68 |
| 67 | 2 | 77 | 39 | 73 | 86 | 38 | 60 | 97 | 17 |
| 11 | 70 | 22 | 62 | 6 | 12 | 66 | 53 | 71 | 26 |
| 57 | 43 | 27 | 91 | 50 | 99 | 24 | 93 | 20 | 82 |
| 35 | 31 | 4 | 78 | 16 | 84 | 33 | 1 | 58 | 30 |
| 46 | 21 | 89 | 44 | 81 | 13 | 76 | 42 | 79 | 48 |
| 36 | 64 | 8 | 52 | 37 | 69 | 87 | 23 | 92 | 14 |
| 25 | 72 | 49 | 61 | 15 | 90 | 34 | 63 | 51 | 7 |

**คำถาม**

1. จำนวนตัวเลขที่ได้ครั้งที่ 1 = .....
   จำนวน ตัวเลขที่ได้ครั้งที่ 2 = .....
2. จำนวนตัวเลขที่ได้ในครั้งที่ 2 เป็นอย่างไร เมื่อเทียบกับครั้งที่ 1.....
   เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น .....
   .....
3. จากกิจกรรมนี้ นักเรียนจะสรุปได้ว่าอย่างไร .....
   .....
   .....
   .....



# กิจกรรมที่ 4

# ตอบคำถาม

# บัตรคำถามที่ 1

## เรื่อง ความเข้าใจในโครงงานอาชีพ

**คำสั่ง** นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ผิด (10 คะแนน)

..... 1. โครงงานอาชีพควรนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันและการพัฒนาอาชีพ

..... 2. โครงงานอาชีพช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลทำให้เกิดความริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำโครงงานใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่โลกของงานอาชีพ

..... 3. ความสำคัญของโครงงานเน้นให้นักเรียนได้ประโยชน์จากกิจกรรม

..... 4. วัตถุประสงค์ของการทำโครงงาน ทำให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน

..... 5. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อนักเรียนและคณะครูคือทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียง

..... 6. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อนักเรียน คือจะช่วยสร้างเสริมประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ส่งผลให้เกิดความเข้าใจอย่างซาบซึ้งในการประกอบอาชีพ

..... 7. การเรียนรู้สามารถเกิดในห้องเรียนได้มากกว่าที่จะเกิดจากการฝึกปฏิบัติจริงในสถานที่ต่าง ๆ

..... 8. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อชุมชน คือจะช่วยลดปัญหาวัยรุ่นในท้องถิ่นที่เกี่ยวกับความประพฤติ จรรยามารยาท

..... 9. ประโยชน์ของโครงงานอาชีพจะช่วยให้นักเรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบ และนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหา

..... 10. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อนักเรียนคือช่วยให้เกิดการประสานงานและบูรณาการทางวิชาการ

## บัตรคำถามที่ 2

## เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร

**คำสั่ง** จงเติมคำหรือตอบคำถามในช่องว่างให้ถูกต้อง (20 คะแนน)

1. การจัดการเรียนรู้ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางมีลักษณะสำคัญอย่างไร (1 คะแนน)

.....

.....

.....

2. งานวิจัย (Research) ตามรากศัพท์ หมายถึงอะไร (1 คะแนน)

.....

.....

3. ในการทำโครงงาน ใครควรเป็นคนเลือกเรื่องที่จะทำโครงงาน (1 คะแนน)

.....

4. ในการทำโครงงาน ในกลุ่มควรมีสมาชิกทำโครงงานกี่คน (1 คะแนน)

.....

5. หากสมาชิกในกลุ่มน้อยเกินไปจะมีผลอย่างไร (1 คะแนน)

.....

6. หากสมาชิกในกลุ่มมากเกินไปจะมีผลอย่างไร (1 คะแนน)

.....

7. จุดมุ่งหมายสำคัญของโครงงานคืออะไร (1 คะแนน)

.....

