




ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้รู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี
(คอมพิวเตอร์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง Microsoft Excel

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีวศึกษาและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แนะนำโปรแกรม Microsoft Excel	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

คุณสมบัติของโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเหมาะกับงานคำนวณประเภทต่างๆ การเรียกใช้งานโปรแกรมและส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมรวมถึงการแก้ไขข้อมูลและบันทึกข้อมูล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถเปิด/ปิดโปรแกรมได้
2. บอกส่วนประกอบและอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมได้
3. จัดเก็บ/แก้ไขข้อมูลและบันทึกข้อมูลได้

สาระการเรียนรู้

- วิธีการเปิดโปรแกรม Microsoft Excel
- ส่วนประกอบของ Microsoft Excel
- การจัดเก็บ/แก้ไขข้อมูลใน Microsoft Excel
- การใช้ AutoComplete ป้อนข้อมูลซ้ำ
- การบันทึกข้อมูล/ปิด Workbook และออกจากโปรแกรม

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ให้นักเรียนนำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที
2. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 1 เรื่อง รู้จักกับ Microsoft Excel ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 1 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำงานส่ง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็คเวลาเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ ผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

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



กิจกรรมเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....
.....

บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เริ่มต้นทำงานกับตาราง	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การจัดการกับตารางทำงาน ในโปรแกรม Microsoft Excel

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถตั้งชื่อเซลล์และกลุ่มเซลล์ได้
2. สามารถย้ายและคัดลอกข้อมูลในเซลล์ได้
3. สามารถแทรกและลบข้อมูลในเซลล์ได้
4. สามารถปรับความกว้างความสูงของแถวได้

สาระการเรียนรู้

- การตั้งชื่อเซลล์หรือกลุ่มเซลล์ที่ต้องการใช้บ่อย
- การย้ายข้อมูลในเซลล์/การคัดลอกข้อมูลในเซลล์
- การแทรกข้อมูล/การลบข้อมูลในเซลล์
- การปรับความกว้างและความสูงของแถว

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 2 เรื่อง เริ่มต้นทำงานกับตารางในบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำงานส่งตาม

ใบงาน

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์

- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็ควิธีการเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบผลสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 2
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

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



กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....
.....

บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....
.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา

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

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็ควิธีการเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบผลสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 3
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อผู้สอน

(.....)

ตำแหน่ง.....

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

กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....

บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้เทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การตกแต่ง Worksheet	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การตกแต่ง Worksheet โดยการใช้งานจากแถบเครื่องมือ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถใช้เครื่องมือใน โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อกำหนดรูปแบบต่างๆ ในการตกแต่ง Worksheet ได้

2. สามารถจัดการกับ Worksheet เพื่อให้แสดงข้อมูลตามต้องการที่กำหนดให้ได้

สาระการเรียนรู้

- การกำหนดรูปแบบการแสดงผลตัวเลข / วันที่และเวลา
- การกำหนดขนาดข้อมูล / กำหนดข้อมูลแสดงตัวหนา ตัวเอน / จัดเส้นใต้ / จัดข้อมูลให้อยู่กึ่งกลาง ซิดซ้ายขวาในแต่ละเซลล์
- การวางแนวข้อมูลในเซลล์ / การแสดงผลข้อมูลให้ครบเซลล์
- การจัดข้อมูลเพื่อใช้เป็นหัวเรื่อง / การตกแต่งข้อมูลโดยใช้สี / การจัดเส้นตาราง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 4 เรื่องการตกแต่ง Worksheet ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 4 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำงานส่ง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็ควิธีการเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบผลสำเร็จของงาน

2. เครื่องมือการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 4
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
 (.....)

ตำแหน่ง.....
/...../.....

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....

.....



ลงชื่อ
 (.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา
/...../.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การใช้สูตรคำนวณในตารางทำงาน	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสูตรคำนวณ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สร้างสูตรคำนวณและแก้ไขสูตรอย่างง่ายได้
2. สามารถคัดลอกสูตรอย่างรวดเร็วด้วย AutoFill ได้
3. สามารถใช้สูตรจากข้อมูลที่อยู่ต่าง Worksheet และ Workbook ได้

สาระการเรียนรู้

- เริ่มต้นป้อนสูตรคำนวณ / แก้ไขสูตรคำนวณ
- การอ้างอิงเซลล์โดยใช้ชื่อคอลัมน์
- การคัดลอกสูตรอย่างรวดเร็วด้วย AutoFill
- การใช้สูตรจากข้อมูลที่อยู่ต่าง Worksheet และ Workbook

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 5 เรื่องการใช้สูตรคำนวณในตารางทำงานในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 5 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำใบงานส่ง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ครู อาจารย์

- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็คเวลาเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 5
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้สอน
 (.....)

ตำแหน่ง.....
/...../.....

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....

.....



ลงชื่อ
 (.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา
/...../.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การใช้ฟังก์ชันการคำนวณ	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฟังก์ชันและการแสดงข้อผิดพลาดจากการเขียนสูตรและฟังก์ชัน

ผิด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้จักฟังก์ชันการคำนวณ
2. รู้จักส่วนประกอบและสามารถเขียน ฟังก์ชัน อย่างง่ายได้
3. รู้จักและเข้าใจเมื่อเกิดข้อผิดพลาดจากการเขียนสูตรและฟังก์ชันผิด

สาระการเรียนรู้

- แนะนำส่วนประกอบของฟังก์ชัน / การเขียนฟังก์ชัน
- แนะนำฟังก์ชันที่สำคัญ
- การแก้ไขฟังก์ชัน / การใช้ AutoSum
- ข้อความแสดงข้อผิดพลาดจากการเขียนสูตรและฟังก์ชันผิด

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 6 เรื่อง การใช้ฟังก์ชันการคำนวณ

ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 6 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำใบงานส่ง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็ควิธีการเข้าเรียน
- การแสดงความคิดเห็น
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบผลสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 6
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อผู้สอน
(.....)

ตำแหน่ง.....
...../...../.....

กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....

บันทึกข้อเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....
.....



ลงชื่อ
(.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา
...../...../.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การสร้างและตกแต่งกราฟ	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

กราฟชนิดต่างๆ ในโปรแกรม Microsoft Excel การสร้างกราฟและตกแต่งกราฟ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. รู้จักและสามารถสร้างกราฟประเภทต่างๆ ได้
2. สามารถปรับแต่งกราฟได้ตามต้องการ
3. สามารถตั้งชื่อกราฟและแกนต่างๆ ได้

สาระการเรียนรู้

- ส่วนประกอบของกราฟ / กราฟประเภทต่างๆ
- การสร้างกราฟ / เคลื่อนย้าย / เปลี่ยนขนาดและลบบรูปกราฟ
- การเปลี่ยนชนิดและรูปแบบกราฟ / การเพิ่มชุดข้อมูลที่ใช้สร้างกราฟ / การลบชุด

ข้อมูลในกราฟ

- การตั้งชื่อกราฟและแกนต่างๆ / การปรับแต่งแกนของกราฟ / แสดงเส้นกริดในกราฟ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 7 เรื่องการสร้างและตกแต่งกราฟ

ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 5 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำใบงานส่ง

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็ควิธีการเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบผลสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 7
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ ผู้สอน
(.....)

ตำแหน่ง.....
...../...../.....

กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....

บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....
.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ลงชื่อ
(.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา
...../...../.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	จำนวน 16 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การตกแต่งตารางงาน	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

การตกแต่งตารางงาน ในโปรแกรม Microsoft Excel

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถแทรกภาพใส่ในตารางงานได้
2. สามารถเคลื่อนย้ายตำแหน่งภาพและปรับเปลี่ยนขนาดได้
3. สามารถใช้เครื่องมือในการจัดการจัดรูปภาพได้
4. สามารถตกแต่งภาพให้มีความสวยงามได้

สาระการเรียนรู้

- การแทรกภาพจาก Clip Art / แทรกภาพจากไฟล์
- การเคลื่อนย้ายตำแหน่งภาพและปรับเปลี่ยนขนาด
- การปรับความเข้ม จาง และสีของรูป / การตัดส่วนที่ไม่ต้องการของรูปภาพ
- การตกแต่งภาพ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. นักเรียนรับใบงานแล้วศึกษา หน่วยที่ 8 เรื่องการตกแต่งตารางงาน
ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. เมื่อเรียนจบหน่วยที่ 8 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และทำใบงาน
ส่ง
3. ให้นักเรียนนำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อใช้เวลา 20 นาที

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง โปรแกรม Microsoft Excel
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- อุปกรณ์การเรียนที่เกี่ยวข้อง
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ครู อาจารย์
- ห้องสมุด

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัด

- เช็กเวลาเข้าเรียน
- การทำแบบทดสอบ
- ตรวจสอบสำเร็จของใบงาน

2. เครื่องการวัดผลประเมินผล

- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 8
- ใบงาน

3. เกณฑ์การวัดผลประเมินผล

ประเมินผลงาน ผ่านเกณฑ์อย่างน้อยอยู่ในระดับพอใช้

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน (เก่ง ดี มีสุข)

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา / อุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อผู้สอน

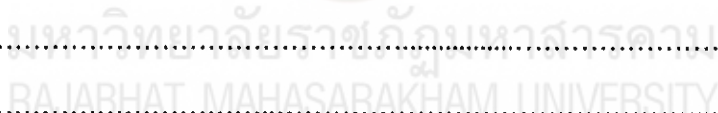
(.....)

ตำแหน่ง.....

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

กิจกรรมเสนอแนะ

.....
.....



