

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างเครื่องมือวิจัย

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี วิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
หน่วยที่ 4 เรื่องสูตรและฟังก์ชัน เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 1 สูตร เวลาเรียน 1 ชั่วโมง
สอนโดย นายสุรวิชัย เหลืองทอง

1.มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการ สืบค้น ข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

2.ตัวชี้วัด

ง 4.1 ป.5/2 สร้างงานเอกสารเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยความรับผิดชอบ

3.สาระสำคัญ

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสูตร

4.จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.นักเรียนสามารถบอกความหมายของสูตรและการใช้เครื่องหมายได้ถูกต้อง
- 2.นักเรียนสามารถใช้สูตรในการคำนวณได้อย่างถูกต้อง
- 3.ผู้เรียนมีวินัยในการทำงานและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5.สาระการเรียนรู้

สูตรและสัญลักษณ์ที่ใช้ในโปรแกรม Excel

6.คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 1.มีวินัย
- 2.ใฝ่เรียนรู้
- 3.มุ่งมั่นในการทำงาน

7.กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ (5 นาที)

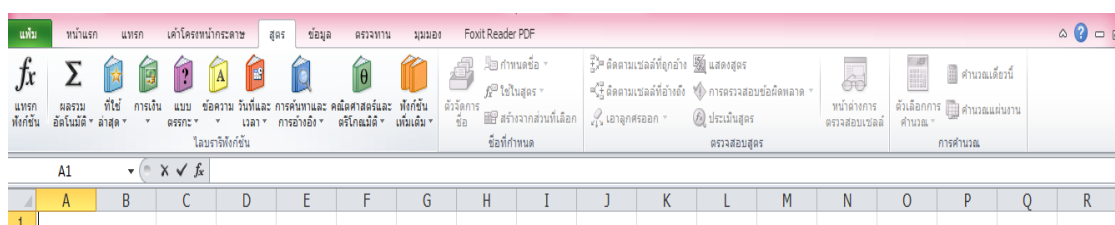
- 1.ผู้สอนถามนักเรียนถึงความหมายของสูตรว่าสูตรคืออะไร
- 2.ผู้สอนทำการชมนักเรียนขึ้นมาถามถึงความหมายของสูตรคืออะไร
- 3.ผู้สอนทำการอธิบายความหมายของสูตร
- 4.ผู้สอนบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ในวันนี้

ขั้นสอน (รูปแบบการเรียนรู้การสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ 5ขั้น) (30 นาที)

- 5.ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ

-ผู้สอนสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนของการใช้เครื่องมือในโปรแกรม Excel การใส่เครื่องหมายในเซลล์และการคำนวณหาผลลัพธ์ให้ผู้เรียนดูตั้งแต่ต้นจนจบ

ภาพที่ ก.1 แล็บเครื่องมือ Excel



6. ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย

- ครูเปิดคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อทำการอธิบายให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ

เมื่อพิมพ์เสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม **Enter** กรอบจะเลื่อนไปยังตำแหน่ง **A4** และจะได้ผลลัพธ์เท่ากับ 50 ในช่อง **A3** ดังภาพ

ภาพที่ ก.2 หน้าเนื้อหาคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

-ผู้สอนสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนของการใช้เครื่องมือในโปรแกรม Excel การใส่เครื่องหมายในเซลล์และการคำนวณหาผลลัพธ์ให้นักเรียนสังเกตและปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างช้าๆผ่านโปรแกรม Excel

- ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

AVERAGE					
	A	B	C	D	E
1	12				
2	12				
3	15				
4	14				
5	=SUM(A1:A4)				
6	SUM(number1, [number2], ...)				
7					

ภาพที่ ก.3 การคำนวณผ่านโปรแกรม excel

7. ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย

-ให้ผู้เรียนลงมือทำการใช้โปรแกรม Excel คำนวณหาผลลัพธ์ที่ละขั้นตอนขณะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติผู้สอนคอยให้คำชี้แนะสังเกตพฤติกรรมการทำงานให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหาช่วยแก้ไขจนทำได้สำเร็จและทำไปเช่นนี้จนครบทุกส่วน

