



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก
การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 การวิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม

Microsoft Office Excel 2007 สำหรับออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

หัวข้อเรื่อง/จุดประสงค์	ระดับพฤติกรรม						จำนวนที่ ออก ข้อสอบ
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ	
1. การจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน							
1. อธิบายขั้นตอนการเปิดโปรแกรมได้	1						1
2. บอกวิธีการพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์ ได้	1	1					2
3. กำหนดชนิดของข้อมูลได้		1		4			5
4. บอกการบันทึกแฟ้มงานได้	2						2
5. บอกวิธีการปรับแต่งแผ่นงานได้	5						5
6. บอกการตั้งค่าน้ำกระดาษได้	1						1
7. บอกการพิมพ์แผ่นงานได้	2						2
2. การคำนวณคะแนนสอบด้วยฟังก์ชัน พื้นฐาน							
8. บอกฟังก์ชันพื้นฐานในการคำนวณ ได้	4						4
9. เลือกใช้ฟังก์ชันพื้นฐานในการ คำนวณได้อย่างเหมาะสม		2	6				8
3. การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย							
10. บอกสัญลักษณ์ที่ใช้แทน เครื่องหมายในการคำนวณได้	4						4
11. บอกลำดับความสำคัญในการ คำนวณได้		5					5
12. เขียนสูตรการคำนวณเพื่อหา ผลลัพธ์ได้	2			3			5

หัวข้อเรื่อง/จุดประสงค์	ระดับพฤติกรรม						จำนวนที่ ออก ข้อสอบ
	จำ	ใจ	ใช้	วิ	สัง	ประ	
4. การจัดทำโปรแกรมตัดเกรด							
13. บอกรูปแบบของฟังก์ชัน IF ได้	1						1
14. เขียนฟังก์ชัน IF ในการทดสอบเงื่อนไขได้				5			5
5. การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิ							
15. บอกประเภทของแผนภูมิได้	2						2
16. นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิได้	4		4				8
อย่างเหมาะสม							
รวม	29	9	10	12	0	0	60

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม
Microsoft Office Excel 2007 โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสระเกล้า

คำอธิบาย









พิจารณาข้อสอบและจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหัวเรื่อง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อ
 แสดงความสอดคล้องดังนี้

- 1 **แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด**
 0 **ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด**
 -1 **แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด**

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
1	การจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน			
จุดประสงค์ 1.1 คำถามข้อ 1.1.1 เฉลย ข้อ ข	บอกขั้นตอนการเปิดโปรแกรมได้ ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ได้ถูกต้อง 1. คลิกปุ่ม Start 2. เลือกเมนู Microsoft office 3. เลือกเมนู Programs 4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007 ก. 1 2 3 4 ข. 1 3 2 4 ค. 2 1 3 4 ง. 4 3 2 1			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
จุดประสงค์ 1.2 คำถามข้อ 1.2.1 เฉลย ข้อ ก	บอกวิธีการพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์ได้ ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์ ก. กดปุ่ม Enter ข. ไปที่เมนูแทรก ค. คลิกเซลล์ที่ต้องการพิมพ์ ง. คลิกขวาเซลล์ที่ต้องการพิมพ์			
คำถามข้อ 1.2.2 เฉลย ข้อ ค	ถ้าข้อความที่เราพิมพ์ลงไป ในเซลล์มีความยาวมาก แต่เราไม่ต้องการขยายขนาดของเซลล์ เราจะแก้ปัญหาได้อย่างไร ก. แทรกแถว ข. กดปุ่ม Enter ค. ผสานเซลล์ ง. แทรกคอลัมน์			
จุดประสงค์ 1.3 คำถามข้อ 1.3.1 เฉลย ข้อ ค	บอกชนิดของข้อมูลได้ ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text) ก. ไม่สามารถนำมาคำนวณได้ ข. เป็นได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข ค. เป็นข้อมูลที่มีตัวอักษร A-Z อย่างน้อย 1 ตัว ง. ถูกทุกข้อ			
คำถามข้อ 1.3.2 เฉลย ข้อ ง	ข้อมูลที่ต้องการนำมาคำนวณต้องกำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด ก. ข้อมูลชนิดวันที่ (Date) ข. ข้อมูลชนิดสูตร (Formula) ค. ข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text) ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข (Number)			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 1.3.3 เฉลย ข้อ ก	เบอร์โทรศัพท์ที่ควรกำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด ก. ข้อมูลชนิดวันที่ (Date) ข. ข้อมูลชนิดสูตร (Formula) ค. ข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text) ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข (Number)			
คำถามข้อ 1.3.4 เฉลย ข้อ ง	เงินเดือนควรกำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด ก. ข้อมูลชนิดวันที่ (Date) ข. ข้อมูลชนิดสูตร (Formula) ค. ข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text) ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข (Number)			
คำถามข้อ 1.3.5 เฉลย ข้อ ค	เลขประจำตัวบัตรประชาชนควรกำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด ก. ข้อมูลชนิดวันที่ (Date) ข. ข้อมูลชนิดสูตร (Formula) ค. ข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text) ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข (Number)			
จุดประสงค์ 1.4 คำถามข้อ 1.4.1 เฉลย ข้อ ค	บอกการบันทึกเพิ่มงานได้ ข้อใดคือคำสั่งในการบันทึกเพิ่มงาน ก. เปิด ข. สร้าง ค. บันทึก ง. จัดเตรียม			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 1.4.2 เฉลย ข้อ ค	ถ้าต้องการบันทึกแฟ้มงานต้องคลิกไอคอนในข้อใด ก.  ข.  ค.  ง. 			
จุดประสงค์ 1.5 คำถามข้อ 1.5.1 เฉลย ข้อ ง	บอกวิธีการปรับแต่งแผ่นงานได้ ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการแทรกคอลัมน์ ก. เลือกคำสั่งวาง ข. เลือกคำสั่งแทรก ค. คลิกขวาแถวที่ต้องการแทรก ง. คลิกขวาคอลัมน์ที่ต้องการแทรก			
คำถามข้อ 1.5.2 เฉลย ข้อ ค	ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการแทรกคอลัมน์ ก. เลือกคำสั่งวาง ข. เลือกคำสั่งแทรก ค. คลิกขวาแถวที่ต้องการแทรก ง. คลิกขวาคอลัมน์ที่ต้องการแทรก			
คำถามข้อ 1.5.3 เฉลย ข้อ ข	ถ้าต้องการใส่เส้นขอบทั้งหมดของตารางต้องคลิกไอคอนใด ต่อไปนี้ ก.  ข.  ค.  ง. 			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 1.5.4 เฉลย ข้อ ข	ถ้าต้องการใส่สีพื้นหลังให้เซลล์ต้องคลิกไอคอนในข้อใด ก.  ข.  ค.  ง. 			
คำถามข้อ 1.5.5 เฉลย ข้อ ค	ถ้าต้องการใส่สีเส้นขอบต้องคลิก ไอคอนในข้อใด ก.  ข.  ค.  ง. 			
จุดประสงค์ 1.6 คำถามข้อ 1.6.1 เฉลย ข้อ ง	บอกการตั้งค่าหน้ากระดาษได้ ข้อใดคือขั้นตอนแรกในการตั้งค่าหน้ากระดาษ ก. คลิกที่เมนู แทรก ข. คลิกที่เมนู มุมมอง ค. คลิกที่เมนู หน้าแรก ง. คลิกที่เมนู เครื่องมือหน้ากระดาษ			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
จุดประสงค์ 1.7 คำถามข้อ 1.7.1 เฉลย ข้อ ก	บอกการพิมพ์แผ่นงานได้ ข้อใดคือสัญลักษณ์ในการพิมพ์แผ่นงาน ก.  ข.  ค.  ง. 			
คำถามข้อ 1.7.2 เฉลย ข้อ ง	ข้อใดคือคีย์ลัดในการพิมพ์แผ่นงาน ก. Ctrl + A ข. Ctrl + C ค. Ctrl + S ง. Ctrl + P			
2	การคำนวณคะแนนสอบด้วยฟังก์ชันพื้นฐาน			
จุดประสงค์ 2.1 คำถามข้อ 2.1.1 เฉลย ข้อ ก	บอกฟังก์ชันพื้นฐานในการคำนวณได้ ข้อใดคือฟังก์ชันในการหาผลรวม ก. SUM ข. MIN ค. MAX ง. AVERAGE			
คำถามข้อ 2.1.2 เฉลย ข้อ ง	ข้อใดคือฟังก์ชันในการหาค่าเฉลี่ย ก. SUM ข. MIN ค. MAX ง. AVERAGE			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 2.1.3 เฉลย ข้อ ก	ข้อใดคือฟังก์ชันในการหาค่ามากที่สุด ก. SUM ข. MIN ค. MAX ง. AVERAGE			
คำถามข้อ 2.1.4 เฉลย ข้อ ข	ข้อใดคือฟังก์ชันในการหาค่าน้อยที่สุด ก. SUM ข. MIN ค. MAX ง. AVERAGE			
จุดประสงค์ 2.2 คำถามข้อ 2.2.1 เฉลย ข้อ ก	เลือกใช้ฟังก์ชันพื้นฐานในการคำนวณได้อย่างเหมาะสม ถ้าต้องการหาผลรวมอัตโนมัติของคะแนนสอบควรเลือกใช้ ฟังก์ชันในข้อใด ก. SUM ข. MIN ค. MAX ง. AVERAGE			
คำถามข้อ 2.2.2 เฉลย ข้อ ค	ถ้าต้องการหาค่ามากที่สุดของคะแนนสอบควรเลือกใช้ฟังก์ชันใน ข้อใด ก. SUM ข. MIN ค. MAX ง. AVERAGE			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ																																																																				
		1	0	-1																																																																		
คำถามข้อ 2.2.3 เลข ข้อ ก	<p>จากภาพใช้ตอบคำถามข้อ 2.2.3-2.2.7</p> <p>ผลการสอบเก็บคะแนน.xlsx</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td colspan="3">คะแนนสอบ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>เลขที่</td> <td>กลางภาค</td> <td>ปลายภาค</td> <td>รวม</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>80</td> <td>20</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> <td>55</td> <td>12</td> <td>67</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>65</td> <td>15</td> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>รวม</td> <td>180</td> <td>42</td> <td>222</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ค่ามากที่สุด</td> <td>65</td> <td>15</td> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ค่าน้อยสุด</td> <td>55</td> <td>12</td> <td>67</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ค่าเฉลี่ย</td> <td>60</td> <td>14</td> <td>74</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>จากภาพเซลล์ D4 มีค่าเท่ากับ 75 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด</p> <p>ก. =SUM(B4:C4)</p> <p>ข. =MIN(B4:C4)</p> <p>ค. =MAX(B4:C4)</p> <p>ง. =AVERAGE(B4:C4)</p>		A	B	C	D	E	1		คะแนนสอบ				2	เลขที่	กลางภาค	ปลายภาค	รวม		3		80	20	100		4	1	60	15	75		5	2	55	12	67		6	3	65	15	80		7	รวม	180	42	222		8	ค่ามากที่สุด	65	15	80		9	ค่าน้อยสุด	55	12	67		10	ค่าเฉลี่ย	60	14	74				
	A	B	C	D	E																																																																	
1		คะแนนสอบ																																																																				
2	เลขที่	กลางภาค	ปลายภาค	รวม																																																																		
3		80	20	100																																																																		
4	1	60	15	75																																																																		
5	2	55	12	67																																																																		
6	3	65	15	80																																																																		
7	รวม	180	42	222																																																																		
8	ค่ามากที่สุด	65	15	80																																																																		
9	ค่าน้อยสุด	55	12	67																																																																		
10	ค่าเฉลี่ย	60	14	74																																																																		
คำถามข้อ 2.2.4 เลข ข้อ ก	<p>จากภาพ เซลล์ B7 มีค่าเท่ากับ 180 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด</p> <p>ก. =SUM(B4:B6)</p> <p>ข. =MIN(B4:B6)</p> <p>ค. =MAX(B4:B6)</p> <p>ง. =AVERAGE(B4:B6)</p>																																																																					
คำถามข้อ 2.2.5 เลข ข้อ ค	<p>จากภาพ เซลล์ B8 มีค่าเท่ากับ 65 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด</p> <p>ก. =SUM(B4:B6)</p> <p>ข. =MIN(B4:B6)</p> <p>ค. =MAX(B4:B6)</p> <p>ง. =AVERAGE(B4:B6)</p>																																																																					
คำถามข้อ 2.2.6 เลข ข้อ ข	<p>จากภาพ เซลล์ B9 มีค่าเท่ากับ 55 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด</p> <p>ก. =SUM(B4:B6)</p> <p>ข. =MIN(B4:B6)</p>																																																																					

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
	ค. =MAX(B4:B6) ง. =AVERAGE(B4:B6)			
คำถามข้อ 2.2.7 เฉลย ข้อ ข	จากภาพ เซลล์ C9 มีค่าเท่ากับ 12 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด ก. =SUM(B4:B6) ข. =MIN(C4:C6) ค. =MAX(C4:C6) ง. =AVERAGE(B4:B6)			
คำถามข้อ 2.2.8 เฉลย ข้อ ง	จากภาพ ถ้าพิมพ์ =SUM(B4:D4) ในเซลล์ E4 จะได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด ก. 15 ข. 60 ค. 75 ง. 150			
3	การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย			
จุดประสงค์ 3.1 คำถามข้อ 3.1.1 เฉลย ข้อ ข	บอกลักษณะที่ใช้แทนเครื่องหมายในการคำนวณได้ ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนเครื่องหมายคูณในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ก. × ข. * ค. / ง. ++			
คำถามข้อ 3.1.2 เฉลย ข้อ ค	ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนเครื่องหมายหารในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ก. ÷ ข. * ค. /			


เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
	ง. ++			
คำถามข้อ 3.1.3 เฉลย ข้อ ข	ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนการยกกำลังในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ก. × ข. ^ ค. / ง. ++			
คำถามข้อ 3.1.4 เฉลย ข้อ ง	ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนเครื่องหมายบวกในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ก. × ข. ^ ค. / ง. +			
จุดประสงค์ 3.2 คำถามข้อ 3.2.1 เฉลย ข้อ ค	บอกลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ ข้อใดเรียงลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ถูกต้อง ก. + และ -, * และ / ข. + และ -, ^ และ % ค. * และ / , + และ - ง. * และ / , ^ และ %			
คำถามข้อ 3.2.2 เฉลย ข้อ ก	ข้อใดเรียงลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ถูกต้อง ก. () , * และ / , + และ - , ข. + และ - , () , ^ และ % ค. * และ / , + และ - , () ง. * และ / , ^ และ % , ()			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 3.2.3 เฉลย ข้อ ก	จากโจทย์ $30+5*3$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด ก. 45 ข. 105 ค. 150 ง. 180			
คำถามข้อ 3.2.4 เฉลย ข้อ ข	จากโจทย์ $50+(15-5)*3$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด ก. 50 ข. 80 ค. 150 ง. 180			
คำถามข้อ 3.2.5 เฉลย ข้อ ค	จากโจทย์ $50+(15-5)*4/2$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด ก. 40 ข. 45 ค. 70 ง. 120			
จุดประสงค์ 3.3 คำถามข้อ 3.3.1 เฉลย ข้อ ข	เขียนสูตรการคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์ได้ การเขียนสูตรในการคำนวณนั้นต้องขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายใน ข้อใด ก. เครื่องหมาย : ข. เครื่องหมาย = ค. เครื่องหมาย ; ง. เครื่องหมาย ()			
คำถามข้อ 3.3.2 เฉลย ข้อ ก	3^2 เขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร ก. $=3^2$ ข. (3^2) ค. $:3*3$			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
	ง. ; 3^2			
คำถามข้อ 3.3.3 เฉลย ข้อ ค	ต้องการหาค่า $15 + \frac{(15+5) \times 3}{9}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณ ได้อย่างไร ก. : $15 + ((15+5) \times 3) / (9/3)$ ข. $(15 + (15+5) \times 3) / (9/3)$ ค. $= 15 + ((15+5) \times 3) / (9/3)$ ง. ; $15 + (15+5) \times 3 / (9/3)$			
คำถามข้อ 3.3.4 เฉลย ข้อ ก	ต้องการหาค่า $20 + \frac{(15-5) \times 3}{3^2}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณ ได้อย่างไร ก. $= 20 + (15-5) \times 3 / 3^2$ ข. $(20 + (15-5) \times 3 / 3^2)$ ค. : $20 + (15-5) \times 3 / 3 \times 3$ ง. ; $20 + (15-5) \times 3 / 3^2$			
คำถามข้อ 3.3.5 เฉลย ข้อ ก	ต้องการหาค่า $\frac{(15-5) \times 3}{3+2}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณ ได้อย่างไร ก. $= (15-5) \times 3 / (3+2)$ ข. $(15-5) \times 3 / 3 + 2$ ค. : $(15-5) \times 3 / 3 \times 3$ ง. ; $(15-5) \times 3 / 3^2$			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ																																																																										
		สอดคล้อง																																																																										
		1	0	-1																																																																								
4	การจัดทำโปรแกรมตัดเกรด																																																																											
จุดประสงค์ 4.1 คำถามข้อ 4.1.1 เฉลย ข้อ ง	<p>บอกรูปแบบของฟังก์ชัน IF ได้</p> <p>ข้อใดคือรูปแบบของฟังก์ชัน IF</p> <p>ก. =IF (Logical_test,[Value_if_true]</p> <p>ข. =IF (Logical_test,[Value_if_false])</p> <p>ค. =IF ([Value_if_true],[Value_if_false])</p> <p>ง.=IF(Logical_test,[Value_if_true], [Value_if_false])</p>																																																																											
จุดประสงค์ 4.2 คำถามข้อ 4.2.1 เฉลย ข้อ ก	<p>เขียนฟังก์ชัน IF ในการทดสอบเงื่อนไขได้</p> <table border="1" data-bbox="404 987 1094 1339"> <thead> <tr> <th colspan="6">ผลการสอบเก็บคะแนน.xlsx</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td colspan="3">คะแนนสอบ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>เลขที่</td> <td>กลางภาค</td> <td>ปลายภาค</td> <td>รวม</td> <td>ผลการเรียน</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>80</td> <td>20</td> <td>100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2</td> <td>55</td> <td>12</td> <td>67</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> <td>65</td> <td>15</td> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>รวม</td> <td>150</td> <td>42</td> <td>192</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ค่ามากที่สุด</td> <td>65</td> <td>15</td> <td>80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ค่าน้อยสุด</td> <td>30</td> <td>12</td> <td>45</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ค่าเฉลี่ย</td> <td>50</td> <td>14</td> <td>64</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>กำหนดเงื่อนไข</p> <p>ผ สอบได้คะแนน 50 คะแนน ขึ้นไป</p> <p>มผ สอบได้คะแนนน้อยกว่า 50 คะแนน</p> <p>จะเขียนฟังก์ชัน IF ในการทดสอบเงื่อนไขได้ดังข้อใด</p> <p>ก. =IF(D4>=50,"ผ","มผ")</p> <p>ข. =IF(D4<=50,"ผ","มผ")</p> <p>ค. =IF(D4=50,"ผ","มผ")</p> <p>ง. =IF(D4<>50,"ผ","มผ")</p>	ผลการสอบเก็บคะแนน.xlsx							A	B	C	D	E	1		คะแนนสอบ				2	เลขที่	กลางภาค	ปลายภาค	รวม	ผลการเรียน	3		80	20	100		4	1	30	15	45		5	2	55	12	67		6	3	65	15	80		7	รวม	150	42	192		8	ค่ามากที่สุด	65	15	80		9	ค่าน้อยสุด	30	12	45		10	ค่าเฉลี่ย	50	14	64				
ผลการสอบเก็บคะแนน.xlsx																																																																												
	A	B	C	D	E																																																																							
1		คะแนนสอบ																																																																										
2	เลขที่	กลางภาค	ปลายภาค	รวม	ผลการเรียน																																																																							
3		80	20	100																																																																								
4	1	30	15	45																																																																								
5	2	55	12	67																																																																								
6	3	65	15	80																																																																								
7	รวม	150	42	192																																																																								
8	ค่ามากที่สุด	65	15	80																																																																								
9	ค่าน้อยสุด	30	12	45																																																																								
10	ค่าเฉลี่ย	50	14	64																																																																								

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 4.2.2 เฉลย ข้อ ข	กำหนดให้ เซลล์ H4 เก็บคะแนนสอบของนักเรียน จาก ฟังก์ชันต่อไปนี้ =IF(H4>=80,"4",IF(H4>=70,"3",IF(H4>=60,"2",IF(H4>=50,"1",IF(H4>=0,"0"))))) ถ้า H4 = 62 จะได้ผลการเรียนตามข้อใด ก. 1 ข. 2 ค. 3 ง. 4			
คำถามข้อ 4.2.3 เฉลย ข้อ ก	ถ้า H4 = 49 จะได้ผลการเรียนตามข้อใด ก. 0 ข. 1 ค. 2 ง. 3			
คำถามข้อ 4.2.4 เฉลย ข้อ ก	กำหนดให้ D5 เก็บค่าคะแนนสอบของนักเรียน <u>เงื่อนไขการตัดสินผลการเรียน</u> ได้คะแนน 60 - 80 ผลการเรียนเป็น 2 ได้คะแนน 50 - 59 ผลการเรียนเป็น 1 ได้คะแนน 0 - 49 ผลการเรียนเป็น 0 จะเขียนฟังก์ชัน IF ในการทดสอบเงื่อนไขได้ดังข้อใด ก. = IF(D5>=60, "2",IF(D5>=50, "1",IF(D5>=0,"0")))) ข. = IF(D5>=60, "2",IF(D5=50, "1",IF(D5=0,"0")))) ค. = IF(D5<=60, "2",IF(D5<=50, "1",IF(D5<=0,"0")))) ง. = IF(D5>=61, "2",IF(D5>=51, "1",IF(D5>=0,"0"))))			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 4.2.5 เฉลย ข้อ ก	กำหนดให้ A2 เก็บค่าเงินเดือน เงื่อนไขการเสียภาษี เงินเดือน 15,000 ขึ้นไป เสียภาษี 7% เงินเดือน 10,000 ขึ้นไป เสียภาษี 6% เงินเดือน 5,000 ขึ้นไป เสียภาษี 5% จะเขียนฟังก์ชัน IF ในการทดสอบเงื่อนไขได้ดังข้อใด ก. =IF(A2>=15000,A2*7%, IF(A2>=10000,A2*6%,A2*5%)) ข. =IF(A2<15000,A2*7%, IF(A2<10000,A2*6%,A2*5%)) ค. =IF(A2<=15000,A2*7%, IF(A2<=10000,A2*6%,A2*5%)) ง. =IF(A2=15000,A2*7%, IF(A2>=10000,A2*6%,A2*5%))			
5	การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิ			
จุดประสงค์ 5.1 คำถามข้อ 5.1.1 เฉลย ข้อ ก	บอกประเภทของแผนภูมิได้  เป็นแผนภูมิประเภทใด ก. ประเภทคอลัมน์ ข. ประเภทเส้น ค. ประเภทวงกลม ง. ประเภทพื้นที่			
คำถามข้อ 5.1.2 เฉลย ข้อ ก	จากภาพ  เป็นแผนภูมิประเภทใด ก. ประเภทคอลัมน์ ข. ประเภทเส้น ค. ประเภทวงกลม			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
	ง. ประเภทพื้นที่			
จุดประสงค์ 5.2 คำถามข้อ 5.2.1 เฉลย ข้อ ข	นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิได้อย่างเหมาะสม ข้อใดคือขั้นตอนการแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภูมิ 1. เลือกประเภทแผนภูมิ 2. ไปที่เมนูแทรก 3. เลือกข้อมูล 4. กำหนดช่วงของข้อมูล ก. 1,2,3,4 ข. 2,1,3,4			
	ค. 3,1,2,4 ง. 4,3,2,1			
คำถามข้อ 5.2.2 เฉลย ข้อ ข	ถ้าต้องการเปลี่ยนช่วงของข้อมูลในแผนภูมิจะทำได้อย่างไร ก. ไปที่เมนูแทรก > คอลัมน์ ข. คลิกขวาที่กราฟ > เลือกข้อมูล ค. คลิกขวาที่กราฟ > ย้ายแผนภูมิ ง. คลิกขวาที่กราฟ > เปลี่ยนชนิดแผนภูมิ			
คำถามข้อ 5.2.3 เฉลย ข้อ ก	ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเติมสีพื้นหลังให้กับแผนภูมิได้ถูกต้อง 1. คลิกเลือกแผนภูมิ 2. ไปที่เมนูรูปแบบ 3. คลิกเลือกลักษณะรูปร่าง 4. คลิกเลือกเติมสีรูปร่าง ก. 1,2,3,4 ข. 2,1,3,4 ค. 3,1,2,4 ง. 4,3,2,1			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 5.2.4 เฉลย ข้อ ข	เมนูในข้อใดมีไว้สำหรับเปลี่ยนลักษณะของแผนภูมิ ก. เมนुरुูปแบบ ข. เมนูออกแบบ ค. เมนูเค้าโครง ง. เมนูแทรก			
คำถามข้อ 5.2.5 เฉลย ข้อ ก	แผนภูมิแบบ คอลัมน์ เหมาะสำหรับนำเสนอข้อมูลแบบใด ก. เปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน ข. แสดงค่าข้อมูลและแนวโน้มภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ค. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลข 2 กลุ่ม เพื่อการวิเคราะห์แบบเชิงเส้น (linear regression) ง. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละค่ากับผลรวมของข้อมูลทั้งหมด			
คำถามข้อ 5.2.6 เฉลย ข้อ ง	แผนภูมิแบบวงกลม เหมาะสำหรับนำเสนอข้อมูลแบบใด ก. เปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน ข. แสดงค่าข้อมูลและแนวโน้มภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ค. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลข 2 กลุ่ม เพื่อการวิเคราะห์แบบเชิงเส้น (linear regression) ง. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละค่ากับผลรวมของข้อมูลทั้งหมด			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความ		
		สอดคล้อง		
		1	0	-1
คำถามข้อ 5.2.7 เฉลย ข้อ ก	ถ้าต้องการนำเสนอข้อมูลสถิตินักเรียนด้วยแผนภูมิควรเลือก แผนภูมิประเภทใด ก. ประเภทคอลัมน์ ข. ประเภทเส้น ค. ประเภทวงกลม ง. ประเภทพื้นที่			
คำถามข้อ 5.2.8 เฉลย ข้อ ค	ถ้าต้องการนำเสนอข้อมูลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ ละค่ากับผลรวมของข้อมูลทั้งหมดควรเลือกแผนภูมิประเภทใด ก. ประเภทคอลัมน์ ข. ประเภทเส้น ค. ประเภทวงกลม ง. ประเภทพื้นที่			

ตารางภาคผนวกที่ 2 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ข้อ 1	11.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 2	1.2.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 3	1.2.2	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 4	1.3.1	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 5	1.3.2	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 6	1.3.3	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 7	1.3.4	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 8	1.3.5	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 9	1.4.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 10	1.4.2	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 11	1.5.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 12	1.5.2	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 13	1.5.3	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 14	1.5.4	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 15	1.5.5	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 16	1.6.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 17	1.7.1	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 18	1.7.2	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 19	2.1.1	1	0	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
ข้อ 20	2.1.2	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 21	2.1.3	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 22	2.1.4	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 23	2.2.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 24	2.2.2	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง

ข้อที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ข้อ 25	2.2.3	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 26	2.2.4	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 27	2.2.5	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 28	2.2.6	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 29	2.2.7	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 30	2.2.8	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 31	3.1.1	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 32	3.1.2	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 33	3.1.3	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 34	3.1.4	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 35	3.2.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 36	3.2.2	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 37	3.2.3	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 38	3.2.4	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 39	3.2.5	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 40	3.3.1	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 41	3.3.2	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 42	3.3.3	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 43	3.3.4	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 44	3.3.5	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 45	4.1.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 46	4.2.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 47	4.2.2	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 48	4.2.3	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 49	4.2.4	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 50	4.2.5	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 51	5.1.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง

ข้อที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ข้อ 52	5.1.2	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 53	5.2.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 54	5.2.2	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 55	5.2.3	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 56	5.2.4	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 57	5.2.5	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 58	5.2.6	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 59	5.2.7	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 60	5.2.8	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.80 - 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าข้อสอบทุกข้อมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ตารางภาคผนวกที่ 3 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อที่	p	r	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อที่	p	r
1.1.1*	ข้อที่ 1	0.79	0.43	2.2.2*	ข้อที่ 24	0.79	0.43
1.2.1*	ข้อที่ 2	0.86	0.29	2.2.3*	ข้อที่ 25	0.64	0.71
1.2.2	ข้อที่ 3	1.00	0.00	2.2.4	ข้อที่ 26	0.93	0.14
1.3.1*	ข้อที่ 4	0.71	0.57	2.2.5*	ข้อที่ 27	0.71	0.29
1.3.2*	ข้อที่ 5	0.71	0.29	2.2.6*	ข้อที่ 28	0.79	0.43
1.3.3	ข้อที่ 6	0.93	0.14	2.2.7*	ข้อที่ 29	0.71	0.57
1.3.4	ข้อที่ 7	1.00	0.00	2.2.8	ข้อที่ 30	0.71	-0.29
1.3.5	ข้อที่ 8	1.00	0.00	3.1.1*	ข้อที่ 31	0.64	0.71
1.4.1	ข้อที่ 9	1.00	0.00	3.1.2*	ข้อที่ 32	0.57	0.86
1.4.2*	ข้อที่ 10	0.79	0.43	3.1.3*	ข้อที่ 33	0.79	0.43
1.5.1*	ข้อที่ 11	0.86	0.29	3.1.4	ข้อที่ 34	1.00	0.00
1.5.2	ข้อที่ 12	0.93	-0.14	3.2.1*	ข้อที่ 35	0.64	0.43
1.5.3*	ข้อที่ 13	0.71	0.57	3.2.2	ข้อที่ 36	1.00	0.00
1.5.4*	ข้อที่ 14	0.86	0.29	3.2.3	ข้อที่ 37	0.79	-0.14
1.5.5	ข้อที่ 15	1.00	0.00	3.2.4*	ข้อที่ 38	0.36	0.43
1.6.1*	ข้อที่ 16	0.71	0.57	3.2.5	ข้อที่ 39	0.71	-0.29
1.7.1	ข้อที่ 17	1.00	0.00	3.3.1*	ข้อที่ 40	0.71	0.29
1.7.2*	ข้อที่ 18	0.64	0.43	3.3.2	ข้อที่ 41	0.57	-0.57
2.1.1*	ข้อที่ 19	0.86	0.29	3.3.3	ข้อที่ 42	0.64	-0.43
2.1.2	ข้อที่ 20	0.79	0.43	3.3.4*	ข้อที่ 43	0.36	0.43
2.1.3	ข้อที่ 21	0.86	0.00	3.3.5	ข้อที่ 44	0.71	0.00
2.1.4*	ข้อที่ 22	0.79	0.43	4.1.1*	ข้อที่ 45	0.50	0.71
2.2.1	ข้อที่ 23	0.93	0.14	4.2.1*	ข้อที่ 46	0.64	0.71