บันทึกขอเสนอแนะ ของผู้บริหาร โรงเรียน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานศึกษา

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

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การใช้งาน Microsoft Excel

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ยินดีต้อนรับ



เข้าสู่บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

เรื่อง การใช้งาน Microsoft Excel

::: กลุ่มสาระการเรียนรู้ :::
การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กรรณาลงทะเบียน



กรรณาอ่านจุดประสงค์



จุดประสงค์การเรียนรู้

แยกทศสมก่อนเรียน

บทเรียน Microsoft Excel

แยกทศสมหลังเรียน

จิตพิคาโดย

::: กลุ่มสาระการเรียนรู้ :::
เทคโนโลยีและการงานอาชีพ (คอมพิวเตอร์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ออกจากระบบ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนรู้จักและเข้าใจการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัสของโปรแกรม Microsoft Excel
2. นักเรียนสามารถสร้างสูตรคำนวณและสร้างกราฟจากโปรแกรม Microsoft Excel ได้
3. นักเรียนสามารถตกแต่งเอกสารให้มีความสวยงามในโปรแกรม Microsoft Excel ได้
4. นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้



๓๓ จุดประสงค์การเรียนรู้
ตามใบไม้ใบสาระการเรียนรู้ (คอมพิวเตอร์)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

คุณครูเตรียม

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง การใช้งาน Microsoft Excel



จงบอกคำตอบที่ถูกต้องให้ครบถ้วน

1. ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Excel

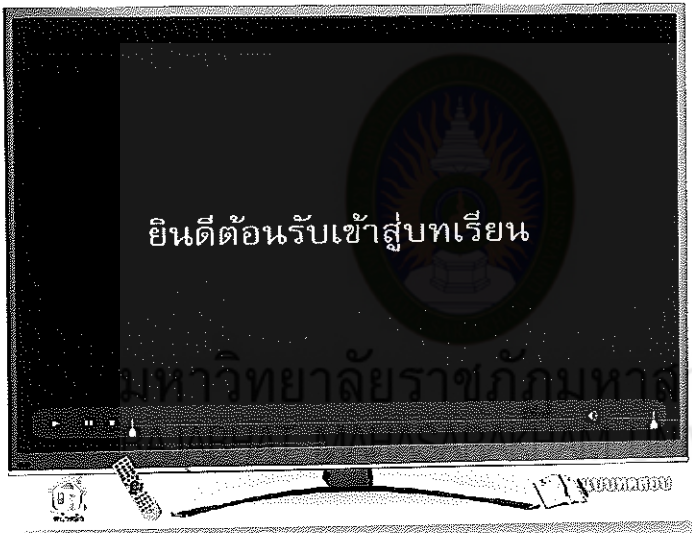
- 1) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน
- 2) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบรูปภาพต่างๆ
- 3) เป็นโปรแกรมที่จัดการข้อมูลในตารางได้เป็นอย่างดี
- 4) เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการตกแต่งภาพและตัวอักษรได้

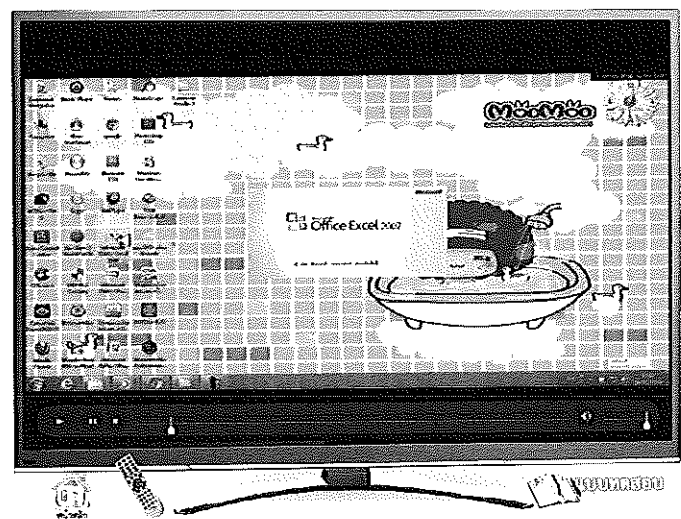
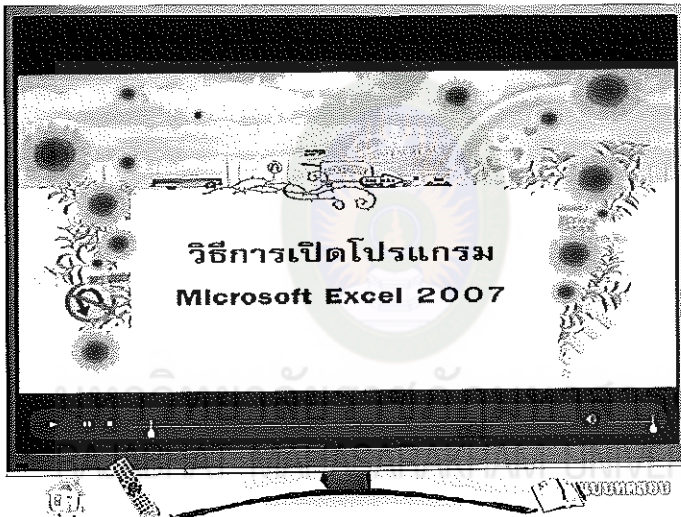
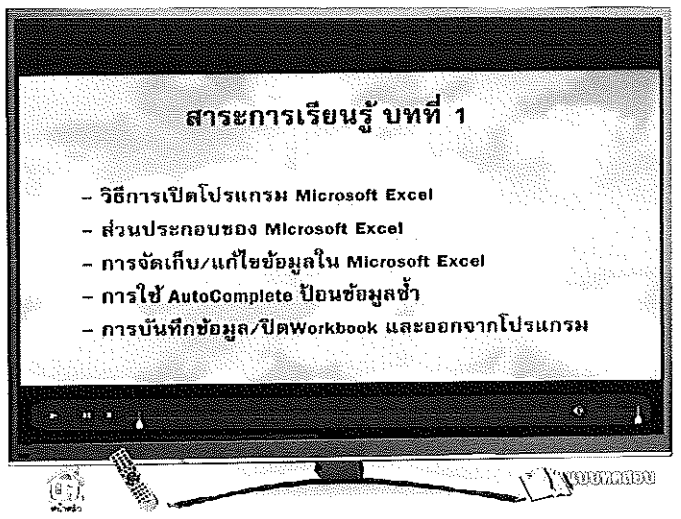


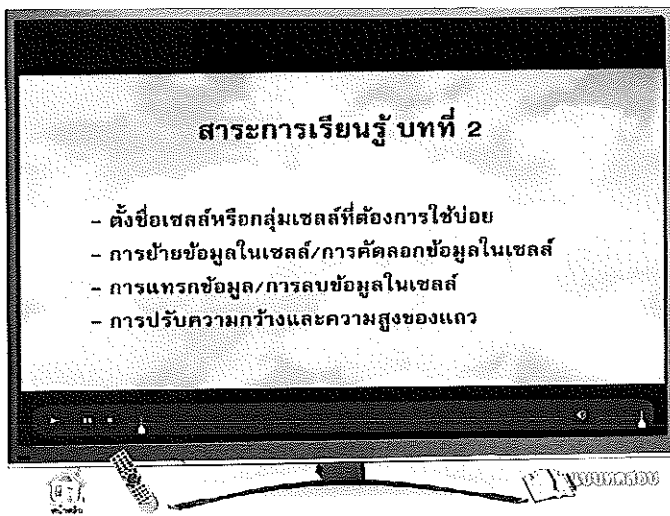
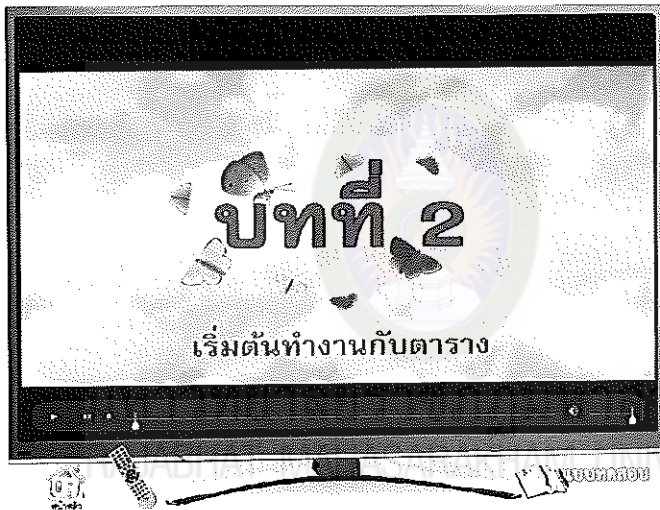
ถัด ถัดก่อน ถัดไป สิ้นสุด

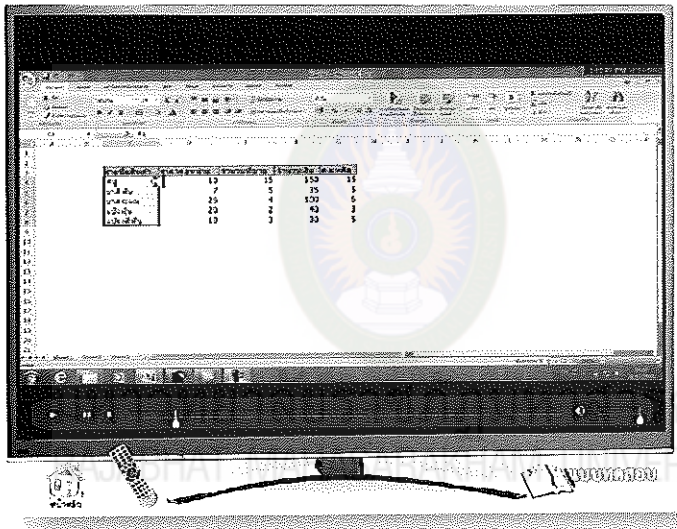
เนื้อหา บทเรียนที่ 1-8

1. แนะนำ Microsoft excel	5. การใช้สูตรคำนวณ
2. เริ่มต้นใช้งาน Microsoft excel	6. การใช้ฟังก์ชันการคำนวณ
3. การทำงาน workbook/worksheet	7. การสร้างและตกแต่งกราฟ
4. การตกแต่ง worksheet	8. การตกแต่งตารางงาน









สรุปคะแนน

คะแนนเต็ม	0
คะแนนได้	5
คะแนนที่ทิ้งไว้	0
จำนวนข้อสอบ	5
ค่าเฉลี่ย	0%

สอบตก, เสียใจด้วยจ้า!

