

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

งานประดิษฐ์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต

ศึกษาความหมาย ความเป็นมา ประโยชน์และประเภทของงานประดิษฐ์ คุณสมบัติของนักประดิษฐ์ ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและงานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ หลักการออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ ปัญหา สาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในการประดิษฐ์

ฝึกปฏิบัติการประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและงานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น เลือกและใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง เหมาะสม คำนวณ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เน้นเอกลักษณ์ไทย โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การสื่อสาร การแก้ปัญหาด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะในการแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและออกแบบสร้างสิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จัดประสบการณ์อาชีพเพื่อการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพและทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ

เพื่อให้มีลักษณะนิสัยในการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสามัคคี มีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อยู่อย่างพอเพียง อนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรม เอกลักษณ์ไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่า แนวทางและมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

ผลการเรียนรู้

- อธิบายความหมาย ความเป็นมา และประโยชน์ของงานประดิษฐ์
- บอกประเภทของงานประดิษฐ์และคุณสมบัติของนักประดิษฐ์
- อธิบายความสำคัญและจุดมุ่งหมายของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- บอกวิธีการทำงานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น
- บอกวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์
- อธิบายหลักการออกแบบงานประดิษฐ์ ปัญหา สาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในการประดิษฐ์
- ฝึกปฏิบัติการประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและงานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น
- เลือกและใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ได้ถูกต้อง เหมาะสม คำนวณ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เน้นเอกลักษณ์ไทย
- ใช้กระบวนการสร้างความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การสื่อสาร การแก้ปัญหาด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและออกแบบสร้างสิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์
- นำความรู้ในงานประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- ฝึกประสบการณ์อาชีพเพื่อการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพและทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ
- มีลักษณะนิสัยในการทำงาน ทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสามัคคี มีวินัย รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อยู่อย่างพอเพียง อนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรม เอกลักษณ์ไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่า แนวทางและมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

รวมทั้งหมด ๑๔ ผลการเรียนรู้

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม การงานอาชีพ

งานประดิษฐ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ผู้เรียบเรียง

ภาวศุทธิ ตัวงหอม

ผู้ตรวจ

ผศ.ดร.ปัญญา ทองนิล

ผศ.ดร.กิตติคม คาวีรัตน์

จันทนา นนทิก

บรรณาธิการ

ผศ.ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม การงานอาชีพ

งานประดิษฐ์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ
ภาวศุทธิ ด้วงหอม.

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3. –
กรุงเทพฯ : แม็คเอดูเคชั่น, 2562.

136 หน้า.

1. การประดิษฐ์ของตกแต่ง – การศึกษาและการสอน (มัธยมศึกษา).
I. ชื่อเรื่อง.

745.5

ISBN 978-616-345-122-4

สงวนลิขสิทธิ์ : ธันวาคม ๒๕๖๒

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วน
หนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาต
เป็นลายลักษณ์อักษร

จัดทำโดย

MAC EDUCATION

ส่งธณัติสั่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว

ในนาม บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด

เลขที่ ๙/๙๙ อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว ๓๘ ถนนลาดพร้าว

แขวงจันทระเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

☎ ๐-๒๙๓๘-๒๐๒๒-๗ โทรสาร ๐-๒๙๓๘-๒๐๒๘

www.MACEducation.com

พิมพ์ที่ : บริษัท พี.เอ็น.เค แอนด์ สกายพริ้นตังส์ จำกัด

คำนำ

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ เล่มนี้ ผู้เขียนได้จัดทำขึ้น โดยนำมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ของ
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาวิเคราะห์และจัดทำผลการเรียนรู้
พร้อมทั้งเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ที่เน้นงานประดิษฐ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษา
อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะการนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

การนำหนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม เล่มนี้ไปใช้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียน
การสอนในรายวิชาการงานอาชีพได้ เนื่องจากในการจัดทำหนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม ผู้เขียน
ได้ยึดตัวชี้วัดชั้นปี ทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑, ๒ และ ๓ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลาง
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โดยนำมาเพิ่มเติม รายละเอียดในเนื้อหาความรู้ กิจกรรมการ
ฝึกปฏิบัติจริง ภาระงานตามสภาพจริงให้ชัดเจนและลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยผู้เรียนให้ดูจากผลการเรียนรู้
และจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ส่วนครูผู้สอนให้ดูเพิ่มเติมจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เขียน
ได้จัดทำไว้คู่กับหนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม เล่มนี้