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อที่	p	r	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อที่	p	r
4.2.2	ข้อที่ 47	0.79	0.14	5.2.2	ข้อที่ 54	0.93	-0.14
4.2.3	ข้อที่ 48	1.00	0.00	5.2.3	ข้อที่ 55	0.86	-0.29
4.2.4	ข้อที่ 49	0.71	-0.29	5.2.4	ข้อที่ 56	0.86	-0.29
4.2.5*	ข้อที่ 50	0.71	0.29	5.2.5*	ข้อที่ 57	0.71	0.29
5.1.1	ข้อที่ 51	0.79	-0.14	5.2.6	ข้อที่ 58	1.00	0.00
5.1.2*	ข้อที่ 52	0.64	0.43	5.2.7	ข้อที่ 59	1.00	0.00
5.2.1*	ข้อที่ 53	0.57	0.86	5.2.8	ข้อที่ 60	0.93	-0.14

คัดเลือกข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ พิจารณาจากค่า p อยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และ r อยู่ระหว่าง 0.20 -1.00 ซึ่งข้อสอบที่คัดเลือกมีค่า p อยู่ระหว่าง 0.36-0.86 และ r อยู่ระหว่าง 0.29-0.86

ตารางภาคผนวกที่ 4 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq
ข้อ 1	0.88	0.12	0.10	ข้อ 16	0.85	0.15	0.13
ข้อ 2	0.88	0.12	0.10	ข้อ 17	0.81	0.19	0.16
ข้อ 3	0.81	0.19	0.16	ข้อ 18	0.73	0.27	0.20
ข้อ 4	0.81	0.19	0.16	ข้อ 19	0.69	0.31	0.21
ข้อ 5	0.88	0.12	0.10	ข้อ 20	0.73	0.27	0.20
ข้อ 6	0.92	0.08	0.07	ข้อ 21	0.65	0.35	0.23
ข้อ 7	0.81	0.19	0.16	ข้อ 22	0.27	0.73	0.20
ข้อ 8	0.92	0.08	0.07	ข้อ 23	0.54	0.46	0.25
ข้อ 9	0.85	0.15	0.13	ข้อ 24	0.27	0.73	0.20
ข้อ 10	0.81	0.19	0.16	ข้อ 25	0.35	0.65	0.23
ข้อ 11	0.92	0.08	0.07	ข้อ 26	0.42	0.58	0.24
ข้อ 12	0.85	0.15	0.13	ข้อ 27	0.54	0.46	0.25
ข้อ 13	0.81	0.19	0.16	ข้อ 28	0.69	0.31	0.21
ข้อ 14	0.73	0.27	0.20	ข้อ 29	0.62	0.38	0.24
ข้อ 15	0.77	0.23	0.18	ข้อ 30	0.77	0.23	0.18
$\Sigma pq = 5.04$							

ตารางภาคผนวกที่ 5 คะแนนของนักเรียน (Try-Out) จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนที่คัดเลือก จำนวน 30 ข้อ

ผู้เรียน	คะแนน (X)	X ²	ผู้เรียน	คะแนน (X)	X ²
คนที่ 1	25	625	คนที่ 14	27	729
คนที่ 2	11	121	คนที่ 15	26	676
คนที่ 3	21	441	คนที่ 16	26	676
คนที่ 4	11	121	คนที่ 17	27	729
คนที่ 5	25	625	คนที่ 18	21	441
คนที่ 6	22	484	คนที่ 19	21	441
คนที่ 7	19	361	คนที่ 20	26	676
คนที่ 8	8	64	คนที่ 21	23	529
คนที่ 9	20	400	คนที่ 22	25	625
คนที่ 10	18	324	คนที่ 23	10	100
คนที่ 11	22	484	คนที่ 24	26	676
คนที่ 12	17	289	คนที่ 25	27	729
คนที่ 13	24	576	คนที่ 26	22	484
$\sum X = 550$					
$\sum X^2 = 12426$					

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson : KR) ใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 88)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

- เมื่อ r_{11} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ
 $= \frac{R}{N}$ เมื่อ R แทนจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นและ N แทนจำนวนผู้สอบ
 q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่ง ๆ $= 1-p$
 S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน
 N แทน จำนวนผู้สอบ
 \sum แทน ผลรวม
 X แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน

แทนค่าในสูตร

$$S^2 = \frac{(26)(12,426) - (550)^2}{26^2}$$

$$S^2 = 30.44$$

$$r_{11} = \frac{30}{30-1} \left\{ 1 - \frac{5.04}{30.44} \right\}$$

$$r_{11} = 0.86$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 (ค่าที่ยอมรับได้คือ 0.60 – 1.00)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยที่ 1 ซอฟต์แวร์ในการทำงาน
รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด จำนวน 30 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. เวลาในการทำข้อสอบ 45 นาที
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ได้ถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม Start
2. เลือกเมนู Programs
3. เลือกเมนู Microsoft office
4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007

ก. 1 2 3 4

ข. 1 3 2 4

ค. 2 1 3 4

ง. 4 3 2 1

2. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์

ก. กดปุ่ม Enter

ข. ไปที่เมนูแทรก

ค. คลิกเซลล์ที่ต้องการพิมพ์

ง. คลิกขวาเซลล์ที่ต้องการพิมพ์

3. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text)

ก. ไม่สามารถนำมาคำนวณได้

ข. เป็นได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข

ค. เป็นข้อมูลที่มีตัวอักษร A-Z อย่างน้อย 1 ตัว

ง. ถูกทุกข้อ

4. ข้อมูลที่ต้องการนำมาคำนวณต้องกำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด

ก. ข้อมูลชนิดวันที่ (Date)

ข. ข้อมูลชนิดสูตร (Formula)

ค. ข้อมูลชนิดตัวอักษร (Text)

ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข (Number)

5. ถ้าต้องการบันทึกเพิ่มงานต้องคลิกไอคอนในข้อใด

ก. 

ข. 





ค. 

ง. 

6. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของการแทรกคอลัมน์

- ก. เลือกคำสั่งวาง
- ข. เลือกคำสั่ง แทรก
- ค. คลิกขวาแถวที่ต้องการแทรก
- ง. คลิกขวาคอลัมน์ที่ต้องการแทรก

7. ถ้าต้องการใส่เส้นขอบทั้งหมดของตาราง ต้องคลิกไอคอนใดต่อไปนี้

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

8. ถ้าต้องการใส่สีพื้นหลังให้เซลล์ต้องคลิกไอคอนในข้อใด

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

9. ข้อใดคือขั้นตอนแรกในการตั้งค่าหน้ากระดาษ

- ก. คลิกที่เมนู แทรก
- ข. คลิกที่เมนู มุมมอง
- ค. คลิกที่เมนู หน้าแรก
- ง. คลิกที่เมนู เค้าโครงหน้ากระดาษ

10. ข้อใดคือคีย์ลัดในการพิมพ์แผ่นงาน

- ก. Ctrl + A
- ข. Ctrl + C
- ค. Ctrl + S

ง. Ctrl + P

11. ข้อใดคือฟังก์ชันในการหาผลรวม

- ก. SUM
- ข. MAX
- ค. COUNT
- ง. AVERAGE

12. ข้อใดคือฟังก์ชันในการหาค่าน้อยที่สุด

- ก. SUM
- ข. MIN
- ค. MAX
- ง. AVERAGE

13. ถ้าต้องการหาค่ามากที่สุดของคะแนนสอบ ควรเลือกใช้ฟังก์ชันในข้อใด

- ก. SUM
- ข. MIN
- ค. MAX
- ง. AVERAGE

14. จากภาพใช้ตอบคำถามข้อ 14-17

ผลการสอบเก็บคะแนน.xlsx				
	A	B	C	D
1		คะแนนสอบ		
2	วันที่	กลางภาค	ปลายภาค	รวม
3		80	20	100
4	1	60	15	75
5	2	55	12	67
6	3	65	15	80
7	รวม	180	42	222
8	ค่ามากที่สุด	65	15	80
9	ค่าน้อยสุด	55	12	67
10	ค่าเฉลี่ย	60	14	74

จากภาพเซลล์ D4 มีค่าเท่ากับ 75 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด

- ก. =SUM(B4:C4)
- ข. =MIN(B4:C4)
- ค. =MAX(B4:C4)
- ง. =AVERAGE(B4:C4)

15. จากภาพ เซลล์ B8 มีค่าเท่ากับ 65 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด

ก. =SUM(B4:B6)

ข. =MIN(B4:B6)

ค. =MAX(B4:B6)

ง. =AVERAGE(B4:B6)

16. จากภาพ เซลล์ B9 มีค่าเท่ากับ 55 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด

ก. =SUM(B4:B6)

ข. =MAX(B4:B6)

ค. =MIN(B4:B6)

ง. =AVERAGE(B4:B6)

17. จากภาพ เซลล์ C9 มีค่าเท่ากับ 12 ได้มาจากฟังก์ชันในข้อใด

ก. =SUM(B4:B6)

ข. =MAX(C4:C6)

ค. =MIN(C4:C6)

ง. =AVERAGE(B4:B6)

18. ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนเครื่องหมายคูณในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007

ก. ×

ข. *

ค. /

ง. ++

19. ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนเครื่องหมายหารในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007

ก. ÷

ข. *

ค. /

ง. ++

20. ข้อใดคือสัญลักษณ์แทนการยกกำลังในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007

ก. ×

ข. ^

ค. /

ง. ++

21. ข้อใดเรียงลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ถูกต้อง

ก. + และ - , * และ /

ข. + และ - , ^ และ %

ค. * และ / , + และ -

ง. * และ / , ^ และ %

22. จากโจทย์ $50+(15-5)*3$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

ก. 50

ข. 80

ค. 150

ง. 180

23. การเขียนสูตรในการคำนวณนั้นต้องขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายในข้อใด

ก. เครื่องหมาย :

ข. เครื่องหมาย =

ค. เครื่องหมาย ;

ง. เครื่องหมาย ()

24. ต้องการหาค่า $20 + \frac{(15-5) \times 3}{3^2}$ จะ

เขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร

ก. =20+(15-5)*3/3^2

ข. (20+(15-5)×3/3²)

ก. : $20+(15-5)*3/3*3$

ง. ; $20+(15-5)\times 3/3^2$

25. ข้อใดคือรูปแบบของฟังก์ชัน IF

ก. =IF (Logical_test,[Value_if_true]

ข. =IF (Logical_test,[Value_if_false])

ค. =IF ([Value_if_true],
[Value_if_false])

ง. =IF(Logical_test,[Value_if_true],
[Value_if_false])

26. กำหนดเงื่อนไข

ผ สอบได้คะแนน 50 คะแนน ขึ้นไป

มผ สอบได้คะแนนน้อยกว่า 50 คะแนน

จะเขียนฟังก์ชัน IF ในการตรวจสอบ

เงื่อนไขได้ดังข้อใด

	A	B	C	D	E
1		คะแนนสอบ			
2	เลขที่	กลางภาค	ปลายภาค	รวม	เกรดหรือผล
3		80	20	100	
4	1	30	15	45	
5	2	55	12	67	
6	3	65	15	80	
7	รวม	150	42	192	
8	คะแนนสอบ	65	15	80	
9	ค่ามัธยฐาน	30	12	45	
10	ค่าเฉลี่ย	50	14	64	

ก. =IF(D4>=50,"ผ","มผ")

ข. =IF(D4<=50,"ผ","มผ")

ค. =IF(D4=50,"ผ","มผ")

ง. =IF(D4<>50,"ผ","มผ")

27. กำหนดให้ เซลล์ A2 เก็บค่าเงินเดือน

เงื่อนไขการเสียภาษี

เงินเดือน 15,000 ขึ้นไป เสียภาษี 7%

เงินเดือน 10,000 ขึ้นไป เสียภาษี 6%

เงินเดือน 5,000 ขึ้นไป เสียภาษี 5%

จะเขียนฟังก์ชัน IF ในการตรวจสอบ

เงื่อนไขได้ดังข้อใด

ก.=IF(A2>=15000,A2*7%,

IF(A2>=10000,A2*6%,A2*5%))

ข.=IF(A2<15000,A2*7%,

IF(A2<10000,A2*6%,A2*5%))

ค.=IF(A2<=15000,A2*7%,

IF(A2<=10000,A2*6%,A2*5%))

ง.=IF(A2=15,000,A2*7%,

IF(A2>=10000,A2*6%,A2*5%))



28. จากภาพ เป็นแผนภูมิประเภทใด

ก. ประเภทเส้น

ข. ประเภทพื้นที่

ค. ประเภทวงกลม

ง. ประเภทคอลัมน์

29. ข้อใดคือขั้นตอนการแสดงข้อมูลด้วย

แผนภูมิ

1. เลือกข้อมูล

2. ไปที่เมนูแทรก

3. เลือกประเภทแผนภูมิ

4. กำหนดช่วงของข้อมูล

ก. 1,2,3,4

ข. 2,3,1,4

ค. 3,1,2,4

ง. 4,3,2,1

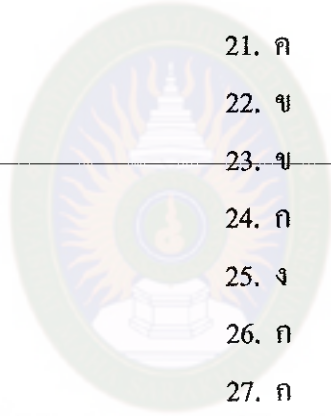
30. แผนภูมิแบบ คอลัมน์ เหมาะสำหรับ
นำเสนอข้อมูลแบบใด

- ก. เปรียบเทียบข้อมูลให้เห็น
ความแตกต่างอย่างชัดเจน
- ข. แสดงค่าข้อมูลและแนวโน้ม
ภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- ค. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
แต่ละค่ากับผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
- ง. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลข
2 กลุ่ม เพื่อการวิเคราะห์แบบเชิงเส้น
(linear regression)



เฉลย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยที่ 1 ซอฟต์แวร์ในการทำงาน
 รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 16. ก |
| 2. ค | 17. ค |
| 3. ง | 18. ข |
| 4. ง | 19. ค |
| 5. ค | 20. ข |
| 6. ง | 21. ค |
| 7. ข | 22. ข |
| 8. ข | 23. ข |
| 9. ง | 24. ก |
| 10. ง | 25. ง |
| 11. ก | 26. ก |
| 12. ข | 27. ก |
| 13. ค | 28. ง |
| 14. ก | 29. ข |
| 15. ค | 30. ก |



ตารางภาคผนวกที่ 6 การวิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม

Microsoft Office Excel 2007 สำหรับออกข้อสอบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์

หัวข้อเรื่อง/จุดประสงค์	การวิเคราะห์			จำนวน ที่ออก ข้อสอบ
	ความ สำคัญ	ความ สัมพันธ์	หลักการ	
1. การจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน				12
1. อธิบายขั้นตอนการเปิดโปรแกรม ได้	1			1
2. กำหนดชนิดของข้อมูลได้	3	6	2	11
3. การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย				11
3. ตรวจสอบลำดับความสำคัญในการ คำนวณได้			6	6
4. เขียนสูตรการคำนวณเพื่อหา ผลลัพธ์ได้		1	4	5
4. การจัดทำโปรแกรมตัดเกรด				3
5. เขียนฟังก์ชัน IF ในการ ตรวจสอบเงื่อนไขได้			3	3
5. การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิ				4
6. นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิได้อย่าง เหมาะสม			4	4
รวม	4	7	19	30