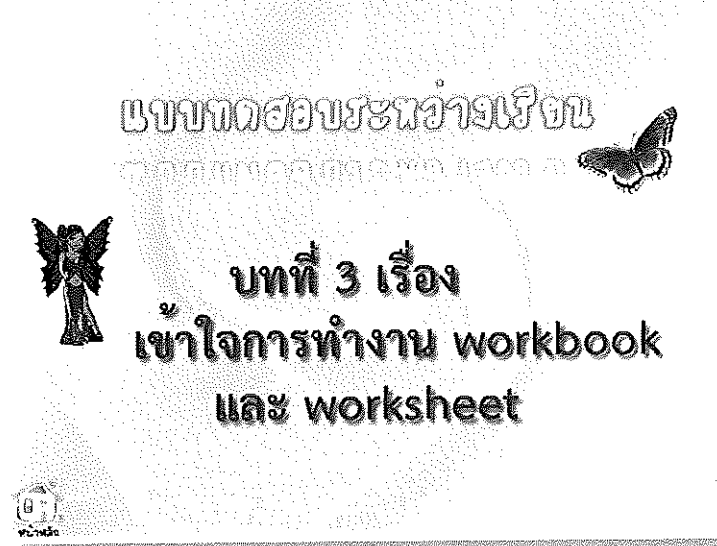
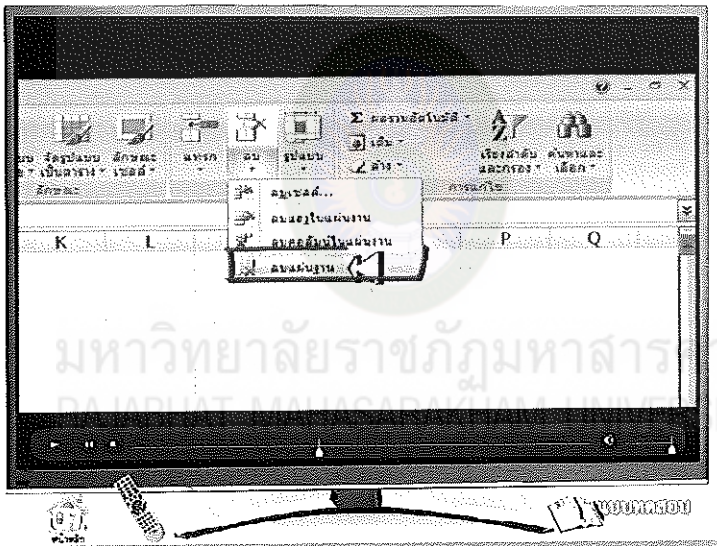
เฉลย ข้อสอบ

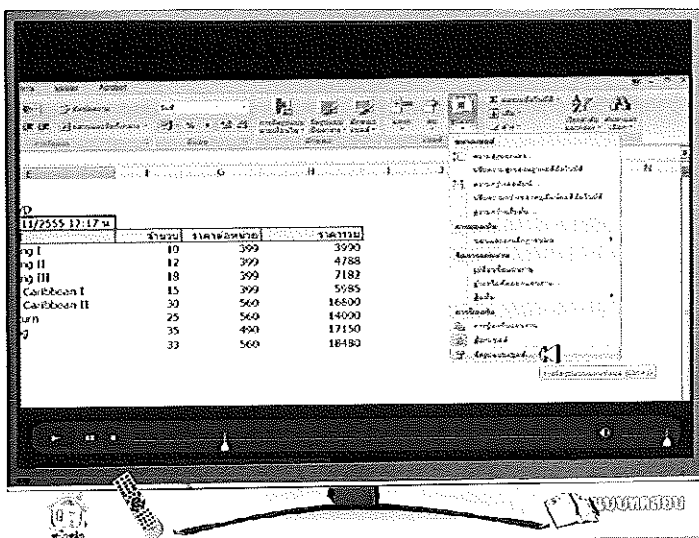
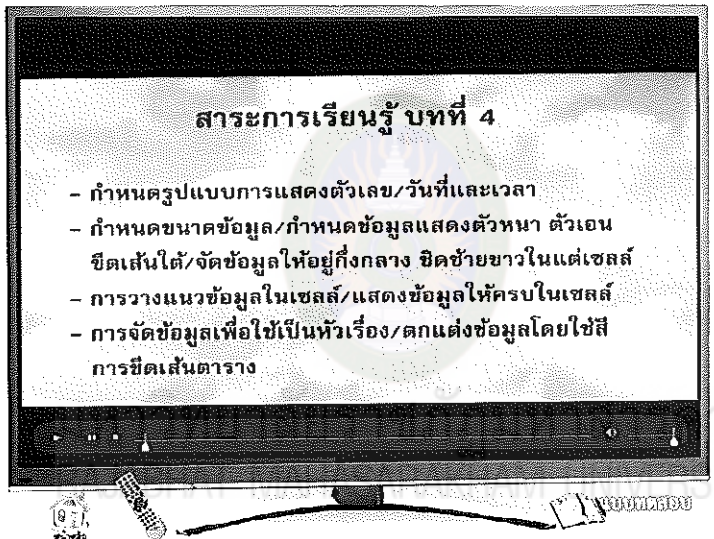
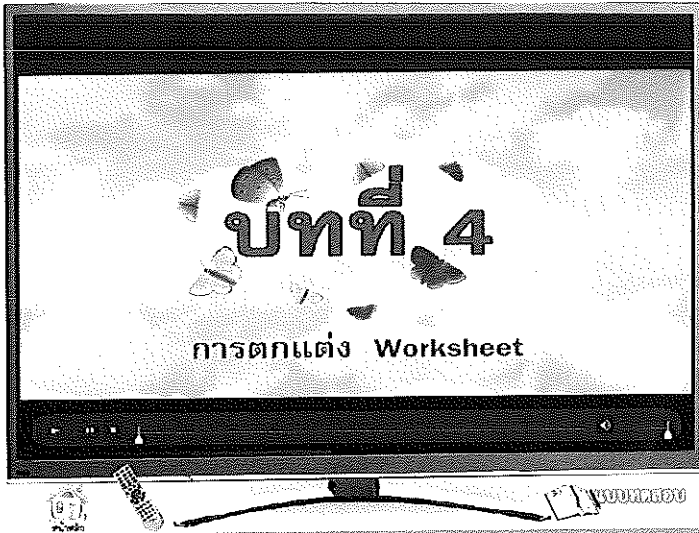
บทที่ 3

เข้าใจการทำงานกับ Workbook และ Worksheet

สาระการเรียนรู้ บทที่ 3

- การเลือกใช้ Worksheet/ตั้งชื่อ Worksheet
- ลบชิตงานที่ไม่ต้องการ/การเพิ่ม/สลับตำแหน่ง Worksheet
- การตรึงแถวหรือคอลัมน์
- การย่อ/ขยาย Worksheet







จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ขั้นตอนแรกของการป้อนข้อมูลลงในเซลล์คือข้อใด

- 1) คลิกเมาส์ที่ปุ่มขวา
- 2) คลิกเมาส์ที่เซลล์ที่ต้องการป้อนข้อมูล
- 3) กดปุ่ม Enter
- 4) คลิกเมาส์ที่เซลล์แล้วพิมพ์แล้วลาก

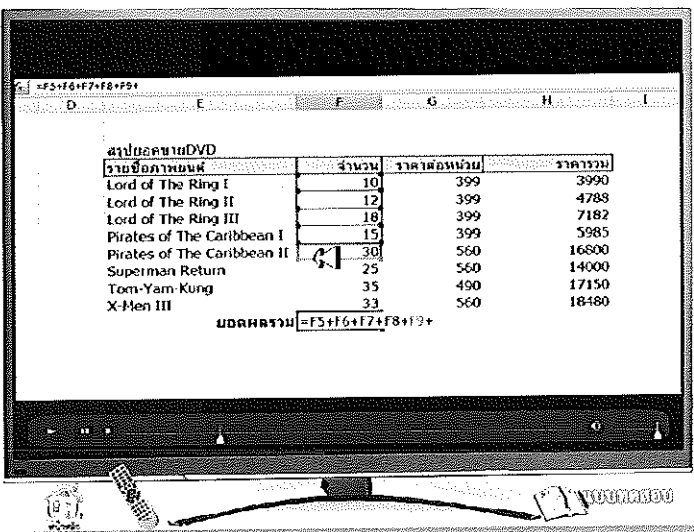
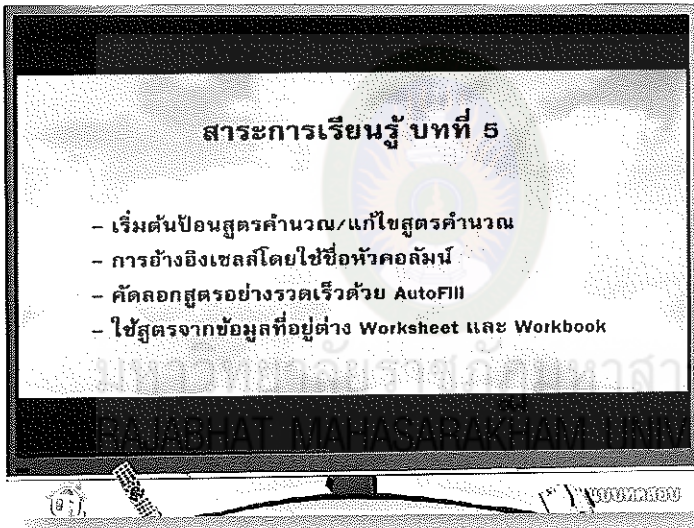
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ถัดไป ย้อนกลับ กลับไป สิ้นสุด

ข้อที่ตอบ	0
คะแนนเต็ม	5
คะแนนได้	0
คะแนนร้อยละ	5
ค่าเฉลี่ย	0%

สอบตก, เสียใจด้วยจ้า!

เฉลย ข้อสอบ





จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ในการเริ่มต้นป้อนสูตรคำนวณต้องใช้เครื่องหมายใดก่อนเสมอ

1) #
 2) +
 3) =
 4) ()

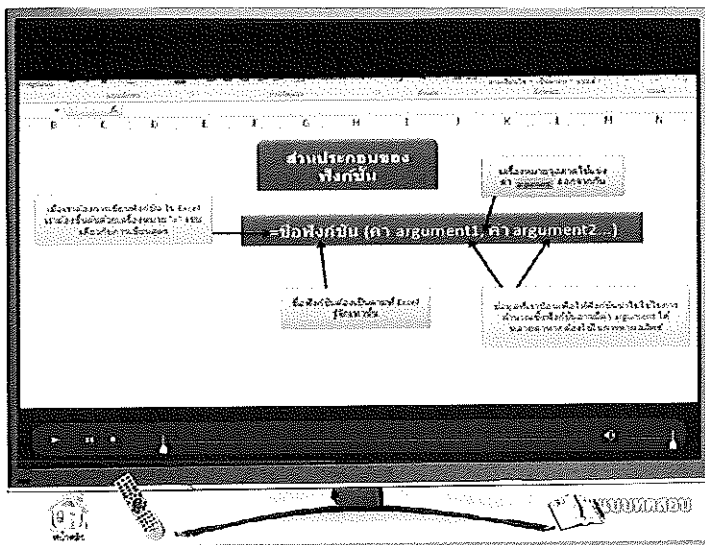
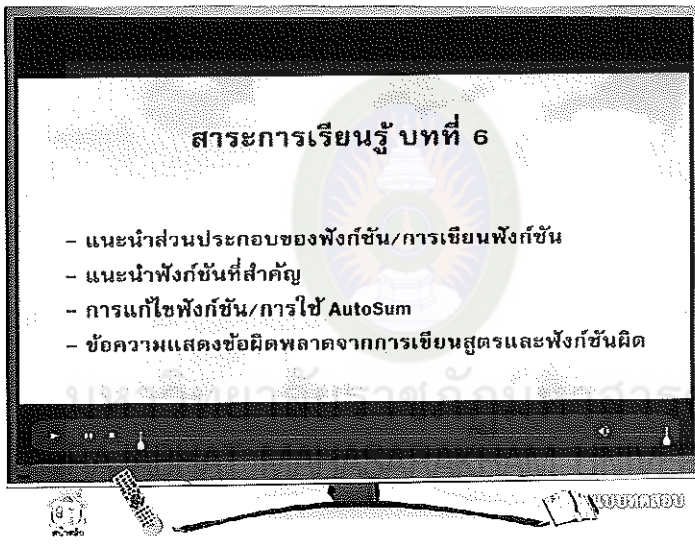
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ถัดไป ตอบกลับ กลับ เริ่ม

