

## โครงสร้างรายวิชา

วิชา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโลโก้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ภาษา คอมพิวเตอร์	1. ผู้เรียนมีความเข้าใจ ความหมาย แยกประเภท และสามารถเลือกใช้ ภาษาคอมพิวเตอร์ให้ เหมาะสมกับงานได้	ภาษาคอมพิวเตอร์มีอยู่ เป็นจำนวนมาก แต่เครื่อง คอมพิวเตอร์จะทำงานได้ ภาษาเดียว คือ ภาษาเครื่อง (Machine language) ซึ่งเป็นภาษาที่ บังคับการทำงานของ เครื่องอย่างแท้จริง ข้อเสีย ของภาษาเครื่อง คือ ภาษาของแต่ละเครื่องจะ ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้แล้วแต่ การออกแบบระบบเครื่อง ว่าจะเป็นแบบใด	2	6
2	รู้จักกับ ภาษาโลโก้	2. สามารถอธิบายลักษณะ ของเต่าโลโก้ ประวัติความ เป็นมา การติดตั้ง โปรแกรมภาษาโลโก้ และ การเริ่มต้นใช้งาน โปรแกรมโลโก้ได้	เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2493 มีนักวิทยาศาสตร์ท่านหนึ่ง ชื่อว่า เกรย์ วอลเทอร์ (Grey Water) ได้สร้าง หุ่นยนต์อิเล็กทรอนิกส์ตัว เล็ก ๆ ขึ้นมาตัวหนึ่ง และ เขียนโปรแกรมสั่งให้มัน ทำงานเหมือนจริงได้ เช่น เมื่อแหล่งพลังงานใน ตัวเองลดน้อยลงหรือเหลือ ไม่พอเพียงในการทำงาน เจ้าหุ่นยนต์ นี้ก็จะเดินไป หาแหล่งพลังงานเพื่อเติม หรือเพิ่มพลังงานให้มาก ขึ้นได้ เขาเรียกเจ้าหุ่นยนต์ ตัวน้อยนี้ว่า “Turtle” ซึ่ง แปลว่า “เต่า”	2	6



หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา เรียน (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
6	การสร้าง ชิ้นงานด้วย ภาษาโลโก้	นักเรียนสามารถสร้าง ชิ้นงานด้วยภาษาโลโก้ได้	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ ช่วยสร้างชิ้นงาน ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายควร เป็นการสร้างชิ้นงานใน แนวทางสร้างสรรค์อย่างมี จิตสำนึกที่ดีทางด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม และการ สร้างชิ้นงานควรเป็นใน ลักษณะการทำงานที่มี กระบวนการ มีการวางแผน การทำงานอย่างเป็น ระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อใช้ผลงานมีโอกาส ประสบความสำเร็จมากที่สุด	2	6
7	ตัวแปรกับ ภาษาโลโก้	สามารถกำหนดตัวแปร เพื่อการสร้างชิ้นงานด้วย ภาษาโลโก้ได้	สามารถนำกระบวนการงาน ต่าง ๆ มาสร้างภาพด้วย คำสั่งซ้ำๆ เพื่อให้เกิด ภาพกราฟิกที่สวยงามได้ โดยเข้าใจหลักการใช้งาน ของการใช้คำสั่ง และการ กำหนดค่าให้กับตัวแปร เพื่อง่ายต่อการใช้งาน และการเรียกใช้ข้อมูล	3	12
8	โลโก้ สร้างสรรค์ เสียง	ใช้คำสั่งสร้างเสียงและ ดนตรีที่แตกต่างกัน เข้าใจ การใช้ตารางเปรียบเทียบ เสียงเพื่อนำไปสร้างเพลง อย่างง่ายได้	การสร้างเสียงดนตรีใน ภาษาโลโก้ เราสามารถ เขียนกระบวนการสอน ให้เตารู้จักระดับเสียงของ ตัวโน้ต เมื่อนำตัวโน้ตแต่ ละตัวมาประกอบเป็น เพลง จะทำให้ลำโพงใน คอมพิวเตอร์ส่งเสียงเป็น เพลงได้	3	12
		สอบกลางภาค		1	20
		รวม		20	100