8. หลักการสำคัญของโครงงานคืออะไร (1 คะแนน)

.....

.....

9. โครงงานอาชีพมีลักษณะสำคัญอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

10. โครงงานอาชีพมีคุณค่าสำคัญอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

11. โครงงานประเภททดลอง มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

12. โครงงานประเภทสำรวจ มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

13. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

14. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

.....

.....

# กิจกรรมที่ 6

# ทดสอบหลังเรียน

# บัตรทดสอบหลังเรียน

เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

วิชา การงานอาชีพ (ง22101) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คะแนนเต็ม 10 คะแนน จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

**คำชี้แจง** ให้เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียวแล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
   - ก. โครงงานเป็นงานที่นักเรียนทุกคนต้องทำ
   - ข. โครงงานเป็นงานวิจัยเล็ก ๆ ของนักเรียน
   - ค. โครงงานเป็นงานวิจัยเฉพาะเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์
   - ง. โครงงานเป็นงานที่ครูเป็นคนออกคำสั่งให้นักเรียนทำ

2. โครงงานที่เกิดจากการศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ หรือหลักทฤษฎีเกี่ยวกับวิชาการงานและอาชีพหรือวิชาสามัญต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางทฤษฎีดังกล่าว ส่งผลให้มีผลงานเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น จัดเป็นโครงงานประเภทใด
   - ก. โครงงานประเภททดลอง
   - ข. โครงงานประเภทสำรวจ
   - ค. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์
   - ง. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

3. โครงงานอาชีพ มีลักษณะเช่นใด
   - ก. เป็นการสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ
   - ข. เป็นการให้บูรณาการร่วมกับการเรียนรู้
   - ค. เป็นการนำความรู้ด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ด้วยกัน
   - ง. เป็นการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ไปด้านที่ตนเองสนใจ

4. การควบคุมระบบการให้น้ำในแปลงเพาะชำ จัดอยู่ในโครงงานประเภทใด
   - ก. โครงงานประเภททดลอง
   - ข. โครงงานประเภทสำรวจ
   - ค. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์
   - ง. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

5. ข้อใดจัดว่าเป็นโครงงานสำรวจ

ก. การสำรวจพืชสมุนไพรในท้องถิ่น

ข. การศึกษาวัสดุที่ใช้ล่อและไล่แมลง

ค. การศึกษาค้นคว้าตำรายาแผนโบราณ

ง. การควบคุมการเจริญเติบโตของไม้ประดับประเภทเถา

6. การจัดกิจกรรมโครงงานควรเน้นหลักการตามข้อใดมากที่สุด

ก. เน้นกระบวนการกลุ่ม

ข. เน้นการส่งเข้าประกวดเพื่อรางวัล

ค. เน้นการทำกิจกรรมตามความรู้ความสามารถของนักเรียน

ง. เน้นการแสดงความรู้ด้วยตนเอง คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

7. คำกล่าวนี้ตรงกับข้อใด “เป็นโครงงานที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหลักการต่าง ๆ ทางวิชาการแล้วนำมาทดลองค้นคว้าเพื่อยืนยันทฤษฎีหรือหลักการหรือต้องการทราบแนวทางเพิ่มคุณค่าและการใช้ประโยชน์ให้มากยิ่งขึ้น”

ก. โครงงานประเภททดลอง

ข. โครงงานประเภทสำรวจ

ค. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์

ง. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน

8. งานใดเปรียบได้กับโครงงาน

ก. การบ้าน

ข. รายงาน

ค. งานวิจัย

ง. แบบฝึกหัด

9. การทำโครงงานอาชีพควรมีสมาชิกจำนวนเท่าใด

ก. 2-4 คน

ข. 3-5 คน

ค. 5-7 คน

ง. จำนวนเท่าใดก็ได้

10. ข้อใดคุณค่าสำคัญของโครงงาน

ก. เป็นโครงงานที่ได้รับรางวัล

ข. ผู้ทำได้แสดงความสามารถพิเศษ

ค. เกิดความสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่มโครงงาน

ง. นักเรียนเกิดจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

# กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
## เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร

ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

| ข้อที่ | ตัวเลือก | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

| คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|---|---|
| 10 | |

**บรรณานุกรม**


กัณหา อัมพวัน. 2536. **แนวการสอนวิชาการงาน ง321 - ง322 โครงงาน...( คหกรรม ).** ชลบุรี: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12.