จุดได้คะแนน	0
คะแนนเต็ม	5
จำนวนข้อสอบ	0
จำนวนเรียน	5
ผ่านแล้ว	0%

สอบตก. เลิกใจด้วยจ้า

เฉลย. ใจสงบ



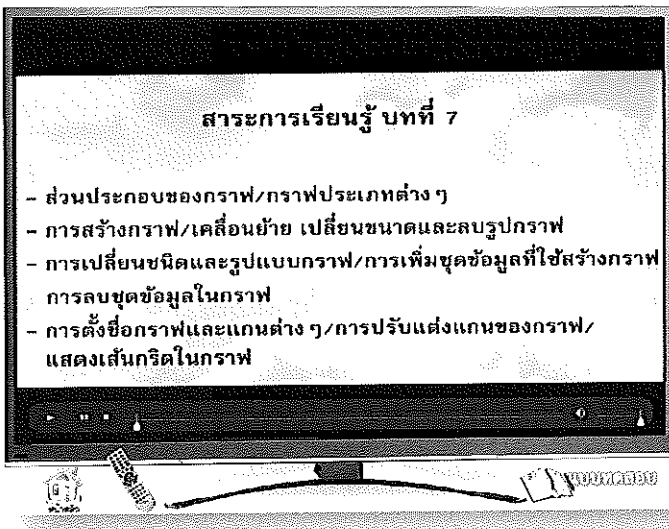


แบบทดสอบระหว่างเรียน

บทที่ 6
การใช้ฟังก์ชันการคำนวณ

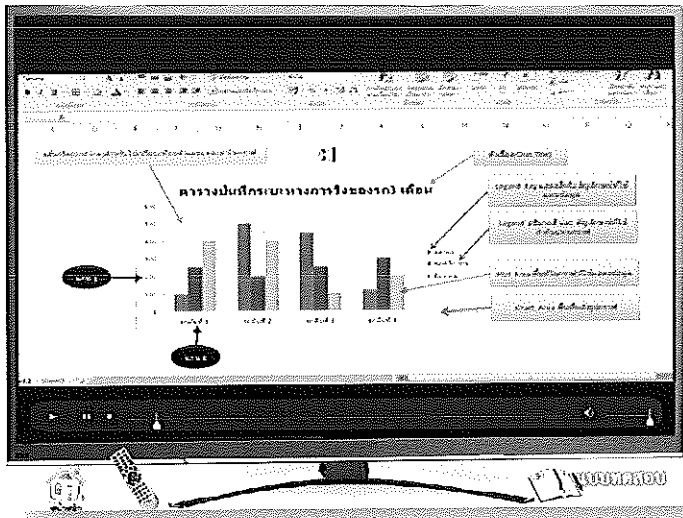


บทที่ 7
การสร้างและตกแต่งกราฟ



สาระการเรียนรู้ บทที่ 7

- ส่วนประกอบของกราฟ/กราฟประเภทต่าง ๆ
- การสร้างกราฟ/เคลื่อนย้าย เปลี่ยนขนาดและลบรูปกราฟ
- การเปลี่ยนชนิดและรูปแบบกราฟ/การเพิ่มชุดข้อมูลที่ใส่สร้างกราฟ
- การลบชุดข้อมูลในกราฟ
- การตั้งชื่อกราฟและแกนต่าง ๆ/การปรับแต่งแกนของกราฟ/แสดงเส้นกริดในกราฟ

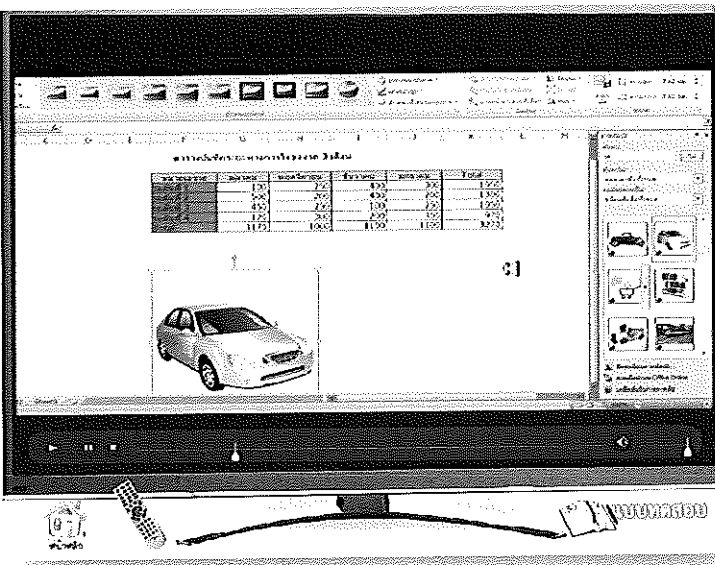
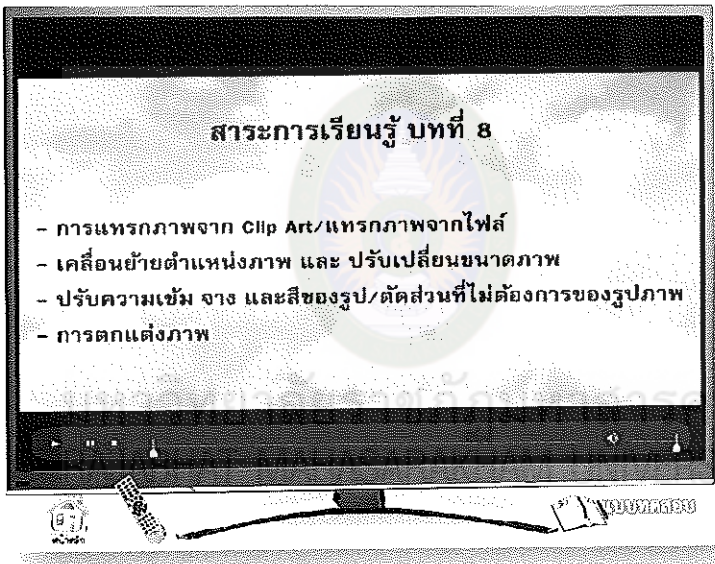


จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ถ้าต้องการจะนำข้อมูลไปสร้างกราฟขั้นตอนแรกที่ต้องทำคือ

- o 1) ลากทาบข้อมูลที่จะนำไปสร้าง
- o 2) คลิกเมนูคำสั่งเพื่อดูตัวอย่าง
- o 3) เลือกชนิดกราฟที่ต้องการจะสร้าง
- o 4) คลิกรูปแบบภูมิที่แถบเครื่องมือ

ปุ่มควบคุม: ลาก, ย้อนกลับ, ถัดไป, ยืนยัน





2. คำสั่งที่ใช้ในการแทรกรูปภาพคือข้อใด

- ๕ 1) แทรก > ภาพจากแฟ้ม/ภาพตัดปะ > เลือกภาพที่ต้องการ
- ๐ 2) เครื่องมือ > ภาพจากแฟ้ม > แก้ไข > เลือกภาพที่ต้องการ
- ๐ 3) ภาพจากแฟ้ม/ภาพตัดปะ > เลือกภาพที่ต้องการ > แทรก
- ๐ 4) รูปแบบ > แทรก > ภาพตัดปะ > เลือกภาพที่ต้องการ


 A

 B

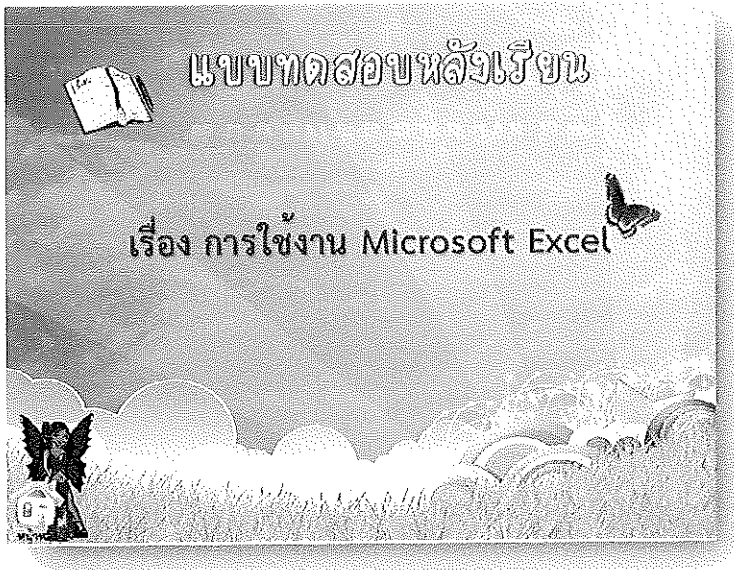
 C

 D


คะแนนรวม 0
 คะแนนเต็ม 5
 จำนวนข้อสอบ 0
 จำนวนข้อสอบ 5
 คะแนนที่ได้ 0%

สอบตก, เสียใจด้วยจ้า!