ท้ายนี้ผู้เขียนหวังว่า หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เล่มนี้ คงจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง
กับงานประดิษฐ์ไม่มากนักน้อย หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้เขียนยินดีน้อมรับเพื่อนำไป
ปรับปรุงต่อไป

ภาวศุทธิ ด้วงหอม

คำชี้แจง

สำหรับครูผู้สอนและผู้ปกครอง

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด ได้จัดทำและพัฒนาขึ้นใหม่ให้ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยในการจัดทำและพัฒนาหนังสือเรียนครั้งนี้ นอกจากการจัดเนื้อหาให้ตรงกับสาระแกนกลางที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดแล้ว ยังได้นำผลการวิจัยประเมินผลการใช้สื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔ ซึ่งบริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยมาดำเนินการพัฒนาหนังสือเรียนชุดนี้ ดังนี้

- ๑. จัดทำสาระการเรียนรู้ให้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางกำหนดให้เรียนในแต่ละปี
- ๒. จัดทำผลการเรียนรู้เพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกด้านผู้เรียนของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และสะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักและความพยายามของสถานศึกษา ที่จะจัดการเรียนการสอนให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
- ๓. จัดให้มีกิจกรรมเพื่อฝึกกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งสามารถศึกษารายละเอียดได้จากแผนการจัดการเรียนรู้ที่บริษัทได้จัดทำขึ้นตามแนวทางการวางแผนแบบมองย้อนกลับ (Backward Design) ทั้งนี้ผู้สอนควรชี้แจงและให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนทุกคนปฏิบัติได้จริง

๔. จัดทำเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากหนังสือเล่มนี้ โดยบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบคุณภาพเองในรูปแบบ MAC e-knowledge  ผู้สอนและผู้เรียนที่มีความสนใจจะศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม สามารถหาข้อมูลได้ที่ www.MACeducation.com ซึ่งมีฐานข้อมูลที่ท่านสามารถ Download มาศึกษาได้

๕. เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สอนได้จัดชั้นเรียนและเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมทางบริษัทได้จัดทำแบบฟอร์มแนวทางการเขียนรายงานเพิ่มไว้ในทุกหน่วยการเรียนรู้เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตระหนักว่า ควรใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

หนังสือเรียน รายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เล่มนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน ท้ายนี้ บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความไว้วางใจเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ของบริษัทด้วยดีเสมอมา และเพื่อสนองโมติจิตรอันดีของท่าน จึงขอตั้งปณิธานว่าจะสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อวงการศึกษาตลอดไป

บริษัท แม็คเอดูเคชั่น จำกัด

สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ความรู้พื้นฐานสำหรับงานประดิษฐ์

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑

- ๑. ความหมายของงานประดิษฐ์ ๒
- ๒. ความเป็นมาของงานประดิษฐ์ ๒
 - ยุคก่อนคริสต์ศักราชถึงต้น ค.ศ. ๕๐๐ ๓
 - ยุคกลาง ค.ศ. ๕๐๐ - ค.ศ. ๑๓๕๐ ๓
 - ยุคปัจจุบัน ค.ศ. ๑๓๕๐ - ปัจจุบัน ๓
- ๓. ความสำคัญของงานประดิษฐ์ ๔
- ๔. ประโยชน์ของงานประดิษฐ์ ๕
- ๕. คุณสมบัติของนักประดิษฐ์ ๖
- ๖. ลักษณะของงานประดิษฐ์ ๗
- ๗. ประเภทของงานประดิษฐ์ ๘
- ๘. อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ ๙
- แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย ๑๔

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑

- ๑. ความสำคัญของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ๑๗
- ๒. จุดมุ่งหมายของการประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ๑๘
- ๓. การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ๑๘
 - แหล่งที่มาของเศษวัสดุ ๒๑
 - ประโยชน์ที่ได้จากงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ ๒๒
 - ตัวอย่างการประดิษฐ์ชิ้นงานจากเศษวัสดุ ๒๓
- แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย ๒๘