จุลจักร โนพันธ์ และวิทยา สิริอนุวัมน์. 2540. **การงาน ง321 - ง322 โครงงานเกษตรกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533 ).** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,

ชาตรี เกิดธรรม. (2550). **แนวคิดโครงงานวิทยาศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เบ็นพับลิชชิง.

บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2527. **การวางโครงการสอนชีวเกษตร.** กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, อัดสำเนา.

วิทยา สิริอนุวัฒน์. **คู่มือประกอบการสอนวิชาโครงงาน.** กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, ม.ป.ป. อัดสำเนา.

# ภาคผนวก

**เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน**
**เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร**

| ข้อที่ | ตัวเลือก | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| 1 | | | | ✗ |
| 2 | | | ✗ | |
| 3 | | ✗ | | |
| 4 | | | | ✗ |
| 5 | | | | ✗ |
| 6 | ✗ | | | |
| 7 | | ✗ | | |
| 8 | | | ✗ | |
| 9 | | ✗ | | |
| 10 | | | | ✗ |

**เกณฑ์การให้คะแนน**

**จานวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน**

- ทำแบบทดสอบได้ 9-10 ข้อ อยู่ในระดับดีมาก (4)
- ทำแบบทดสอบได้ 7-8 ข้อ อยู่ในระดับดี (3)
- ทำแบบทดสอบได้ 5-6 ข้อ อยู่ในระดับพอใช้ (2)
- ทำแบบทดสอบได้ 0-4 ข้อ อยู่ในระดับปรับปรุง (1)

# เฉลยบัตรคำถาม

## เรื่อง ความเข้าใจในโครงงานอาชีพอะไร

**คำสั่ง** นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่ผิด (10 คะแนน)

✓ 1. โครงงานอาชีพควรนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวันและการพัฒนาอาชีพ

✓ 2. โครงงานอาชีพช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลทำให้เกิดความริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำโครงงานใหม่ ๆ ที่จะนำไปสู่โลกของงานอาชีพ

✓ 3. ความสำคัญของโครงงานเน้นให้นักเรียนได้ประโยชน์จากกิจกรรม

✗ 4. วัตถุประสงค์ของการทำโครงงานอาชีพคือ ทำให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน

✗ 5. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อนักเรียนและคณะครูคือทำให้โรงเรียนมีชื่อเสียง

✓ 6. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อนักเรียน คือจะช่วยสร้างเสริมประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ส่งผลให้เกิดความเข้าใจอย่างซาบซึ้งในการประกอบอาชีพ

✗ 7. การเรียนรู้สามารถเกิดในห้องเรียนได้มากกว่าที่จะเกิดจากการฝึกปฏิบัติจริงในสถานที่ต่าง ๆ

✗ 8. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อชุมชน คือจะช่วยลดปัญหาวัยรุ่นในท้องถิ่นที่เกี่ยวกับความประพฤติ จรรยามารยาท

✓ 9. ประโยชน์ของโครงงานอาชีพจะช่วยให้นักเรียนรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ มีความรับผิดชอบ และนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหา

✓ 10. โครงงานอาชีพมีความสำคัญต่อนักเรียนคือช่วยให้เกิดการประสานงานและบูรณาการทางวิชาการ

