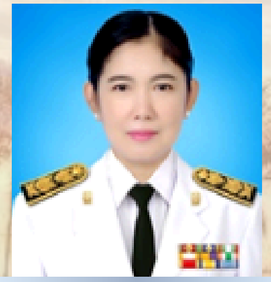
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH
ยินดีต้อนรับคณะกรรมการ
ประเมินข้อตกลงการพัฒนางานที่นำเสนอเป็นประเด็นท้าทาย
ในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
(Performance Agreement : PA)
นางสาวธนวัน คุ้มเดช
ตำแหน่งพนักงานราชการ
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ยินดีต้อนรับคณะกรรมการประเมิน

นายยุทธพันธ์ โคตรพันธ์
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

นายเจริญ ศรีแสง
รองผู้อำนวยการ
ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ



นางสาวกัลยา หาญชิน
รองผู้อำนวยการ
ฝ่ายพัฒนาวิชาการ

ว่าที่ร้อยตรีปริญญา เต็มรักษ์
รองผู้อำนวยการ
ฝ่ายบริหารทรัพยากร

นายกิตติศักดิ์ ห่วงมิตร
รองผู้อำนวยการ
ฝ่ายกิจการนักเรียน นักศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ประวัติส่วนตัวผู้รับการประเมิน

ข้อมูลส่วนตัว

นางสาวธนวัน คุ้มเดช
ปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน แผนกเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้างาน บริหารทั่วไป
ปฏิบัติหน้าที่ ผู้ช่วยหัวหน้างานการเงิน
ปฏิบัติหน้าที่ครูที่ปรึกษา ปวช.3/1 แผนกวิชาการบัญชี
จัดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ 2/2568 จำนวน3 วิชา
–วิชาโปรแกรมตารางคำนวณ
–วิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลเพื่ออาชีพ
–วิชาโครงงาน

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ด้านความสำเร็จการพัฒนางานเสนอเป็นประเด็นท้าทายในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ *(Performance Agreement : PA)*

เรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ขอผู้เรียนโดยใช้เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ และการใช้ *AI* สร้างสูตรฟังก์ชันในการคำนวณ ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕

สภาพปัญหาและการจัดการเรียนรู้

ปัจจุบันนักเรียนส่วนหนึ่งประสบปัญหาในการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet Program) เพื่อปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ โดยมีสาเหตุสำคัญจากการขาดความเข้าใจพื้นฐานในการประยุกต์ใช้สูตรและฟังก์ชันต่าง ๆ อาทิ การกำหนดสูตรคลาดเคลื่อน การอ้างอิงตำแหน่งเซลล์ (Cell Reference) ที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน เช่น SUM, AVERAGE ,IF ,VLOOKUP และการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติงานตามใบงานหรือโจทย์ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

ปัญหาดังกล่าวนอกจากจะส่งผลให้ผู้เรียนใช้เวลาในการปฏิบัติงานนานเกินความจำเป็นแล้ว ยังนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์และข้อจำกัดในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ

ครูผู้สอนจึงได้พัฒนาสื่อการสอนเพื่อยกระดับทักษะการเรียนรู้ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ โดยบูรณาการการเรียนรู้ผ่านบทเรียนออนไลน์ (Online Learning) ร่วมกับการฝึกปฏิบัติผ่านใบงาน และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสูตรคำนวณ

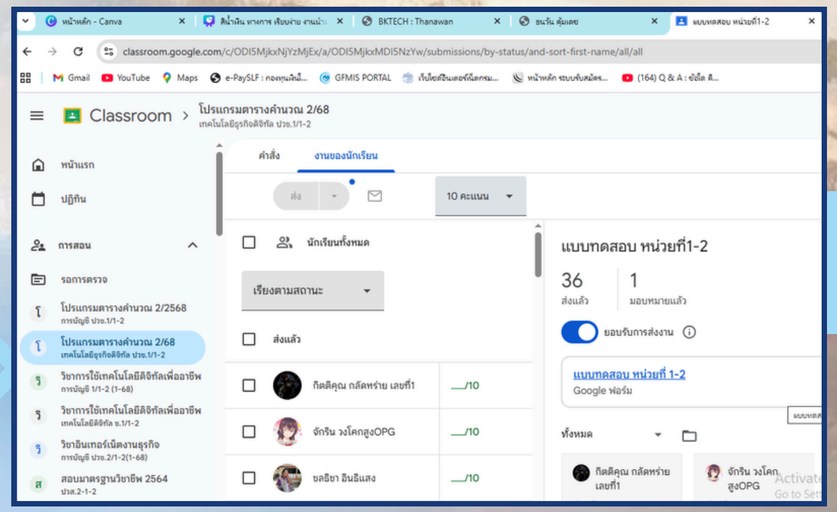
วิธีการดำเนินการเพื่อให้บรรลุผล

- การวิเคราะห์ปัญหา
- ออกแบบแผนการเรียนรู้
- การจัดการ การเรียนรู้ในห้องเรียน
- การวัดผลประเมินผล

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหา

การศึกษาสภาพปัญหาของผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) พบว่า นักเรียนขาดความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้สูตรฟังก์ชันภายในโปรแกรม การจดจำสูตรฟังก์ชันและการอ้างอิงเซล์, ไม่เข้าใจหลักการทำงานของโปรแกรมตารางคำนวณจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ



แบบทดสอบ

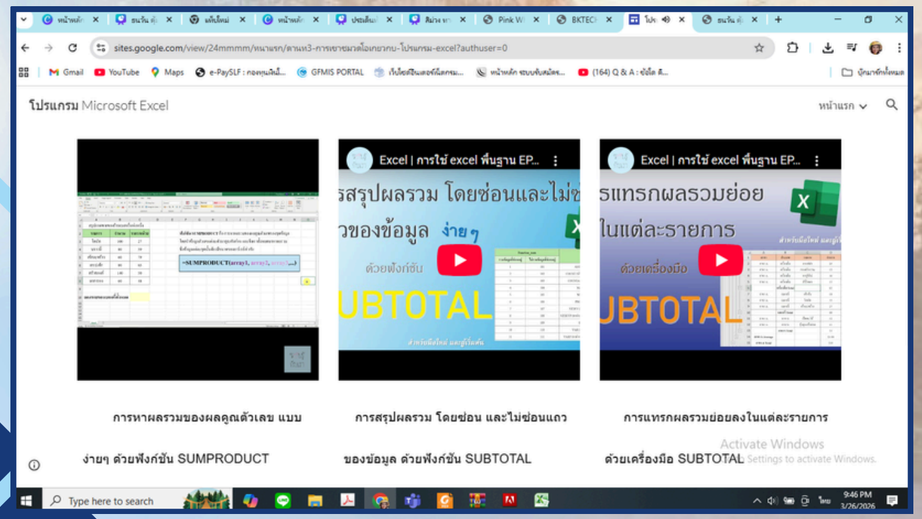
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

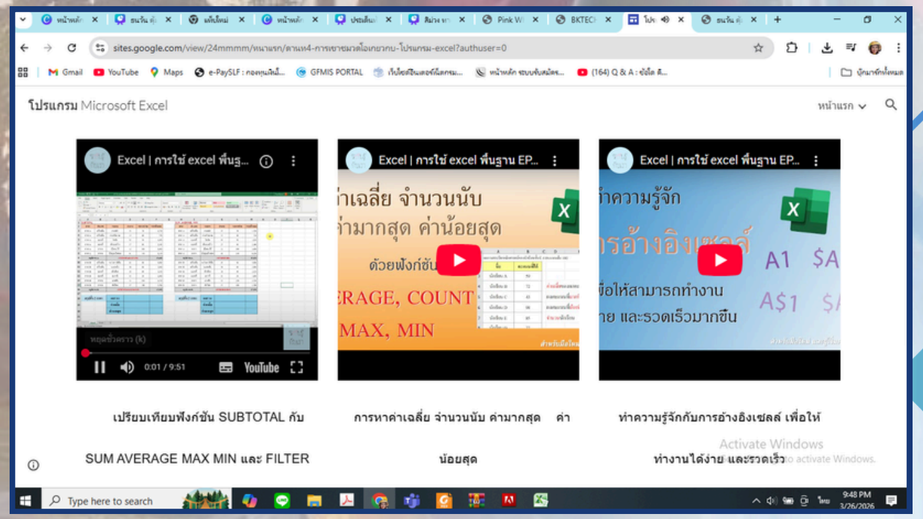
ขั้นที่ 2 การออกแบบแผนการเรียนรู้

ศึกษาวิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชาการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๔๑๐-๒๐๐๕

สร้างสื่อบทเรียนออนไลน์และการใช้ AI สร้างสูตรคำนวณ รายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๔๑๐-๒๐๐๕

จัดกิจกรรมการสอนพร้อมกับใช้สื่อบทเรียนออนไลน์ และการใช้ AI สร้างสูตรการคำนวณ

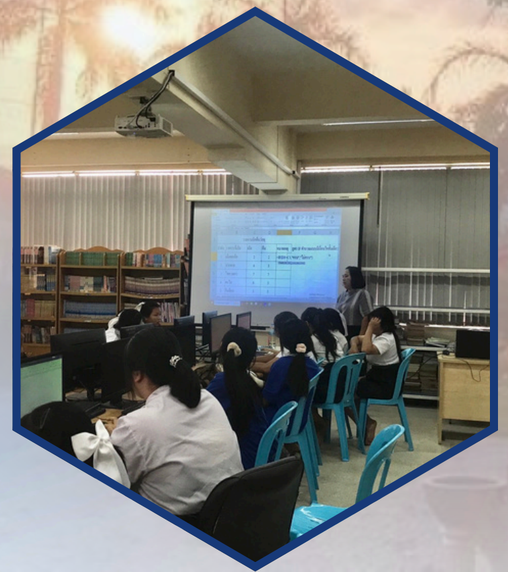




วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ขั้นที่ 3 การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน

กิจกรรมการสอนนำสื่อบทเรียนออนไลน์และการใช้ AI สร้างสูตรการคำนวณควบคู่กับการสอนของครูผู้สอนเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาวิธีการใช้สูตรฟังก์ชั่น สามารถสร้างชิ้นงานตามใบงานที่กำหนด และใช้งานโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ขั้นที่ 4 การวัดผลประเมินผล

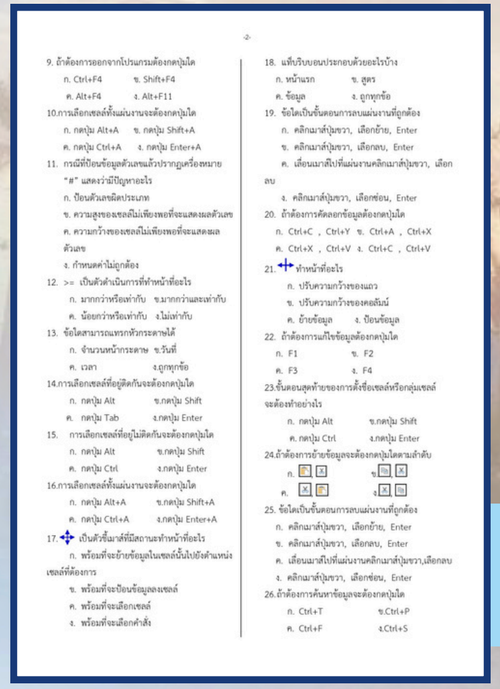
การประเมินผลใช้วิธีการหลากหลายด้วยรูปแบบการประเมินผลดังนี้

- การประเมินผลจากแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดย Google From
- การประเมินผลปลายภาคเรียน
- การประเมินผลจากใบงานฝึกปฏิบัติตามที่ครูผู้สอนกำหนด

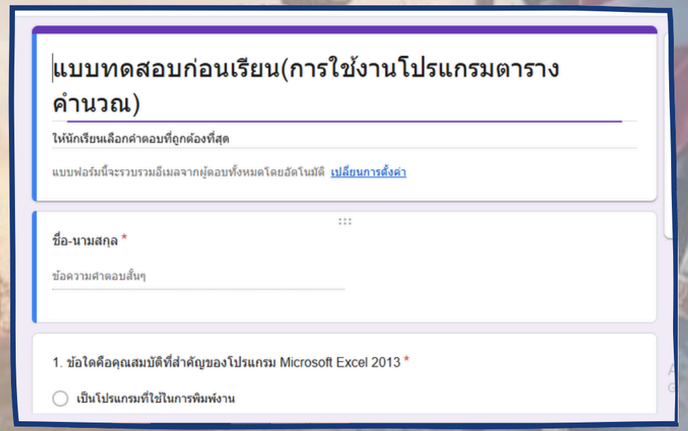
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
ข้อสอบปลายภาคที่ 2 ปีการศึกษา 2568
วิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา (21910-2005) เวลา 1 ชม.
แผนกวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ระดับชั้น ปวช. 1 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวรนวัน คุ้มเดช

คำชี้แจง
1. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว มี 60 ข้อ 30 คะแนน

1. โปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Office Excel 2016) เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับงานใดมากที่สุด
   ก. จัดพิมพ์เอกสาร
   ข. นำเสนอผลงาน
   ค. การเขียนโปรแกรม
   ง. คำนวณตัวเลขโดยใช้สูตรและฟังก์ชัน
2. โปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Office Excel 2016) มีความสามารถในการทำงานด้านใด
   ก. คำนวณตัวเลขได้แม่นยำ
   ข. สามารถสร้างกราฟได้
   ค. สามารถสร้างตารางได้สวยงาม
   ง. ถูกทุกข้อ
3. ขั้นตอนการสร้างไวรัสกู้ไหมข้อใดถูกต้อง
   ก. คลิกแท็บไฟล์, เลือกคลิกใหม่, เลือกไวรัสกู้ภัยเปล่า
   ข. คลิกแท็บไฟล์, Microsoft Office, เลือกคลิกใหม่, เลือกไวรัสกู้ภัยเปล่า
   ค. คลิกปุ่มStart, All Program, เลือกคลิกใหม่, เลือกคลิกใหม่
   ง. เลือกไวรัสกู้ภัยเปล่า, Microsoft Excel 2016, เลือกคลิกใหม่
4. ส่วนประกอบใดของโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Office Excel 2016) แสดงข้อความการทำงาน
   ก. ชุดคำสั่ง ข.แถบสถานะ
   ค.กล่องชื่อเซลล์ ง.ชื่อสมุดงาน
5. ข้อใดบอกความสามารถของโปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Office Excel 2016) ได้ถูกต้อง
   ก. จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง
   ข. พิมพ์เอกสารสำคัญ
   ค. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบสไลด์
   ง. จัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ
6. ถ้าต้องการกำหนดขนาดกระดาษจะต้องเลือกแท็บใด
   ก. แท็บหน้าแรก ข. แท็บแทรก
   ค. แท็บออกแบบ ง. แท็บเค้าโครงหน้ากระดาษ
7. การตั้งชื่อสมุดงานใหม่จะต้องมีความยาวไม่เกินกี่ตัวอักษร
   ก. 254 ตัวอักษร ข.255 ตัวอักษร
   ค. 256 ตัวอักษร
   ง.257 ตัวอักษร
8. การเปิดสมุดงานจะต้องกดปุ่มใด
   ก. Ctrl+O ข.Ctrl+S
   ค. Ctrl+P ง.Ctrl+N



9. ถ้าต้องการออกจากโปรแกรมต้องกดปุ่มใด
   ก. Ctrl+F4 ข. Shift+F4
   ค. Alt+F4 ง. Alt+F11
10. การเลือกเซลล์ทั้งแผ่นงานจะต้องกดปุ่มใด
   ก. กดปุ่ม Alt+A ข. กดปุ่ม Shift+A
   ค. กดปุ่ม Ctrl+A ง. กดปุ่ม Enter+A
11. กรณีที่ป้อนข้อมูลตัวเลขแล้วปรากฏเครื่องหมาย "#" แสดงว่ามีปัญหาอะไร
   ก. ป้อนตัวเลขผิดประเภท
   ข. ความสูงของเซลล์ไม่เพียงพอที่จะแสดงผลตัวเลข
   ค. ความกว้างของเซลล์ไม่เพียงพอที่จะแสดงผลตัวเลข
   ง. กำหนดค่าไม่ถูกต้อง
12. >= เป็นตัวดำเนินการที่ทำหน้าที่อะไร
   ก. มากกว่าหรือเท่ากับ ข.มากกว่าและเท่ากับ
   ค. น้อยกว่าหรือเท่ากับ ง.ไม่เท่ากับ
13. ข้อใดสามารถแทรกหัวกระดาษได้
   ก. จำนวนหน้ากระดาษ ข.วันที่
   ค. เวลา ง.ถูกทุกข้อ
14. การเลือกเซลล์ที่อยู่ติดกันจะต้องกดปุ่มใด
   ก. กดปุ่ม Alt ข.กดปุ่ม Shift
   ค. กดปุ่ม Tab ง.กดปุ่ม Enter
15. การเลือกเซลล์ที่อยู่ไม่ติดกันจะต้องกดปุ่มใด
   ก. กดปุ่ม Alt ข.กดปุ่ม Shift
   ค. กดปุ่ม Ctrl ง.กดปุ่ม Enter
16. การเลือกเซลล์ทั้งแผ่นงานจะต้องกดปุ่มใด
   ก. กดปุ่ม Alt+A ข.กดปุ่ม Shift+A
   ค. กดปุ่ม Ctrl+A ง.กดปุ่ม Enter+A
17. เป็นตัวชี้เมาส์ที่มีสถานะทำหน้าที่อะไร
   ก. พร้อมที่จะย้ายข้อมูลในเซลล์นั้นไปยังตำแหน่งเซลล์ที่ต้องการ
   ข. พร้อมที่จะป้อนข้อมูลลงเซลล์
   ค. พร้อมที่จะเลือกเซลล์
   ง. พร้อมที่จะเลือกคำสั่ง
18. แท็บรีบบอยประกอบด้วยอะไรบ้าง
   ก. หน้าแรก ข. สูตร
   ค. ข้อมูล ง. ถูกทุกข้อ
19. ข้อใดเป็นขั้นตอนการลบแผ่นงานที่ถูกต้อง
   ก. คลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกย้าย, Enter
   ข. คลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกลบ, Enter
   ค. เลื่อนเมาส์ไปที่แผ่นงานคลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกลบ
   ง. คลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกซ่อน, Enter
20. ถ้าต้องการคัดลอกข้อมูลต้องกดปุ่มใด
   ก. Ctrl+C , Ctr+Y ข. Ctrl+A , Ctrl+X
   ค. Ctrl+X , Ctrl+V ง. Ctrl+C , Ctrl+V
21. ทำหน้าที่อะไร
   ก. ปรับความกว้างของแถว
   ข. ปรับความกว้างของคอลัมน์
   ค. ย้ายข้อมูล ง. ป้อนข้อมูล
22. ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลต้องกดปุ่มใด
   ก. F1 ข. F2
   ค. F3 ง. F4
23. ขั้นตอนสุดท้ายของการตั้งชื่อเซลล์หรือกลุ่มเซลล์จะต้องทำอย่างไร
   ก. กดปุ่ม Alt ข.กดปุ่ม Shift
   ค. กดปุ่ม Ctrl ง.กดปุ่ม Enter
24. ถ้าต้องการย้ายข้อมูลจะต้องกดปุ่มใดตามลำดับ
   ก. X ข. X
   ค. X ง. X
25. ข้อใดเป็นขั้นตอนการลบแผ่นงานที่ถูกต้อง
   ก. คลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกย้าย, Enter
   ข. คลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกลบ, Enter
   ค. เลื่อนเมาส์ไปที่แผ่นงานคลิกเมาส์ปุ่มขวา,เลือกลบ
   ง. คลิกเมาส์ปุ่มขวา, เลือกซ่อน, Enter
26. ถ้าต้องการค้นหาข้อมูลจะต้องกดปุ่มใด
   ก. Ctrl+T ข.Ctrl+P
   ค. Ctrl+F ง.Ctrl+S



แบบทดสอบก่อนเรียน(การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ)

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

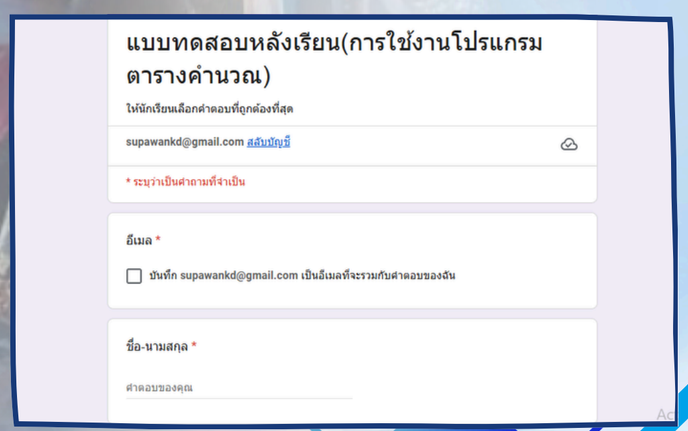
แบบฟอร์มนี้จะรวบรวมอีเมลจากผู้ตอบทั้งหมดโดยอัตโนมัติ เปลี่ยนการตั้งค่า

ชื่อ-นามสกุล *

ข้อความคำตอบสั้นๆ

1. ข้อใดคือคุณสมบัติที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Excel 2013 *

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพิมพ์งาน



แบบทดสอบหลังเรียน(การใช้งานโปรแกรมตารางคำนวณ)

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

supawankd@gmail.com สลับบัญชี

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

อีเมล *

บันทึก supawankd@gmail.com เป็นอีเมลที่จะรวมกับคำตอบของฉัน

ชื่อ-นามสกุล *

คำตอบของคุณ

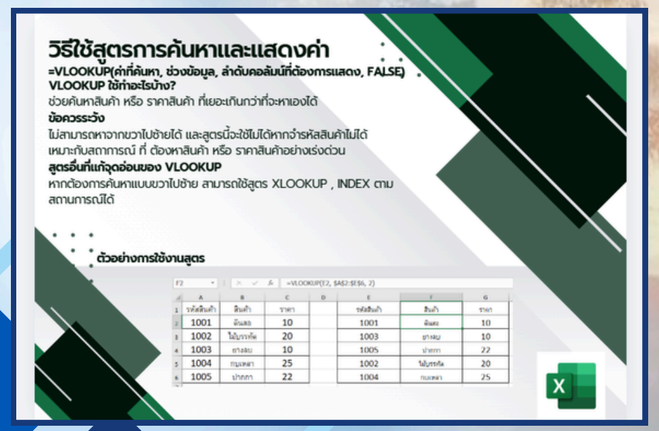
แบบทดสอบ

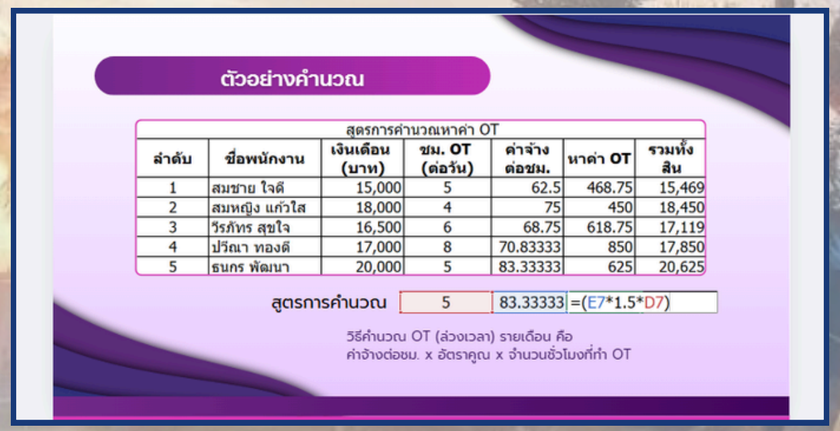
วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ขั้นที่ 4 การวัดผลประเมินผล

การประเมินผลใช้วิธีการหลากหลายด้วยรูปแบบการประเมินผลดังนี้

- การประเมินผลจากแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน โดย Google From
- การประเมินผลปลายภาคเรียน
- การประเมินผลจากใบงานฝึกปฏิบัติตามที่ครูผู้สอนกำหนด





แบบทดสอบ

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวังเชิงปริมาณ

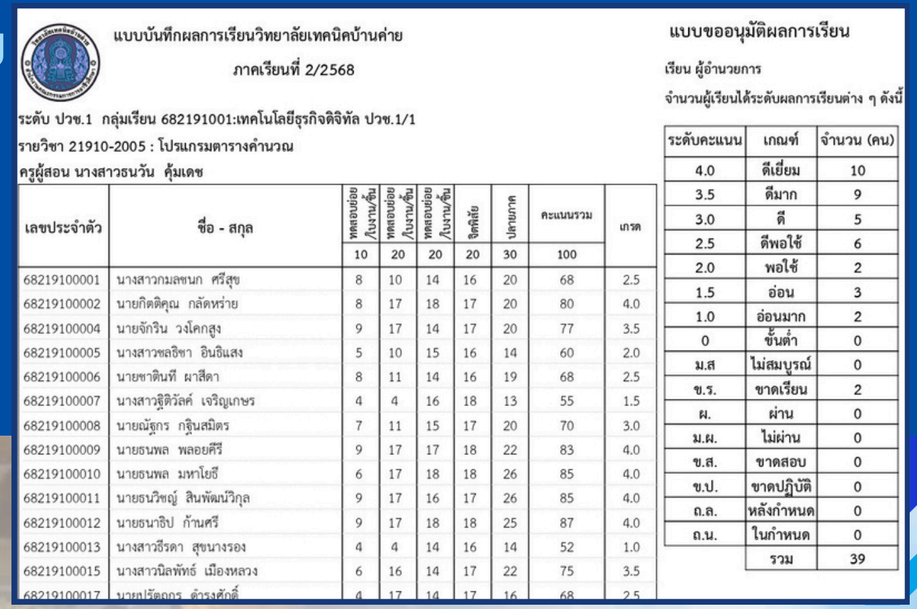
ผู้เรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เรียนในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ขอผู้เรียนโดยใช้เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ และการใช้ AI สร้างสูตรฟังก์ชันในการคำนวณ ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕

ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๒.๐๐ ขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จากการใช้เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ และการใช้ AI สร้างสูตรฟังก์ชันในการคำนวณ ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕ ผู้เรียนในระดับชั้น ปวข. ๑ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๓๙ คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๒.๐๐ ขึ้นไป จำนวน ๓๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๒

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวังเชิงปริมาณ

ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๒.๐๐ ขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จากการใช้เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ และการใช้ AI สร้างสูตรฟังก์ชันในการคำนวณ ในรายวิชา โปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕ ผู้เรียนในระดับชั้น ปวข. ๑ สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน ๓๙ คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๒.๐๐ ขึ้นไป จำนวน ๓๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๒ และ พักการเรียนด้วยสาเหตุสารเสพติด จำนวน ๒ ราย



แบบบันทึกผลการเรียนวิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย

ภาคเรียนที่ 2/2568

ระดับ ปวช.1 กลุ่มเรียน 682191001:เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล ปวช.1/1

รายวิชา 21910-2005 : โปรแกรมตารางคำนวณ

ครูผู้สอน นางสาวธนวัน คุ้มเดช

เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	ทดสอบย่อย/งาน/ชิ้น	ทดสอบย่อย/งาน/ชิ้น	ทดสอบย่อย/งาน/ชิ้น	จิตพิสัย	ปลายภาค	คะแนนรวม	เกรด
		10	20	20	20	30	100	
68219100001	นางสาวกมลชนก ศรีสุข	8	10	14	16	20	68	2.5
68219100002	นายกิตติคุณ กลัดหว่าย	8	17	18	17	20	80	4.0
68219100004	นายจักริน วงโคกสูง	9	17	14	17	20	77	3.5
68219100005	นางสาวพลธิชา อินอิแสง	5	10	15	16	14	60	2.0
68219100006	นายชาตินที ผาสีดา	8	11	14	16	19	68	2.5
68219100007	นางสาวฐิติวัลค์ เจริญเกษร	4	4	16	18	13	55	1.5
68219100008	นายณัฐกร กฐินสมิตร	7	11	15	17	20	70	3.0
68219100009	นายธนพล พลอยศรี	9	17	17	18	22	83	4.0
68219100010	นายธนพล มหาโยธี	6	17	18	18	26	85	4.0
68219100011	นายธนวิชญ์ สินพัฒน์วิกุล	9	17	16	17	26	85	4.0
68219100012	นายธนาธิป ก้านศรี	9	17	18	18	25	87	4.0
68219100013	นางสาวธีรดา สุขนางรอง	4	4	14	16	14	52	1.0
68219100015	นางสาวนิลพัทธ์ เมืองหลวง	6	16	14	17	22	75	3.5
68219100017	นายปรัตถกร ตำรงศักดิ์	4	17	14	17	16	68	2.5

แบบขออนุมัติผลการเรียน

เรียน ผู้อำนวยการ

จำนวนผู้เรียนได้ระดับผลการเรียนต่าง ๆ ดังนี้

ระดับคะแนน	เกณฑ์	จำนวน (คน)
4.0	ดีเยี่ยม	10
3.5	ดีมาก	9
3.0	ดี	5
2.5	ดีพอใช้	6
2.0	พอใช้	2
1.5	อ่อน	3
1.0	อ่อนมาก	2
0	ขั้นต่ำ	0
ม.ส	ไม่สมบูรณ์	0
ข.ร.	ขาดเรียน	2
ผ.	ผ่าน	0
ม.ผ.	ไม่ผ่าน	0
ข.ส.	ขาดสอบ	0
ข.ป.	ขาดปฏิบัติ	0
ถ.ล.	หลังกำหนด	0
ถ.น.	ในกำหนด	0
	รวม	39

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวังเชิงคุณภาพ

ผู้เรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบการใช้เว็บไซต์บทเรียนออนไลน์ และการใช้ AI สร้างสูตรฟังก์ชันในการคำนวณ ในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕

ตารางการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจในรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อบทเรียนออนไลน์ และ การใช้ AI สร้างสูตรการคำนวณในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕

ลำดับที่	รายการ	$\overline{x}$	SD	การแปลความหมาย
1	ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระจากบทเรียน	4.38	0.81	มาก
2	ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนตัวตนเอง	4.49	0.72	มาก
3	บทเรียนที่สอนตรงตามเนื้อหาที่สอน	4.49	0.64	มาก
4	ความเหมาะสมของตัวอักษร สีตัวอักษรและพื้นหลัง	4.59	0.59	มากที่สุด
5	ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอเนื้อหา	4.44	0.68	มาก
6	ภาพและวีดีโอสอดคล้องกับเนื้อหา	4.41	0.75	มาก
7	เสียงบรรยายสอดคล้องกับบทเรียน	4.46	0.68	มาก
8	ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจการใช้AI สร้างสูตรด้วยตนเอง	4.56	0.55	มากที่สุด
9	การใช้งานบทเรียนง่ายและการใช้ AI สร้างสูตร สะดวก ไม่มีข้อติดขัด	4.46	0.55	มาก
10	หลักจากศึกษาจบบทเรียนแล้วผู้เรียนมีความรู้เข้าใจในบทเรียนออนไลน์	4.49	0.76	มาก
11	มีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์โดยภาพรวมเป็นอย่างไร	4.56	0.60	มากที่สุด
รวม		**4.48**	**0.67**	**มาก**

วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย
BKTECH

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่คาดหวังเชิงคุณภาพ

จากตารางการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจในรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อบทเรียนออนไลน์ และ การใช้ AI สร้างสูตรการคำนวณในรายวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ รหัสวิชา ๒๑๙๑๐-๒๐๐๕ อยู่ในระดับ มาก ในระดับค่าเฉลี่ย X = ๔.๔๘, S.D. = ๐.๖๗

ใช้แบบประเมินคุณภาพ ๕ ระดับ ตามเกณฑ์ ของบุญชม ศรีสะอาด (๒๕๔๕:๑๐๓)

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ - ๕.๐๐ แปลความหมาย มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ - ๔.๕๐ แปลความหมาย มาก
ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ - ๓.๕๐ แปลความหมาย ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ - ๒.๕๐ แปลความหมาย น้อย
ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ แปลความหมาย น้อยที่สุด

จบการนำเสนอ
ขอขอบคุณ