**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
กับจุดประสงค์การเรียนรู้**

การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำอธิบาย

พิจารณาข้อสอบและจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละหัวเรื่อง แล้วทำเครื่องหมายตัวเลขเพื่อแสดงความสอดคล้องดังนี้

- 1 แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด
- 1 แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
1	การจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน			
จุดประสงค์ 1	วิเคราะห์ขั้นตอนการเปิดโปรแกรมได้			
	ขั้นตอนการเปิดโปรแกรม 1. คลิกปุ่ม Start 2. เลือกเมนู Programs 3. เลือกเมนู Microsoft Office 4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007 1.1.1 จากขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ขั้นตอนใดสำคัญที่สุด (วิเคราะห์ความสำคัญ) ก. 1. คลิกปุ่ม Start ข. 2. เลือกเมนู Programs ค. 3. เลือกเมนู Microsoft Office ง. 4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
จุดประสงค์ 3	กำหนดชนิดของข้อมูลได้			
	1.3.1 ข้อมูลชนิดตัวเลขเกี่ยวข้องกับข้อใดมากที่สุด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) ก. การแทนที่ ข. การคำนวณ ค. การเขียนสูตร ง. การกำหนดค่า			
	1.3.2 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนแจกแจงรายละเอียดได้ตามข้อใด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) ก. เลขที่ เลขประจำตัวนักเรียน ชื่อ-สกุล ที่อยู่ ข. เลขที่ เลขประจำตัวนักเรียน ชื่อ-สกุล รอบ เฮว ค. เลขที่ เลขประจำตัวนักเรียน ชื่อ-สกุล วัน/ เดือน/ปีเกิด ง. เลขที่ เลขประจำตัวนักเรียน ชื่อ-สกุล น้ำหนัก ส่วนสูง			
	1.3.3 ข้อมูลใดมีความสำคัญที่สุดในการบอก ความเฉพาะของนักเรียน (วิเคราะห์ความสำคัญ) ก. ชื่อ ข. ที่อยู่ ค. เลขที่ ง. เลขประจำตัวนักเรียน			
	1.3.4 ชื่อ-สกุล : ข้อมูลชนิดตัวอักษร เงินเดือน : ? (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) ก. ข้อมูลชนิดสูตร ข. ข้อมูลชนิดวันที่ ค. ข้อมูลชนิดเวลา			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
	ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข			
	1.3.5 เลขประจำตัวประชาชน : ข้อมูลชนิดตัวอักษร วัน/เดือน/ปีเกิด :? (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) ก. ข้อมูลชนิดสูตร ข. ข้อมูลชนิดวันที่ ค. ข้อมูลชนิดเวลา ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข			
	1.3.6 ในการจัดเก็บข้อมูลสถิตินักเรียนต้องกำหนดข้อมูลจำนวนนักเรียนเป็นข้อมูลชนิดใด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) ก. ข้อมูลชนิดสูตร ข. ข้อมูลชนิดวันที่ ค. ข้อมูลชนิดเวลา ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข			
	1.3.7 ข้อมูลที่จะคำนวณทางคณิตศาสตร์ต้องกำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด (วิเคราะห์หลักการ) ก. ข้อมูลชนิดสูตร ข. ข้อมูลชนิดวันที่ ค. ข้อมูลชนิดเวลา ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข			
	1.3.8 ชนิดของข้อมูลและลักษณะการใช้งานคู่ใดที่เกี่ยวข้องกัน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) ก. ข้อมูลชนิดสูตรกับข้อความ ข. ข้อมูลชนิดเวลากับ วัน เดือน ปี ค. ข้อมูลชนิดตัวเลขกับการคำนวณ ง. ข้อมูลชนิดตัวอักษรกับเครื่องหมายทาง			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
	คณิตศาสตร์			
	1.3.9 ในการจัดเก็บข้อมูลใดๆ ในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด (วิเคราะห์ความสำคัญ) ก. การกำหนดชนิดของข้อมูล ข. การกำหนดขนาดของข้อมูล ค. การกำหนดจำนวนของข้อมูล ง. การกำหนดความยาวของอักขระ			
	1.3.10 ข้อใดคือหลักการในการกำหนดชนิดของข้อมูล (วิเคราะห์หลักการ) ก. การกรอกข้อมูล ข. การจัดเก็บข้อมูล ค. การปรับแต่งข้อมูล ง. การนำข้อมูลไปใช้			
3	การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย			
จุดประสงค์ 11	ตรวจสอบลำดับความสำคัญในการคำนวณได้			
	3.11.1 ข้อใดเรียงลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ถูกต้อง(วิเคราะห์หลักการ) ก. + และ - , * และ / ข. + และ - , ^ และ % ค. * และ / , + และ - ง. * และ / , ^ และ %			
	3.11.2 ข้อใดเรียงลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ถูกต้อง(วิเคราะห์หลักการ) ก. () , * และ / , + และ - , ข. + และ - , () , ^ และ % ค. * และ / , + และ - , ()			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
	จ. * และ / , ^ และ % , ()			
	3.11.3 จากโจทย์ $50+(15-5)*4/2$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด (วิเคราะห์หลักการ) ก. 40 ข. 45 ค. 70 ง. 120			
	3.11.4 จากโจทย์ $10+(15-5)*4/2$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด (วิเคราะห์หลักการ) ก. 10 ข. 15 ค. 30 ง. 40			
	3.11.5 จากโจทย์ $5^2*4/2$ ที่กำหนดให้ตามหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์จะทำการคำนวณที่พจน์ใดก่อน (วิเคราะห์หลักการ) ก. 5^2 ข. $2*4$ ค. $4/2$ ง. 5^2*4			
	3.11.6 จากโจทย์ $50+(15-5)*4/2$ ที่กำหนดให้ตามหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์จะทำการคำนวณที่พจน์ใดก่อน (วิเคราะห์หลักการ) ก. $4/2$ ข. $(15-5)$ ค. $50+(15-5)$ ง. $(15-5)*4/2$			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
จุดประสงค์ 12	เขียนสูตรการคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์ได้			
	3.12.1 ต้องการหาค่า $15 + \frac{(15+5) \times 3}{\frac{9}{3}}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ) ก. $=15 + ((15+5) \times 3) / (9/3)$ ข. $=(15 + (15+5) \times 3) / (9/3)$ ค. $=15 + ((15+5) \times 3) / (9/3)$ ง. $=15 + (15+5) \times 3 / (9/3)$			
	3.12.2 ต้องการหาค่า $20 + \frac{(15-5) \times 3}{3^2}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ) ก. $=20 + (15-5) \times 3 / 3^2$ ข. $=(20 + (15-5) \times 3) / 3^2$ ค. $=20 + (15-5) \times 3 / 3 \times 3$ ง. $=20 + (15-5) \times 3 / 3^2$			
	3.12.3 ต้องการหาค่า $\frac{(15-5) \times 3}{3+2}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ) ก. $=(15-5) \times 3 / (3+2)$ ข. $=(15-5) \times 3 / 3+2$ ค. $=(15-5) \times 3 / 3 \times 3$ ง. $=(15-5) \times 3 / 3^2$			
	3.12.4 ต้องการหาค่า $5^3 + 9 \frac{(20+10)}{3 \times 2}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ) ก. $=5^3 + (9 \times (20+10)) / (3 \times 2)$ ข. $=5^3 + 9 \times 20 + 10 / 3 \times 2$ ค. $=5^3 + (9 \times 20 + 10) / (3 \times 2)$			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง																						
		1	0	-1																				
	ง. $=5^3+9*(20+10)/3*2$																							
	<p>3.12.5 ดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนักตัว / ความสูง ยกกำลังสอง</p> <p>กำหนดข้อมูลดังตาราง</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>น้ำหนักตัว</td> <td>ความสูง</td> <td>ดัชนีมวลกาย</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>45</td> <td>158</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>44</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>48</td> <td>162</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>จากข้อมูลที่กำหนดให้จะเขียนสูตรในการคำนวณดัชนีมวลกายให้กับเซลล์ C2 ได้อย่างไร (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)</p> <p>ก. $= A2/B2^2$</p> <p>ข. $= A2/B2$</p> <p>ค. $= A2/B2^2$</p> <p>ง. $= A2/B2xB2$</p>		A	B	C	1	น้ำหนักตัว	ความสูง	ดัชนีมวลกาย	2	45	158		3	44	150		4	48	162				
	A	B	C																					
1	น้ำหนักตัว	ความสูง	ดัชนีมวลกาย																					
2	45	158																						
3	44	150																						
4	48	162																						
จุดประสงค์ 14	เขียนฟังก์ชัน IF ในการทดสอบเงื่อนไขได้																							
	<p>4.14.1 ในการเก็บค่าไฟฟ้า การไฟฟ้ากำหนดเงื่อนไขในการใช้ไฟฟ้าดังนี้</p> <p>11 หน่วยขึ้นไป หน่วยละ 2.5 บาท</p> <p>6-10หน่วย หน่วยละ 2.5 บาท</p> <p>0-5 หน่วย หน่วยละ 2 บาท</p> <p>กำหนดให้ เซลล์ D2 เก็บค่าจำนวนหน่วยไฟฟ้า นักเรียนจะตรวจสอบเงื่อนไขการใช้ไฟฟ้าได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)</p> <p>ก. $=IF(D2<=5,D2*2,IF(D2<=10,D2*2.5,D2*3))$</p> <p>ข. $=IF(D2=5,D2*2,IF(D2=10,D2*2.5,D2*3))$</p>																							

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง		
		1	0	-1
	ก. =IF(D2>=5,D2*2,IF(D2>=10,D2*2.5,D2*3)) ง. =IF(D2>5,D2*2,IF(D2>10,D2*2.5,D2*3))			
	4.14.2 จากเงื่อนไขต่อไปนี้ ความสูงน้อยกว่า 160 เซนติเมตร เตี้ย ความสูง 160 เซนติเมตร ขึ้นไป สูง กำหนดให้ เซลล์ C5 เก็บค่าความสูง นักเรียนจะ ตรวจสอบเงื่อนไขได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ) ก. =IF(C5>=160,"สูง","เตี้ย") ข. =IF(C5>160,"สูง","เตี้ย") ค. =IF(C5=160,"สูง","เตี้ย") ง. =IF(C5<=160,"สูง","เตี้ย")			
	4.14.3 จากเงื่อนไขต่อไปนี้ ช่วงเวลาการมาโรงเรียน มาก่อนหรือเท่ากับ 06.30น. เข้าตู่ มาก่อนหรือเท่ากับ 07.30น. เข้า มาหลัง 07.30 น. สาย กำหนดให้ เซลล์ B5 เก็บค่าเวลา วิทย์พร มาโรงเรียนเวลา 06.45น. ตรวจสอบ ช่วงเวลามาโรงเรียนของวิทย์พรได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ) ก. =IF(B5<=6.3,"เข้าตู่",IF(B5<=7.3,"เข้า", "สาย")) ข. =IF(B5=6.3,"เข้าตู่",IF(B5=7.3,"เข้า","สาย")) ค. =IF(B5>=6.3,"เข้าตู่",IF(B5>=7.3,"เข้า", "สาย")) ง. =IF(B5<=6.3,"เข้าตู่",IF(B5<=7,"เข้า", "สาย"))			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง																		
		1	0	-1																
จุดประสงค์ 16	นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิได้อย่างเหมาะสม																			
	<p>5.16.1 จากข้อมูลที่กำหนดให้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่</th> <th>ที่อยู่อาศัย</th> <th>ปลูกข้าว</th> <th>ขุดสระ</th> <th>สวนผลไม้</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ไร่</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>ต้องการนำเสนอข้อมูลในรูปของร้อยละ นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิในข้อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด (วิเคราะห์หลักการ)</p> <p>ก. แผนภูมิเส้น ข. แผนภูมิพื้นที่ ค. แผนภูมิวงกลม ง. แผนภูมิกระจาย</p>	พื้นที่	ที่อยู่อาศัย	ปลูกข้าว	ขุดสระ	สวนผลไม้	ไร่	40	60	80	20									
พื้นที่	ที่อยู่อาศัย	ปลูกข้าว	ขุดสระ	สวนผลไม้																
ไร่	40	60	80	20																
	<p>5.16.2 จากข้อมูลที่กำหนดให้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ช่วงเวลา</th> <th>07.00 น.</th> <th>08.00 น.</th> <th>09.00 น.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>มีนาคม</td> <td>24</td> <td>26</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>เมษา</td> <td>26</td> <td>28</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>พฤษภาคม</td> <td>28</td> <td>30</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table> <p>จะนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิในข้อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด (วิเคราะห์หลักการ)</p> <p>ก. แผนภูมิเส้น ข. แผนภูมิพื้นที่ ค. แผนภูมิวงกลม ง. แผนภูมิกระจาย</p>	ช่วงเวลา	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.	มีนาคม	24	26	28	เมษา	26	28	32	พฤษภาคม	28	30	32			
ช่วงเวลา	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.																	
มีนาคม	24	26	28																	
เมษา	26	28	32																	
พฤษภาคม	28	30	32																	

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง																		
		1	0	-1																
	<p>5.16.3 จากข้อมูลที่กำหนดให้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>จำนวนนักเรียน ชั้น</th> <th>ม.1</th> <th>ม.2</th> <th>ม.3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ชาย</td> <td>12</td> <td>23</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>หญิง</td> <td>33</td> <td>27</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>54</td> </tr> </tbody> </table> <p>ต้องการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจนจะนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิในข้อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด (วิเคราะห์หลักการ)</p> <p>ก. แผนภูมิพื้นที่</p> <p>ข. แผนภูมิคอลัมน์</p> <p>ค. แผนภูมิวงกลม</p> <p>ง. แผนภูมิกระจาย</p>	จำนวนนักเรียน ชั้น	ม.1	ม.2	ม.3	ชาย	12	23	22	หญิง	33	27	32	รวม	45	50	54			
จำนวนนักเรียน ชั้น	ม.1	ม.2	ม.3																	
ชาย	12	23	22																	
หญิง	33	27	32																	
รวม	45	50	54																	
	<p>5.16.4 กำหนดข้อมูลให้ดังนี้</p> <p>ยอดขายคอมพิวเตอร์</p> <p>เดือน มีนาคม ขายได้จำนวน 10 เครื่อง</p> <p>เดือน เมษายน ขายได้จำนวน 15 เครื่อง</p> <p>เดือน พฤษภาคม ขายได้จำนวน 20 เครื่อง</p> <p>จากข้อมูลที่กำหนดให้ นักเรียนจะออกแบบตารางจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำเสนอด้วยแผนภูมิอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>มีนาคม</td> <td>10 เครื่อง</td> </tr> <tr> <td>เมษายน</td> <td>15 เครื่อง</td> </tr> <tr> <td>พฤษภาคม</td> <td>20 เครื่อง</td> </tr> </tbody> </table>	มีนาคม	10 เครื่อง	เมษายน	15 เครื่อง	พฤษภาคม	20 เครื่อง													
มีนาคม	10 เครื่อง																			
เมษายน	15 เครื่อง																			
พฤษภาคม	20 เครื่อง																			

