



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ (ฉบับย่อ)

สาขาวิชา	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	จำนวน	1.0 หน่วยกิต (40 คาบ)
รายวิชา	ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	เวลา	2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาปีที่ 3	ภาคเรียนที่	1 ปีการศึกษา 2558
ครูผู้สอน	นายฐปนวัฒน์ ชุกกลิ่น		

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน ความเป็นมาของภาษาซี ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี การติดตั้งและใช้งานโปรแกรมภาษาซี โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี ตัวแปร ตัวดำเนินการและนิพจน์ คำสั่งแสดงผลข้อมูลและการรับข้อมูล คำสั่งควบคุมการทำงาน หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ แนวทางการนำเสนอผลงาน

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติการวิเคราะห์ปัญหา การเรียนการสอนผ่านเว็บ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการจัดการในการทำงาน กระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบโปรแกรมและเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซี ตามกระบวนการเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการทำงานและสามารถเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน มีเจตคติที่ดีต่อการเขียนโปรแกรม สามารถพัฒนาชิ้นงานจากจินตนาการ หรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตามหลักการทำโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีวินัยรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี มีทักษะในการนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงานและ มีทักษะชีวิต

2. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐานที่ 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดชั้นปี

ม.3/1 อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ม.3/2 เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน

ม.3/3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ม.3/4 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันตาม

หลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและ ความรับผิดชอบ

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	คาบที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรมงานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
1	1-2	หน่วยที่ 1 หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์ 1. ความหมายของโครงการ 2. ประเภทของโครงการ 3. ประโยชน์และความสำคัญของโครงการ	ง 3.1 ม.3/1 1.บอกความหมาย ประเภท ประโยชน์และความสำคัญของโครงการคอมพิวเตอร์ได้	- คู่มือวิดีโอ - สอนแบบ Jigsaw (แบ่งกลุ่ม และแยกสมาชิกตามหัวข้อรับผิดชอบ) - วัดผลประเมินผลจากการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- ใบความรู้ที่ 1 - ใบงานที่ 1.1 - วิดีโอ - สื่อประกอบการบรรยาย - เว็บไซต์
2	3-4	4. หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์	ง 3.1 ม.3/1 2.อธิบายหลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์	- คู่มือวิดีโอ - สอนแบบ Jigsaw (แบ่งกลุ่ม และแยกสมาชิกตามหัวข้อรับผิดชอบ) - วัดผลประเมินผลจากการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- ใบความรู้ที่ 1 - ใบงานที่ 1.2 - วิดีโอ - สื่อประกอบการบรรยาย - เว็บไซต์
3	5-6	หน่วยที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม 1. ภาษาคอมพิวเตอร์และตัวแปลภาษา 1.1 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1.2 ตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์	ง 3.1 ม3/2 3. อธิบายเกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์และการแปลภาษาคอมพิวเตอร์ได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาธิตการเขียนโปรแกรมภาษาซี - วัดผลประเมินผลจากการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- ใบความรู้ที่ 2.1 - ใบงานที่ 2.1 - สื่อประกอบการบรรยาย - ตัวอย่างโปรแกรม

สัปดาห์ ที่	คาบ ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
4	7-8	2. แนวคิดการเขียนโปรแกรม 2.1 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม 2.2 การเขียนผังงาน	4. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม 5. เขียนผังงานได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาธิตการเขียนผังงาน - ฝึกปฏิบัติการเขียนผังงาน - วัดผลประเมินผลจากการที่ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- เว็บไซต์ - ใบความรู้ที่ 2.2 - ใบงานที่ 2.2 - สื่อประกอบการ บรรยาย - ตัวอย่างโปรแกรม - เว็บไซต์
5	9-10	หน่วยที่ 3 พื้นฐานภาษาซี 3.1 การติดตั้งและใช้งาน โปรแกรม ภาษาซี 3.2 ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมภาษาซี 3.3 โครงสร้างภาษาซี	6.อธิบาย ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมของ ภาษาซีได้ 7.ติดตั้งและใช้งาน โปรแกรมภาษาซีได้ 8. เขียนโครงสร้างโปรแกรมภาษาซี เบื้องต้นได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาธิตการเขียนโครงสร้าง โปรแกรมภาษาซี - ฝึกปฏิบัติการเขียนโครงสร้าง โปรแกรมภาษาซี	- ใบความรู้ที่ 3.1 - ใบความรู้ที่ 3.2 - ใบงานที่ 3.1 - ใบงานที่ 3.2 - สื่อประกอบการ บรรยาย - ตัวอย่างโปรแกรม - เว็บไซต์