เฉลย ข้อสอบ



จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Excel

- 1) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน
- 2) เป็นโปรแกรมที่จัดการข้อมูลในตารางได้เป็นอย่างดี
- 3) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบรูปภาพต่างๆ
- 4) เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการตกแต่งภาพและตัวอักษรได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ต่าง ย้อนกลับ ถัดไป ยืนยัน

ข้อ	คะแนนรวม	0	ข้อ
1	ความถี่	20	1
2	จำนวนข้อสอบ	0	2
3	จำนวนข้อสอบ	20	3
4	ค่าเฉลี่ย	0%	4
5	สอบตก, เสียใจด้วยจ้า!		5

เฉลย ข้อสอบ

คุณ ต้องการ

ออกจากโปรแกรม

ใช่	ไม่ใช่
Y/N	Y/N

==== กลุ่มสาระการเรียนรู้ ====
 เทคโนโลยีและการงานอาชีพ (คอมพิวเตอร์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นางสาวศิริจันทร์ ไชวี่
 นักศึกษาปริญญาโท คณะวิทยาศาสตร์
 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษ
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 E-Mail : sirin270@hotmail.com

==== คณะกรรมการเรียนรู้ ====
 เทคโนโลยีและการงานอาชีพ (คอมพิวเตอร์)
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ออกจากเมนู

ภาคผนวก ก

- แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
- ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อคิดเห็น เพิ่มเติม
	5	4	3	2	1	
การออกแบบหน้าจอ						
16. ผังบทเรียนของเมนูหลักเหมาะสม น่าสนใจ
17. การจัดวางรูปแบบเข้าใจง่าย
18. การเลือกสีมีความเหมาะสม กลมกลืน
19. คำชี้แจง ตัวหนังสือที่ใช้ ชัดเจนเหมาะสม
ด้านเทคนิค						
20. ปุ่มไอคอน ใช้งานง่าย รูปแบบน่าสนใจ เหมาะสม
21. ใช้งานคอมพิวเตอร์ที่ผู้พัฒนากำหนดได้ไม่มี ปัญหา
22. มีระบบเข้าสู่โปรแกรมอัตโนมัติ
23. การเชื่อมโยงไปยังจุดต่างๆถูกต้อง
24. ภาพและเสียงเหมาะสมกับบทเรียน
25. การแสดงผลและการประมวลผลถูกต้อง

ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

()

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

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5		
ด้านเนื้อหา							
1. เนื้อหาตรงตามหลักสูตรสถานศึกษา	5	4	5	5	5	4.80	0.44
2. เนื้อหาสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3. การลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก	4	3	3	4	4	3.60	0.55
4. เนื้อหามีความเหมาะสมกับธรรมชาติของ ผู้เรียน	5	5	5	5	4	4.80	0.44
5. เนื้อหาครอบคลุมด้านพุทธิพิสัย ทักษะ พิสัยและจิตพิสัย	5	5	4	5	5	4.80	0.44
ด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน							
6. การวางแผนทำผังงานเหมาะสม	5	4	5	4	5	4.40	0.54
7. กำหนดผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน	5	5	5	5	4	4.80	0.44
8. กำหนดลำดับขั้นตอนเป็นระบบถูกต้อง	4	4	5	5	5	4.40	0.58
9. กำหนดคำอธิบายบทเรียนชัดเจน	5	4	5	5	5	4.80	0.44
10. การเข้าสู่บทเรียนง่ายมายุ่งยากซับซ้อน	4	4	3	5	4	4.07	0.70
11. เนื้อหาที่ให้ผู้เรียนศึกษาแต่ละหน้า เหมาะสม	4	3	3	4	4	3.60	0.55
12. แบบฝึกหัดครอบคลุมเนื้อหาและผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง	5	4	5	5	5	4.80	0.44
13. ขั้นตอนการนำเสนอน่าสนใจและติดตาม	5	5	5	5	5	5.00	0.00
14. มีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	5	4	5	5	5	4.80	0.44
15. การเข้าใช้งานง่ายไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	5	5	4	5	5	4.80	0.44

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5		
การออกแบบหน้าจอ							
16. ผังบทเรียนของเมนูหลักเหมาะสม น่าสนใจ	5	4	5	5	5	4.80	0.44
17. การจัดวางรูปแบบเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00
18. การเลือกสีมีความเหมาะสม กลมกลืน	4	3	3	4	4	3.60	0.55
19. คำชี้แจง ตัวหนังสือที่ใช้ ชัดเจน เหมาะสม	5	5	5	5	4	4.80	0.44
ด้านเทคนิค							
20. ปุ่มไอคอน ใช้งานง่าย รูปแบบน่าสนใจ เหมาะสม	5	4	5	5	5	4.80	0.44
21. ใช้กับคอมพิวเตอร์ที่ผู้พัฒนากำหนดได้ ไม่มีปัญหา	5	5	4	5	5	4.80	0.44
22. มีระบบเข้าสู่โปรแกรมอัตโนมัติ	4	4	3	3	4	3.60	0.55
23. การเชื่อมโยงไปยังจุดต่างๆถูกต้อง	4	5	5	5	5	4.80	0.44
24. ภาพและเสียงเหมาะสมกับบทเรียน	5	4	4	4	5	4.40	0.54
25. การแสดงผลและการประมวลผลถูกต้อง	5	5	5	5	5	5.00	0.00
เฉลี่ยรวม						4.56	0.19

สถิติแบบมาตรการส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท เปรียบเทียบ ช่วงระหว่างคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2543:168)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00	หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49	หมายถึง เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49	หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49	หมายถึง เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49	หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

จากตารางพบว่า ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เชี่ยวชาญ

โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19

ภาคผนวก ง

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel

คนที่	คะแนนเก็บระหว่างเรียน/แบบฝึกหัด/ใบงาน								รวม X (40)	สอบหลัง เรียน Y (20)
	1(5)	2(5)	3(5)	4(5)	5(5)	6(5)	7(5)	8(5)		
1	5	4	3	4	3	5	4	5	33	18
2	5	3	4	3	3	3	3	4	28	17
3	5	5	3	4	4	5	4	5	35	16
4	4	5	4	3	3	4	5	4	32	15
5	4	3	4	3	4	3	4	5	30	14
8	5	4	3	4	4	3	4	4	31	16
9	5	5	4	5	4	4	5	4	36	13
8	5	4	5	5	3	4	5	4	35	17
10	4	4	3	4	3	4	3	4	29	18
10	5	4	3	5	3	4	5	5	34	14
11	5	5	4	4	3	3	4	4	32	16
12	5	5	4	3	5	4	4	4	34	16
13	5	5	4	3	3	5	4	4	33	18
14	5	5	4	4	4	5	4	5	36	17
15	5	4	4	3	3	4	4	4	31	15
18	4	5	4	4	3	3	4	3	30	18
19	5	4	3	3	3	3	5	4	30	14
18	4	5	4	4	4	3	4	3	31	17
19	5	4	3	4	5	4	4	5	34	16
20	5	5	4	5	5	4	4	3	35	16
รวม									649	321

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100 \qquad E_1 = \frac{649}{40} \times 100$$

$$E_1 = 81.12$$

E_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบระหว่างเรียน

X แทน คะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100 \qquad E_2 = \frac{321}{20} \times 100$$

$$E_2 = 80.25$$

E_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังการเรียน

Y แทน คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนของแต่ละคน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดหลังเรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

ภาคผนวก จ

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนจาก
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐานระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

สถิติที่ใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองใช้สถิติ t-test กรณีที่กลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระจากกัน (Independent) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	\bar{X}_1, \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนด้วยวิธีสอนปกติ
	n_1, n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนด้วยวิธีสอนปกติ
	S_1^2, S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนด้วยวิธีสอนปกติ
df		แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

S_p^2 แทนความแปรปรวนร่วม (Pooled variance)

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สูตรนี้

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มต้องเป็นอิสระจากกัน และต้องได้มาจากการสุ่ม จากกลุ่มประชากรที่มีการแจกแจงเป็น โคนึงปกติ
2. คุณลักษณะที่ต้องการศึกษาภายในกลุ่มต้องเป็นอิสระจากกัน
3. ความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) แต่ไม่ทราบค่า

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

$$\text{แทนค่าสูตร } t = \frac{9.15 - 7.15}{\sqrt{\frac{(20-1)3.99 + (20-1)3.64}{20+20-2} \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{20}\right)}}$$

$$t = 3.24$$

$$\text{เมื่อ } df = 20 + 20 - 2 = 38$$

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลอง ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

กลุ่ม	N	\bar{X}	S.D.	ผลต่างของ ค่าเฉลี่ย	สถิติ ค่า t	p
กลุ่มทดลอง	20	16.05	1.501	3.250	3.24**	.000
กลุ่ม ควบคุม	20	12.80	1.908			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ; df = 38 ค่าวิกฤตของ t เท่ากับ 3.24

สรุปผลการวิเคราะห์

จากตาราง พบว่า การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มของผู้เรียน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.05 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.80 เมื่อเปรียบเทียบแล้วมีความแตกต่างกัน เท่ากับ 3.25 ทดสอบสถิติ t เท่ากับ 3.24 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางภาคผนวกที่ 4 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

นักเรียนลำดับที่	หลังการทดลอง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	18	12
2	17	10
3	16	16
4	15	13
5	14	14
6	16	12
7	13	14
8	17	12
9	18	10
10	14	13
11	16	12
12	16	14
13	18	11
14	17	15
15	15	13
16	18	10

นักเรียนลำดับที่	หลังการทดลอง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
17	14	12
18	17	14
19	16	12
20	16	17
รวม	321	256
\bar{X}	16.05	12.80
S.D.	1.501	1.908



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ฉ

ผลวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง Microsoft Excel สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละ
		ก่อนเรียน	หลังเรียน		
20	20	183	321	0.635	63

สถิติที่ใช้ในการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) การหาค่าประสิทธิผล โดยใช้วิธี
ของกูดแมนเฟลทเชอร์และชไนเดอร์(Goodman, Flecher and Schnieder) จากสูตร (สมนึก
ภัททิยธนี. 2549:31-35)

$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

- เมื่อ
- E.I. หมายถึง ดัชนีประสิทธิผล
 - P_1 หมายถึง ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน
 - P_2 หมายถึง ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน
 - Total หมายถึง ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

แทนค่า สูตร $E.I. = \frac{321 - 183}{(20)(20) - 183}$

$$E.I. = \frac{138}{217}$$

$$E.I. = 0.635$$

ภาคผนวก ข

- ผลการวิเคราะห์หาแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน
ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เรื่อง Microsoft Excel
- ผลผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายชื่อของแบบสอบถามความพึง
พอใจโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
- ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เรื่อง Microsoft Excel สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
<u>ด้านเนื้อหา</u>					
1. รายละเอียดของเนื้อหา
2. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. ความยาก-ง่ายของเนื้อหา
4. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน
5. เนื้อหา เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน
<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</u>					
6. การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม
7. การเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้ใช้ตามลำดับ ขั้นตอนและตามความสามารถของตนเอง
8. การปฏิสัมพันธ์และการให้ผลตอบกลับ
9. ช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน
10. ส่งเสริมให้เกิดความสนใจในบทเรียน
<u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u>					
11. ความน่าสนใจของสื่อ
12. ความเหมาะสมของสื่อกับเนื้อหาที่เรียน
13. คุณภาพของสื่อการเรียนการสอน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
	5	4	3	2	1
14. ความยาก-ง่ายในการใช้สื่อการเรียนการสอน
15. การเตรียมความพร้อมด้านสื่อและวัสดุอุปกรณ์
ด้านการวัดและประเมินผล					
16. วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้
17. การได้รับทราบคะแนนและผลการปฏิบัติงาน ทันที หลังจากที่ได้รับมอบหมาย
18. แบบทดสอบมีความยาก – ง่าย เหมาะสม กับ ระดับของผู้เรียน
19. การได้รับความชื่นชมเมื่อตั้งใจทำกิจกรรม
20. มีโอกาสแก้ตัวใหม่เมื่อคะแนนหรือผลการ ปฏิบัติงานไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

ผู้ประเมิน

(.....)