เรื่องที่	ชื่อเรื่อง	ความสอดคล้อง																			
		1	0	-1																	
	<p>ช.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>เดือน</th> <th>จำนวน (เครื่อง)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>มีนาคม</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>เมษา</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>พฤษภาคม</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>ค.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>มีนาคม 10 เครื่อง</th> <th>เมษายน 15 เครื่อง</th> <th>พฤษภาคม 20 เครื่อง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ง.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>มีนาคม 10 เครื่อง</td> </tr> <tr> <td>เมษายน 15 เครื่อง</td> </tr> <tr> <td>พฤษภาคม 20 เครื่อง</td> </tr> </tbody> </table>	เดือน	จำนวน (เครื่อง)	มีนาคม	10	เมษา	15	พฤษภาคม	20	มีนาคม 10 เครื่อง	เมษายน 15 เครื่อง	พฤษภาคม 20 เครื่อง				มีนาคม 10 เครื่อง	เมษายน 15 เครื่อง	พฤษภาคม 20 เครื่อง			
เดือน	จำนวน (เครื่อง)																				
มีนาคม	10																				
เมษา	15																				
พฤษภาคม	20																				
มีนาคม 10 เครื่อง	เมษายน 15 เครื่อง	พฤษภาคม 20 เครื่อง																			
มีนาคม 10 เครื่อง																					
เมษายน 15 เครื่อง																					
พฤษภาคม 20 เครื่อง																					
	<p>5.16.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล :</p> <p>แผนภูมิคอลัมน์</p> <p>พื้นที่การเกษตร : ?</p> <p>(วิเคราะห์หลักการ)</p> <p>ก. แผนภูมิเส้น</p> <p>ข. แผนภูมิพื้นที่</p> <p>ค. แผนภูมิวงกลม</p> <p>ง. แผนภูมิกระจาย</p>																				

ตารางภาคผนวกที่ 7 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์กับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ข้อ 1	1.1.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 2	1.3.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 3	1.3.2	0	0	0	0	0	0.00	สอดคล้อง
ข้อ 4	1.3.3	1	1	0	0	0	0.40	สอดคล้อง
ข้อ 5	1.3.4	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 6	1.3.5	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 7	1.3.6	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 8	1.3.7	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 9	1.3.8	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 10	1.3.9	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 11	1.3.10	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 12	3.1.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 13	3.1.2	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 14	3.1.3	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 15	3.1.4	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 16	3.1.5	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 17	3.1.6	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 18	3.2.1	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 19	3.2.2	1	0	1	0	1	0.60	สอดคล้อง
ข้อ 20	3.2.3	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 21	3.2.4	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 22	3.2.5	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 23	4.1.1	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 24	4.1.2	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง

ข้อที่	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ข้อ 25	4.1.3	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 26	5.2.1	1	0	1	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 27	5.2.2	1	1	1	0	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 28	5.2.3	1	1	0	1	1	0.80	สอดคล้อง
ข้อ 29	5.2.4	1	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ข้อ 30	5.2.5	0	1	1	1	1	0.80	สอดคล้อง

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับ
จุดประสงค์การเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.80 - 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าข้อสอบทุกข้อมีความสอดคล้อง
กับจุดประสงค์การเรียนรู้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 8 การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อที่	p	r	จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อที่	p	r
1.1.1*	ข้อที่ 1	0.79	0.43	3.1.5*	ข้อที่ 16	0.43	0.29
1.3.1*	ข้อที่ 2	0.64	0.71	3.1.6*	ข้อที่ 17	0.50	0.43
1.3.2	ข้อที่ 3	0.50	0.43	3.2.1*	ข้อที่ 18	0.57	0.29
1.3.3	ข้อที่ 4	0.57	0.29	3.2.2	ข้อที่ 19	0.29	-0.29
1.3.4	ข้อที่ 5	0.64	-0.14	3.2.3*	ข้อที่ 20	0.57	0.29
1.3.5	ข้อที่ 6	0.29	0.00	3.2.4	ข้อที่ 21	0.36	-0.43
1.3.6*	ข้อที่ 7	0.36	0.43	3.2.5*	ข้อที่ 22	0.43	0.29
1.3.7*	ข้อที่ 8	0.36	0.71	4.1.1*	ข้อที่ 23	0.36	0.43
1.3.8*	ข้อที่ 9	0.43	0.29	4.1.2*	ข้อที่ 24	0.43	0.29
1.3.9*	ข้อที่ 10	0.50	0.43	4.1.3*	ข้อที่ 25	0.29	0.29
1.3.10	ข้อที่ 11	0.43	0.00	5.2.1*	ข้อที่ 26	0.50	0.43
3.1.1	ข้อที่ 12	0.57	-0.57	5.2.2*	ข้อที่ 27	0.21	0.43
3.1.2*	ข้อที่ 13	0.64	0.43	5.2.3*	ข้อที่ 28	0.43	0.57
3.1.3	ข้อที่ 14	0.57	-0.57	5.2.4*	ข้อที่ 29	0.57	0.86
3.1.4*	ข้อที่ 15	0.36	0.43	5.2.5	ข้อที่ 30	0.71	0.57

คัดเลือกข้อสอบ จำนวน 20 ข้อ พิจารณาจากค่า p อยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และ r อยู่
ระหว่าง 0.20 -1.00 ซึ่งข้อสอบที่คัดเลือกมีค่า p อยู่ระหว่าง 0.21-0.79 และ r อยู่ระหว่าง
0.29-0.86

ตารางภาคผนวกที่ 9 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด
วิเคราะห์

ข้อที่	p	q	pq	ข้อที่	p	q	pq
ข้อ 1	0.85	0.15	0.13	ข้อ 11	0.38	0.62	0.24
ข้อ 2	0.58	0.42	0.24	ข้อ 12	0.58	0.42	0.24
ข้อ 3	0.38	0.62	0.24	ข้อ 13	0.35	0.65	0.23
ข้อ 4	0.46	0.54	0.25	ข้อ 14	0.35	0.65	0.23
ข้อ 5	0.27	0.73	0.20	ข้อ 15	0.31	0.69	0.21
ข้อ 6	0.54	0.46	0.25	ข้อ 16	0.23	0.77	0.18
ข้อ 7	0.73	0.27	0.20	ข้อ 17	0.35	0.65	0.23
ข้อ 8	0.54	0.46	0.25	ข้อ 18	0.23	0.77	0.18
ข้อ 9	0.38	0.62	0.24	ข้อ 19	0.46	0.54	0.25
ข้อ 10	0.58	0.42	0.24	ข้อ 20	0.54	0.46	0.25
$\Sigma pq = 4.46$							

ตารางภาคผนวกที่ 10 คะแนนของนักเรียน (Try-Out) จากแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ที่คัดเลือก จำนวน 20 ข้อ

ผู้เรียน	คะแนน (X)	X ²	ผู้เรียน	คะแนน (X)	X ²
คนที่ 1	8	64	คนที่ 14	10	100
คนที่ 2	9	81	คนที่ 15	13	169
คนที่ 3	9	81	คนที่ 16	16	256
คนที่ 4	5	25	คนที่ 17	14	196
คนที่ 5	11	121	คนที่ 18	8	64
คนที่ 6	5	25	คนที่ 19	9	81
คนที่ 7	10	100	คนที่ 20	11	121
คนที่ 8	6	36	คนที่ 21	8	64
คนที่ 9	3	9	คนที่ 22	6	36
คนที่ 10	5	25	คนที่ 23	3	9
คนที่ 11	14	196	คนที่ 24	12	144
คนที่ 12	4	16	คนที่ 25	17	289
คนที่ 13	9	81	คนที่ 26	8	64
$\sum X = 233$					
$\sum X^2 = 2453$					

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson : KR) ใช้สูตร KR-20 โดยมีสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 88)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

เมื่อ r_{ii} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่งๆ

$$= \frac{R}{N} \text{ เมื่อ } R \text{ แทนจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้นและ } N \text{ แทนจำนวนผู้สอบ}$$

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อหนึ่งๆ $= 1-p$

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

N แทน จำนวนผู้สอบ

Σ แทน ผลรวม

X แทน คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน

แทนค่าในสูตร

$$S^2 = \frac{(26)(2453) - (233)^2}{26^2}$$

$$S^2 = 14.04$$

$$r_{ii} = \frac{20}{20-1} \left\{ 1 - \frac{4.46}{14.04} \right\}$$

$$r_{ii} = 0.72$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.72 (ค่าที่ยอมรับได้คือ 0.60 – 1.00)

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หน่วยที่ 1 ซอฟต์แวร์ในการทำงาน
รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. เวลาในการทำข้อสอบ 45 นาที
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X) ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. จากขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ขั้นตอนใดสำคัญที่สุด
(วิเคราะห์ความสำคัญ)

1. คลิกปุ่ม Start
2. เลือกเมนู Programs
3. เลือกเมนู Microsoft Office
4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007

- ก. 1. คลิกปุ่ม Start
- ข. 2. เลือกเมนู Programs
- ค. 3. เลือกเมนู Microsoft Office
- ง. 4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007

2. ข้อมูลชนิดตัวเลขเกี่ยวข้องกับข้อใดมากที่สุด
(วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. การแทนที่
- ข. การคำนวณ
- ค. การเขียนสูตร
- ง. การกำหนดค่า

3. ในการจัดเก็บข้อมูลสถิตินักเรียนต้อง
กำหนดข้อมูลจำนวนนักเรียนเป็นข้อมูลชนิด
ใด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. ข้อมูลชนิดสูตร
- ข. ข้อมูลชนิดวันที่
- ค. ข้อมูลชนิดเวลา
- ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข

4. ข้อมูลที่จะคำนวณทางคณิตศาสตร์ต้อง
กำหนดเป็นข้อมูลชนิดใด
(วิเคราะห์หลักการ)

- ก. ข้อมูลชนิดสูตร
- ข. ข้อมูลชนิดวันที่
- ค. ข้อมูลชนิดเวลา
- ง. ข้อมูลชนิดตัวเลข

5. ชนิดของข้อมูลและลักษณะการใช้งานคู่ใดที่เกี่ยวข้องกัน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. ข้อมูลชนิดสูตรกับข้อความ
- ข. ข้อมูลชนิดเวลากับ วัน เดือน ปี
- ค. ข้อมูลชนิดตัวเลขกับการคำนวณ
- ง. ข้อมูลชนิดตัวอักษรกับเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์

6. ในการจัดเก็บข้อมูลใดๆ ในโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด (วิเคราะห์ความสำคัญ)

- ก. การกำหนดชนิดของข้อมูล
- ข. การกำหนดขนาดของข้อมูล
- ค. การกำหนดจำนวนของข้อมูล
- ง. การกำหนดความยาวของอักขระ

7. ข้อใดเรียงลำดับความสำคัญในการคำนวณได้ถูกต้อง (วิเคราะห์หลักการ)

- ก. (), * และ /, + และ - ,
- ข. + และ - , (), ^ และ %
- ค. * และ / , + และ - , ()
- ง. * และ / , ^ และ % , ()

8. จากโจทย์ $10+(15-5)*4/2$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด (วิเคราะห์หลักการ)

- ก. 10
- ข. 15
- ค. 30
- ง. 40

9. จากโจทย์ $5^2*4/2$ ที่กำหนดให้ตามหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์จะทำการคำนวณที่พจน์ใดก่อน(วิเคราะห์หลักการ)

- ก. 5^2
- ข. $2*4$
- ค. $4/2$
- ง. 5^2*4

10. จากโจทย์ $50+(15-5)*4/2$ ที่กำหนดให้ตามหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์จะทำการคำนวณที่พจน์ใดก่อน(วิเคราะห์หลักการ)

- ก. $4/2$
- ข. $(15-5)$
- ค. $50+(15-5)$
- ง. $(15-5)*4/2$

11. ต้องการหาค่า $15 + \frac{(15+5) \times 3}{9 \times 3}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)

- ก. $=15+((15+5)*3)/(9/3)$
- ข. $=(15+(15+5)*3)/(9/3)$
- ค. $=15+((15+5)*3)/(9/3)$
- ง. $=15+(15+5)*3/(9/3)$

12. ต้องการหาค่า $\frac{(15-5) \times 3}{3+2}$ จะเขียนสูตรในการคำนวณได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)

ก. $= (15-5) * 3 / (3+2)$

ข. $= (15-5) \times 3 / 3+2$

ค. $= (15-5) * 3 / 3 * 3$

ง. $= (15-5) \times 3 / 3^2$

13. ดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนักตัว / ความสูง ยกกำลังสอง กำหนดข้อมูลดังตาราง

	A	B	C
1	น้ำหนักตัว	ความสูง	ดัชนีมวลกาย
2	45	158	
3	44	150	
4	48	162	

จากข้อมูลที่กำหนดให้จะเขียนสูตรในการคำนวณดัชนีมวลกายให้กับเซลล์ C2 ได้อย่างไร (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

ก. $= A2/B2^2$

ข. $= A2/B2$

ค. $= A2/B2^2$

ง. $= A2/B2/B2$

14. ในการเก็บค่าไฟฟ้า การไฟฟ้ากำหนดเงื่อนไขในการใช้ไฟฟ้าดังนี้

11 หน่วยขึ้นไป หน่วยละ 2.5 บาท

6-10 หน่วย หน่วยละ 2.5 บาท

0-5 หน่วย หน่วยละ 2 บาท

กำหนดให้ เซลล์ D2 เก็บค่าจำนวนหน่วยไฟฟ้า นักเรียนจะตรวจสอบเงื่อนไขการใช้ไฟฟ้าได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)

ก. $= IF(D2 <= 5, D2 * 2,$

$IF(D2 <= 10, D2 * 2.5, D2 * 3))$

ข. $= IF(D2 = 5, D2 * 2,$

$IF(D2 = 10, D2 * 2.5, D2 * 3))$

ค. $= IF(D2 > 5, D2 * 2,$

$IF(D2 > 10, D2 * 2.5, D2 * 3))$

ง. $= IF(D2 > 5, D2 * 2,$

$IF(D2 > 10, D2 * 2.5, D2 * 3))$

15. จากเงื่อนไขต่อไปนี้ ความสูง 160 เซนติเมตร ขึ้นไป สูงกว่า 160 เซนติเมตร เดียวกัน กำหนดให้ เซลล์ C5 เก็บค่าความสูง นักเรียนจะตรวจสอบเงื่อนไขได้อย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)

ก. $= IF(C5 >= 160, "สูง", "เตี้ย")$

ข. $= IF(C5 > 160, "สูง", "เตี้ย")$

ค. $= IF(C5 = 160, "สูง", "เตี้ย")$

ง. $= IF(C5 <= 160, "สูง", "เตี้ย")$

16. จากเงื่อนไขต่อไปนี้

ช่วงเวลาการมาโรงเรียน

มาก่อนหรือเท่ากับ 06.30น. เข้าครู

มาก่อนหรือเท่ากับ 07.30น. เข้า

มาหลัง 07.30 น. สาย

กำหนดให้ เซลล์ B5 เก็บค่าเวลา

วิทยาลัย มาโรงเรียนเวลา 06.45น. ตรวจสอบ

ช่วงเวลามาโรงเรียนของวิทยาลัยได้อย่างไร

(วิเคราะห์หลักการ)

ก. =IF(B5<=6.3,"เข้าครู",IF(B5<=7.3,"เข้า",
"สาย"))

ข. =IF(B5=6.3,"เข้าครู",IF(B5=7.3,"เข้า",
"สาย"))

ค. =IF(B5>=6.3,"เข้าครู",IF(B5>=7.3,"เข้า",
"สาย"))

ง. =IF(B5<=6.3,"เข้าครู",IF(B5<=7,"เข้า",
"สาย"))

17. จากข้อมูลที่กำหนดให้

พื้นที่	ที่อยู่อาศัย	ปลูกข้าว	ขุดสระ	สวนผลไม้
ไร่	40	60	80	20

ต้องการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของร้อยละจะ

นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิในข้อใดจึงจะ

เหมาะสมที่สุด (วิเคราะห์หลักการ)

ก. แผนภูมิเส้น

ข. แผนภูมิพื้นที่

ค. แผนภูมิวงกลม

ง. แผนภูมิกระจาย

18. จากข้อมูลที่กำหนดให้

ช่วงเวลา อุณหภูมิต่ำ	07.00น.	08.00 น.	09.00 น.
มีนาคม	24	26	28
เมษายน	26	28	32
พฤษภาคม	28	30	32

จะนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิในข้อใดจึงจะ

เหมาะสมที่สุด (วิเคราะห์หลักการ)

ก. แผนภูมิเส้น

ข. แผนภูมิพื้นที่

ค. แผนภูมิวงกลม

ง. แผนภูมิกระจาย

19. จากข้อมูลที่กำหนดให้

จำนวน นักเรียน ชั้น	ม.1	ม.2	ม.3
ชาย	12	23	22
หญิง	33	27	32
รวม	45	50	54

ต้องการนำเสนอข้อมูลเพื่อให้เห็นความ

แตกต่างอย่างชัดเจนจะนำเสนอข้อมูลด้วย

แผนภูมิในข้อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

(วิเคราะห์หลักการ)

ก. แผนภูมิพื้นที่

ข. แผนภูมิคอลัมน์

ค. แผนภูมิวงกลม

ง. แผนภูมิกระจาย

20. กำหนดข้อมูลให้ดังนี้

ยอดขายคอมพิวเตอร์

เดือน มีนาคม ขายได้จำนวน 10 เครื่อง

เดือน เมษายน ขายได้จำนวน 15 เครื่อง

เดือน พฤษภาคม ขายได้จำนวน 20 เครื่อง

จากข้อมูลที่กำหนดให้ นักเรียนจะออกแบบ

ตารางจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำเสนอด้วยแผนภูมิ

อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด (วิเคราะห์

หลักการ)

ก.