สัปดาห์ ที่	คาบ ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
6	11-12	3.4 ตัวแปรและชนิดข้อมูล	9. เลือกประเภทตัวแปรที่เหมาะสมในการเขียนโปรแกรมได้ 10. อธิบายชนิดของข้อมูลที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาทิตการประกาศตัวแปร - ฝึกปฏิบัติการประกาศตัวแปร - วัดผลประเมินผลจากการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- ใบความรู้ที่ 3.3 - ใบงานที่ 3.3 - สื่อประกอบการบรรยาย
7	13-14	3.5 โอเปอเรเตอร์และการดำเนินการต่างๆ	11. ใช้ตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์และตัวดำเนินการเปรียบเทียบในการเขียนโปรแกรมได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาทิตการใช้โอเปอเรเตอร์และการดำเนินการต่างๆ - ฝึกปฏิบัติการใช้โอเปอเรเตอร์และการดำเนินการต่างๆ - วัดผลประเมินผลจากการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- ตัวอย่างโปรแกรม - เว็บไซต์ - ใบความรู้ที่ 3.3 - ใบงานที่ 3.4 - สื่อประกอบการบรรยาย - ตัวอย่างโปรแกรม
8-9	15-18	หน่วยที่ 4 คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล	12. เขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งรับและแสดงผลบนจอได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาทิตการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งรับและแสดงผลบนจอ - ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งรับและแสดงผลบนจอ	- เว็บไซต์ - ใบความรู้ที่ 4 - ใบงานที่ 4 - สื่อประกอบการ

สัปดาห์ ที่	คาบ ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
				- วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	บรรยาย - ตัวอย่างโปรแกรม - เว็บไซต์
10	19-20	กลางภาค			
11-13	21-26	หน่วยที่ 5 คำสั่งควบคุมการทำงาน 5.1 ความหมายคำสั่งควบคุม 5.2 การใช้คำสั่งควบคุม	13. อธิบายความหมายของคำสั่งควบคุมได้ 14. เขียนโปรแกรมแบบเลือกทำอย่างใด อย่างหนึ่งโดยใช้คำสั่งเงื่อนไข if , if-else ,if ซ้อน if ,switch-case ได้ 15.เขียนโปรแกรมวนรอบแบบ for, while ,do...while ได้	- ฟังบรรยายและศึกษาใบความรู้ - สาธิตการเขียนโปรแกรมโดยใช้ คำสั่งควบคุม - ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมโดย ใช้คำสั่งควบคุม - วัดผลประเมินผลจากการทำ กิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย	- ใบความรู้ที่ 5.1 - ใบความรู้ที่ 5.2 - ใบงานที่ 5.1 - ใบงานที่ 5.2 - ใบงานที่ 5.3 - สื่อประกอบการ บรรยาย - ตัวอย่างโปรแกรม - เว็บไซต์

สัปดาห์ ที่	คาบ ที่	สาระการเรียนรู้	ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการสอน/กิจกรรม งานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมาย	สื่อการสอน/แหล่งเรียนรู้
14	27-34	หน่วยที่ 6 การใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงาน 1. การสืบค้นข้อมูลโครงการคอมพิวเตอร์ 2. นำเสนอหัวข้อโครงการที่สนใจและ นำเสนอเค้าร่างของโครงการ 3. ดำเนินการทำโครงการคอมพิวเตอร์ 4. จัดทำรายงานโครงการคอมพิวเตอร์ 5. นำเสนอโครงการคอมพิวเตอร์	ง 3.1 ม.3/4 1. ใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลได้ 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานใน รูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน 3. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลัก กระบวนการการทำโครงการ	- กิจกรรมกลุ่มโดยใช้ โครงการเป็นฐาน	- แบบประเมินโครงการ
15-19	35-38	หน่วยที่ 7 การนำเสนอโครงการ 1. ความสำคัญของการนำเสนองาน 2. ซอฟต์แวร์ในการนำเสนอโครงการ คอมพิวเตอร์	ง 3.1 ม.3/3 1. บอกความสำคัญของการนำเสนองาน 2. เลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการนำเสนอ โครงการคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	- แบ่งกลุ่มสืบค้นข้อมูลซอฟต์แวร์ที่ ใช้ในการนำเสนอโครงการ คอมพิวเตอร์ - นำเสนอโครงการคอมพิวเตอร์	- แบบประเมินการ นำเสนอโครงการ
20	39-40	สอบปลายภาค			

