



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือ
โปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับ
นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์

ผู้วิจัย

อาจารย์พรรณา เจือจารย์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางการศึกษา

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ กรุงเทพมหานคร

สังกัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
ชื่อผู้วิจัย	อาจารย์พรธนา เจริญชัย
สาขาวิชา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 จำนวน 5 แบบฝึก ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 81.16 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้เป็นข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด ชุดละ 30 ข้อ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 60.6 การหาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะใช้เกณฑ์หาประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80/80 ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.16/60.6 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ 80/80
2. ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาหลังการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 พบว่านักศึกษาคิดเป็น มีทักษะในเรื่องที่เรียน ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สูงขึ้นค่าเฉลี่ย ร้อยละ 40.58
3. เพื่อสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่กรุณาสละเวลาและให้โอกาสในการให้คำปรึกษา จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ดิฐประพนธ์ สุวรรณศาสตร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ ได้กรุณาให้คำปรึกษาตรวจสอบแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้อย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณครูทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัยทุกระดับการศึกษา ขอขอบคุณคณาจารย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ ที่ให้กำลังใจจนทำการวิจัยครั้งนี้ได้สำเร็จ ขอขอบใจนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ และประโยชน์ที่พึงได้รับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ทุกท่านที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จ ในการวิจัยครั้งนี้

อาจารย์พรรณา เจือจรรย์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	
ขอบเขตของการวิจัย	
ประชากร	
กลุ่มเป้าหมาย	
ตัวแปรที่ศึกษา	
เนื้อหาสาระ	
ระยะเวลา	
นิยามศัพท์เฉพาะ	
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความหมายของชุดฝึกทักษะ	
ความสำคัญของชุดฝึกทักษะ	
ลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะ	
ทฤษฎีและหลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะ	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากร	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ	
การวิเคราะห์ข้อมูล	

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ลำดับการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ชุดฝึกทักษะ

ภาคผนวก ข แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

ภาคผนวก ค แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะ

ภาคผนวก ง แบบประเมินชุดฝึกทักษะ หรือประเมินผล (IOC)

ความสอดคล้องของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บรรณานุกรม

ประวัติย่อผู้วิจัย

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

ตารางแบบแผนการศึกษา

ตารางแสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งสำหรับการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า และการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ เพราะว่าการศึกษามุ่งช่วยให้นักคนเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การศึกษายังจะช่วยให้บุคคลนั้นเป็นผู้ที่รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักการแก้ปัญหาตลอดจนรู้จักใช้ทรัพยากรวัตถุที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสิ้นเปลืองน้อยที่สุด การที่ประเทศจะก้าวหน้าได้จำเป็นจะต้องมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความคิด ความสามารถจำนวนมาก ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นกระบวนการในการเสริมสร้างบุคคลให้มีคุณลักษณะพึงประสงค์ ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

การเรียนการสอนในห้องเรียนเป็นวิธีการที่ใช้กันมานาน มีเทคนิคการสอนมากมายที่เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการบรรยาย อภิปราย สาธิต หรือวิธีการอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนในห้องเรียนที่มีผู้เรียนจำนวนมากก็เป็นการยากที่จะให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ทันกัน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพโดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2542 : 12-13)

การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เทคโนโลยีการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาท และความสำคัญในฐานะเป็นสื่อเครื่องช่วยที่ดีทำให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้ แนวคิด ทฤษฎี ข้อเท็จจริงได้ดียิ่งขึ้นและทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทักษะทางวิทยาศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ให้ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าในเนื้อหา