มีนาคม	10 เครื่อง
เมษายน	15 เครื่อง
พฤษภาคม	20 เครื่อง

ข.

เดือน	จำนวน (เครื่อง)
มีนาคม	10
เมษา	15
พฤษภาคม	20

ค.

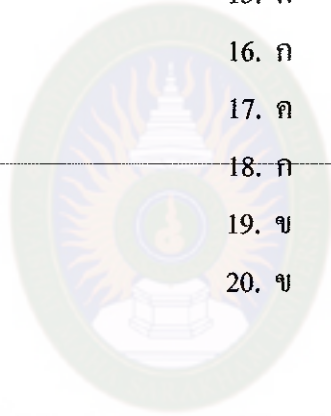
มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม
10 เครื่อง	15 เครื่อง	20 เครื่อง

ง.

มีนาคม 10 เครื่อง
เมษายน 15 เครื่อง
พฤษภาคม 20 เครื่อง

เฉลย แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หน่วยที่ 1 ซอฟต์แวร์ในการทำงาน
 รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 11. ค |
| 2. ข | 12. ก |
| 3. ง | 13. ค |
| 4. ง | 14. ก |
| 5. ค | 15. ก |
| 6. ก | 16. ก |
| 7. ก | 17. ค |
| 8. ค | 18. ก |
| 9. ก | 19. ข |
| 10. ข | 20. ข |



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ข

ผลการพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL

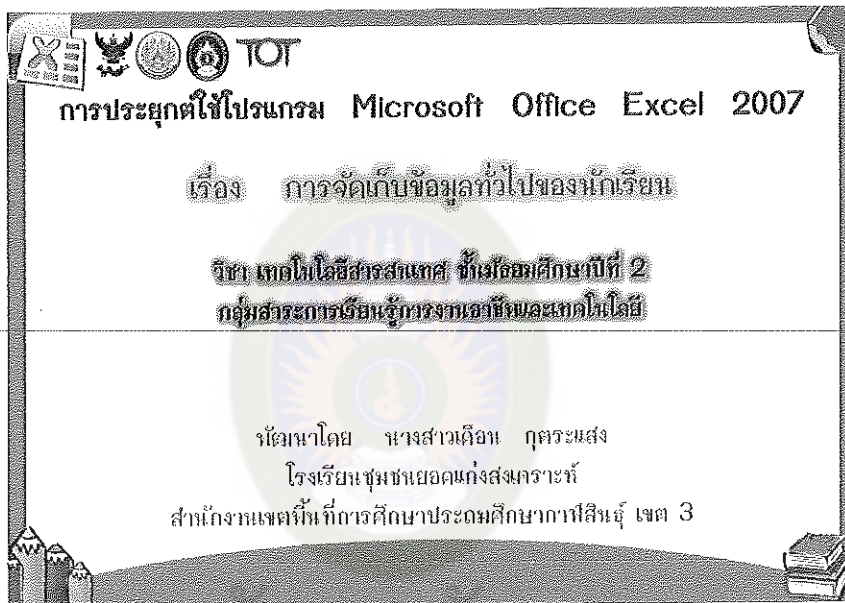
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการพัฒนาสื่อประสม โครงการ RMU-eDL

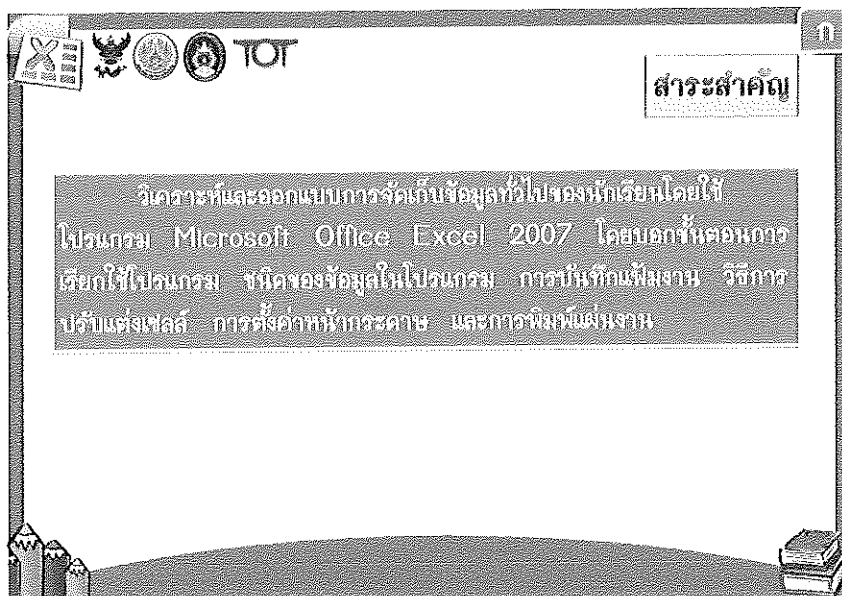
ผู้วิจัยพัฒนาสื่อประสม โครงการ RMU-eDL ได้สื่อประสม 4 ชนิด ได้แก่ สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) สื่อมัลติพ้อยท์ (Multipoint) สื่อแอนิเมชัน (Animation) ดังนี้

1. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ประกอบด้วย

1.1 หน้าปก



1.2 สารระสำคัญ



1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนการเปิดโปรแกรมได้
2. บอกวิธีการพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์ได้
3. บอกชนิดของข้อมูลได้
4. บอกการบันทึกแฟ้มงานได้
5. บอกวิธีการปรับแต่งแผ่นงานได้
6. บอกการตั้งค่าหน้ากระดาษได้
7. บอกการพิมพ์แผ่นงานได้

1.4 สารบัญ

สารบัญ

สารสำคัญ	ก	การปรับแต่งแผ่นงาน	32
จุดประสงค์การเรียนรู้	ข	การตั้งค่าหน้ากระดาษ	39
สารบัญ	ค	การพิมพ์แผ่นงาน	41
แบบทดสอบก่อนเรียน	ง	ข้อเสนอนะ	44
การเปิดโปรแกรม	5	แบบทดสอบหลังเรียน	45
การพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์	7	อ้างอิง	55
ชนิดของข้อมูล	10	ผู้จัดทำ	56
การบันทึกแฟ้มงาน	23		

1.5 แบบทดสอบก่อนเรียน

TOT
แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ได้ถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม Start	ก. 1 2 3 4
2. เลือกเมนู Programs	ข. 1 3 2 4
3. เลือกเมนู Microsoft office	ค. 2 1 3 4
4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007	ง. 4 3 2 1

1.6 เนื้อหา

5

ขั้นที่ 3 การพัฒนาทีมงาน

1. การเปิดโปรแกรม

The screenshot shows the Windows XP Start menu with the following items visible:

- Start menu items: Settings and Defaults, Windows Control, Windows Update, My Recent Places, Microsoft Office, Microsoft Office, Adobe Stock Photos, Documents, Settings, Search, Help and Support, Run..., Log Off User..., Turn Off Computer.
- Start menu sub-menu items: Accessories, Microsoft Office, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Office Access 2007, Microsoft Office OneNote 2007, Microsoft Office InfoPath 2007, Microsoft Office Project 2007, Microsoft Office Visio 2007, Microsoft Office Publisher 2007, Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office PowerPoint 2007, Microsoft Office Outlook 2007, Microsoft Office Access 2007, Microsoft Office OneNote 2007, Microsoft Office InfoPath 2007, Microsoft Office Project 2007, Microsoft Office Visio 2007, Microsoft Office Publisher 2007.

1.7 แบบทดสอบหลังเรียน


46

แบบทดสอบหลังเรียน


POST TEST

1. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ได้ถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม Start	ก. 1 2 3 4
2. เลือกเมนู Programs	ข. 1 3 2 4
3. เลือกเมนู Microsoft office	ค. 2 1 3 4
4. เลือกเมนู Microsoft Office Excel 2007	ง. 4 3 2 1






1.8 อ้างอิง


55

อ้างอิง

บุญดา เสงี่ยมสุตร & พงษ์จันทร์ Excel 2007 ฉบับใช้จริงในสำนักงาน.
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไรต์ซี ลินโฟ ดิสทริบิวเตอร์, 2552.
ทลาคทลลลลลลลล การเลือกและการแก้ไข เซลล์ แถว และคอลัมน์. (2010). สืบค้น
เมื่อ 10 ธันวาคม 2553. จาก [http://www.com5dow.com/
microsoft-office-excel-2007/41-การเลือกและการแก้ไข-
เซลล์-แถว-และคอลัมน์.html](http://www.com5dow.com/microsoft-office-excel-2007/41-การเลือกและการแก้ไข-เซลล์-แถว-และคอลัมน์.html)

1.9 ผู้จัดทำ

56

ผู้จัดทำ



นางสาวเดือน กุศลรุ่ง
นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
หมายเลขโทรศัพท์ : 084-7907003
E-mail: kruaduan@yahoo.com

1.10 ปกหลัง

ขอบขอบคุณ

โครงการศูนย์ทางไกลเพื่อพัฒนาการเรียนและพัฒนาชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
ทรงเจริญพระชนมายุครบ 80 พรรษา ในวันที่ 5 ธันวาคม 2550

โครงการในความร่วมมือระหว่าง
สำนักงานกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

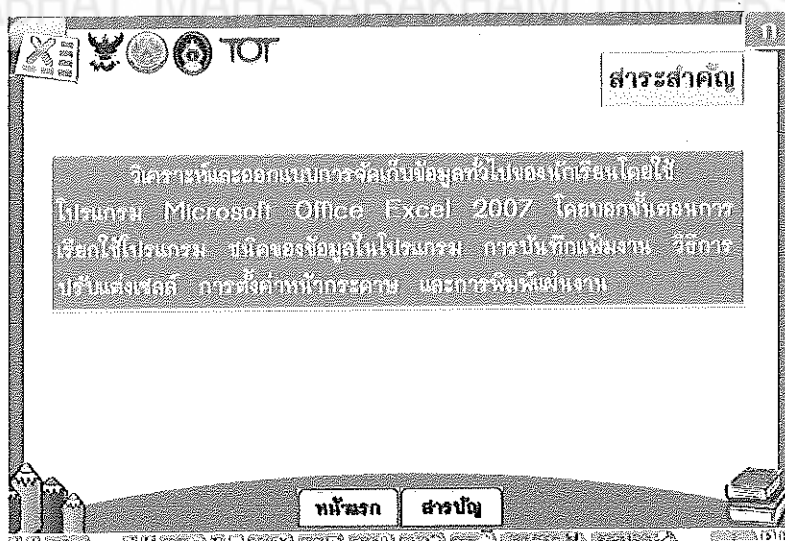
สำนักงานโครงการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ ชั้น 3
ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000 <http://www.teleed-rmu.net>
โทร/โทรสาร : 043-721919, 043-722118-9 ต่อ 6309 หรือ 6310

2. สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ประกอบด้วย

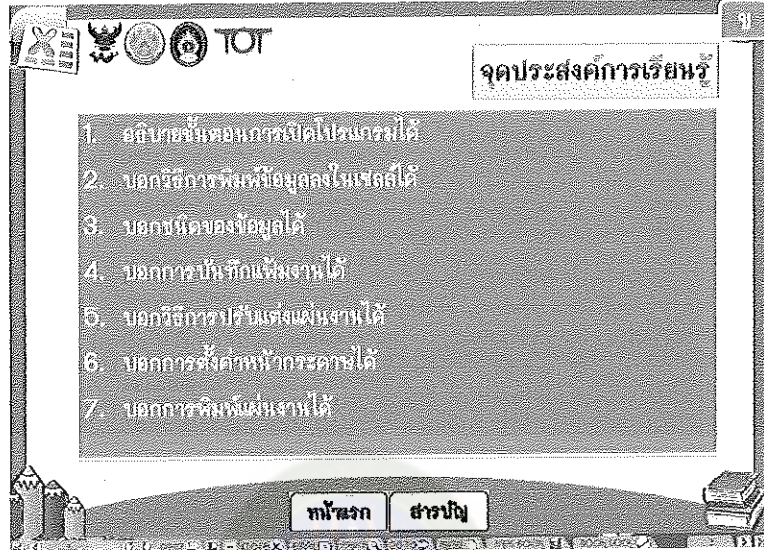
2.1 หน้าปก



2.2 สารบัญ



2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้



2.4 สารบัญ

		สารบัญ
สาระสำคัญ	ก	การปรับแต่งแผ่นงาน
จุดประสงค์การเรียนรู้	ข	การตั้งค่าหน้ากระดาษ
สารบัญ	ค	การพิมพ์แผ่นงาน
แบบทดสอบก่อนเรียน	ง	ข้อเสนอนะ
การเปิดโปรแกรม	5	แบบทดสอบหลังเรียน
การพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์	7	อ้างอิง
ชนิดของข้อมูล	10	ผู้จัดทำ
การบันทึกแฟ้มงาน	23	

หน้าแรก สารบัญ

2.5 แบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียน

1. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ได้ถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม Start	ก.	1	2	3	4
2. คลิกเมนู Programs	ข.	1	3	2	4
3. คลิกเมนู Microsoft office	ค.	2	1	3	4
4. คลิกเมนู Microsoft Office Excel 2007	ง.	4	3	2	1

2.6 เนื้อหา

ขั้นที่ 3 การพัฒนาชิ้นงาน

1. การเปิดโปรแกรม

2. คลิก Programs

3. คลิก Programs

4. คลิก Microsoft Office Excel 2007

1. คลิกเมนู Start

2.7 แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน

1. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel 2007 ได้ถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม Start	ก. 1 2 3 4
2. คลิกเมนู Programs	ข. 1 3 2 4
3. คลิกเมนู Microsoft office	ค. 2 1 3 4
4. คลิกเมนู Microsoft Office Excel 2007	ง. 4 3 2 1