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

ประเมินจาก

- 1) การทำใบงาน
- 2) ฝึกปฏิบัติ
- 3) การทำแบบทดสอบ

โดยมีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1	ประเมินงานหรือการบ้านที่มอบหมายด้านความรู้ (K)	20	คะแนน
4.2	ประเมินงานหรือการบ้านที่มอบหมาย การฝึกปฏิบัติ (P)	30	คะแนน
4.3	ประเมินการสังเกตพฤติกรรม : จิตพิสัย (A)	10	คะแนน
4.4	ประเมินการสอบกลางภาค	20	คะแนน
4.5	ประเมินการสอบปลายภาค	20	คะแนน
	รวม	100	คะแนน

อัตราส่วนคะแนน : คะแนนตัวชี้วัด : คะแนนกลางภาค : คะแนนปลายภาค = 60 : 20 : 20 คะแนน

ลำดับ ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/เนื้อหา	สาระการ เรียนรู้			หลักฐาน การเรียนรู้	วิธีการ วัด	คะแนน
			K	P	A			
1	ม3/1 อธิบาย หลักการทำ โครงการที่มีการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	1. ความหมายของ โครงการ 2. ประเภทของ โครงการ 3. ประโยชน์และ ความสำคัญของ โครงการ	3			ใบงานที่ 1.1	ตรวจใบ งาน	3
2		4. หลักการทำโครงการ คอมพิวเตอร์ 5. กระบวนการ ออกแบบเทคโนโลยี 7 ขั้นตอน	2		1	ใบงานที่ 1.2	ตรวจใบ งาน	3

ลำดับ ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/เนื้อหา	สาระการ เรียนรู้			หลักฐาน การเรียนรู้	วิธีการ วัด	คะแนน
			K	P	A			
3	ม3/2 เขียน โปรแกรมภาษา ขั้นพื้นฐาน	1. ความรู้พื้นฐาน ภาษาคอมพิวเตอร์ 1.1 ภาษาคอมพิวเตอร์ 1.2 ตัวแปล ภาษาคอมพิวเตอร์	2			ใบงานที่ 2.1	ตรวจใบ งาน	3
4		2. แนวคิดการเขียน โปรแกรม 2.1 ขั้นตอนการ พัฒนาโปรแกรม 2.2 การเขียนผังงาน	1	2		ใบงานที่ 2.2	ตรวจใบ งาน	2
5		3. โครงสร้างโปรแกรม ภาษาซี (stdio.h, conio.h, main(), printf)	2	-	-	ใบงานที่ 2.3	ตรวจใบ งาน	2
6		4. ตัวแปรและชนิด ข้อมูล	2			ใบงานที่ 2.4		2
7		5. โอเปอเรเตอร์และ การดำเนินการต่างๆ	1	2		ใบงานที่ 2.5		3
8-9		6. คำสั่งโปรแกรม ภาษาซี 6.1 คำสั่งรับและ แสดงผลข้อมูล (printf, scanf, getch, รหัสควบคุม)	1	2		ใบงานที่ 2.6		3

ลำดับ ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/เนื้อหา	สาระการ เรียนรู้			หลักฐาน การเรียนรู้	วิธีการ วัด	คะแนน
			K	P	A			
10		สอบกลางภาค						20
11-13		6.2 คำสั่งควบคุม - if , switch case - while, do while - for	2	5 3	1	ใบงานที่ 2.7 ใบงานที่ 2.8 ใบงานที่ 2.9		6 5
14	ม3/3 ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ นำเสนองานใน รูปแบบที่ เหมาะสมกับ ลักษณะงาน	หน่วยที่ 3 แนวทางการ นำเสนอผลงาน 1. ความสำคัญของการ นำเสนองาน 2. ซอฟต์แวร์ในการ นำเสนอ	1	1	1	ใบงานที่ 3.1		3
15	ม3/4 ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วย สร้างชิ้นงานจาก จินตนาการหรือ งานที่ทำใน ชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำ โครงการอย่างมี	หน่วยที่ 4 การใช้ คอมพิวเตอร์สร้าง ชิ้นงาน 1. การสืบค้นข้อมูล โครงการคอมพิวเตอร์ (ข้อมูลสืบค้น การ อ้างอิงแหล่งที่มา ข้อมูล)		2		เอกสาร ข้อมูลที่ สืบค้นพร้อม อ้างอิง		2
16	จิตสำนึกและ ความรับผิดชอบ	2. นำเสนอหัวข้อ โครงการที่สนใจและ นำเสนอเค้าร่างของ โครงการ (เค้าร่างโครงการ)		1	2	แบบ ลงทะเบียน หัวข้อ โครงการ		3
17		3. ดำเนินการทำ โครงการคอมพิวเตอร์ (ชิ้นงาน)	2	6	2	ชิ้นงาน		10