ที่ครูสอน อันเป็นรากฐานที่จะทำให้เกิดความเข้าใจและความจำอย่างถาวร ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสื่อสาร และจิตวิทยาการศึกษามีส่วนช่วยให้วิธีการถ่ายทอดความรู้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่ผ่านมา กล่าวคือในอดีตนั้นครูมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน แต่ในปัจจุบัน มีการสอนผ่านวิทยุ โทรทัศน์และคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ นั้น มีส่วนทำให้การถ่ายทอดความรู้และการสอนกว้างขวางออกไป การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งาน จึงก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านการศึกษามากมาย เพราะคอมพิวเตอร์สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจสามารถทบทวนได้ตลอดเวลา (นภพินธุ อนันตศิริ 2530 : 24 – 28) ทำให้การเรียนการสอนสามารถโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับการสอนระหว่างครูกับนักศึกษาที่อยู่ในห้องเรียนตามปกติ คอมพิวเตอร์ จึงมีความสามารถในการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน ในลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนดีกว่าบทเรียนโปรแกรมหรือบทเรียนชุดฝึกทักษะ (ฉลอง ทับศรี 2536 : 28 – 29) ซึ่งสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ไม่เท่ากันและมีความเข้าใจในบทเรียนไม่พร้อมกันได้ด้วย นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ยังมีความสามารถและมีประสิทธิภาพในการนำเสนอค่อนข้างเร็วใจผลิตเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาขณะใช้บทเรียน (ทัศนีย์ ชื่นบาน 2543 : 8) และคอมพิวเตอร์ยังสามารถบันทึกข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อีกด้วย จึงมีการนำชุดฝึกทักษะมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ด้วยการสร้างโปรแกรมบทเรียนในรูปแบบต่าง ๆ (กิดานันท์ มลิทอง 2540 : 227–229) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่เนื่องจากเนื้อหาวิชาความรู้ในปัจจุบันมีมาก บางครั้งผู้สอนไม่สามารถสอนได้หมดในระยะเวลาที่จำกัด คอมพิวเตอร์สามารถ ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้เนื้อหาได้ด้วยตนเองและช่วยลดภาระของการสอน ซึ่งเป็นแนวทางที่จะช่วยแก้ปัญหาได้ (ศักดิ์ ไซกิกัญญู และคณะ 2536 : 9 –13) และบทเรียนสามารถช่วยครูสอนและสอนแทนครูหรือใช้ฝึกอบรมเฉพาะรายบุคคลได้ การเรียนการสอนเนื้อหาจากเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้นจะต้องออกแบบบทเรียนโปรแกรมอย่างละเอียดรอบคอบ และมีความยืดหยุ่นให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะผู้เรียนจะต้องเผชิญกับผู้สอน ผู้ฝึก ซึ่งเป็นสิ่งไม่มีชีวิต และจิตใจตลอดเวลา

ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในลักษณะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรือที่เรียกว่า ชุดฝึกทักษะ ที่ถือได้ว่าเป็นสื่อการสอนที่เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนสามารถเรียนไปตามความสามารถของตนเองตามอัตราการเรียนรู้โดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ไปพร้อมๆกันกับเพื่อนในห้องเรียน และผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่ต้องมีครู สามารถทบทวนบทเรียนได้เองตลอดเวลาตลอดจนช่วยลดปัญหาการเรียนการสอนได้ ซึ่งในห้องเรียนมักจะพบปัญหาเกี่ยวกับผู้เรียนที่มีพื้น

ความรู้ไม่เท่ากัน มีความเข้าใจในบทเรียนไม่พร้อมกัน ผู้เรียนที่มีความรู้มากกว่าจะเข้าใจในบทเรียนได้เร็วแต่ก็ต้องรอเพื่อนๆที่ยังเรียนไม่เข้าใจก็จะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายหรือขาดความสนใจดังนั้นชุดฝึกทักษะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี

การเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม Microsoft Word 2010 ซึ่งพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนหลายด้าน เช่น สื่อการสอนเกี่ยวกับวิชาดังกล่าวมีน้อย นักศึกษาไม่สามารถใช้เครื่องมือต่างๆในโปรแกรมได้รวมทั้งระยะเวลาในการสอนมีเวลาจำกัด โดยนักศึกษาจะใช้เวลาเรียนวิชาวิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เมื่อมาเรียนในสัปดาห์ต่อไปอาจทำให้ผู้เรียนจำเนื้อหาเก่าของสัปดาห์ที่ผ่านมาไม่ได้ ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถที่จะศึกษาได้อย่างต่อเนื่องและละเอียดลึกซึ้ง ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในเวลาว่าง