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ งานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น

หน้า

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑

๑. ความสำคัญของงานประดิษฐ์จากวัสดุท้องถิ่น ๓๐
๒. จุดมุ่งหมายในการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น ๓๒
๓. วัสดุธรรมชาติที่นำมาใช้ในงานประดิษฐ์ ๓๔
 - ตัวอย่างวัสดุธรรมชาติ ๓๕
 - ตัวอย่างการประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ๔๗

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย ๕๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ งานประดิษฐ์กับเอกลักษณ์และภูมิปัญญาไทย

๕๒

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑

๑. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์จากใบตอง ๕๔
๒. การห่ออาหารและขนมแบบต่างๆ ๕๖
 - การห่อสาม ๕๖
 - การห่อทรงเตี้ย ๕๗
 - การห่อทรงสูง ๕๘
 - การห่อข้าวต้มน้ำอุ่น ๕๙
๓. การเย็บกระทงใส่อาหารและขนมแบบต่างๆ ๖๐
 - กระทงมุมเดียว ๖๐
 - กระทงมุมเดียวคูณกัน ๖๑
 - กระทงสองมุม ๖๑
 - กระทงสองมุมคูณกัน ๖๒
 - กระทงสองมุมท้องแบน ๖๓
 - กระทงสามมุม ๖๔
 - กระทงสี่มุม ๖๕
 - กระทงสี่มุมปากหยัก ๖๖
 - กระทงใบเตย ๖๗

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย ๖๘

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ การแก้ปัญหาในงานประดิษฐ์

หน้า

๖๕

ตรงตามมาตรฐาน ง ๑.๑

๑. หลักการแก้ปัญหาในงานประดิษฐ์ ๗๐
๒. การแก้ปัญหาด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๗๔
 - หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๗๔

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย ๘๐

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖ การออกแบบงานประดิษฐ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์

๘๑

ตรงตามมาตรฐาน ง ๒.๑

๑. หลักการออกแบบ ๘๒
๒. ความคิดสร้างสรรค์ ๘๕

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย ๙๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ งานประดิษฐ์สู่อาชีพ

๙๕

ตรงตามมาตรฐาน ง ๔.๑

๑. แนวทางการเลือกอาชีพ ๙๗
 - ข้อเสนอแนะในการประกอบอาชีพ ๙๙
๒. เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ๑๐๐
 - การสร้างรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริต ๑๐๒
๓. ความสำคัญของการสร้างอาชีพ ๑๐๕
 - การมีรายได้จากอาชีพที่สร้างขึ้น ๑๐๖
 - การเตรียมความพร้อมเข้าสู่อาชีพ ๑๐๘
๔. การจัดประสบการณ์อาชีพ ๑๐๙
๕. การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ๑๑๑
 - การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพอิสระ ๑๑๑
 - การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพรับจ้าง ๑๑๓
 - การหางาน ๑๑๔
 - คุณสมบัติที่จำเป็นของผู้ประกอบอาชีพ ๑๑๕

๖. ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ
๗. แนวทางเข้าสู่อาชีพ
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย

หน้า

๑๑๖

๑๒๐

๑๒๑

๑๒๔

๑๒๕



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

ความรู้พื้นฐานสำหรับงานประดิษฐ์



ผลการเรียนรู้

๑. อธิบายความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญ และประโยชน์ของงานประดิษฐ์
๒. ยกตัวอย่างคุณสมบัติของนักประดิษฐ์
๓. จำแนกลักษณะและประเภทของงานประดิษฐ์
๔. อธิบายอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์
๕. มีคุณลักษณะและทักษะกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม
๖. ทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

งานประดิษฐ์มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ มนุษย์ได้คิดสร้างสิ่งต่างๆ สำหรับใช้ในชีวิตประจำวัน ต่อมาจึงมีการคิดสร้างสิ่งของต่างๆ เพื่อประโยชน์ใช้สอยในการทำงานและอำนวยความสะดวกสบาย ในการดำรงชีวิต งานประดิษฐ์เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตของคนไทยในแต่ละสมัย การสร้างงานประดิษฐ์ต้องมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรู้ความสามารถในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานให้เหมาะสม จะทำให้สามารถประดิษฐ์ชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์อย่างมีคุณค่า