แนวคำตอบ

# บัตรคำถาม
# เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร

Answer

**คำสั่ง** จงเติมคำหรือตอบคำถามในช่องว่างให้ถูกต้อง (20 คะแนน)

1. การจัดการเรียนรู้ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางมีลักษณะสำคัญอย่างไร (1 คะแนน)

ได้พัฒนาความรู้ ความสามารถ และเสาะแสวงหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง ทำให้มีความสามารถในการนำความรู้ ความคิด วิธีการ ตลอดจนทักษะในด้านต่าง ๆ ไปใช้ในการแก้ปัญหา ประดิษฐ์คิดค้น หรือค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองโดยมีครูหรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา

2. งานวิจัย (Research) ตามรากศัพท์ หมายถึงอะไร (1 คะแนน)

การศึกษาหาความรู้ซ้ำ ๆ หรือค้นแล้วค้นอีก จนกว่าจะเกิดองค์ความรู้หรือทราบคำตอบของสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างชัดเจน

3. ในการทำโครงงาน ใครควรเป็นคนเลือกเรื่องที่จะทำโครงงาน (1 คะแนน)

นักเรียน

4. ในการทำโครงงาน ในกลุ่มควรมีสมาชิกทำโครงงานกี่คน (1 คะแนน)

3-5 คน

5. หากสมาชิกในกลุ่มน้อยเกินไปจะมีผลอย่างไร (1 คะแนน)

มีภาระรับผิดชอบมากและเสียค่าใช้จ่ายต่อคนสูง

6. หากสมาชิกในกลุ่มมากเกินไปจะมีผลอย่างไร (1 คะแนน)

อาจเกิดการเกี่ยงงานและเอาเปรียบกัน ได้ลงมือปฏิบัติน้อยจนไม่เกิดการเรียนรู้ที่คุ้มค่า

7. จุดมุ่งหมายสำคัญของโครงงานคืออะไร (1 คะแนน)

นักเรียนได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ เลือกทำโครงงานตามที่ตนสนใจ ได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ได้แสดงออกซึ่งความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติทำวิทยาศาสตร์ และเห็นคุณค่าของการใช้กระบวนการทำวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา

8. หลักการสำคัญของโครงงานคืออะไร (1 คะแนน)

ทำให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยนำเอากระบวนการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการแก้ปัญหา

9. โครงงานอาชีพมีลักษณะสำคัญอย่างไร (2 คะแนน)

ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างครบวงจร ตั้งแต่การวิเคราะห์ การวางแผน การปฏิบัติงาน การจัดการกับผลผลิต การจำหน่าย การบริการ รวมทั้งรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตหรือบริการ โดยเน้นการผลิต การบริการ การบริหารจัดการ การตลาด และการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้เรียนต้องเป็นผู้ปฏิบัติเองทั้งหมด ตั้งเริ่มต้นจนสิ้นสุดการปฏิบัติงาน โดยมีครู อาจารย์ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา

10. โครงงานอาชีพมีคุณค่าสำคัญอย่างไร (2 คะแนน)

สร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ทุกคนได้ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้เรื่องที่สนใจ ได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง กระตุ้นความสนใจและสร้างเจตคติที่ดีต่ออาชีพในท้องถิ่น ได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน นักเรียน ครู และปราชญ์ชาวบ้าน ระหว่างชุมชนกับโรงเรียน

11. โครงงานประเภททดลอง มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

โครงงานประเภททดลองเป็นโครงงานที่เกิดขึ้นจากการศึกษาหลักการต่าง ๆ ทางวิชาการแล้วนำมาทดลองค้นคว้าเพื่อยืนยันทฤษฎีหรือหลักการหรือต้องการทราบแนวทางเพิ่มคุณค่าและการใช้ประโยชน์ให้มากยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาสูตรอาหารไก่ตอน การทดลองปลูกพืชในน้ำยาหรือการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การควบคุมการเจริญเติบโตของไม้ประดับประเภทเถา ฯลฯ