ชุดฝึกทักษะช่วยสอนสามารถสนองความต้องการในการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างดี และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามเวลาที่สะดวก ตามความสนใจของผู้เรียน และที่สำคัญที่สุดคือ ชุดฝึกทักษะช่วยสอนมีการประเมินผลในตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเห็นผลสำเร็จ เห็นความเจริญก้าวหน้าของตนในการเรียนรู้ในแต่ละตอนแต่ละหน่วยการเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ชุดฝึกทักษะสอนยังสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนผู้สอนได้ด้วยเพราะสามารถใช้สอนแทนครูและสอนผู้เรียนได้จำนวนมาก ๆ ในเวลาเดียวกัน (บุรณะ สมชัย 2542 : 14)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การนำเอาชุดฝึกทักษะมาเป็นสื่อการสอนจะทำให้เกิดการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียน โดยไม่ต้องรอหรือเร่งให้ทันเพื่อน และถ้าผู้เรียนไม่เข้าใจในส่วนใดของบทเรียนก็สามารถกลับไปเรียนซ้ำได้ ซึ่งในฐานะที่ผู้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 เป็นการยากที่จะให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ทันกัน โดยเฉพาะชุดคำสั่งของโปรแกรม ที่นักศึกษามักจะมีปัญหาในการเรียน เนื่องจากทำความเข้าใจได้ยาก จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจสร้างและพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 ขึ้นมาเพื่อเป็นการแก้ปัญหาตามที่กล่าวมาข้างต้นที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.2.1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีรรณวิทย์พัฒนศึกษการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

1.2.2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องการพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 จำนวน 1 ห้อง วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน

1.3.2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 จำนวน 1 ห้อง วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

จำนวน 43 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

1.3.3. ตัวแปรที่ศึกษา

1.3.3.1. ตัวแปรต้น ได้แก่ ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

1.3.3.2. ตัวแปรตาม ได้แก่

1.3.3.2.1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตาม เกณฑ์มาตรฐาน 80/80

1.3.3.2.2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

1.3.4. เนื้อหาสาระ

เนื้อหาสาระที่นำมาใช้ในการพัฒนาชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 5 หน่วยคือ

- | | |
|------------|--|
| หน่วยที่ 1 | แนะนำโปรแกรม Microsoft Word 2016 |
| หน่วยที่ 2 | ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Word 2016 |
| หน่วยที่ 3 | การพิมพ์เอกสารและการแก้ไขเอกสาร |
| หน่วยที่ 4 | การพิมพ์ตาราง (Table) |
| หน่วยที่ 5 | การบันทึก ปิด และเปิดไฟล์ |

1.3.5. ระยะเวลา

ระยะเวลาในการวิจัยอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง

1.4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1. ชุดฝึกทักษะ หมายถึง สื่อการเรียนที่จัดเป็นชุดใช้สำหรับฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ประกอบไปด้วยชุดฝึกทักษะ 5 ชุด ดังนี้

- | | |
|----------|--|
| ชุดที่ 1 | แนะนำโปรแกรม Microsoft Word 2016 |
| ชุดที่ 2 | ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Word 2016 |
| ชุดที่ 3 | การพิมพ์เอกสารและการแก้ไขเอกสาร |
| ชุดที่ 4 | การพิมพ์ตาราง (Table) |
| ชุดที่ 5 | การบันทึก ปิด และเปิดไฟล์ |

1.4.2. วิชาวิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ หมายถึง รายวิชา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2546 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

1.4.3. นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

1.4.4. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ หมายถึง เกณฑ์ของชุดฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อย ระหว่างใช้ชุดฝึกทักษะแต่ละชุด เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักศึกษาทาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์หลังใช้ชุดฝึกทักษะ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ได้ศึกษาแนวทางจากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

1. ความหมายของชุดฝึกทักษะ
2. ความสำคัญของชุดฝึกทักษะ
3. ลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะ
4. ทฤษฎีและหลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1. ความหมายของชุดฝึกทักษะ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546:641) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกไว้ว่า หมายถึงแบบฝึกหัดหรือชุดการสอนที่เป็นแบบฝึกที่ใช้เป็นตัวอย่าง ปัญหาหรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นให้นักศึกษาฝึกตอบ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาประณมแห่งชาติ (2540:147) ได้ให้ความหมายของชุดฝึกไว้ว่า เป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่ง สำหรับนักศึกษาปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเพิ่มขึ้นส่วนใหญ่ชุดฝึกทักษะจะอยู่ท้ายบทเรียนของหนังสือเรียน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2537: 490) ได้เสนอความหมายของแบบฝึกปฏิบัติว่า หมายถึงคู่มือนักศึกษา ที่นักศึกษาต้องใช้ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน เป็นส่วนที่นักศึกษานันทัก