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน
ในการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เกณฑ์การประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<u>ด้านเนื้อหา</u>			
1. รายละเอียดของเนื้อหา	4.65	0.43	มากที่สุด
2. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.88	0.49	มากที่สุด
3. ความยาก-ง่ายของเนื้อหา	4.77	0.47	มากที่สุด
4. เนื้อหา มีความเหมาะสมกับเวลาที่เรียน	4.85	0.33	มากที่สุด
5. เนื้อหา เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	4.85	0.37	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา	4.77	0.42	
<u>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</u>			
1. การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.77	0.43	มากที่สุด
2. การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ตามลำดับ ขั้นตอนและตามความสามารถของตนเอง	4.81	0.40	มากที่สุด
3. การปฏิสัมพันธ์และการให้ผลตอบกลับ	4.88	0.33	มากที่สุด
4. ช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน	4.69	0.47	มากที่สุด
5. ส่งเสริมให้เกิดความสนใจในบทเรียน	4.91	0.27	มากที่สุด
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.81	0.38	
<u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u>			
1. ความน่าสนใจของสื่อ	4.81	0.40	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของสื่อกับเนื้อหาที่เรียน	4.88	0.33	มากที่สุด
3. คุณภาพของสื่อการเรียนการสอน	4.77	0.43	มากที่สุด
4. ความยาก-ง่ายในการใช้สื่อการเรียนการสอน	4.65	0.49	มากที่สุด
5. การเตรียมความพร้อมด้านสื่อ และวัสดุ อุปกรณ์			มากที่สุด
ในการเรียน	4.65	0.49	

เกณฑ์การประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
รวมด้านสื่อการเรียนการสอน	4.75	0.46	
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>			
1. วิธีวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.88	0.33	มากที่สุด
2. การได้รับทราบคะแนนและผลการปฏิบัติงานทันที หลังจากที่ได้รับงานที่เรียนจบบทเรียน	4.96	0.20	มากที่สุด
3. แบบทดสอบมีความยาก – ง่าย เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	4.81	0.40	มากที่สุด
4. การได้รับความชื่นชมเมื่อตั้งใจทำกิจกรรม	4.85	0.37	มากที่สุด
5. มีโอกาสแก้ตัวใหม่เมื่อคะแนนหรือผลการปฏิบัติงานไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้	3.42	0.89	มากที่สุด
รวมด้านการวัดและประเมินผล	4.58	0.44	มากที่สุด
รวม	4.73	0.42	

ตารางภาคผนวกที่ 7 สรุปแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

รายการสอบถามความพึงพอใจ	ระดับความคิดเห็น		แปลความหมาย
	\bar{x}	S.D.	
1.ด้านเนื้อหา	4.77	0.42	พึงพอใจมาก
2.ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.81	0.38	พึงพอใจมาก
3.ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.75	0.46	พึงพอใจมาก
4.ด้านการวัดและประเมินผล	4.58	0.44	พึงพอใจมาก
เฉลี่ยรวม	4.73	0.42	พึงพอใจมาก

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความชัดเจนของภาษาและความ
 คลอมคลุมคำถาม ของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	0	2	.66	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
5	+1	+1	0	2	.66	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
7	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
9	+1	0	+1	2	.66	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
12	+1	0	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
16	0	+1	+1	2	.66	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
20	+1	+1	0	2	.66	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
21	0	0	+1	1	.33	ไม่สอดคล้อง
22	+1	0	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
23	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
25	0	+1	+1	2	.66	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
29	+1	+1	0	2	.66	สอดคล้อง
30	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง

สูตรการคำนวณ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามแต่ละข้อโดยใช้สูตร IOC หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 64-65) ดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

ΣR แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อนั้นกับคะแนนรวม Item-total Correlation ใช้สูตรคำนวณ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545:97) ผลการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่ใช้ช่วงระหว่าง 0.20-1.00 จำนวน 24 ข้อ

Reliability

[DataSet0] D:\thesis\อำนาจจำแนก.sav

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.849	24

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q1	16.90	24.621	.212	.850
Q2	16.95	24.682	.187	.851
Q3	17.00	24.105	.299	.847
Q4	16.80	24.168	.370	.844
Q5	17.05	22.997	.526	.838
Q6	16.85	24.029	.369	.844
Q7	16.95	23.313	.482	.840
Q8	16.80	23.747	.479	.841
Q9	16.85	23.292	.546	.838
Q10	16.80	23.958	.424	.842
Q11	16.90	23.989	.352	.845
Q12	16.85	23.397	.520	.839
Q13	16.80	24.484	.290	.847
Q14	16.85	24.450	.270	.848
Q15	16.95	23.524	.436	.842
Q16	16.80	23.853	.452	.842
Q17	16.85	23.292	.546	.838
Q18	16.85	24.661	.221	.849
Q19	16.80	23.642	.506	.840
Q20	16.90	22.726	.643	.834
Q21	16.85	24.239	.319	.846
Q22	16.80	23.642	.506	.840
Q23	16.85	24.766	.196	.850
Q24	16.80	23.537	.534	.839

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ

วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 20 ข้อ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งฉบับ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าเท่ากับ.825ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	คือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	N	คือ จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	S_i^2	คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบรายข้อ
	S_t^2	คือ ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

Reliability

[DataSet1] D:\thesis\5 บท\5 บท\ความเชื่อมั่น 20 ข้อ.sav

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.825	20



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ฅ

- **ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้**
ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 9 คำนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
4	+1	+1	0	2	.66	สอดคล้อง
5	+1	+1	0	2	.66	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
7	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
13	0	+1	+1	2	.66	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
16	0	0	+1	1	.33	ไม่สอดคล้อง
17	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
22	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
23	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
24	0	0	+1	1	.33	ไม่สอดคล้อง
25	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง
26	0	+1	+1	2	.66	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
29	0	0	+1	1	.33	ไม่สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
31	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
32	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
33	+1	0	+1	2	.66	สอดคล้อง
34	+1	+1	+1	3	1	สอดคล้อง
35	0	+1	0	1	.33	ไม่สอดคล้อง

สูตรการคำนวณ หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยใช้
 สูตร IOC หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 :
 64-65) สูตรหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้อง

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์กับ
 เนื้อหาหรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
 ΣR แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของ
แบบทดสอบ

ข้อที่	P (0.2-0.8)	B(0.2 -1.0)	ข้อที่	P (0.2-0.8)	B (0.2-1.0)
1*	0.87	0.75	21*	0.86	0.62
2*	0.78	0.74	22*	0.85	0.92
3*	0.75	0.84	23*	0.79	0.78
4*	0.66	0.72	24*	0.89	0.76
5*	0.79	0.68	25*	0.63	0.88
6*	0.77	0.82	26	0.40	0.54
7	0.61	0.67	27*	0.67	0.72
8*	0.72	0.75			
9*	0.63	0.72			
10*	0.63	0.75			
11	0.55	0.72			
12	0.45	0.66			
13*	0.63	0.74			
14*	0.73	0.67			
15	0.65	0.55			
16*	0.92	0.83			
17*	0.69	0.71			
18	0.43	0.64			
19	0.58	0.45			
20*	0.77	0.87			

*หมายถึง ข้อที่ถูกเลือกนำไปใช้ในการทดลองครั้งนี้ จำนวน 20 ข้อ

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

คนที่	X_i	X_i^2	$(X_i - C)$	$(X_i - C)^2$
1	12	144	2	4
2	15	225	5	25
3	18	324	8	64
4	11	121	1	1
5	14	196	4	16
6	15	225	5	25
7	18	324	8	64
8	16	256	6	36
9	17	289	7	49
10	14	196	4	16
11	16	256	6	36
12	17	289	7	49
13	15	225	5	25
14	13	169	3	9
15	16	256	6	36
16	17	289	7	49
17	15	225	5	25
18	17	289	7	49
19	12	144	2	4
20	16	256	6	36
รวม	304	4698	-	618

สูตรการคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีของโลเวท (Lovett) (บุญชมศรี สะอาด, 2545 : 96) ใช้สูตรดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum x_i - \sum x_i^2}{(k-1) \sum (x_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	X_i	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

$$r_{cc} = 1 - \frac{20 \times 304 - 4698}{(20-1) \times 618}$$

$$r_{cc} = 1 - \frac{1382}{11742}$$

$$r_{cc} = 0.88$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.88

ภาคผนวก ญ

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
จากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์

ช่วยสอนจากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายแบบหนึ่ง

ต่อหนึ่ง จำนวน 3 คน

นักเรียนคนที่	คะแนนจากการสอบระหว่างเรียน								รวมคะแนนระหว่างเรียน (40)	รวมคะแนนหลังเรียน (20)
	ครั้งที่ 1 (5)	ครั้งที่ 2 (5)	ครั้งที่ 3 (5)	ครั้งที่ 4 (5)	ครั้งที่ 5 (5)	ครั้งที่ 6 (5)	ครั้งที่ 7 (5)	ครั้งที่ 8 (5)		
1	3	4	4	3	4	4	4	4	30	15
2	4	3	4	4	4	3	4	5	31	16
3	4	5	3	4	4	4	4	5	33	17
รวม	11	12	11	11	12	11	12	14	94	48
\bar{X}	3.67	4.00	3.67	3.67	4.00	3.67	4.00	4.67	31.33	16.00
ร้อยละ	73.33	80.00	73.33	73.33	80.00	73.33	80.00	93.33	78.33	80.00

จากตารางที่ 12 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวนหนึ่งต่อหนึ่งคน มีประสิทธิภาพ

78.33/80.00

ตารางภาคผนวกที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอนจากการทดลองใช้กับนักเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นกลุ่ม
เล็ก จำนวน 9 คน

นักเรียนคนที่	คะแนนจากการสอบระหว่างเรียน								รวมคะแนนระหว่างเรียน (40)	รวมคะแนนหลังเรียน (20)
	ครั้งที่ 1 (5)	ครั้งที่ 2 (5)	ครั้งที่ 3 (5)	ครั้งที่ 4 (5)	ครั้งที่ 5 (5)	ครั้งที่ 6 (5)	ครั้งที่ 7 (5)	ครั้งที่ 8 (5)		
1	4	3	4	4	4	4	4	5	32	16
2	5	5	4	4	4	4	5	4	35	17
3	4	4	4	5	3	3	4	4	31	14
4	4	5	3	3	4	4	4	5	30	16
5	3	4	4	4	5	3	4	4	31	15
6	4	4	3	4	4	4	4	5	32	16
7	4	4	4	3	5	4	4	4	32	18
8	5	4	4	4	4	4	4	4	33	17
9	4	4	3	4	4	4	4	4	31	16
รวม	37	36	33	35	37	34	37	38	287	145
\bar{X}	41.11	40.00	36.67	38.89	41.11	37.78	41.11	42.22	31.89	16.11
ร้อยละ	82.22	80.00	73.33	77.78	82.22	75.56	82.22	84.44	79.72	80.55