๑. ความหมายของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์ หมายถึง การนำเอาวัสดุต่างๆ มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ทำให้เกิดความประณีต สวยงาม และน่าสนใจ เพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย เช่น เพื่อความสวยงาม เพื่อประดับตกแต่ง เพื่อประโยชน์ใช้สอย และอำนวยความสะดวกสบายต่างๆ

๒. ความเป็นมาของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนไทย ตั้งแต่สมัยโบราณเกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมและประเพณีทางศาสนา มีการค้นพบว่ามนุษย์ยุคหินมีการประดิษฐ์อาวุธจากก้อนหิน มนุษย์ยุคสำริดก็มีการนำเหล็กมาทำเป็นอาวุธที่มีความแหลมคมมาก และเหมาะสมกับการล่าสัตว์ในยุคสมัยนั้น คือ มีดหรือดาบ

ยุคก่อนคริสต์ศักราชถึงต้น ค.ศ. ๕๐๐

มนุษย์เริ่มรู้จักการใช้ไฟในการหลอมโลหะ เพื่อตีอุปกรณ์ต่างๆ ทำแก้ว ยุคนี้เป็นยุคเฟื่องฟูของศาสนาและการทำมาค้าขาย มีการทำเหมืองเพื่อขุดทอง เงิน และทองแดงมาทำเครื่องประดับต่างๆ นอกจากนี้เรื่องของเครื่องแต่งกายยังเป็นยุคที่เฟื่องฟูอีกด้วย เชื่อกันว่ามนุษย์รู้จักการย้อมผ้าและถักทอแบบหยาบๆ โดยอาศัยตัวไหมและยางจากต้นไม้ ในแถบทวีปยุโรปผู้คนนิยมทำเกราะ ดาบ เครื่องเงิน มงกุฎ ส่วนทางทวีปเอเชียการประดิษฐ์ไม่ค่อยเป็นที่สนใจ มนุษย์จะนิยมค้าขายอาหารและทำกิจกรรมทางศาสนา มากกว่า เช่นเดียวกับทวีปแอฟริกาการประดิษฐ์ไม่ค่อยเจริญเทียบเท่าในทวีปยุโรป



มนุษย์เริ่มรู้จักการใช้ไฟในการหลอมโลหะ มาตั้งแต่ยุคก่อนคริสต์ศักราช

ยุคกลาง ค.ศ. ๕๐๐-ค.ศ. ๑๓๕๐

นักประดิษฐ์ทางทวีปยุโรปเริ่มรู้จักการใช้ไฟฟ้า ทำให้การประดิษฐ์ก้าวหน้าไปด้วย มีการประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ มากมาย เช่น การค้นพบคลื่นวิทยุ มอเตอร์ สนามแม่เหล็ก ทำให้มีการสร้างรถยนต์ หลอดไฟ วิทยุ โทรทัศน์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อีกมากมาย ส่วนทางทวีปเอเชียก็ได้รับอิทธิพลจากทวีปยุโรปทำให้มีความเจริญตามไปด้วย



ในยุคกลางมีการสร้างรถยนต์

ยุคปัจจุบัน ค.ศ. ๑๓๕๐-ปัจจุบัน

มนุษย์เริ่มรู้จักการใช้ชิป มีการใช้คลื่นสัญญาณโทรศัพท์สร้างอุปกรณ์ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างมากมาย เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ จรวด เรือดำน้ำ อุปกรณ์ไฮเทคต่างๆ กระจายไปทั่วโลก



สิ่งประดิษฐ์ในยุคปัจจุบัน

ต่อมาเมื่อนักวิชาการค้นพบว่าการประดิษฐ์เป็นพื้นฐานของการสร้างสิ่งของต่างๆ จึงได้มีการประชุมร่วมกันทำการวิจัยและยื่นข้อเสนอขอบรรจุการประดิษฐ์เป็นวิชาพื้นฐานของการศึกษา

จะเห็นได้ว่าวิชางานประดิษฐ์เป็นวิชาที่สนุกสนาน คลายความเครียด ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน เกิดความคิดสร้างสรรค์ และทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นประโยชน์อย่างมากมาในปัจจุบัน