12. โครงงานประเภทสำรวจ มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

โครงงานประเภทสำรวจ เป็นโครงงานการศึกษาสำรวจข้อมูลสำหรับดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติมผลงาน และส่งเสริมผลผลิตให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ข้อมูลดังกล่าวอาจมีผู้จัดทำขึ้น แต่มีการแปรเปลี่ยนไปแล้ว ต้องทำการสำรวจจัดทำขึ้นใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น การสำรวจราคาผลผลิตเกษตรในท้องถิ่น การสำรวจราคาสินค้าอุปโภคบริโภคในท้องถิ่น การสำรวจแหล่งวิชาการและสถานประกอบการในท้องถิ่น ฯลฯ

13. โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ เป็นโครงงานสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ขึ้นมาหลังจากที่ได้ศึกษาทางทฤษฎีหรือพบเห็นผลงานของผู้อื่นแล้ว เกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะพัฒนาต่อไป จึงประดิษฐ์คิดค้นให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น เช่น การควบคุมระบบการให้น้ำในแปลงเพาะชำ การประดิษฐ์หัวฉีดพ่นน้ำในแปลงปลูกผัก การประดิษฐ์ของชำร่วย ฯลฯ

14. โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน มีลักษณะอย่างไร (2 คะแนน)

โครงงานประเภทพัฒนาผลงาน เป็นโครงงานที่เกิดจากการศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ หรือหลักทฤษฎีเกี่ยวกับวิชาการงานและอาชีพหรือวิชาสามัญต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางทฤษฎีดังกล่าว ส่งผลให้มีผลงานเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น เมื่อนักเรียนได้ศึกษาทางทฤษฎีเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ โครงงานสร้างเครื่องอบกล้วยด้วยแสงแดด ตู้อบเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เครื่องทำน้ำร้อน ฯลฯ

**เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน**

**เรื่อง โครงงานอาชีพคืออะไร**

| ข้อที่ | ตัวเลือก | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| 1 | | ✗ | | |
| 2 | | | | ✗ |
| 3 | | ✗ | | |
| 4 | | | ✗ | |
| 5 | ✗ | | | |
| 6 | | | | ✗ |
| 7 | ✗ | | | |
| 8 | | | ✗ | |
| 9 | | ✗ | | |
| 10 | | | | ✗ |

**เกณฑ์การให้คะแนน**

**จานวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน**

- ทำแบบทดสอบได้ 9-10 ข้อ อยู่ในระดับดีมาก (4)
- ทำแบบทดสอบได้ 7-8 ข้อ อยู่ในระดับดี (3)
- ทำแบบทดสอบได้ 5-6 ข้อ อยู่ในระดับพอใช้ (2)
- ทำแบบทดสอบได้ 0-4 ข้อ อยู่ในระดับปรับปรุง (1)

“ในการดำเนินชีวิตและการประกอบกิจการงาน
ย่อมจะต้องมีปัญหาต่างๆ เป็นอุปสรรค ขัดขวางความสำเร็จอยู่เสมอ
ยากที่ผู้ใดหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดจะหลีกเลี่ยงพ้นได้
คนก็มีปัญหาของคน สังคมก็มีปัญหาของสังคม
ประเทศก็มีปัญหาของประเทศ แม้กระทั่งโลกก็มีปัญหาของโลก
ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตและกิจการงานจึงเป็นเรื่องธรรมดา
ข้อสำคัญเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น จะต้องแก้ไขให้ลุล่วงไปโดยไม่ชักช้า
ผู้ใดมีสติปัญญาคิดได้ดี ปฏิบัติได้ถูก
ผู้นั้นก็มีหวังบรรลุถึงเป้าหมาย มีความสำเร็จสูง
ถ้าเป็นตรงกันข้าม ก็ยากที่จะประสบความสำเร็จสมหวังได้”

พระบรมราโชวาทของ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤบดินทร สยามมินทราธิราช บรมนาถบพิตร
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2539