

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัดชั้นปี									ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔-๖
๑. บอกวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือง่ายๆ ในการทำงาน อย่างปลอดภัย ๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง อย่าง กระตือรือร้น และตรงเวลา	๑. บอกวิธีการ และประโยชน์ การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง และครอบครัว ๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือใน การทำงานอย่าง เหมาะสมกับงาน และประหยัด ๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง และครอบครัว อย่างปลอดภัย	๑.อธิบายวิธีการ และประโยชน์ การทำงาน เพื่อช่วยเหลือ ตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม ๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และ เครื่องมือตรงกับ ลักษณะงาน ๓. ทำงานอย่าง เป็นขั้นตอน ตามกระบวนการ ทำงานด้วยความสะอาด ความรอบคอบ และอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	๑. อธิบาย เหตุผลใน การทำงาน ให้บรรลุ เป้าหมาย ๒. ทำงาน บรรลุ เป้าหมาย ที่วางไว้ อย่างเป็น ขั้นตอน ด้วยความขยัน อดทน รับผิดชอบ และซื่อสัตย์ ๓. ปฏิบัติตน อย่างมีมารยาท ในการทำงาน ในครอบครัว ๔. ใช้พลังงาน และทรัพยากร ในการทำงาน อย่างประหยัด และคุ้มค่า	๑.อธิบายเหตุผล ในการทำงาน แต่ละขั้นตอน ถูกต้องตาม กระบวนการ ทำงาน ๒. ใช้ทักษะ การจัดการใน การทำงาน อย่างเป็นระบบ ประณีตและ มีความคิด สร้างสรรค์ ๓. ปฏิบัติตน อย่างมีมารยาท ในการทำงาน กับสมาชิก ในครอบครัว ๔.มีจิตสำนึกใน การใช้พลังงาน และทรัพยากร อย่างประหยัด และคุ้มค่า	๑. อภิปราย แนวทางใน การทำงานและ ปรับปรุง การทำงาน แต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะ การจัดการใน การทำงานและ ทักษะการ ทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตน อย่างมีมารยาทใน การทำงานกับ ครอบครัวและ ผู้อื่น	๑. วิเคราะห์ ขั้นตอน การทำงาน ตามกระบวนการ ทำงาน ๒. ใช้กระบวนการ กลุ่มใน การทำงานด้วย ความเสียสละ ๓. ตัดสินใจ แก้ปัญหา การทำงาน อย่างมีเหตุผล	๑. ใช้ทักษะ การแสวงหา ความรู้ เพื่อ พัฒนาการ ทำงาน ๒. ใช้ทักษะ กระบวนการ แก้ปัญหา ในการทำงาน ๓. มีจิตสำนึก ในการทำงาน และใช้ ทรัพยากร ปฏิบัติงาน อย่างประหยัด และคุ้มค่า	๑. อภิปราย ขั้นตอนการ ทำงานที่มี ประสิทธิภาพ ๒. ใช้ทักษะ ในการทำงาน ร่วมกัน อย่างมีคุณธรรม ๓. อภิปราย การทำงานโดย ใช้ทักษะ การจัดการเพื่อ การประหยัด พลังงาน ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ๒. สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. มีทักษะการจัดการในการทำงาน ๔. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน ๕ มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อ การดำรงชีวิต ๖. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน ๗.ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง ๒.๑ เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี									ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔-๖
-	๑. บอกประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ๒. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูลออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติลงมือสร้างและประเมินผล๓. นำความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่ถูกวิธีไปประยุกต์ใช้ในการสร้างของเล่น ของใช้อย่างง่าย	๑. สร้างของเล่นของใช้อย่างง่ายโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูลออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๒ มิติลงมือสร้าง และประเมินผล ๒. เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ๓. มีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ	-	๑. อธิบายความหมายและวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหา หรือความต้องการรวบรวมข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติลงมือสร้าง และประเมินผล	๑. อธิบายส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูลเลือกวิธีการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติหรือแผนที่ความคิดลงมือสร้างและประเมินผล ๓. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้	-	๑. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง ๓ มิติหรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่ การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้หรือ ถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและ การรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ	๑. อธิบายระดับของเทคโนโลยี ๒. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและ การรายงานผล	๑. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ ๒. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี ๓. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน ๔. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต ๕. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