๓. ความสำคัญของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของไทย โดยเฉพาะด้านขนบธรรมเนียมและประเพณีทางศาสนา ช่วยให้การดำเนินงานของสมองและประสาทสัมผัสประสานสัมพันธ์กัน เป็นการฝึกลักษณะนิสัยในการทำงานให้มีความอดทน ฝึกให้รู้จักสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการสร้างระเบียบวินัยให้รู้จักทำงาน และมีนิสัยรักการทำงาน การทำงานประดิษฐ์จะช่วยให้เกิดความรัก ความสามัคคีในหมู่คณะ อีกทั้งสามารถนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นให้มีการสืบทอดและพัฒนาต่อไป จากภูมิปัญญาเดิมสู่การเรียนรู้ที่เป็นองค์รวมและเป็นผลงานของคนไทย

คุณค่าของงานประดิษฐ์ แบ่งออกได้ดังนี้

๑. **คุณค่าด้านการใช้สอย** การประดิษฐ์ชิ้นงานขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์แรก คือ ประโยชน์ใช้สอย ต่อมาเกิดความชำนาญ สามารถดัดแปลง ปรับปรุง พัฒนาให้งานประดิษฐ์ต่างๆ ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

๒. **คุณค่าด้านความงาม** ถึงแม้ว่างานประดิษฐ์ทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยก็ตามแต่ผู้ประดิษฐ์ชิ้นงานต่างๆ ก็ไม่ได้มองข้ามความงาม โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบต่อไปนี้



๒.๑ สัดส่วน

๒.๒ ความสมดุล

๒.๓ จังหวะ

๒.๔ จุดเด่น

๒.๕ ความผสมผสานกลมกลืน

๓. **คุณค่าการแสดงออกทางศิลปะและอารมณ์**

๔. **คุณค่าที่เกิดจากลักษณะเฉพาะท้องถิ่น** การหาวิธีการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้สอยและคตินิยมของท้องถิ่น

๔. ประโยชน์ของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์มีประโยชน์ดังนี้

๑. เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

๒. ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน มีสมาธิ และมี

ความสุข

๓. เกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

๔. เพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์

๕. ได้ของใช้ เครื่องประดับตกแต่ง ของเล่น ของขวัญ และของที่ระลึก

๖. ได้ชิ้นงานตรงตามความต้องการ

๗. ฝึกให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานให้มีรูปร่างแปลกใหม่ และพัฒนางานประดิษฐ์เดิมให้สามารถใช้ประโยชน์ได้เพิ่มขึ้น

๘. ฝึกให้รู้จักการวางแผนทำงานอย่างมีระบบและเป็นขั้นตอน

๙. รู้จักใช้และดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในงานประดิษฐ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๑๐. รู้จักประหยัดและสามารถนำสิ่งของที่เหลือใช้มาทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

๑๑. เพิ่มรายได้ให้แก่ตนเองและครอบครัว ทั้งยังเป็นการสร้างอาชีพได้ในอนาคต



งานประดิษฐ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์
ผลงานให้มีรูปร่างแปลกใหม่



๕. คุณสมบัติของนักประดิษฐ์

นักประดิษฐ์ควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
๒. เป็นนักสังเกต
๓. ชอบการประดิษฐ์
๔. ชอบการทดลอง
๕. ชอบการออกแบบ
๖. มีความมุ่งมั่น
๗. มีความอดทนสูง

การสร้างผลงานประดิษฐ์ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนต้องมีความพึงพอใจในการทำงาน โดยยึดหลักการดังนี้

๑. หมั่นศึกษาหาความรู้ในงานที่ตนเองสนใจ โดยศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในชุมชน ในโรงเรียน หรือจากตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์ที่ตนสนใจ
๒. ศึกษาหลักการ วิธีการ หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานในการประดิษฐ์ชิ้นงาน โดยการวิเคราะห์ด้วยตนเองหรือศึกษาจากผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ หรือจากสื่อต่างๆ เช่น วารสาร หนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. ทดลองปฏิบัติการประดิษฐ์ ผู้เรียนต้องศึกษาค้นคว้าและทดลองปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้สร้างสรรค์ไว้ และมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องจนสำเร็จเป็นชิ้นงานประดิษฐ์ที่พึงพอใจ