ลำดับ ที่	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/เนื้อหา	สาระการ เรียนรู้			หลักฐาน การเรียนรู้	วิธีการ วัด	คะแนน
			K	P	A			
18		4. จัดทำรายงาน โครงการคอมพิวเตอร์ (รายงาน)	1	2	2	รูปเล่ม รายงาน		5
19		5. นำเสนอโครงการ คอมพิวเตอร์ (นำเสนอ)	1	3	1	แบบ ประเมินการ นำเสนอ โครงการ		5
20		สอบปลายภาค						20

แบบประเมินการสังเกตพฤติกรรม : จิตพิสัย (A)

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5 คะแนน)	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	ปานกลาง (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. ความตั้งใจเรียนในห้องเรียน					
2. ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน					
3. ความมีส่วนร่วมในการเรียน					
4. จำนวนคาบที่เข้าเรียน					
5. ความสามารถในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่น					
6. ความมีระเบียบวินัย					

5.1 ประเมินการสอบกลางภาค (20 คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาค ใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง โดยมีรูปแบบการประเมิน ดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัย	จำนวน	13 ข้อ	10 คะแนน
ประกอบด้วย			
- อธิบาย	จำนวน	7 ข้อ	7 คะแนน
- เต็มคำ	จำนวน	6 ข้อ	3 คะแนน
2. ข้อสอบปรนัย	จำนวน	20 ข้อ	10 คะแนน
รวม	จำนวน	33 ข้อ	20 คะแนน

ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	คะแนน	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 1 หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์		ปรนัย 4 คะแนน 8 ข้อ อัตนัย 3 คะแนน	7
1. ความหมายของโครงการ	2	- อธิบาย 3 คะแนน 3 ข้อ	
2. ประเภทของโครงการ	1		
3. ประโยชน์และความสำคัญของโครงการ	3		
4. หลักการทำโครงการคอมพิวเตอร์			
หน่วยที่ 2 การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน		ปรนัย 6 คะแนน 12 ข้อ อัตนัย 7 คะแนน	13
1. ความรู้พื้นฐานภาษาคอมพิวเตอร์			
1.1 ภาษาคอมพิวเตอร์	1	- อธิบาย 4 คะแนน 4 ข้อ	
1.2 ตัวแปลภาษาคอมพิวเตอร์	1	- เต็มคำ 3 คะแนน 6 ข้อ	
2. แนวคิดการเขียนโปรแกรม	1		
2.1 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	3		
2.2 การเขียนผังงาน	1		
3. โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี	3		
4. ตัวแปรและชนิดข้อมูล	3		
5. โอเปอเรเตอร์และการดำเนินการต่างๆ			
		รวม	20

5.2 ประเมินการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

1. ข้อสอบอัตนัย	จำนวน	16	ข้อ	15	คะแนน
ประกอบด้วย					
- อธิบาย	จำนวน	2	ข้อ	8	คะแนน
- จับคู่	จำนวน	8	ข้อ	4	คะแนน
- เต็มคำ	จำนวน	6	ข้อ	3	คะแนน
2. ข้อสอบปรนัย	จำนวน	10	ข้อ	5	คะแนน
รวม	จำนวน		ข้อ	20	คะแนน

ซึ่งมีหัวข้อการประเมิน ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	คะแนน	ลักษณะและจำนวนข้อสอบ	คะแนน
หน่วยที่ 2 การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน		ปรนัย 3 คะแนน 6 ข้อ	18
2. แนวคิดการเขียนโปรแกรม		อัตนัย 15 คะแนน 16 ข้อ	
2.1 ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	-	- อธิบาย 8 คะแนน 2 ข้อ	
2.2 การเขียนผังงาน	1	(ทดสอบการเขียนโปรแกรม	
3. โครงสร้างโปรแกรมภาษาซี	1	ภาษาซี เงื่อนไข,วนรอบ,การรับ	
4. ตัวแปรและชนิดข้อมูล	1	และแสดงข้อมูล)	
5. โอเปอเรเตอร์และการดำเนินการต่างๆ	1	- เต็มคำ 3 คะแนน 6 ข้อ	
6. คำสั่งโปรแกรมภาษาซี		(ผังงาน)	
6.1 คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล	2	- จับคู่ 4 คะแนน 8 ข้อ	
6.2 คำสั่งควบคุม	12	(อธิบายตัวโปรแกรมภาษาซี)	
หน่วยที่ 3 แนวทางการนำเสนอผลงาน		ปรนัย 2 คะแนน 4 ข้อ	2
1. ซอฟต์แวร์ในการนำเสนอโครงการงานคอมพิวเตอร์	2		
		รวม	20