ตัวชี้วัดชั้นปี									ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔-๖
-	๔. มีความคิดสร้างสรรค์อย่างน้อย ๑ ลักษณะ ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ			๓. นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ๔. มีความคิดสร้างสรรค์อย่างน้อย ๒ ลักษณะ ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ ๕. เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการ สิ่งของเครื่องใช้ ด้วยการแปรรูป แล้วนำกลับมาใช้ใหม่		-	๓. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง ๔. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการ เทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		

สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง ๓.๑ เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดชั้นปี									ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔-๖
๑. บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่อีกตัว ๒. บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑. บอกประโยชน์ของข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่สนใจจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ ๒. บอกประโยชน์และการรักษาแหล่งข้อมูล ๓. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์	๑. ค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอนและนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ ๒. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	๑. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. บอกหลักการการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ ๓. บอกประโยชน์และโทษจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ ๔. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน ๕. สร้างภาพหรือชิ้นงานจากจินตนาการโดยใช้โปรแกรมกราฟิกด้วยความรับผิดชอบ	๑. ค้นหา รวบรวมข้อมูลที่สนใจและเป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เชื่อถือได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ๒. สร้างงานเอกสารเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยความรับผิดชอบ	๑. บอกหลักการเบื้องต้นของการแก้ปัญหา ๒. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล ๓. เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ ๔. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมโดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ๕. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ	๑. อธิบายหลักการการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ๒. อภิปรายลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ๓. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ	๑. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๒. อธิบายหลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ๓. ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	๑. อธิบายหลักการการทำงานที่มีโปรแกรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ๒. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน ๓. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน	๑. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ๒. อธิบายองค์ประกอบและหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์ ๓. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูล สำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๔. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ๕. แก้ปัญหาค้าง กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ๖. เขียนโปรแกรมภาษา

ตัวชี้วัดชั้นปี									ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔-๖
-				-		-	๔. ใช้ซอฟต์แวร์ ในการทำงาน	๔. ใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสร้างชิ้นงาน จากจินตนาการ หรืองานที่ทำใน ชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำ โครงงานอย่างมี จิตสำนึกและ ความรับผิดชอบ	๑. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ๘. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้ เหมาะสมกับงาน ๙. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่าน อินเทอร์เน็ต ๑๐. ใช้คอมพิวเตอร์ใน การประมวลผลข้อมูลให้เป็น สารสนเทศ เพื่อประกอบ การตัดสินใจ ๑๑. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองาน ในรูปแบบที่ เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ ของงาน ๑๒. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้าง ชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมี จิตสำนึกและความรับผิดชอบ ๑๓. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับ ผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๔
 การอาชีพ

๔.๑
 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัดชั้นปี									ตัวชี้วัดช่วงชั้น
ป. ๑	ป. ๒	ป. ๓	ป. ๔	ป. ๕	ป. ๖	ม. ๑	ม. ๒	ม. ๓	ม. ๔-๖
-	-	-	๑. อธิบายความหมายและความสำคัญของอาชีพ	๑. สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพต่างๆ ในชุมชน ๒. ระบุความแตกต่างของอาชีพ	๑.สำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ ๒. ระบุความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ	๑. อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ ๒. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ๓. เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ	๑. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ๒. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ ๓. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ	๑. อภิปรายการทำงานด้วยวิธีที่หลากหลาย ๒. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ ๓. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและความสนใจของตนเอง	๑. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ ๒. เลือก และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ ๓. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ ๔. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