ผู้เรียนต้องรู้จักทดลองปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขผลงานจนเป็นชิ้นงานประดิษฐ์ที่พึงพอใจ



๖. ลักษณะของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์แบ่งออกได้ ๒ ลักษณะ ดังนี้

๑. **งานประดิษฐ์ทั่วไป** เป็นงานที่เกิดจากแนวความคิดหรือความคิดสร้างสรรค์ที่มุ่งสร้างผลงานจากความคิดของตนเองโดยอาศัยการเรียนรู้จากสิ่งรอบๆ ตัว นำมาดัดแปลง หรือเรียนรู้จากตำรา เช่น การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ การประดิษฐ์ดอกไม้ งานประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติ งานประดิษฐ์ทั่วไป โดยมีจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๑.๑ การประดิษฐ์เพื่อเป็นของเล่น



๑.๒ การประดิษฐ์เพื่อเป็นของใช้



๑.๓ การประดิษฐ์เพื่อตกแต่งบ้าน



๒. **งานประดิษฐ์ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย** เป็นงานที่ได้รับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ในครอบครัวหรือในท้องถิ่น หรือทำขึ้นเพื่อใช้ในงานหรือเทศกาลเฉพาะอย่าง เช่น งานประดิษฐ์ด้วยดอกไม้สด งานประดิษฐ์ด้วยใบตอง ตัวอย่างเช่น มาลัย บายศรี งานแกะสลักพืชผักและผลไม้ งานจักสาน



มาลัยดอกไม้สด



งานแกะสลักพืชผักและผลไม้

๗. ประเภทของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์แบ่งตามโอกาสใช้สอยได้ดังนี้

๑. **ประเภทของเล่น** เป็นของเล่นที่ผู้ใหญ่ในครอบครัวทำให้ลูกหลานเล่นเพื่อความเพลิดเพลิน มีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็ก ช่วยให้เด็กเจริญเติบโต แข็งแรง และมีสุขภาพดี ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและสติปัญญา เช่น งานปั้นดินเป็นสัตว์และสิ่งของ งานจักสานใบลานเป็นโมบายล์ งานพับกระดาษเป็นรูปต่างๆ

๒. **ประเภทของใช้** ทำขึ้นเพื่อเป็นของใช้ในชีวิตประจำวัน หรือสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เครื่องใช้ในบ้าน เครื่องใช้ส่วนตัว เช่น การสานกระบุง ตะกร้า การทำเครื่องใช้จากดินเผา การทำเครื่องใช้จากผ้าและเศษวัสดุต่างๆ



ตะกร้าไม้ไผ่



คนโทน้ำจากดินเผา



๓. **ประเภทงานตกแต่ง** เป็นของใช้ตกแต่งสถานที่และบ้านเรือนให้สวยงาม เช่น งานแกะสลักไม้ การทำกรอบรูป การทำดอกไม้ประดิษฐ์



ดอกไม้ประดิษฐ์ใช้ตกแต่งบ้านเรือนให้สวยงาม

๔. **ประเภทเครื่องใช้ในงานพิธี** ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ในงานเทศกาลหรือประเพณีต่างๆ เช่น การทำกระทงลอย ทำพานพุ่ม มาลัย บายศรี

๘. อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์

การเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อประดิษฐ์ชิ้นงานขึ้นมา ต้องรู้จักวิธีการใช้งานอุปกรณ์แต่ละชนิดและเลือกใช้ให้เหมาะสม จึงจะได้งานที่มีคุณภาพ สวยงาม รวมทั้งต้องดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้เหล่านี้ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

๑. ประเภทของเล่น อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น กรรไกร เข็ม ด้าย กาว มีด ตะปู ค้อน แปรงทาสี
 ๒. ประเภทของใช้ อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น เลื่อย สี จักรเย็บผ้า กรรไกร เครื่องขัด เจาะ
 ๓. ประเภทของตกแต่ง อุปกรณ์ เช่น เลื่อย ค้อน มีด กรรไกร สี แปรงทาสี เครื่องตกแต่ง
 ๔. ประเภทเครื่องใช้ในงานพิธี อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น เข็มเย็บผ้า เข็มร้อยมาลัย คีม เข็มหมุด
- การเลือกใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์** มีหลักการดังนี้