สาระสำคัญและทำแบบฝึกหัดด้วย มีลักษณะคล้ายกับแบบฝึกหัด แต่ครอบคลุมกิจกรรมที่ผู้เรียนพึงกระทำมากกว่าแบบฝึกหัด ซึ่งอาจกำหนดแยกเป็นแต่ละหน่วย เรียกว่า “ Worksheet ” หรือ “ กระดาษคำตอบ ” ซึ่งผู้เรียนต้องถือติดตัวเวลาประกอบกิจกรรมต่างๆ หรืออาจรวมเป็นเล่ม เรียกว่า “ Workbook ” โดยเย็บรวมเรียงตามลำดับ ตั้งแต่หน่วยที่ 1 ขึ้นไป แบบฝึกปฏิบัติเป็นสมบัติส่วนตัวของนักศึกษา แต่ต้องเก็บไว้ที่ชุดการสอนเป็นตัวอย่าง 1 ชุด เสมอ

วรรณ แก้วแพรง (2526:86) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดฝึกไว้ว่า เป็นแบบฝึกหัดที่ครูจัดขึ้นให้แก่นักศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีทักษะเพิ่มเติม โดยมีการจัดกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยความสนใจหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนรู้เรื่องนั้นๆ มาบ้างแล้ว

ชัยงค์ พรหมวงศ์ (2537 : 490) กล่าวถึง ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติว่า แบบฝึกปฏิบัติ หมายถึง สิ่งที่นักศึกษาต้องใช้ควบคู่ไปกับการเรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึก ที่ครอบคลุม กิจกรรมที่ผู้เรียนพึงกระทำ จะแยกเป็นแต่ละหน่วยหรือรวมเป็นเล่มก็ได้

ละเอียด กษวัฒน์ (2537: 16) กล่าวถึง ความหมายของแบบฝึกหัดไว้ว่า แบบฝึก หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อเสริมทักษะให้แก่นักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดให้นักศึกษากระทำ กิจกรรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความสามารถของนักศึกษาให้ดีขึ้น

ปรีชา ช้างขวัญยืน และคณะ (2543 : 130) กล่าวถึง ความหมายของแบบฝึกปฏิบัติว่า แบบฝึกปฏิบัติ คือหนังสือที่ผู้เรียนใช้ควบคู่ไปกับตำราเรียน หรืออาจจะใช้เป็นคู่มือสำหรับการศึกษาควบคู่ไปกับสื่ออื่นๆ ที่ทำหน้าที่แทนครูหรือตำรา

พรชัย ผาดีไทสง (2545:31) กล่าวถึงชุดฝึกหมายถึง สื่อการสอนที่ใช้ในการประกอบการสอน โดยให้นักศึกษาเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเองช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการในการเรียนรู้ทักษะที่เพิ่มขึ้น และนักศึกษาเรียนรู้อย่างสนุกสนาน

พิทักษ์ (2552:1) กล่าวว่าชุดฝึกทักษะหมายถึง สื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่งที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ทบทวนความเข้าใจ และพัฒนาทักษะ ตลอดจนเจตคติ เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนแม่นยำและเกิดความชำนาญในการปฏิบัติมากขึ้น ทั้งนี้โดยมีการวางแผนการฝึกทักษะไว้อย่างเป็นระบบ

จากความหมายของชุดฝึกสรุปได้ว่า ชุดฝึกเป็นสื่อการสอนที่ช่วยเสริมทักษะและครูสามารถใช้ชุดฝึกทักษะช่วยพัฒนาการเรียนรู้เพื่อนำมาใช้สอนหรือให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะต่างๆ ได้ดีขึ้นหลังจากที่ได้เรียนบทเรียนแล้ว

2.2. ความสำคัญของชุดฝึกทักษะ

การที่ครูจะช่วยให้ นักศึกษามีทักษะในการพิมพ์นั้น นอกจากการจัดกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสมแล้ว ก็ควรสร้างชุดฝึกเพื่อช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาในการพิมพ์ชุดฝึกจึงมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนอย่างมาก ดังนั้นนักการศึกษาจึงได้กล่าวถึงความสำคัญของชุดฝึกทักษะไว้ดังนี้

มะลิ อาจิวิชัย (2540 : 17) ได้กล่าวถึงประโยชน์และความสำคัญของแบบฝึกทักษะที่ดี มีประสิทธิภาพ ช่วยให้นักศึกษาประสบผลสำเร็จในการฝึกทักษะได้เป็นอย่างดี ซึ่งแบบฝึกทักษะที่ดี