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอน จากการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 9 คน มีประสิทธิภาพ
79.72/80.55

ตารางภาคผนวกที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากการ ทดลองใช้กับนักเรียน ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน (20)	คะแนนจากการสอบระหว่างเรียน								รวมคะแนน ระหว่างเรียน (40)	รวมคะแนนหลัง เรียน (20)
		(5)	ครั้งที่ 2 (5)	ครั้งที่ 3 (5)	ครั้งที่ 4 (5)	ครั้งที่ 5 (5)	ครั้งที่ 6 (5)	ครั้งที่ 7 (5)	ครั้งที่ 8 (5)		
1	9	5	4	3	4	3	5	4	5	33	18
2	7	5	3	4	3	3	3	3	4	28	17
3	12	5	5	3	4	4	5	4	5	35	16
4	11	4	5	4	3	3	4	5	4	32	15
5	8	4	3	4	3	4	3	4	5	30	14
6	10	5	4	3	4	4	3	4	4	31	16
7	6	5	5	4	5	4	4	5	4	36	13
8	7	5	4	5	5	3	4	5	4	35	17
9	11	4	4	3	4	3	4	3	4	29	18
10	13	5	4	3	5	3	4	5	5	34	14
11	6	5	5	4	4	3	3	4	4	32	16
12	13	5	5	4	3	5	4	4	4	34	16
13	10	5	5	4	3	3	5	4	4	33	18
14	8	5	5	4	4	4	5	4	5	36	17
15	9	5	4	4	3	3	4	4	4	31	15
16	5	4	5	4	4	3	3	4	3	30	18
17	7	5	4	3	3	3	3	5	4	30	14
18	12	4	5	4	4	4	3	4	3	31	17
19	10	5	4	3	4	5	4	4	5	34	16
20	9	5	5	4	5	5	4	4	3	35	16
รวม	183	95	88	74	77	72	77	83	83	649	321
\bar{X}	9.15	4.75	4.4	3.7	3.85	3.6	3.85	4.15	4.15	32.5	16.05
S.D	2.39	0.44	0.68	0.57	0.75	0.75	0.75	0.59	0.67	2.39	1.50
ร้อยละ	45.75	95	88	74	77	72	77	83	83	81.25	80.25

จากตารางที่ 14 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย
สอน จากการทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 20 คน มีประสิทธิภาพ
80.25/81.50



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนหน่วยที่ 1-8

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง Microsoft Excel

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของ โปรแกรม Microsoft Excel

- ก. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน
- ข. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบรูปภาพต่างๆ
- ค. เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการตกแต่งภาพและตัวอักษร ได้ดี
- ง. เป็นโปรแกรมที่จัดการข้อมูลในตารางได้เป็นอย่างดี

2. ส่วนประกอบใดของ โปรแกรม Microsoft Excel มีแต่ Microsoft Word ไม่มี

- ก. แถบสูตร (Formula Bar)
- ข. แถบชื่อเรื่อง (Title Bar)
- ค. แถบคำสั่ง (Menu Bar)
- ง. แถบเครื่องมือ (Tool Bar)

3. ข้อใดไม่ใช่ความสามารถของ ไมโครซอฟต์เอ็กเซล

- ก. นำเสนอข้อมูล, ในรูปภาพ
- ข. จัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- ค. เหมาะกับงานพิมพ์เอกสาร
- ง. ใช้สูตรคำนวณ

4. โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลเป็นโปรแกรมประเภทใด

- ก. โปรแกรมกราฟฟิก
- ข. โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์
- ค. โปรแกรมนำเสนอข้อมูล
- ง. โปรแกรมประมวลผลคำ

11. แถบเครื่องมือนี้มีชื่อว่า ?

- ก. ตรวจสอบทานแก้ไข
- ข. ฟอรัม
- ค. ตรวจสอบสูตร. บานหน้าต่างงาน

12. #NAME? หมายถึงความผิดพลาดใด

- ก. มีการกล่าวถึงเซลล์ใด ๆ ที่ไม่มีค่าในสูตร
- ข. มีการอ้างถึงเซลล์ที่โปรแกรมไม่รู้จัก
- ค. มีการใช้ตัวเลขผิดรูปแบบ
- ง. มีการอ้างอิงชื่อเซลล์ที่ไม่ปรากฏในสูตร

13. ฟังก์ชันใดเป็นฟังก์ชันทางสถิติ

- ก. SUM
- ข. IF
- ค. DATE
- ง. AVERAGE

14. นายประเสริฐ สิงห์แก้ว บ้านเลขที่ 5 เป็นข้อมูลประเภทใด

- ก. ข้อมูลตัวอักษรและตัวเลข
- ข. ข้อมูลตัวเลข
- ค. ข้อมูลตัวอักษร
- ง. ข้อมูลที่เป็นสูตร

15. ถ้าต้องการเปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน มักจะใช้กับจำนวนของสิ่งต่างๆ เช่น จำนวนเงิน จำนวนคน จะใช้กราฟชนิดใด

- ก. กราฟคอลัมน์หรือแท่งแนวตั้ง
- ข. กราฟวงกลม
- ค. กราฟโดนัท
- ง. กราฟเส้น

16. ข้อใดเรียงลำดับจากใหญ่ไปเล็ก ได้ถูกต้อง

- ก. Worksheet, WorkBook, Cell
- ข. WorkBook, Worksheet, Cell
- ค. Worksheet, Cell, WorkBook
- ง. WorkBook, Worksheet, Cell

17. ฟังก์ชัน IF ใช้สำหรับทำอะไร

- ก. ใช้สำหรับการกำหนดเงื่อนไข
- ข. ใช้สำหรับการหาผลรวม
- ค. ใช้สำหรับการหาค่าเฉลี่ย
- ง. ใช้สำหรับการหาค่าสูงสุด

18. ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของ โปรแกรม Microsoft Excel

- ก. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน
- ข. เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบรูปภาพต่างๆ
- ค. เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการตกแต่งภาพและตัวอักษรได้ดี
- ง. เป็นโปรแกรมที่จัดการข้อมูลในตารางได้เป็นอย่างดี

19. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการตั้ง Password ให้กับเอกสาร

- ก. ตั้งชื่อเอกสาร/Save as/เครื่องมือ/ตัวเลือกทั่วไป/ใส่รหัสผ่าน
- ข. Save as/ตั้งชื่อเอกสาร /เครื่องมือ/ตัวเลือกทั่วไป/ใส่รหัสผ่าน
- ค. เครื่องมือ/ตัวเลือกทั่วไป/ตั้งชื่อเอกสาร/ใส่รหัสผ่าน/Save as
- ง. เครื่องมือ/ตัวเลือกทั่วไป/ตั้งชื่อเอกสาร/ใส่รหัสผ่าน/Save as

20. ไฟล์งานที่สร้างขึ้นด้วย โปรแกรม Microsoft Excel 2007 จะมีนามสกุลใด

- ก. .Xls
- ข. .Xlsx
- ค. .xli
- ง. .xls

เฉลยข้อสอบ


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

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 1-8

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 1 รู้จักกับ Microsoft Excel

1. โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมประเภทใด ?

- ก. โปรแกรมกราฟฟิกส์ ข. โปรแกรมนำเสนอข้อมูล
ค. โปรแกรมการประมวลคำ ง. โปรแกรมตารางคำนวณอิเล็กทรอนิกส์

2.  ภาพนี้ชื่อว่าอะไร ?

- ก. แถบเมนูบาร์ ข. หน้าต่างทาสก์เพน
ค. แถบสถานะ ง. แถบสูตรคำนวณ

3.  แถบเครื่องมือนี้มีชื่อว่าอะไร ?

- ก. จัดรูปแบบ ข. มาตรฐาน
ค. รายการ ง. กล่องเครื่องมือควบคุม

4. ถ้าเราจะเปลี่ยนหน้ากระดาษให้เป็นแนวนอน จะใช้คำสั่งใด ?

- ก. แก้ม => ตั้งค่าน้ำกระดาษ => เลือกแนวนอน => ตกลง
ข. เพิ่ม => ตั้งค่าน้ำกระดาษ => เลือกแนวนอน => ตกลง
ค. มุมมอง => ตั้งค่าน้ำกระดาษ => เลือกแนวนอน => ตกลง
ง. รูปแบบ => ตั้งค่าน้ำกระดาษ => เลือกแนวนอน => ตกลง

5. ภาพนี้มีชื่อว่าอะไร



- ก. แถบสูตรคำนวณ ข. แถบชื่อเรื่อง
ค. แถบเมนู ง. แถบเครื่องมือ

เฉลยข้อสอบ

1. ง 2. ก 3. ก 4. ค 5. ง

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 2 เริ่มต้นการใช้งาน MicrosoftExcel

1. เมื่อเราเปิดโปรแกรม MicrosoftExcel ขึ้นมาใช้งานในครั้งแรก โปรแกรมจะกำหนดแผ่นงาน (Worksheet) มาให้จำนวนเท่าไร

ก. 2 แผ่น ข. 3 แผ่น ค. 4 แผ่น ง. 5 แผ่น

2. ในตาราง แถวและสดมภ์ตัดกันเป็นช่องๆเรียกว่า

ก. เซลล์ (Cell) ข. แถว (Row) ค. คอลัมน์ (Column) ง. ตาราง (Table)

3. ถ้าแถบสูตรหรือแถบสถานะหายไป เราสามารถเรียกกลับคืนมาได้โดยไปที่ไหน

ก. แก้ไข / แถบสูตร
ข. มุมมอง / แถบสูตร
ค. เพิ่ม / แถบสูตร
ง. แทรก/ แถบสูตร

4. ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลสามารถทำได้โดย

ก. คลิกที่File > New
ข. คลิกที่File > new
ค. คลิกที่ปุ่ม Ctrl+D
ง. สามารถทำได้ทั้ง 3 วิธี

5. ถ้าต้องการปิดเพิ่มข้อมูลจะปฏิบัติอย่างไร

- ก. คลิกที่ Shut down
- ข. คลิกที่ File > Close
- ค. คลิกที่ File > Exit
- ง. คลิกที่กากบาทบนไต้เด็ลบาร์

เฉลยข้อสอบ

1. ข 2. ก 3. ข 4. ก 5. ข

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 3การจัดการกับ Worksheet

1. Workbook หมายความว่าสิ่งใด

- ก. เอกสารแต่ละหน้าของหน้าต่าง
- ข. เอกสารทั้งหมดของหน้าต่าง
- ค. เอกสารเฉพาะหน้าที่กำลังทำงานอยู่
- ง. เอกสารหน้าแรกของหน้าต่าง