๑. ควรเลือกใช้ให้ถูกประเภทของวัสดุและอุปกรณ์
๒. ควรศึกษาวิธีการใช้ก่อนลงมือใช้
๓. เมื่อใช้แล้วเก็บไว้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
๔. การซ่อมแซมเครื่องมือที่ชำรุดให้พร้อมใช้อยู่เสมอ



อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ มีดังนี้

ชื่ออุปกรณ์	วิธีการใช้	การบำรุงรักษา
 กรรไกร	ใช้ตัดวัสดุที่เหมาะสม เช่น กรรไกรตัดผ้าควรตัดเฉพาะผ้า ไม่ควรนำไปตัดกระดาษหรือโลหะ ไม่ควรทำการกรรไกรตกพื้น เพราะจะบิดเบี้ยว ตัดไม่ได้และไม่คม	หลังการใช้งานเช็ดให้สะอาด เก็บใส่กล่องหรือซองให้เรียบร้อย หรือเก็บใส่กล่อง
 เข็มมือ  เข็มร้อยมาลัย	เข็มมือใช้เย็บผ้า เน้าผ้า หรือร้อยเศษวัสดุชิ้นบางๆ เข็มร้อยมาลัยใช้ร้อยดอกไม้เพื่อทำเป็นมาลัย	หลังใช้งานเช็ดให้สะอาด เข็มมือเก็บไว้ในที่หมอนปักเข็ม หรือเก็บใส่กล่อง เข็มร้อยมาลัยให้เช็ดด้วยน้ำมัน เพื่อกันสนิม แล้วเก็บไว้ในกล่องเครื่องมือ
 ด้าย	ใช้เย็บผ้า เน้าผ้า หรือร้อยเศษวัสดุชิ้นบางๆ	ม้วนไว้ที่หลอดให้เรียบร้อย
 สะดึง	ใช้ขึงผ้าให้ตึงเพื่อปักผ้าเป็นลวดลายต่างๆ	หลังการใช้งานเช็ดให้สะอาด ประกอบสะตึงเข้าชุด หมุนล็อกให้แน่น เก็บใส่กล่องเครื่องมือ
 ไม้บรรทัด	ใช้วัดระยะเพื่อกำหนดขนาดของชิ้นงานและกำหนดตำแหน่งเพื่อทำเครื่องหมายในการเย็บผ้า	เก็บไว้ไม่ให้บิดงอ ไม่เคาะ ไม่บรรทัดกับของแข็ง และเช็ดทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน



ชื่ออุปกรณ์	วิธีการใช้	การบำรุงรักษา
 จักรเย็บผ้า	ใช้เย็บผ้า	เช็ดทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้
 ค้อน	ใช้สำหรับเคาะ ถอนตะปู ตอกชิ้นงานไม้หรือเคาะถอนใบกบเคาะโลหะแผ่นให้เรียบและตอกลวดเจาะ	เช็ดทำความสะอาด ทาน้ำมันกันสนิม ปรับหน้าค้อนกับด้ามค้อนให้แน่นอยู่เสมอ อย่าใช้ค้อนผิดประเภท ดูแลหน้าค้อนให้เรียบ
 ตะปู	ใช้สำหรับยึดติดไม้และโลหะ	เมื่อยังไม่ใช้งานให้แยกขนาดเก็บไว้ในกล่องที่แห้งสนิท
 มีดปอก  มีดแกะสลัก	มีดปอก ใช้สำหรับปอกเปลือก หั่น ตัดผัก ผลไม้ หรือวัสดุที่มีเนื้ออ่อน มีดแกะสลัก ใช้แกะสลักวัสดุเนื้ออ่อน เช่น ผัก ผลไม้ หยวกกล้วย สนุ ให้มีรูปทรงและลวดลายตามต้องการ	ไม่ควรทำให้มีดตกจากที่สูง เพราะจะทำให้เสียคม ควรลับมีดให้คมอยู่เสมอ หลังการใช้งาน เช็ดใบมีดให้แห้ง เก็บใส่กล่อง หรือที่เสียบมีดให้เรียบร้อย ไม่ให้คมมีดกระทบกัน
 คัตเตอร์	ใช้กรีดวัสดุบางๆ เช่น กระดาษ และพลาสติกให้เป็นรอยแยกขาดออกเป็นชิ้นส่วน	เช็ดทำความสะอาดแล้วเก็บไว้ในซอง เมื่อใบมีดหมดคมควรเปลี่ยนใบมีดใหม่