ทำผิด ทำถูก

2.8 รายงานผลการทำแบบทดสอบ

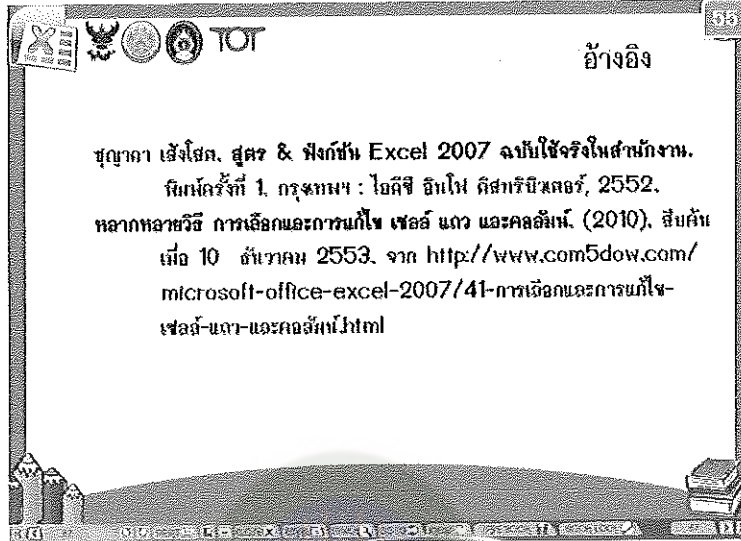
รายงานผลการทำแบบทดสอบ

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

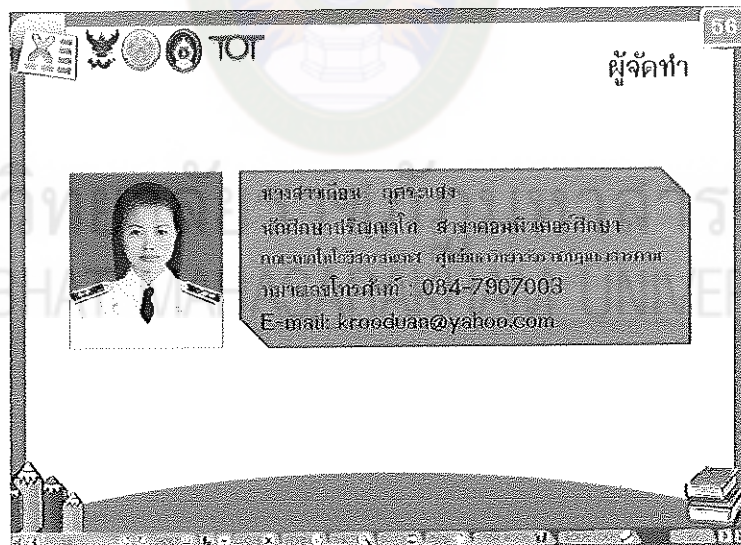
คะแนนที่นักเรียนทำได้ 6 คะแนน

ทำผิด ทำถูก

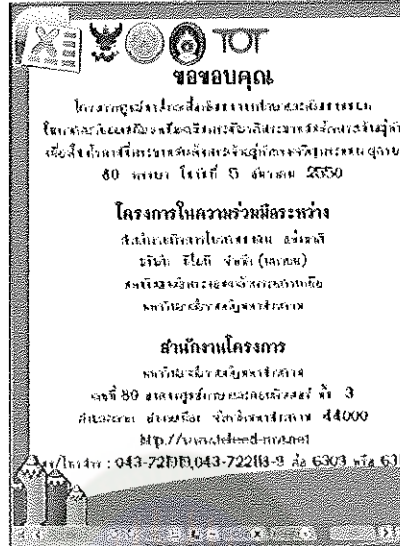
2.9 อ้างอิง



2.10 ผู้จัดทำ

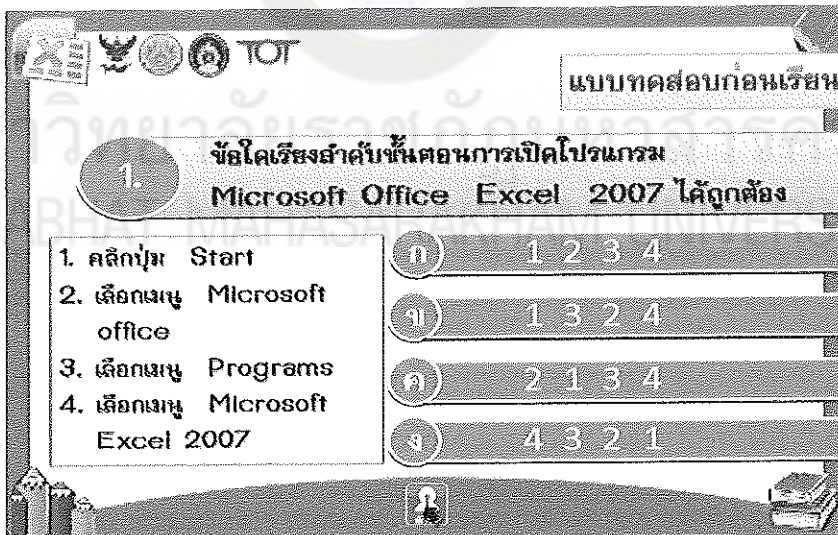


2.11 ปกหลัง

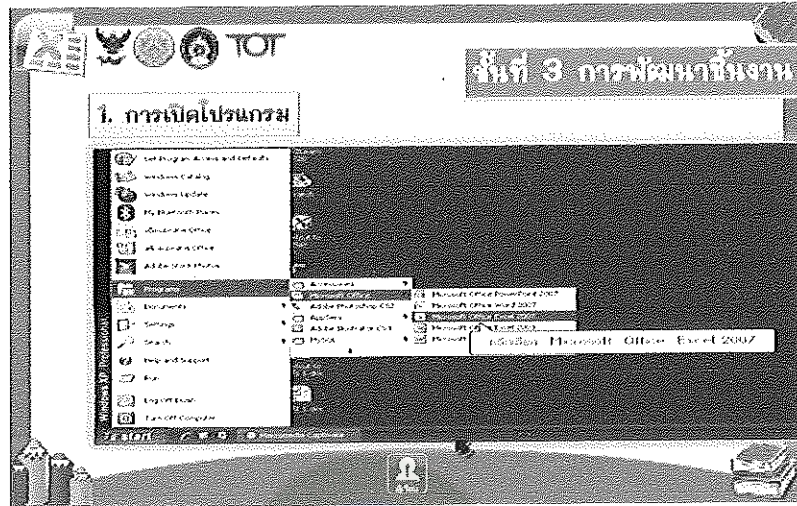


3. สื่อมัลติมีเดีย (Multipoint) ประกอบด้วย

3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน



3.2 เนื้อหา



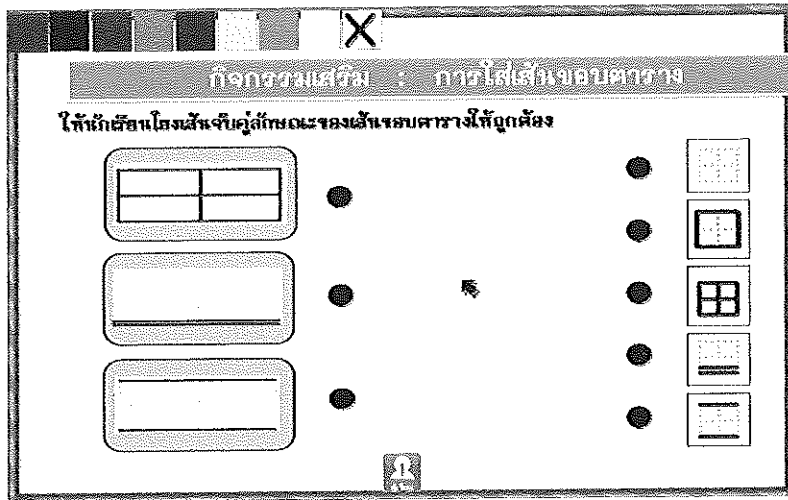
3.3 กิจกรรม

กิจกรรมเสริม : ภาษีของข้อมูล

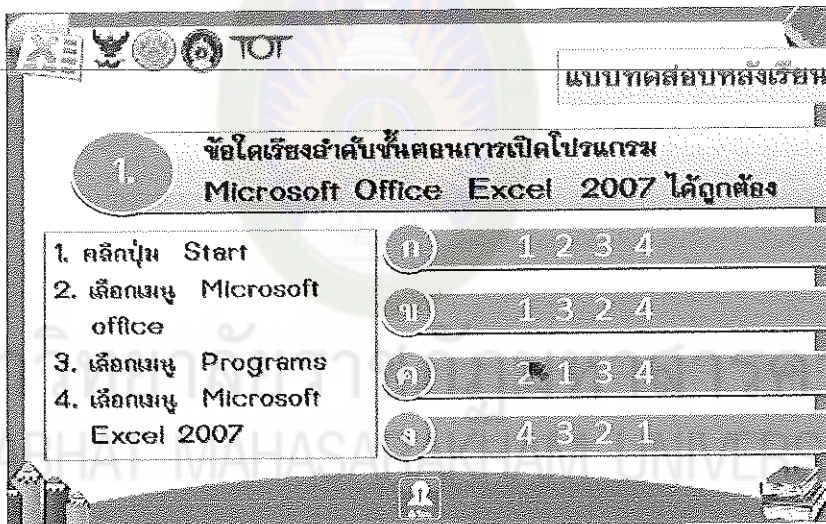
ให้นักเขียนพิมพ์ชื่อคนของข้อมูลในกล่องด้านล่าง ให้ตรงกับข้อมูลที่กำหนดให้

อาชีพ	วัน/เดือน/ปี เกิด	สูตร	เงินเดือน (บาท)
ครู	24/12/2553	- A1+A2	12,000
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

A B C D E F G H I
 K L M N O P Q R S
 U V W X Y Z . SPACE Del

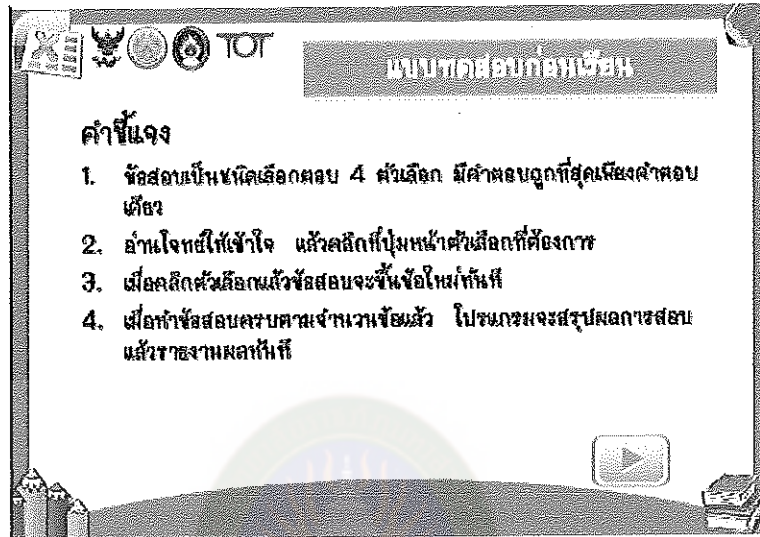


3.4 แบบทดสอบหลังเรียน



4. สื่อแอนิเมชัน (Animation) ประกอบด้วย

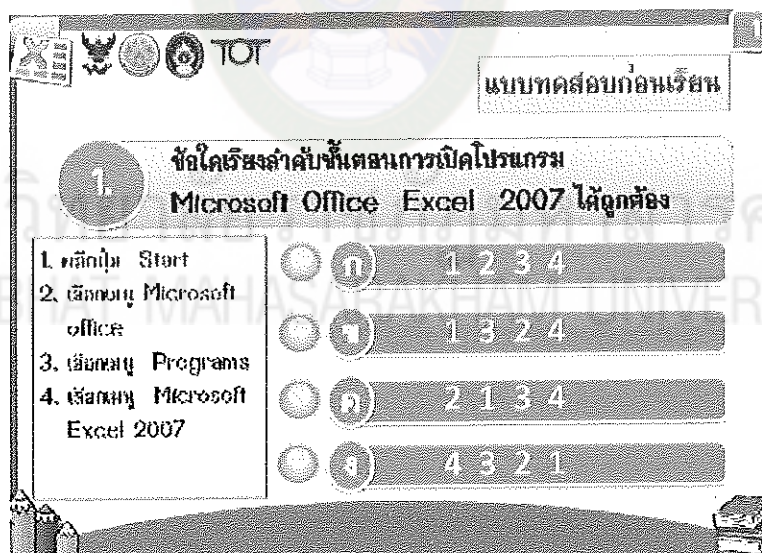
4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน



แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง

1. ข้อสอบเป็นชนิดเลือกตอบ 4 ส่วนเลือก มีคำตอบถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
2. อ่านโจทย์ให้เข้าใจ แล้วคลิกที่ปุ่มหน้าตัวเลือกที่ต้องการ
3. เมื่อคลิกตัวเลือกแล้วข้อสอบจะขึ้นข้อใหม่ทันที
4. เมื่อทำข้อสอบครบตามจำนวนข้อแล้ว โปรแกรมจะสรุปผลการสอบ แล้วรายงานผลทันที

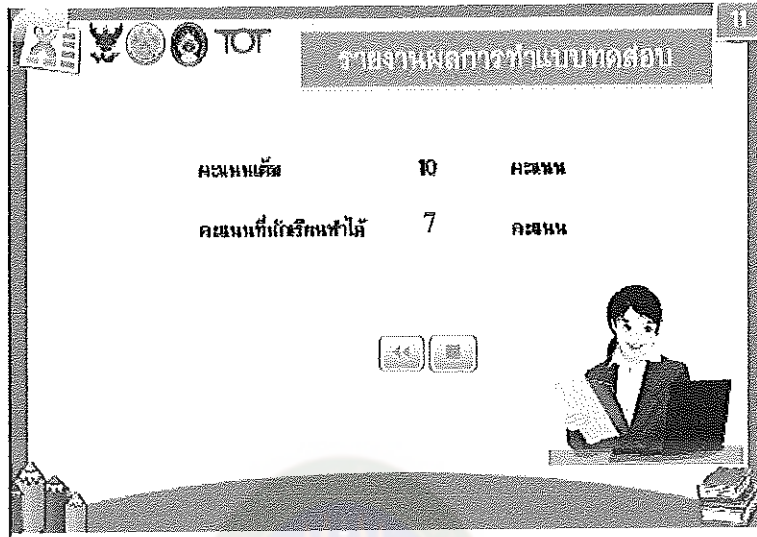


แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนการเปิดโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ได้ถูกต้อง

1. คลิกปุ่ม Start	ก	1 2 3 4
2. คลิกเมนู Microsoft office	ข	1 3 2 4
3. คลิกเมนู Programs	ค	2 1 3 4
4. คลิกเมนู Microsoft Excel 2007	ง	4 3 2 1

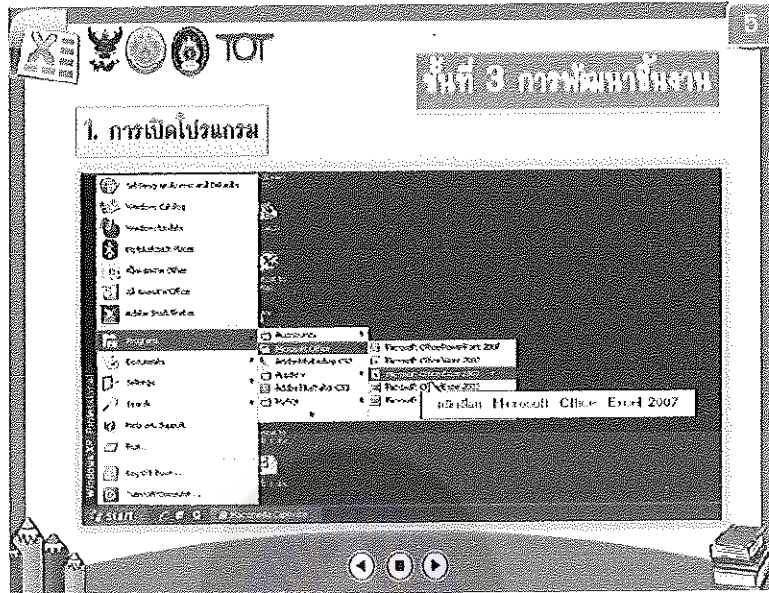
4.2 รายงานผล



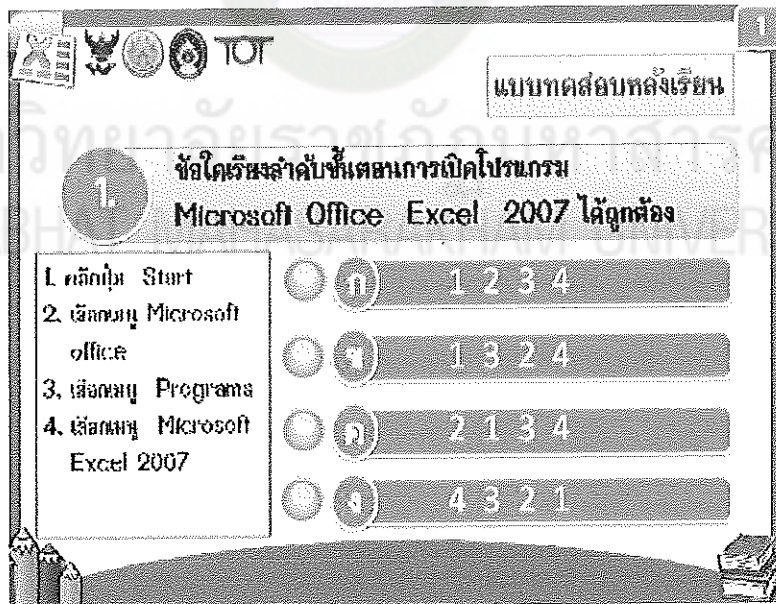
4.3 สถานการณ์ปัญหา



4.4 เนื้อหา



4.5 แบบทดสอบหลังเรียน



แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Office

Excel 2007 เล่มที่ 1 การจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชา ง22101

เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพของสื่อประสม RMU-eDL ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

- สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อให้นำเสนอเนื้อหา

ประกอบการจัดการเรียนการสอน

- ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็น eBook เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน eBook ด้วย

- ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาปรับเปลี่ยนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

- ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่สร้างจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีข้อสอบที่ครูสามารถเลือกไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ นำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) และด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)

3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- | | |
|-----------|-------------------|
| 5 หมายถึง | เหมาะสมมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | เหมาะสมมาก |
| 3 หมายถึง | เหมาะสมปานกลาง |
| 2 หมายถึง | เหมาะสมน้อย |
| 1 หมายถึง | เหมาะสมน้อยที่สุด |

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ					
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)					
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง					
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ					
3. ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
3.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง					
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
4. ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint)					
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม					
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
5. ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)					
5.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา					
5.2 ความเหมาะสมของการควบคุมหน้าจอ					
5.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
5.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมิน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Office

Excel 2007 เล่มที่ 2 การคำนวณคะแนนสอบด้วยฟังก์ชันพื้นฐาน

โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชา ง22101

เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพของสื่อประสม RMU-eDL ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

- สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อให้นำเสนอเนื้อหา

ประกอบการจัดการเรียนการสอน

- ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็น eBook เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน eBook ด้วย

- ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาปรับเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

- ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่สร้างจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีข้อสอบที่ครูสามารถเลือกไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ นำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) และด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)

3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี

5 ระดับ คือ

5 หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ					
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)					
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง					
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ					
3. ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
3.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง					
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
4. ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint)					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
4.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม					
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
5. ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)					
5.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา					
5.2 ความเหมาะสมของการควบคุมหน้าจอ					
5.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
5.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมิน
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 เล่มที่ 3 การจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชา ง22101 เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพของสื่อประสม RMU-eDL ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

- สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อนำเสนอเนื้อหา

ประกอบการจัดการเรียนการสอน

- ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็น eBook เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน eBook ด้วย

- ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาปรับเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

- ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่สร้างจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีข้อสอบที่ครูสามารถเลือกไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) และด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)

3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ					
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)					
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง					
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ					
3. ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
3.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง					
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
4. ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint)					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
4.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม					
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
5. ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)					
5.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา					
5.2 ความเหมาะสมของการควบคุมหน้าจอ					
5.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
5.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมิน
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม

Microsoft Office Excel 2007 เล่มที่ 4 การจัดทำโปรแกรมตัดเกรด

โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชา ง22101

เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียน ชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพของสื่อประสม RMU-eDL ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

- สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อนำเสนอเนื้อหา

ประกอบการจัดการเรียนการสอน

- ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็น eBook เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน eBook ด้วย

- ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาปรับเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

- ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่สร้างจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีข้อสอบที่ครูสามารถเลือกไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) และด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)

3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง	เหมาะสมมาก
3 หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1 หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ					
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)					
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง					
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ					
3. ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
3.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง					
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
4. ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint)					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
4.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม					
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
5. ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)					
5.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา					
5.2 ความเหมาะสมของการควบคุมหน้าจอ					
5.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
5.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมิน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม

การพัฒนาสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL เรื่องการประยุกต์ใช้โปรแกรม

Microsoft Office Excel 2007 เล่มที่ 5 การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิ

โดยใช้การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานรายวิชา ง22101

เทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้จัดทำเพื่อใช้ประเมินคุณภาพของสื่อประสม RMU-eDL ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยสื่อ 4 ชนิด ดังต่อไปนี้

- สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อให้นำเสนอเนื้อหา

ประกอบการจัดการเรียนการสอน

- ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็น eBook เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีการแทรกกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เพิ่มเติมภายใน eBook ด้วย

- ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) เป็นสื่อที่สร้างขึ้นจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาปรับเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ครูและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน

- ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation) เป็นสื่อที่สร้างจากการนำเนื้อหาที่อยู่บน PowerPoint มาสร้างเป็นสื่อ เพื่อให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีข้อสอบที่ครูสามารถเลือกไปใช้ในการทดสอบนักเรียนได้

2. แบบประเมินประกอบด้วยประเด็นเพื่อให้พิจารณา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านสื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint) และด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)

3. โปรดพิจารณาคุณภาพของสื่อตามรายการแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- | | |
|-----------|-------------------|
| 5 หมายถึง | เหมาะสมมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | เหมาะสมมาก |
| 3 หมายถึง | เหมาะสมปานกลาง |
| 2 หมายถึง | เหมาะสมน้อย |
| 1 หมายถึง | เหมาะสมน้อยที่สุด |

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ					
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ					
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน					
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)					
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง					
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา					
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ					
3. ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
3.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง					
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
4. ด้านสื่อมัลติพอยท์ (Multipoint)					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้					
4.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม					
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					
5. ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)					
5.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา					
5.2 ความเหมาะสมของการควบคุมหน้าจอ					
5.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ					
5.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ					

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการประเมิน
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมตามโครงการ RMU-eDL

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ค่า S.D.	ระดับ คุณภาพ
1. ด้านเนื้อหา	4.90	0.31	มากที่สุด
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับหัวข้อ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับรูปภาพประกอบ	4.80	0.41	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับผู้เรียน	4.80	0.41	มากที่สุด
1.5 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.88	0.33	มากที่สุด
2. ด้านสื่อนำเสนอข้อมูล	4.36	0.48	มาก
2.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอชื่อเรื่อง หัวข้อหลัก หัวข้อรอง	4.16	0.37	มาก
2.2 ความเหมาะสมของการลำดับการนำเสนอเนื้อหา	4.72	0.46	มากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบในหน้าจอ	4.20	0.41	มาก
3. ด้านสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook)	4.26	0.44	มาก
3.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.36	0.49	มาก
3.2 ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง	4.36	0.49	มาก
3.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.24	0.44	มาก
3.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในหน้าจอ	4.08	0.28	มาก
4. ด้านสื่อ 멀티พอยท์ (Multipoint)	4.30	0.46	มาก
4.1 ความเหมาะสมของกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	4.32	0.48	มาก
4.2 ความเหมาะสมของการมีปฏิสัมพันธ์แต่ละกิจกรรม	4.28	0.46	มาก

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	ค่าเฉลี่ย \bar{x}	ค่า S.D.	ระดับ คุณภาพ
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.52	0.51	มากที่สุด
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบใน หน้าจอ	4.08	0.28	มาก
5. ด้านสื่อแอนิเมชัน (Animation)	4.22	0.42	มากที่สุด
4.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหา	4.24	0.44	มาก
4.2 ความเหมาะสมของการควบคุมหน้าจอ	4.00	0.00	มาก
4.3 ความเหมาะสมของแบบทดสอบ	4.52	0.51	มากที่สุด
4.4 ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบใน หน้าจอ	4.12	0.33	มาก
รวม	4.43	0.50	มาก



ภาคผนวก ค

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ซอฟต์แวร์ในการทำงาน	เวลา 16 ชั่วโมง
หน่วยย่อย การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2007	เวลา 10 ชั่วโมง
เรื่อง การจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียน	เวลา 2 ชั่วโมง
สอนวันที่.....เดือนพ.ศ.	ผู้สอน นางสาวเดือน กุตระกูล

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ง3.1 ม.2/4 ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

สาระสำคัญ

วิเคราะห์และออกแบบการจัดเก็บข้อมูลทั่วไปของนักเรียนโดยใช้ โปรแกรมMicrosoft Office Excel 2007 โดยบอกขั้นตอนการเรียกใช้โปรแกรมชนิดของข้อมูลในโปรแกรมการบันทึกแฟ้มงาน วิธีการปรับแต่งเซลล์ การตั้งค่าน้ำกระดาษ และการพิมพ์แผ่นงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนการเปิดโปรแกรมได้
2. บอกวิธีการพิมพ์ข้อมูลลงในเซลล์ได้
3. บอกชนิดของข้อมูลได้
4. บอกการบันทึกแฟ้มงานได้
5. บอกวิธีการปรับแต่งแผ่นงานได้
6. บอกการตั้งค่าน้ำกระดาษได้
7. บอกการพิมพ์แผ่นงานได้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย
3. ใฝ่เรียนรู้
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

สาระการเรียนรู้

ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ในการจัดเก็บข้อมูลทั่วไป

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูชี้แจงกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ทราบ
2. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน ประกอบด้วย นักเรียนเก่ง ปานกลาง และ อ่อน ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการ

กลาง และ อ่อน ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน และเลขานุการ

ขั้นสอน

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ
ทดสอบก่อนเรียน	- สื่อแอนิเมชัน แบบทดสอบก่อนเรียน
ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา 1. ครูมอบหมายสถานการณ์ปัญหาเรื่อง ข้อมูลมากมาย ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกัน วิเคราะห์ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา 2. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำความเข้าใจปัญหาที่จะศึกษาค้นคว้าจากสถานการณ์ปัญหาที่ 1	- สื่อแอนิเมชัน สถานการณ์ปัญหาเรื่อง ข้อมูลมากมาย

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ
แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้	
<p>ขั้นที่ 2 ระบุและเรียบเรียงปัญหา</p> <p>3. นักเรียนแต่ละกลุ่มระบุปัญหาและเรียบเรียงปัญหา คิดหาวิธีการหาคำตอบปัญหาที่ได้ระบุไว้ ปัญหาที่รู้คำตอบแล้ว ปัญหาที่ต้องศึกษาค้นคว้า แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้</p>	
<p>ขั้นที่ 3 ระบุสิ่งที่ต้องค้นคว้า</p> <p>4. นักเรียนแต่ละกลุ่มเรียบเรียงปัญหาที่ต้องศึกษาค้นคว้า อะไรที่ต้องการศึกษา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนให้ชัดเจน แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้</p>	
<p>ขั้นที่ 4 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า</p> <p>5. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการศึกษาค้นคว้า โดยกำหนดวิธีการและแหล่งข้อมูล แบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ลงมือดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากสื่อที่ครูเตรียมไว้</p> <p>6. ครูเป็นผู้ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษาเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ และจัดกิจกรรมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน โดยให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนร่วมทำกิจกรรมระหว่างดำเนินการศึกษา</p> <p>7. นักเรียนบันทึกผลการศึกษาในแบบบันทึกการเรียนรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint) - สื่อมัลติพอยท์ (MultiPoint)
<p>ขั้นที่ 5 นำความรู้มาวิเคราะห์</p> <p>8. นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการต่าง ๆ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม แล้วร่วมกันพิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)

กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ
<p>ต่อไปว่า ความรู้ที่ได้มามีความถูกต้องเหมาะสมเพียงพอและตอบคำถามหรือปัญหาที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้ายังไม่เพียงพอก็ร่วมกันอภิปรายและมอบหมายให้สมาชิกในกลุ่มช่วยกันศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม แล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้</p> <p>9. ครูให้คำแนะนำเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่ม</p>	
<p>ขั้นที่ 6 นำความรู้มาสร้างเป็นข้อสรุป</p> <p>10. สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปผลศึกษาค้นคว้าแล้วบันทึกลงในแบบบันทึกการเรียนรู้</p> <p>11. นักเรียนนำข้อสรุปที่ได้แก้ปัญหาฝึกปฏิบัติโปรแกรม Microsoft Office Excel 2007</p>	
<p>ขั้นที่ 7 นำเสนอและประเมินผลงาน</p> <p>12. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดหน้าชั้นเรียน</p> <p>13. เพื่อน ๆ และครูร่วมกันประเมินผลงาน</p> <p>14. ครูเสนอแนะความรู้เพิ่มเติม</p>	
ทดสอบหลังเรียน	- สื่อแอนิเมชัน แบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรม
2. ครูแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อแอนิเมชัน (Animation) แบบทดสอบก่อนเรียน
2. สื่อแอนิเมชัน (Animation) สถานการณ์ปัญหาเรื่อง ข้อมูลมากมาย
3. สื่อนำเสนอข้อมูล (PowerPoint)
4. สื่อมัลติพอยท์ (MultiPoint)

5. สื่อนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)
6. สื่อแอนิเมชัน (Animation) แบบทดสอบหลังเรียน

การวัดประเมินผล

วิธีการวัดผล / เครื่องมือวัด / เกณฑ์การวัด

วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. ทดสอบก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	ข้อถูกให้ 1 คะแนน ข้อผิดให้ 0 คะแนน
2. ตรวจสอบผลงาน	- แบบประเมินผลงาน	ดีมาก ได้คะแนน 9-10 คะแนน ดี ได้คะแนน 8 คะแนน ปานกลาง ได้คะแนน 6-7 คะแนน พอใช้ ได้คะแนน 6-7 คะแนน ปรับปรุง ได้คะแนน 0-4 คะแนน
3. ทดสอบหลังเรียน	- แบบทดสอบหลังเรียน	ข้อถูกให้ 1 คะแนน ข้อผิดให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผล

1. นักเรียนได้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 60
2. นักเรียนได้คะแนนจากการตรวจสอบผลงานไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80

บันทึกความคิดเห็นของครูวิชาการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นางอรวรรณ รุ่งเรือง)

ครูวิชาการระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

...../...../.....

บันทึกความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(นายอนันต์ รุ่งเรือง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนยอดแก้วสงเคราะห์

...../...../.....