2. แผ่นงาน (Worksheet) หมายถึงอะไร

- ก. ตารางข้อมูลแต่ละหน้าของหน้าต่าง
- ข. ตารางข้อมูลทั้งหมดที่เก็บอยู่ในเครื่อง
- ค. ตารางข้อมูลหน้าแรกของหน้าต่าง
- ง. ตารางข้อมูลเฉพาะหน้าที่กำลังทำงาน

3. การเพิ่มworksheet ทำได้โดยวิธีใด

- ก. คลิกขวาที่ worksheet > แทรก > แผ่นงาน
- ข. ดับเบิ้ลคลิกที่ worksheet > แทรก > แผ่นงาน
- ค. คลิกซ้ายที่ worksheet > แทรก > แผ่นงาน
- ง. คลิกขวาที่เซลล์ > แทรก > แผ่นงาน

4. ข้อใดกล่าวถึงวิธีการเปลี่ยนชื่อ worksheet ไม่ถูกต้อง

- ก. ดับเบิ้ลคลิกที่ชื่อ sheet แล้วพิมพ์ชื่อที่ต้องการ
- ข. คลิกซ้ายที่ชื่อ sheet แล้วพิมพ์ชื่อที่ต้องการ
- ค. คลิกเครื่องมือ (Format) เลือก Rename Sheet
- ง. คลิกขวาที่ชื่อ sheet เลือก Rename

5. ถ้านำเมาส์คลิกค้างที่ Sheet 1 แล้วลากไปวางด้านหลังของ Sheet 3 อยากทราบว่ากำลังทำอะไร

- ก. เพิ่มแผ่นงาน
- ข. เปลี่ยนชื่อแผ่นงาน
- ค. ลบแผ่นงาน
- ง. ย้ายแผ่นงาน

เฉลยข้อสอบ

1. ข

2. ก

3. ก

4. ข

5. ง

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 4การทำงานกับ Worksheet

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

1. ขั้นตอนแรกของการป้อนข้อมูลลงในเซลล์คือข้อใด

- ก. คลิกเมาส์ที่ปุ่มขวา
- ข. คลิกเมาส์ที่เซลล์แล้วพิมพ์แล้วลาก
- ค. กดปุ่ม Enter
- ง. คลิกเมาส์ที่เซลล์ที่ต้องการป้อนข้อมูล

2. ข้อแตกต่างระหว่างการพิมพ์ตัวหนังสือและตัวเลขคือข้อใด

- ก. ตัวหนังสือชิดขวาตัวเลขชิดซ้าย
- ข. ตัวหนังสืออยู่ซ้ายตัวเลขชิดซ้าย
- ค. ตัวหนังสือชิดซ้ายตัวเลขชิดขวา
- ง. ตัวหนังสือชิดขวาตัวเลขชิดขวา

3. เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลในเซลล์ทำได้อย่างไร

- ก. ดับเบิลคลิกที่เซลล์ที่ต้องการแก้ไข
- ข. คลิกขวาที่เซลล์ที่ต้องการแก้ไข
- ค. คลิกซ้ายที่เซลล์ที่ต้องการแก้ไข
- ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

4. ถ้าต้องการใส่ภาพและตกแต่งรูปภาพในเอกสารควรทำตามขั้นตอนใด?

- ก. ไปที่ แทรก > เลือกรูปภาพ > เลือกมุมมอง ข. ไปที่ แทรก > เลือกรูปภาพ > เลือก
รูปแบบ
- ค. ไปที่ มุมมอง > เลือกแทรก > เลือกรูปภาพ ง. ไปที่มุมมอง > เลือกรูปภาพ > เลือก
แทรก

5. สัญลักษณ์ ### หมายถึงข้อใด

- ก. ค่าขาคณิตไม่สามารถแสดงในเซลล์ได้ ข. อ้างอิงเซลล์ที่ใช้ไม่ได้
- ค. ค่าตัวเลขในสูตรไม่ถูกต้อง ง. ระบุค่าในฟังก์ชันไม่ครบ

เฉลยข้อสอบ

1. ง 2. ข 3. ก 4. ข 5. ก

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 5 เรื่อง การใช้สูตรคำนวณ

1. ในการเริ่มต้นป้อนสูตรคำนวณต้องใช้เครื่องหมายใดก่อนเสมอ

- ก. # ข. 0 ค. + ง. =

2. เครื่องหมายในการคำนวณใดหมายถึงการคูณ

- ก. \diamond ข. * ค. ^ ง. #

3. ข้อใดไม่ใช่ใช้ความสามารถของการคัดลอกสูตรคำนวณ

- ก. ได้สูตรเดียวกันเพิ่ม 1 ชุด
- ข. ไม่ต้องพิมพ์สูตรเดิมซ้ำบ่อย ๆ
- ค. คำนวณได้อย่างรวดเร็ว
- ง. สามารถคัดลอกวางได้ครั้งเดียว

4. การอ้างอิงเซลล์โดยใช้ชื่อคอลัมน์ทำได้ดังข้อใด

- ก. ตั้งชื่อให้กลุ่มเซลล์ที่ต้องการคำนวณ
- ข. ใส่สูตรให้เซลล์ที่ต้องการคำนวณ โดยใช้ชื่อเซลล์
- ค. ใช้วิธีการคำนวณเหมือนวิธีปกติทั่วไป
- ง. เปลี่ยนชื่อเซลล์ที่ต้องการคำนวณ
- จ.

5. ข้อใดกล่าวถึงการคำนวณข้ามเวิร์กชีตได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ข้อมูลในแต่ละเวิร์กชีตต้องมีจำนวนแถวหรือคอลัมน์เท่ากัน
- ข. ในแต่ละเวิร์กชีตต้องมีชื่อเซลล์ที่ต้องการคำนวณเหมือนกัน
- ค. การคำนวณข้ามเวิร์กชีตต้องมีผลรวมของข้อมูลในแต่ละเวิร์กชีตแล้ว
- ง. การคำนวณข้ามเวิร์กชีตสามารถทำได้ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลหลายๆเท่านั้น

เฉลยข้อสอบ

1. ง 2. ข 3. ง 4. ก 5. ข

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 6 เรื่อง ฟังก์ชัน

1. สูตรสำเร็จที่สร้างมาเรียบร้อยแล้วนำมาใช้ได้เลยเรียกว่าอะไร

- ก. สูตร
- ข. ฟังก์ชัน
- ค. การบวก
- ง. ผลรวม

2. ข้อใดไม่ใช่เครื่องหมายที่ใช้ในการเขียนฟังก์ชัน

ก. *, / ข. +, - ค. (), ^, %, #, \

3. ข้อใดต่อไปนี้เป็นค่าที่ไม่ถูกต้อง

- ก. SUM คือ ฟังก์ชันหาผลรวม
- ข. ROUND คือ ฟังก์ชันหาค่าเฉลี่ย
- ค. MIN คือ ฟังก์ชันหาค่าต่ำสุด
- ง. MAX คือ ฟังก์ชันหาค่าสูงสุด

4. ถ้าต้องการหาผลรวมตัวเลขในเซลล์ A1 ถึง A5 ควรใช้สูตรใด

- ก. =A1+A5
- ข. =A1:A5
- ค. =SUM(A1:A5)
- ง. =SUM(A1;A5)



5. #NAME? หมายถึงความผิดพลาดใด

- ก. มีการกล่าวถึงเซลล์ใด ๆ ที่ไม่มีค่าในสูตร
- ข. มีการอ้างถึงเซลล์ที่โปรแกรมไม่รู้จัก
- ค. มีการใช้ตัวเลขผิดรูปแบบ
- ง. มีการอ้างอิงชื่อเซลล์ที่ไม่ปรากฏในสูตร

เฉลยข้อสอบ

1. ข 2. ง 3. ข 4. ค 5. ง

แบบทดสอบระหว่างเรียนหน่วยที่ 7 เรื่องกราฟ

1. ถ้าต้องการเปรียบเทียบข้อมูลให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน เช่น จำนวนคน จำนวนเงิน เป็นต้น ควรใช้กราฟชนิดใด

ก. กราฟวงกลม	ข. กราฟเส้น
ค. กราฟโดนัท	ง. กราฟแท่งหรือกราฟคอลัมน์
2. ถ้าต้องการจะนำข้อมูลไปสร้างกราฟขั้นตอนแรกที่ต้องทำคือ

ก. คลิกเมนูค้ำเพื่อดูตัวอย่าง	
ข. ลากทึบข้อมูลที่จะนำไปสร้าง	
ค. เลือกชนิดกราฟที่ต้องการจะสร้าง	
ง. คลิกรูปแผนภูมิที่แถบเครื่องมือ	
3. แท็บที่เก็บคำสั่งที่ใช้ในการปรับแต่งแผนภูมิให้มีความสวยงามตามที่เรต้องการ เช่น การใส่สี และรูปภาพลงไปในแผนภูมิ คือแท็บใด

ก. แท็บรูปแบบ	ข. แท็บเค้าโครง
ค. แท็บออกแบบ	ง. ใช้ได้ทุกแท็บ
4. ถ้าต้องการเปลี่ยนชนิดและรูปแบบของแผนภูมิต้องปฏิบัติอย่างไร

ก. คลิกที่แท็บรูปแบบ>เปลี่ยนชนิดแผนภูมิ>เลือกแผนภูมิที่ต้องการ	
ข. คลิกที่แท็บเค้าโครง>เปลี่ยนชนิดแผนภูมิ>เลือกแผนภูมิที่ต้องการ	
ค. คลิกที่แท็บออกแบบ>เปลี่ยนชนิดแผนภูมิ>เลือกแผนภูมิที่ต้องการ	
ง. คลิกที่แท็บออกแบบ>เลือกแผนภูมิที่ต้องการ >เปลี่ยนชนิดแผนภูมิ	
5. การตั้งชื่อแกน X,Y จะเลือกที่แท็บในหัวข้อใด

ก. แท็บชื่อแกน	ข. แท็บชื่อแผนภูมิ
ค. แท็บป้ายชื่อ	ง. แท็บคำอธิบายแผนภูมิ

5. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

- ก. การย้ายภาพ คลิกเมาส์ค้างไว้ที่ภาพ>ลากภาพไปยังตำแหน่งที่ต้องการ
- ข. การปรับขนาดของภาพ คลิกที่ภาพ >คลิกที่วงกลมรอบรูปค้างไว้> ลากขยายภาพ
- ค. การตัดภาพ คลิกที่รูปภาพ >เลือกคำสั่งรูปแบบ> ครอบตัด
- ง. การแทรกภาพ ไปที่แฟ้ม>เลือกภาพ>ตอบตกลง

เฉลยข้อสอบ

1. ข

2. ง

3. ข

4. ก

5. ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY