

แก้ปัญหาผู้เรียนที่มีทักษะการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่ม  
ทักษะการเขียนโปรแกรม VBA เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน

รายวิชา การใช้โปรแกรมเพื่องานคำนวณ รหัสวิชา ๓๒๐๔-๒๓๐๖  
ผู้เรียนระดับ ปวส. ๑/๒ แผนกวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ของ  
นางนุชจรินทร์ คำมี

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๕  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา  
แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา  
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๓  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์ จากวิทยาลัยอาชีวศึกษา สงขลา ที่ได้จัดอบรมสัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน ในภาคเรียนที่ผ่านมา ทำให้ ผู้วิจัยมีความรู้ ความสามารถเพิ่มมากขึ้น ในการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียน ตลอดจน ขอขอบพระคุณ คณะทำงานงานวิจัยฯ ของวิทยาลัยฯ ที่ได้ตรวจสอบงานวิจัย และให้ข้อเสนอแนะ

สุดท้ายนี้ขอมอบคุณงามความดีของงานวิจัยนี้ ให้แก่คุณพ่อ คุณแม่ และผู้มีพระคุณ

ผู้วิจัย

นางนุชจรินทร์ คำมี

๒๑ มกราคม ๒๕๕๖

## คำนำ

งานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน เรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรม ของ ไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” ผู้เรียนระดับ ปวส. ๑/๒ แผนกวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสงขลา ได้จัดทำขึ้นในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา การใช้โปรแกรมเพื่องานคำนวณ รหัสวิชา ๓๒๐๔-๒๓๐๖ ผู้สอน นางนุชจรินทร์ คำมี ซึ่งผู้วิจัยเป็นครูผู้สอน แผนกวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ได้ทำวิจัยนี้ เพื่อต้องการแก้ปัญหาผู้เรียนที่มีทักษะการใช้โปรแกรมสำนักงาน เฉพาะโปรแกรมของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ในระดับพื้นฐาน โดยการเพิ่มเติมให้จัดทำขึ้นงาน การเขียน โปรแกรม VBA เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้งานมีความทันสมัยตามความสามารถของโปรแกรม

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยครั้งนี้ และนำผลการวิจัย ไปใช้ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสม เพื่อส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ต่อผู้เรียนต่อไป

ลงชื่อ.....

(นางนุชจรินทร์ คำมี)

ครูชำนาญการ

ผู้วิจัย

๒๑ มกราคม ๒๕๕๖

## บทคัดย่อ

งานวิจัยในชั้นเรียน เรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรม ของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการแก้ปัญหาผู้เรียนที่มีทักษะการใช้โปรแกรมสำนักงาน เฉพาะโปรแกรมของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ในระดับพื้นฐาน โดยการเพิ่มเติมให้จัดทำชิ้นงาน การเขียนโปรแกรม VBA เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้งานมีความทันสมัยตามความสามารถของโปรแกรม

งานวิจัย เรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรม ของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้ทำชิ้นงาน การเขียนโปรแกรม VBA ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ทำให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ให้มีความทันสมัยตามความสามารถของโปรแกรม ผู้เรียนมีแรงจูงใจให้ความสนใจในการทำชิ้นงาน ผู้เรียนภูมิใจต่อชิ้นงานที่ทำด้วยตนเอง และเล็งเห็นประโยชน์ของโปรแกรม VBA ที่จะนำความรู้ไปบูรณาการ จัดทำชิ้นงานในรายวิชา โครงการ ต่อไปในระดับ ปวส.๒ ต่อไป

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
บทที่ ๑	๑
บทที่ ๒	๓
บทที่ ๓	๘
บทที่ ๔	๑๐
บทที่ ๕	๑๑
บรรณานุกรม	๑๒
ภาคผนวก	

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา

ในการเรียนการสอน วิชา การใช้โปรแกรมเพื่องานคำนวณ รหัสวิชา ๓๒๐๔-๒๓๐๖ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นวิชาที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมชุดสำนักงาน ในส่วนของโปรแกรมตารางงาน Microsoft Excel ให้สามารถใช้โปรแกรมตารางงานได้ ซึ่งผู้สอนเห็นว่า นักศึกษาโดยส่วนมากมีพื้นฐานการใช้โปรแกรมตารางงาน Microsoft Excel ในส่วนของ การฟังชั้นพื้นฐานได้ในระดับดีแล้ว จึงได้เพิ่มเติมการสอนเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม VBA เพื่อให้ นักศึกษาได้มีความรู้ และทักษะที่ทันสมัยมากขึ้น ตามการปรับปรุงของบริษัทผู้ผลิต ที่ได้เพิ่ม ความสามารถในการเขียนในโปรแกรม Microsoft Excel ร่วมกับ Microsoft Visual Basic

ผู้สอนจึงเห็นควรทำวิจัย เรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียนที่มีทักษะการใช้โปรแกรมของ ไมโครซอฟท์เอ็กเซลระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อน เรียน และหลังเรียน” สำหรับนักศึกษา ปวส. ๑/๒ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน ๒๔ คน

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อต้องการแก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรมสำนักงาน เฉพาะโปรแกรมของ ไมโครซอฟท์เอ็กเซลในระดับพื้นฐาน โดยการเพิ่มเติมให้จัดทำชิ้นงาน การเขียนโปรแกรม VBA เพื่อให้ ผู้เรียนประยุกต์ใช้งานมีความทันสมัยตามความสามารถของโปรแกรม

#### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนเขียนโปรแกรม VBA ในระดับ มาก

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อ แก้ปัญหาผู้เรียนที่มีทักษะ การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA เปรียบเทียบ คะแนนก่อนเรียน และหลัง เรียน สำหรับนักศึกษา ปวส. ๑/๒ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน ๒๔ คน

#### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้สอน หมายถึง ครูผู้ทำหน้าที่สอน สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ผู้เรียน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับชั้น ปวส. ๑/๒ แผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๕

โปรแกรมเพื่องานคำนวณ หมายถึง เป็นโปรแกรมประเภทสเปรดชีต (spreadsheet) หรือ โปรแกรมตารางทำงานซึ่งใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ สูตรคำนวณ ลงบนแผ่นตารางงานคล้ายกับการเขียนข้อมูล

ลงไปในสมุดที่มีการตีช่องตารางทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ตารางแต่ละช่องจะมีชื่อกำกับไว้ในแนวตั้งหรือ  
สดมภ์ของตารางเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษเริ่มจาก A,B,C,...เรื่อยไปจนสุดขอบตารางทางขวา มีทั้งหมด  
๒๕๖ สดมภ์ (Column) แนวนอนมีหมายเลขกำกับเป็นบรรทัดที่ ๑,๒,๓...เรื่อยไปจนถึงบรรทัดสุดท้าย  
จำนวนบรรทัดจะต่างกันในแต่ละโปรแกรมในที่นี้เท่ากับ ๖๕,๕๓๖ แถว (Row) ช่องที่แนวตั้งและแนวนอน  
ตัดกันเรียกว่า เซลล์ (Cell) ใช้บรรจุข้อมูล ข้อความ หรือสูตรคำนวณ ปัจจุบันโปรแกรมตารางทำงาน มี  
ความสามารถ ๓ ด้าน คือ คำนวณ นำเสนองานด้วยกราฟและแผนภูมิ จัดการฐานข้อมูล โปรแกรม  
ประเภทตารางทำงานมีผู้พัฒนาขึ้นมาหลายโปรแกรม เช่น ปี ๒๕๒๒ใช้โปรแกรมตารางทำงานชื่อว่า วิสิ  
แคล(VisiCalc) ต่อมาปรับปรุงชื่อว่า ซุปเปอร์แคล (SuperCalc) ในปี ๒๕๒๕ ในพัฒนาโปรแกรมชื่อว่า  
มัลติแพลน (Multiplan) ปี ๒๕๒๖ได้ปรับปรุงโปรแกรมชื่อว่าโลตัส ๑-๒-๓ (Lotus ๑-๒-๓) เป็นที่นิยมอย่าง  
มาก ออราเคิล (Oracle) และต่อมาบริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนาระบบงานวินโดวส์ขึ้นมาเพื่อให้ใช้ได้ง่าย  
ชื่อว่า ไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ซึ่งเรียกว่า เอ็กเซล (Excel)

**VBA** หมายถึง **Visual Basic for Applications (VBA)** คือการใช้ภาษาวิซวลเบสิกในการ  
เขียนโค้ดควบคุมโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ เช่น ไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ ออโตแคต เป็นต้น

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑.๖.๑ ผู้เรียนได้เพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมเพื่องานคำนวณ ในส่วนของการเขียนโปรแกรม
- ๑.๖.๔ ผู้สอนได้เพิ่มทักษะการสอนให้ทันสมัยตามการปรับปรุงของบริษัทผู้ผลิต

## บทที่ 2

### หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” ผู้วิจัยได้รวบรวม หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับข้อดังนี้

#### 2.1 บริบททางการสอน

ขณะที่ครูกับผู้เรียนอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น เห็นได้ชัดว่า องค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนการสอนขณะนั้นก็คือ ๑) ครูผู้สอน ๒) ผู้เรียน ๓) สาระ/เนื้อหา และ ๔) วิธีการหรือกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งถ้าคิดกันเพียงผิวเผินแล้ว จะพบว่ามีไม่มากนัก แต่แท้จริงแล้วหากวิเคราะห์ ให้ละเอียด จะพบว่ามียุทธศาสตร์ประกอบอื่น ๆ แฝงอยู่จำนวนมาก ซึ่งหากครู นักการศึกษา และผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษามีความเข้าใจอย่างแท้จริงแล้ว จะสามารถศึกษา และแก้ปัญหาการเรียนการสอนและการจัดการศึกษาได้อย่างเหมาะสม

บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenner, ๑๙๗๗ : ๕๑๓ – ๕๓๑) กล่าวว่า ในการศึกษาสิ่งใดก็ตาม โดยเฉพาะเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตจำเป็นต้องศึกษา หรือมองถึงบริบทของสิ่งนั้นด้วย เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ไม่ได้ อยู่อย่างโดดเดี่ยวเพียงลำพัง แต่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีอิทธิพลต่อสิ่งนั้น ซึ่งเรียกว่า “สิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยา” หรือ “ecological environment” ซึ่งจัดได้เป็นหลายระบบ ระบบที่ ๑ เรียกว่า ระบบไมโคร (micro-system) เป็นระบบที่อยู่ใกล้ตัวที่สุด ระบบที่ ๒ เรียกว่า ระบบเมโซ (meso-system) เป็นสิ่งแวดล้อมที่ระบบไมโครอาศัยอยู่ ระบบที่ ๓ คือ ระบบเอ็กโซ (exo-system) และระบบที่ ๔ เป็นระบบที่อยู่ไกลตัวมากที่สุด เรียกว่า ระบบแมโคร (macro-system) ระบบแมโครจะเป็นระบบที่ครอบคลุมระบบเอ็กโซ ระบบเอ็กโซครอบคลุมระบบเมโซ และระบบเมโซครอบคลุมระบบไมโคร อีกชั้นหนึ่ง

#### 2.2 บริบททางการสอนในระบบไมโคร (micro)

บริบททางการสอนในระดับไมโคร หรือบริบททางการสอนระดับห้องเรียน คือ บริบทของการสอนที่ใกล้ตัวผู้สอน – ผู้เรียนมากที่สุด ได้แก่

๑) ผู้สอน ผู้สอนมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนหลายประการ เช่น ความรู้ความเข้าใจในสาระที่สอน ความสามารถในการสอน ความตั้งใจในการสอน เจตคติต่อการสอน ความรู้สึกต่อตัวผู้เรียน สภาพจิตใจของผู้สอน แรงจูงใจในการสอน สุขภาพของผู้สอน ความพร้อมของผู้สอน บุคลิกลักษณะของผู้สอน ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและต่อพฤติกรรม การสอนของครู ซึ่งส่งผลต่อไปถึงกระบวนการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียน

๒) ผู้เรียน สภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนมาก เช่นเดียวกับผู้สอน เช่น ความสนใจ ความต้องการและความถนัดในการเรียน วิธีการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียน ความพร้อมในการเรียน สุขภาพของผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียน จำนวนผู้เรียน พฤติกรรมของผู้เรียน สภาพจิตใจของผู้เรียน เจตคติต่อการเรียนการสอน ความรู้สึกของผู้เรียนต่อ



ผู้สอน ความสามารถของผู้เรียน ปัญหาของผู้เรียน เหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอน ของครู และการเรียนรู้ของผู้เรียน

๓) การจัดการเรียนการสอน หมายถึง วัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน สาระ / เนื้อหาที่ใช้ ในการเรียนการสอน วิธีการ/กระบวนการที่ใช้ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน การสอน สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

๔) สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่ใกล้ตัวผู้สอน - ผู้เรียนมากที่สุด ก็คือสภาพแวดล้อมใน ห้องเรียน อันได้แก่ แสง เสียง สี อากาศ ขนาดห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดาน เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน หรือสภาพแวดล้อมในโรงเรียนขณะที่มี การเรียนการสอนเกิดขึ้น เช่น เสียงรถตัดหญ้า เสียงรถวิ่งผ่าน หรือโรงเรียนทำกิจกรรมอื่น ๆ ขณะที่ ครูกำลังสอน

ในขณะที่การเรียนการสอนเกิดขึ้น บริบททั้ง ๔ ด้านจะร่วมกันส่งผลต่อการเรียนการสอน ของ ผู้เรียนและครูอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ตัวอย่างเช่น ปัญหาที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ต่ำ ปัญหานี้อาจเนื่องมาจากครูไม่มีความถนัดในการสอนภาษาไทย หรือครูอาจจะทำดีทุกอย่าง แต่ ผู้เรียนไม่สนใจเรียน เนื่องจากผู้เรียนไม่ชอบวิชาภาษาไทย เพราะสาระไม่น่าสนใจ หรือบังเอิญมีเสียง รบกวนจากภายนอกมากเกินไปก็ได้ (ทศนา เขมมณี , ๒๕๕๐ : ๑๖ - ๑๘)

## ๒.๓ ระดับคุณภาพจากคำถามแบบมาตราส่วน

### 2.3.1 ระดับคุณภาพจากคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ตามแนวทางของ บุญชม ศรีสะอาด (๒๕๓๕ : ๑๐๐) ดังนี้  
๓.๕๑-๔.๐๐ หมายถึง ระดับมากที่สุด/ดีที่สุด

๒.๕๑-๓.๕๐ หมายถึง ระดับมาก/ดีมาก

๑.๕๑-๒.๕๐ หมายถึง ระดับปานกลาง/ดี

๑.๐๐-๑.๕๐ หมายถึง ระดับน้อย/ควรปรับปรุง

### 2.3.2 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria)

ตามแนวทางของเบสต์ (Best, ๑๙๘๑ : ๒๐๔-๒๐๘ )

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ - ๕.๐๐ หมายถึง คุณภาพดีมาก

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ - ๔.๕๐ หมายถึง คุณภาพดี

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ - ๓.๕๐ หมายถึง คุณภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ - ๒.๕๐ หมายถึง คุณภาพพอใช้

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ หมายถึง คุณภาพควรปรับปรุง

## 2.4 โปรแกรม Microsoft Excel

โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมประเภทสเปรดชีต (spreadsheet) หรือโปรแกรมตารางทำงานซึ่งใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ สูตรคำนวณ ลงบนแผ่นตารางงานคล้ายกับการเขียนข้อมูลลงไป ในสมุดที่มีการตีช่องตารางทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ตารางแต่ละช่องจะมีชื่อกำกับไว้ในแนวตั้งหรือสดมภ์ของตารางเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษเริ่มจาก A,B,C,...เรื่อยไปจนสุดขอบตารางทางขวา มีทั้งหมด ๒๕๖ สดมภ์ (Column) แนวนอนมีหมายเลขกำกับเป็นบรรทัดที่ ๑,๒,๓...เรื่อยไปจนถึงบรรทัดสุดท้ายจำนวนบรรทัดจะต่างกันในแต่ละโปรแกรมในที่นี้เท่ากับ ๖๕,๕๓๖ แถว (Row) ช่องที่แนวตั้งและแนวนอนตัดกัน เรียกว่า เซลล์ (Cell) ใช้บรรจุข้อมูล ข้อความ หรือสูตรคำนวณ ปัจจุบันโปรแกรมตารางทำงาน มีความสามารถ ๓ ด้าน คือ คำนวณ นำเสนองานด้วยกราฟและแผนภูมิ จัดการฐานข้อมูล โปรแกรมประเภทตารางทำงานมีผู้พัฒนาขึ้นมาหลายโปรแกรม เช่น ปี ๒๕๒๒ใช้โปรแกรมตารางทำงานชื่อว่า วิสิแคล (VisiCalc) ต่อมาปรับปรุงชื่อว่า ซุปเปอร์แคล (SuperCalc) ในปี ๒๕๒๕ ในพัฒนาโปรแกรมชื่อว่า มัลติแพลน (Multiplan) ปี ๒๕๒๖ได้ปรับปรุงโปรแกรมชื่อว่า ลอตัส ๑-๒-๓ (Lotus ๑-๒-๓) เป็นที่นิยมอย่างมาก ออราเคิล (Oracle) และต่อมาบริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนาระบบงานวินโดวส์ขึ้นมาเพื่อให้ใช้ได้ง่ายชื่อว่า ไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ซึ่งเรียกว่า เอ็กเซล (Excel)

โปรแกรมตารางทำงานหรือกระดาศำนวณ(Spreadsheet) ที่มีใช้ในประเทศไทย เริ่มจากโปรแกรม Lotus ๑-๒-๓ ที่ทำงานบน DOS และได้รับการพัฒนาการใช้อย่างต่อเนื่องเป็น Microsoft Excel

### 2.4.1 คุณสมบัติที่สำคัญของ Microsoft Excel

๑. ความสามารถด้านการคำนวณ โปรแกรม Microsoft Excel สามารถป้อนสูตรการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร เป็นต้น
๒. ความสามารถด้านใช้ฟังก์ชัน เช่น ฟังก์ชันเกี่ยวกับตัวอักษร ตัวเลข วันที่ ฟังก์ชันเกี่ยวกับการเงิน หรือเกี่ยวกับการตัดสินใจ
๓. ความสามารถในการสร้างกราฟ โปรแกรม Microsoft Excel สามารถนำข้อมูลที่ป้อนลงในตารางมาสร้างเป็นกราฟได้ทันที
๔. ความสามารถในการตกแต่งตารางข้อมูล โปรแกรม Microsoft Excel สามารถตกแต่งตารางข้อมูลหรือกราฟ ข้อมูลด้วยภาพ สี และรูปแบบตัวอักษรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสวยงาม และทำให้แยกแยะข้อมูลได้ง่ายขึ้น
๕. ความสามารถในการเรียงลำดับข้อมูล โปรแกรม Microsoft Excel สามารถคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการมาวิเคราะห์ได้

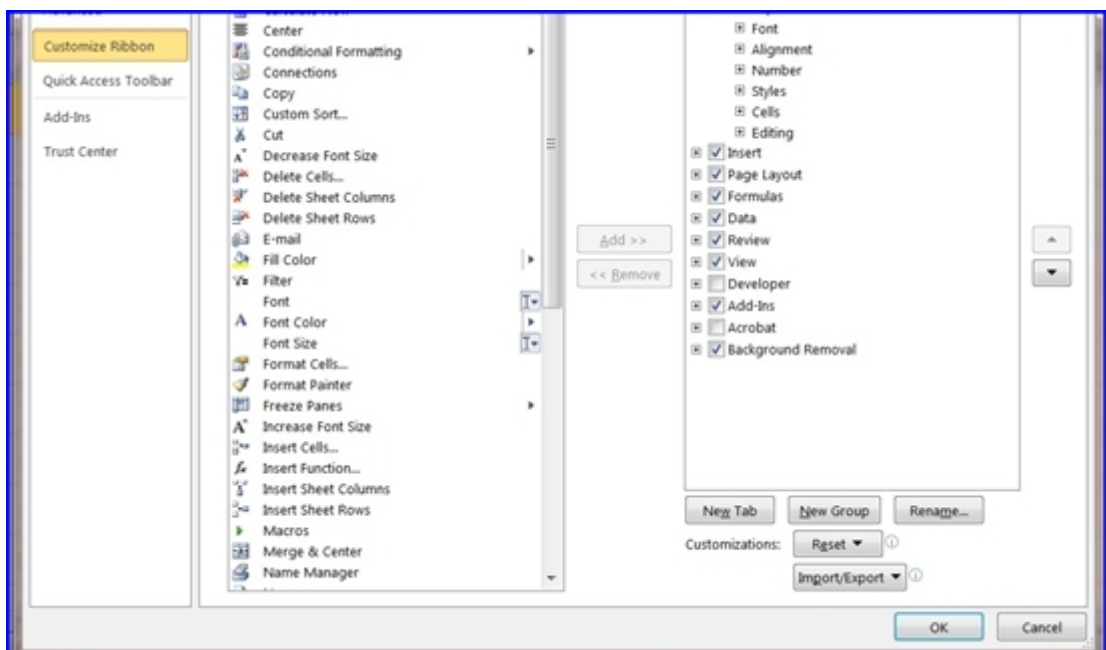
๖. ความสามารถในการพิมพ์งานออกทางเครื่องพิมพ์ โปรแกรม Microsoft Excel สามารถพิมพ์งานทั้งข้อมูลและรูปภาพหรือกราฟออกทางเครื่องพิมพ์ได้ทันที ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสร้างรายงาน

๗. ความสามารถในการแปลงข้อมูลในตารางให้เป็นเว็บเพจ เพื่อนำไปแสดงในโฮมเพจ

## 2.5 การเขียนโปรแกรม VBA ใน Microsoft Excel

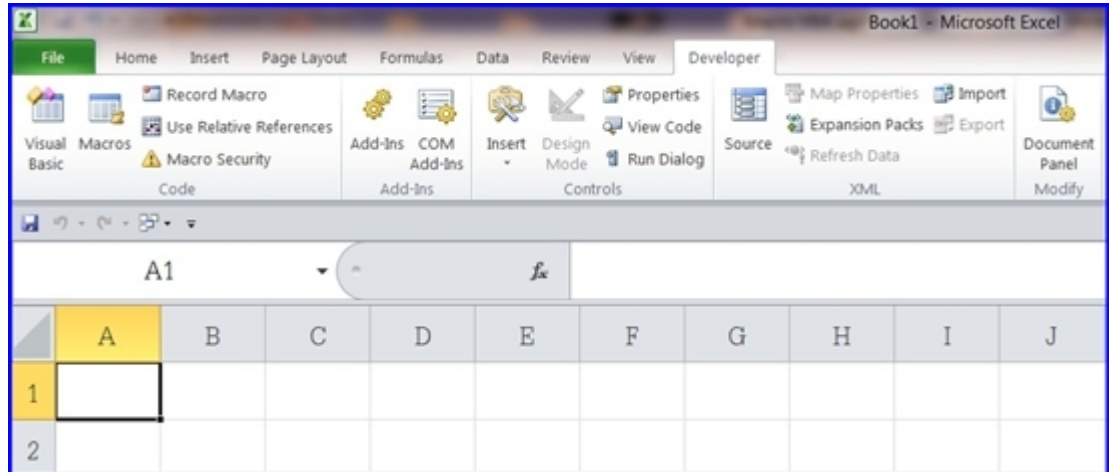
Excel ๒๐๐๓ เรียกใช้งาน Macro VBA จากเมนู Tools/Macro สำหรับใน Excel ๒๐๑๐ เมื่อติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office ๒๐๑๐ ขึ้นมาครั้งแรก ในส่วนของ Macro จะอยู่ในคำสั่ง View ส่วนคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับ VBA (Visual Basic for Application) กล่องเครื่องมือ Insert Design mode รวมทั้งคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับ Macro ที่อยู่ใน Excel ๒๐๑๐ ทั้งหมดจะถูกรวมเอาไว้ที่เมนู Developer เมนูนี้สร้างขึ้นสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม ซึ่งใช้งานโปรแกรมในระดับ Advance ผู้ใช้จะต้องเข้าไปเพิ่มเมนูดังกล่าวนี้มาใช้เอง โดยทำตามขั้นตอนดังนี้

๑. ไปที่เมนู File กดเลือก Options กรอบคำสั่ง General options for working with Excel จะปรากฏขึ้นมา
๒. ที่แถบด้านซ้ายมือให้คลิกเลือก customize the Ribbon ในส่วนของ Main Tabs check ให้เลือก check box ที่หน้า Developer ดังภาพ



๓. คลิกปุ่ม OK

๔ แถบเมนู Developer จะปรากฏเพิ่มขึ้นมาถัดจากเมนู View เมื่อคลิกเข้าไปดู  
จะมีคำสั่งของ Visual Basic Macro และคำสั่งอื่นๆ แสดงออกมาให้เห็น  
ดังภาพด้านล่าง



## บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

การวิจัยเรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะ การใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” มีวิธีดำเนินการ ตามลำดับข้อดังนี้

### 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักศึกษา ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ๑/๒ แผนกวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน ๒๔ คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

๓๒.๑ แบบทดสอบก่อนเรียน

๓๒.๒ แบบทดสอบหลังเรียน

### 3.3 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย (Average) ใช้แสดงค่าเฉลี่ยของผลการวิจัย

### 3.4 ตัวแปรต้น

ชิ้นงานสำหรับการฝึกปฏิบัติ ก่อนทำแบบทดสอบหลังเรียน

### 3.5 ตัวแปรตาม

ผลคะแนน จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยฟังก์ชันสถิติของโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์

### 3.7 การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยใช้เวลา ๕ สัปดาห์ ๆ ละ ๔ ชม. รวม ๒๐ ชม. โดยดำเนินการดังนี้

๓๗.๑ ครูอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม VBA พอสังเขป

๓๗.๒ ครูให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปฏิบัติ การเขียนโปรแกรม VBA ซึ่งมีลำดับขั้นตอนอธิบายอย่างละเอียด

๓๗.๓ ครูสังเกต การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา จากแบบทดสอบปฏิบัติ ที่มีคำอธิบาย ประกอบแล้ว

๓๗.๔ ครูตรวจ ชิ้นงาน และบันทึกคะแนน เป็นผลคะแนนทดสอบก่อนเรียน

๓๗.๕ ครูอธิบายเพิ่มเติม ได้แก่ ประโยชน์ของ VBA , ความทันสมัยของการประยุกต์ใช้ VBA

๓๗.๖ ครูสอนด้วยวิธีการสาธิต โดยเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และแจกเอกสารประกอบการเขียนโปรแกรม VBA ให้นักศึกษาคนละ ๑ ชุด

๓๗.๗ ครูตรวจสอบชิ้นงานจากการ เขียนโปรแกรม VBA ที่ได้ทำไปพร้อมกับการสาธิตจากครู

๓๗.๘ ครูออกแบบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

๓๗.๙ ครูขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญร่วมประเมินความยากง่ายของแบบทดสอบ

๓๗.๑๐ ครูมอบหมาย แบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบปฏิบัติ ให้นักศึกษาทำด้วย

ตนเอง

๓๗.๑๑ ครูบันทึกผลคะแนน จากแบบทดสอบหลังเรียน

๓๗.๑๒ เปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของ  
นักศึกษารายบุคคล

**บทที่ 4**  
**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยเรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียนที่มีทักษะการใช้โปรแกรมของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน”  
ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**4.1 ผลคะแนน แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน**

ที่	รหัสประจำตัว นักศึกษา	ชื่อ-สกุล	คะแนนก่อน เรียน	คะแนนหลัง เรียน
๑	๕๕๓๒๔๐๐๑	นางสาวนฤภร รัญเพ็ชร	๔	๙
๒	๕๕๓๒๔๐๐๔๓	นายภาสกร ริทธิโต	๕	๗
๓	๕๕๓๒๔๐๐๔๗	นางสาวพนิดา โพธิ์ทิพย์	๕	๙
๔	๕๕๓๒๔๐๐๔๘	นางสาววิซุกร กิมสงวน	๔	๘
๕	๕๕๓๒๔๐๐๕๐	นายสุรพล แสงศรีคำ	๔	๑๐
๖	๕๕๓๒๔๐๐๕๑	นายชัยวัฒน์ ดำแสงสวัสดิ์	๕	๘
๗	๕๕๓๒๔๐๐๕๒	นางสาวอังคณา บุญมา	๕	๙
๘	๕๕๓๒๔๐๐๕๓	นางสาววิสสุตา สงจินดา	๔	๙
๙	๕๕๓๒๔๐๐๕๔	นายโฮฬาร อยู่เหมาะ	๔	๘
๑๐	๕๕๓๒๔๐๐๕๖	นายธีรวัฒน์ มีความไว	๕	๘
๑๑	๕๕๓๒๔๐๐๕๗	นางสาวอัจจิมา ไชยชนะ	๕	๙
๑๒	๕๕๓๒๔๐๐๕๘	นางสาวปัทมวรรณ พัฒนาการ	๕	๙
๑๓	๕๕๓๒๔๐๐๖๐	นายณัฐพล สุขสังวาล	๖	๑๐
๑๔	๕๕๓๒๔๐๐๖๓	นางสาวชนกนันท์ เอื้ออังกูรวิจิ	๔	๑๐
๑๕	๕๕๓๒๔๐๐๖๔	นายเฉลิมโชค ไชยภักดี	๔	๑๐
๑๖	๕๕๓๒๔๐๐๖๕	นางสาววรารัตน์ นวลศรี	๔	๑๐
๑๗	๕๕๓๒๔๐๐๖๖	นางสาวฐาปนีย์ มณีโชติ	๔	๑๐
๑๘	๕๕๓๒๔๐๐๖๗	นางสาวคชาภรณ์ เนื่อนุ่ม	๕	๑๐
๑๙	๕๕๓๒๔๐๐๖๘	นางสาวชลลดา คำดี	๕	๑๐
๒๐	๕๕๓๒๔๐๐๖๙	นางสาวมลวรรณ สุขเพ็ญ	๕	๑๐
๒๑	๕๕๓๒๔๐๐๗๑	นายพงศธร เอี่ยมสำอาน	๓	๘
๒๒	๕๕๓๒๔๐๐๗๓	นางสาวศิรินันท์ เฉิดฉาย	๔	๑๐
๒๓	๕๕๓๒๔๐๐๗๘	นายมนัส ทองเพชร	๔	๘
๒๔	๕๕๓๒๔๐๐๘๐	นายวงศกร ไวยภักดี	๖	๑๐

#### 4.2 ผลค่าสถิติ ร้อยละ ของผู้ผ่านเกณฑ์จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

##### 4.2.1 ค่าร้อยละของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผ่านเกณฑ์ที่ระดับคะแนน 6 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

มีผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๘.๓๓ ของผู้เรียนทั้งหมด

##### 4.2.2 ค่าร้อยละของผู้เรียนที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน ผ่านเกณฑ์ที่ระดับคะแนน 6 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน

มีผู้เรียนทำแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ ๒๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของผู้เรียนทั้งหมด



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรม ของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรม ของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” มีผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ ๑๐๐ ของผู้เรียนทั้งหมด

#### 5.2 อภิปรายผล

งานวิจัย เรื่อง “แก้ปัญหาผู้เรียน ที่มีทักษะการใช้โปรแกรม ของไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ระดับพื้นฐาน โดยเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม VBA โดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน” เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้ทำชิ้นงาน การเขียนโปรแกรม VBA ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลล์ ทำให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ให้มีความทันสมัยตามความสามารถของโปรแกรม ผู้เรียนมีแรงจูงใจให้มีความสนใจในการทำชิ้นงาน ผู้เรียนภูมิใจต่อชิ้นงานที่ทำด้วยตนเอง และเล็งเห็นประโยชน์ของโปรแกรม VBA ที่จะนำความรู้ไปบูรณาการ จัดทำชิ้นงานในรายวิชา โครงการ ต่อไปในระดับ ปวส.๒ ต่อไป

## บรรณานุกรม

- กิตินันท์ พลสวัสดิ์. รวม Workshops Excel VBA ฉบับประยุกต์ใช้งาน. กรุงเทพฯ : ไอทีซี พรีเมียร์ , ๒๕๕๓
- จินดา อยู่เป็นสุข. หลากหลายวิธีการสอนของครูต้นแบบ ๒๕๕๑ วิชาคณิตศาสตร์. (๑๔ สิงหาคม ๒๕๕๓).
- Available URL : [http:// www.onec.go.th/publication/๔๑๑๒๐๐๗/math๑.pdf](http://www.onec.go.th/publication/๔๑๑๒๐๐๗/math๑.pdf).
- ทีศนา แชมมณี. ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๐.
- ยุทธพงษ์ ไกยวรรณ. เทคนิคและวิธีการสอน. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีจำกัด, ๒๕๕๑.
- สุวิมล ว่องวานิช. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๗.
- วิศัลย์ พัชรู้งโรจน์. Advanced Excel เจาะลึกการเขียนโปรแกรม VBA. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น , ๒๕๕๑.
- OECD. การสอนดีมีคุณภาพ (Quality in Teaching). แปลโดย นัยนา ทองศรีเกตุ. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๗.