=

ภาพที่ ก.4 การคำนวณผลลัพธ์ขั้นที่ 1 ใส่เครื่องหมาย=

=SUM

ภาพที่ ก.5 การคำนวณผลลัพธ์ขั้นที่ 2 ใส่ชื่อสูตรที่ต้องการคำนวณ

AVERAGE					
	A	B	C	D	E
1	12				
2	12				
3	15				
4	14				
5	=SUM(A1:A4)				

ภาพที่ ก.6 การคำนวณผลลัพธ์ขั้นที่ 3 ระบุเซลล์ว่าจะให้เริ่มคำนวณจากเซลล์ใดถึงเซลล์ใด

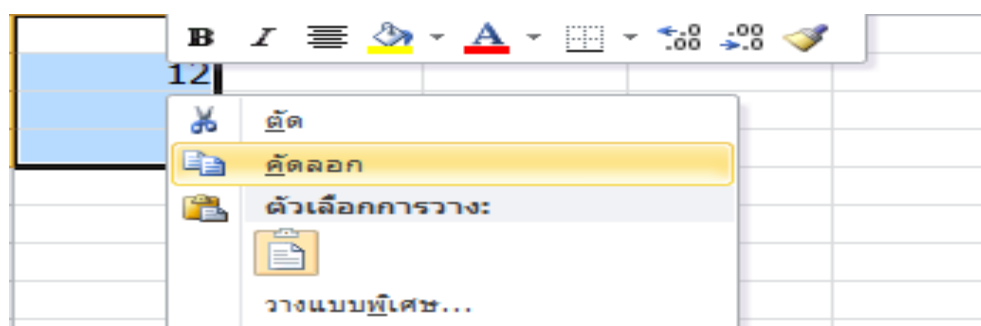
	A5			
	A	B	C	D
1	12			
2	12			
3	15			
4	14			
5	53			

ภาพที่ ก.7 ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณหลังกดปุ่ม enter

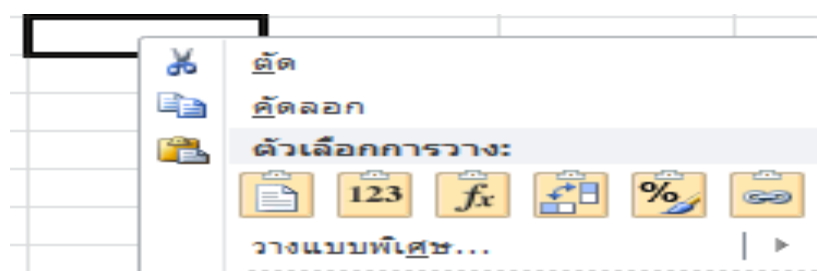
-ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

8. ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ

- เมื่อผู้เรียนสามารถทำการคำนวณโดยใช้โปรแกรม excel ได้แล้วผู้สอนให้คำแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้การคำนวณข้อมูลสามารถทำได้สะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ ก.8 การคัดลอกสูตร



ภาพที่ ก.9 การวางสูตร

-ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

9. ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์

-ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละคนทำการคำนวณหาผลลัพธ์ใน excel ตั้งแต่ต้นจนจบอย่างถูกต้องตามขั้นตอนอีกครั้ง

-ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน

ขั้นสรุป (25 นาที)

10.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยและความคิดเห็นต่อการเรียนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตอบข้อสงสัยต่างๆด้วย

11.ผู้สอนสรุปความหมายของสูตรและการใช้งานสูตร excel เบื้องต้นเพื่อเน้นย้ำให้ผู้เรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

12.ก่อนออกจากห้องเรียนผู้เรียนทุกคนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยและช่วยกันเก็บเศษกระดาษในห้องคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อย

13.ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดเรื่อง สูตร

8.สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

ลำดับที่	รายการสื่อ	กิจกรรมที่ใช้	แหล่งที่ได้มา
1	ไฟล์ข้อมูล เรื่อง สูตร excel	นักเรียนศึกษาเนื้อหาเพื่อทำความเข้าใจ	ครูจัดทำ
2	แบบฝึกหัด เรื่อง สูตร	เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน	ครูจัดทำ
3	โปรแกรม Microsoft Excel	เพื่อประกอบการสอนและทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน	ครูจัดทำ

9. การวัดและการประเมินผล

การวัดและการประเมินผล	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมินผล
-----------------------	--------------	---------------	-------------------

วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ 1.นักเรียนสามารถบอก ความหมายของสูตรและการใช้ เครื่องหมายได้ถูกต้อง 2. นักเรียนสามารถใช้สูตรใน การคำนวณได้อย่างถูกต้อง 3.มีความกระตือรือร้นในการ เรียนและมีเจตคติที่ดีต่อการ เรียนในห้องเรียน	-สังเกตการฟัง และการตอบ คำถาม -ตรวจใบงาน -สังเกตดูจาก ท่าทางของ ผู้เรียนในการ ทำงาน	-แบบฝึกหัด การ ใช้เมนูและแถบ เครื่องมือ -แบบฝึกหัด -แบบบันทึกการ ให้คะแนน -แบบประเมิน ทักษะปฏิบัติ -สังเกตพฤติกรรม การทำงาน	ร้อยละ 70 ขึ้นไป -ผ่านเกณฑ์ระดับปาน กลาง
--	--	--	--

บันทึกผลหลังกระบวนการจัดการเรียนรู้

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นาย สุรวิชัย เหลืองทอง)

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

กิจกรรมเสนอแนะ

.....

ความคิดเห็นของครูประจำวิชา.

.....

ลงชื่อ.....

(นายคำกรุง ศรีสิงขรณ์)

ครูประจำวิชา

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

ความคิดเห็นของฝ่ายวิชาการ

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรีประพร วงศ์มลาไสย)

ตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา

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

ความคิดเห็นของผู้บริหาร

ลงชื่อ.....

(นายพงศ์ศักดิ์ อ้นปัญญา)

ตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา
...../...../.....

แบบฝึกหัด เรื่อง สูตร

ชื่อ-สกุล.....เลขที่.....ชั้น.....

คำชี้แจงให้นักเรียนทำตามคำสั่งต่อไปนี้

1. สูตรหมายถึงอะไร

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

2. จงบอกความหมายของเครื่องหมายต่อไปนี้

+ ความหมาย

- ความหมาย

/ ความหมาย

* ความหมาย

^ ความหมาย

() ความหมาย

% ความหมาย

3. หากต้องการนำ A1บวกกับ A5จะต้องพิมพ์สูตรว่าอย่างไร

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

คะแนนแบบวัดทักษะปฏิบัติ

ขั้นตอนของเดวิส	ระดับพฤติกรรม
-----------------	---------------

	ดีมาก 3	ดี 2	พอใช้ 1	ปรับปรุง 0
1.ชั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ	นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่ครูสอนทั้งหมด	นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่ครูสอนแต่มีเนื้อหาบางส่วนที่ไม่เข้าใจ	นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่ครูสอนเพียงเล็กน้อย	นักเรียนไม่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา
2.ชั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้ทั้งหมด	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้แต่ต้องปรับปรุงเล็กน้อย	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้เล็กน้อย	ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้
3.ชั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้ทั้งหมด	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้ทั้งหมด	ผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้ทั้งหมด	ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะย่อยได้
4.ชั้นให้เทคนิควิธีการ	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิควิธีการได้ทั้งหมด	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิควิธีการได้แต่ต้องปรับปรุงเล็กน้อย	ผู้เรียนใช้เทคนิควิธีการได้เล็กน้อย	ผู้เรียนไม่สามารถใช้เทคนิควิธีการได้
5.ชั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะได้สมบูรณ์	ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะได้แต่ต้องปรับปรุงเล็กน้อย	ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะได้เล็กน้อย	ผู้เรียนไม่สามารถฝึกทักษะได้เลย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชา ทักษะคอมพิวเตอร์ เรื่อง สูตรและฟังก์ชัน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. สูตร หมายถึงอะไร

ก. สมการที่ใช้คำนวณข้อมูลบนแผ่นงาน ซึ่งจะ
เริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย =

ข. สมการที่ใช้คำนวณข้อมูลบนแผ่นงาน ซึ่งจะ
เริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย *

ค. สมการที่ใช้คำนวณข้อมูลบนแผ่นงาน ซึ่งจะ
เริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย /

ง. สมการที่ใช้คำนวณข้อมูลบนแผ่นงาน ซึ่งจะ
เริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย +

2. เครื่องหมายใดใน Excel ที่หมายถึง การคูณ

ก. + ข. /

ค. ^ ง. *

3. เครื่องหมายใดใน excel ที่หมายถึง การ
หาร

ก. + ข. /

ค. ^ ง. *

4. การอ้างอิงเซลล์จะต้องใช้เครื่องหมายใด

ก. = ข. +

ค. * ง. /

5. ข้อใดเป็นสูตรที่ถูกต้อง

ก. A1+A4

ข. =AB+AC

ค. =C8/A1

ง. X-Y+Z=A1

6. ส่วนที่สัมพันธ์กับแถวตัดกัน เราเรียกว่า

ก. ตาราง ข. เซลล์

ค. จุดตัด ง. กล่องข้อความ

7. การพิมพ์การลบเลขในเซลล์เดียวข้อใด
ถูกต้อง

ก. 3-2 ข. =3-2

ค. =(3_2) ง. (3-2)

8. ถ้าหากต้องการลบเลขจากเซลล์ D2 ลบ

เซลล์ D4 จะต้องพิมพ์สูตรอย่างไร

ก. D2-D4 ข. (D2-D4)

ค. =D2-D4 ง. ไม่มีข้อถูก

9. อภิรักษ์ต้องการคำนวณ $=10*(3+5)-10$

จะต้องคำนวณส่วนใดเป็นอันดับแรก

ก. การคำนวณต้องเริ่มต้นที่คุณเป็นอันดับแรก

ข. ต้องคำนวณตัวเลขในวงเล็บเป็นอันดับแรก

ค. ต้องคำนวณจากหลังก่อน

ง. คำนวณจากด้านซ้ายไปขวา

10. ในการคำนวณค่า 4 คูณ 9 จากนั้นนำไป

บวก 3 จะเขียนสูตรในการคำนวณได้ดังข้อใด

ก. 4*9+3 ข. (4*9)+3

ค. =(4*9)+3 ง. =(4*9)/+3

11. ในการคำนวณค่า 5 คูณ 9 จากนั้นนำไป

บวก 6 จะเขียนสูตรในการคำนวณได้ดังข้อใด

ก. 5*9+6 ข. (5*9)+6

ค. =(5*9)+6 ง. =(5*9)/+6

12. ค่า Sum คืออะไร

ก. การหาผลรวม ข. การหาผลบวก

ค. การหาค่าเฉลี่ย ง. การหาผลคูณ

13. ฟังก์ชัน Sum ในข้อใดที่สามารถใช้ได้

ก. /Sum(C1:C5) ข. @Sum(C1:C5)

ค. +Sum (C1:C5) ง. =Sum(C1:C5)

14. หากว่าเราจะทำการหาค่าพิสัยของเซลล์
จะต้องใช้ฟังก์ชันใด

ก. Stdev ข. Average

ค. Sum ง. Count

15. หากเราต้องการหาค่าสูงสุดจะต้องใช้
ฟังก์ชันใด

ก. Max ข. Sum

ค. Count ง. Min

16. หากเราต้องการหาค่าต่ำสุดเราจะต้องใช้
ฟังก์ชันใด

ก. Max ข. Sum

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อแบบประเมินชุดนี้ตามระดับความคิดเห็นโดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องรายการการประเมินแต่ละข้อความคิดเห็นของผู้เรียน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหา					
1.ความน่าสนใจของเนื้อหา					
2.ภาษาเข้าใจได้ง่ายและกระชับ					
3.ความเหมาะสมของตัวอักษร ขนาด สี					
4.สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน					
ด้านการใช้งาน					
5.ความเร็วในการแสดงผลของคอมพิวเตอร์มีดี					
6.ใช้งานได้ง่าย					
7.การปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับผู้ใช้					
8.มีความเสถียรภาพ					
ด้านผู้เรียน					
9. ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข					
10.ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยได้ถูกต้อง					
11.ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงทักษะย่อยๆเป็นทักษะที่สมบูรณ์					
12.ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาเรียน					
ด้านครูผู้สอน					
13.ครูประเมินผลอย่างยุติธรรม					
14.ครูอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน เข้าใจง่าย					
15.ครูผู้สอนปฏิบัติการสอนได้อย่างมีคุณภาพ					
16..ครูผู้สอนมีบุคลิกภาพที่ดี					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....