ชื่ออุปกรณ์	วิธีการใช้	การบำรุงรักษา
 เลื่อย	ใช้เลื่อยหรือผ้าไม่ฉีนใหญ่ให้เป็นท่อนหรือขาดออกจากกัน	เช็ดทำความสะอาด ทาน้ำมันกันสนิมที่ใบเลื่อย หมั่นรักษาความคมของใบเลื่อยโดยใช้ตะไบลับ แล้วแขวนเก็บไว้
 คีม	ใช้ถอนตะปู ตัดหัวตะปู ตัดลวด จับ ตัด และตัดวัสดุประเภทโลหะ เช่น ลวด	ทาน้ำมันส่วนที่เป็นโลหะเพื่อป้องกันสนิม แล้วเก็บใส่กล่องเครื่องมือ
 สว่าน	ใช้เจาะรูวัสดุประเภทไม้ โลหะ และพลาสติก	หลังการใช้งานถอดดอกสว่านออก เช็ดให้สะอาด เก็บในกล่องเครื่องมือ
 เครื่องขัด	ใช้ขัดไม้ให้เรียบหรือเก็บขอบวัสดุต่างๆ	เช็ดทำความสะอาดทุกครั้ง หลังใช้เก็บสายไฟให้เรียบร้อย
 กาว	ใช้ยึดวัสดุให้ติดกัน	ปิดฝาขวดให้สนิท เพื่อป้องกันกาวแห้ง

ชื่ออุปกรณ์	วิธีการใช้	การบำรุงรักษา
 ปืนกาว	เสียบปลั๊กให้ร้อน ความร้อนจะละลายแท่งกาวซิลิโคน ใช้สำหรับปะติดวัสดุต่างๆ เช่น ผ้า ไม้ พลาสติก หิน เปลือกหอย	หลังการใช้งานดึงปลั๊กออก ใช้เศษผ้าเช็ดปากของปืนกาวให้สะอาด ทิ้งไว้ให้เย็น เก็บสายไฟให้เรียบร้อย และแขวนหรือใส่กล่องเครื่องมือ
 พู่กัน	ใช้สำหรับระบายสี ทาสี และเพนต์สิ่งของต่างๆ	หลังการใช้งานล้างให้สะอาด ทิ้งให้แห้ง แล้วจึงเก็บในกล่องเครื่องมือ
 ดินสอ	ใช้ออกแบบชิ้นงาน	เหลาดินสอให้แหลมพร้อมที่จะใช้งาน และเก็บใส่กล่องดินสอหลังการใช้งาน

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประจำหน่วย

กิจกรรมที่ ๑ จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

๑. งานประดิษฐ์มีความสำคัญอย่างไร จงอธิบาย
๒. งานประดิษฐ์มีประโยชน์อย่างไร
๓. การที่จะเป็นนักประดิษฐ์ ผู้เรียนต้องมีคุณสมบัติอย่างไร
๔. งานประดิษฐ์แบ่งออกเป็นกี่ลักษณะ อะไรบ้าง
๕. งานประดิษฐ์ประเภทเครื่องใช้ในงานพิธีมีอะไรบ้าง ยกตัวอย่างมา ๕ ตัวอย่าง

กิจกรรมที่ ๒ ให้นักเรียนสำรวจงานประดิษฐ์ภายในบ้าน และเขียนชื่องานประดิษฐ์ลงในตารางด้านล่างให้ได้มากที่สุด

[illegible]

กิจกรรมที่ ๓ จากภาพที่กำหนดให้ให้นักเรียนเขียนชื่อวัสดุอุปกรณ์และวิธีการใช้งานให้ถูกต้อง

9



၂.



၈.



৫.



६.



၁.



၈၂.



၆.



௭.



90.