เปรียบเหมือนผู้ช่วยที่สำคัญของครู ทำให้ครูลดภาระการสอนน้อยลงได้ ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่และเพิ่มความมั่นใจในการเรียนได้เป็นอย่างดี

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545 : 145) ได้เสนอถึง ความสำคัญของแบบฝึกว่า การทำแบบฝึกภาษาไทย เป็นสื่อประกอบการสอนที่ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะทางภาษา มีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาฝึกให้เกิดความเข้าใจอย่างกว้างขวาง

อนงค์ศิริ วิชาลัย (2536 : 27) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแบบฝึกว่า วิธีสอนที่สนุกอีกแบบหนึ่ง คือ การที่ให้นักศึกษาทำแบบฝึกมากๆ สิ่งที่จะช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการดีขึ้น คือแบบฝึก เพราะนักศึกษามีโอกาสนำความรู้ที่เรียนมาแล้ว มาฝึกให้เกิดความเข้าใจกว้างขวางยิ่งขึ้น

มยุรี เหมือนพันธ์ (2535: 25) ได้แสดงแนวคิดว่า แบบฝึกทักษะเป็นเครื่องมือจำเป็นต่อการฝึกทักษะของผู้เรียน และการฝึกแต่ละทักษะ ควรมีความแตกต่างอย่างหลากหลายรูปแบบ เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และเร้าความสนใจให้ทำแบบฝึกหัด

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า แบบฝึกนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะทางภาษา เพราะแบบฝึกเป็นเครื่องมือ และอุปกรณ์สำคัญ ที่ช่วยให้ครูและนักศึกษา ประสบผลสำเร็จในการเรียนการสอน ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ชยาภรณ์ พิณพาทย์ (2542:118) กล่าวว่าชุดฝึกทักษะมีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนทักษะคอมพิวเตอร์มากเพราะจะช่วยให้ นักศึกษาเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น สามารถจดจำเนื้อหาในบทเรียนได้เป็นอย่างดี และผู้เรียนยังเกิดความสนุกสนานในขณะที่เรียนละยังทราบความก้าวหน้าของตนเอง สามารถนำแบบฝึกทบทวนเนื้อหาเดิมของตนเองได้

สมชัย ไชยกุล (2526) ได้กล่าวว่าชุดฝึกทักษะมีความสำคัญต่อการสอนวิชาคอมพิวเตอร์มากเพราะการทำให้สิ่งที่ต้องการให้เกิดความชำนาญก็ต้องทำสิ่งนั้นให้บ่อยครั้งการเรียนคอมพิวเตอร์ก็เช่นกัน สิ่งที่จะช่วยให้ทักษะคอมพิวเตอร์ดีขึ้นก็คือ ชุดฝึกทักษะ

พิทักษ์ (2552:1) ได้กล่าวถึงความสำคัญของชุดฝึกทักษะไว้ว่า ชุดฝึกทักษะช่วยทำให้นักศึกษาทบทวนความเข้าใจ และฝึกฝนทักษะสำหรับการเรียนรู้ในแขนงวิชาหนึ่ง ทำให้ความรู้

ความเข้าใจและทักษะเหล่านั้นได้รับการพัฒนามากขึ้น การฝึกทักษะจะทำให้พันธะระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองมั่นคงขึ้น

จากความสำคัญของชุดฝึกทักษะที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะที่ครูนำมาเป็นสื่อการสอน จะช่วยให้นักศึกษาพัฒนาทักษะต่างๆให้ดีขึ้น ดังนั้นชุดฝึกทักษะ จึงมีความสำคัญจึงมีความสำคัญในการช่วยเหลือให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้เป็นอย่างดี

2.3. ลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะ

ในการสร้างชุดฝึกทักษะสำหรับเด็ก มีองค์ประกอบหลายประการซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชุดฝึกที่ดีไว้ดังนี้

ศศิธร วิสุทธิแพทย์(2518-72) ได้ศึกษาพบว่าชุดฝึกหรือชุดฝึกทักษะที่นักศึกษาสอนใจและกระตือรือร้นที่จะทำมีลักษณะดังนี้

- 1.ใช้หลักจิตวิทยา
- 2.ให้ความหมายต่อชีวิต
- 3.สำนวนภาษาต่างๆ
- 4.ปลูกความสนใจ
- 5.เหมาะกับวัยและความสามารถ
- 6.คิดได้เร็วและสนุก
- 7.อาจศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

นิภา ขวนะพานิช (2551:15) ได้กล่าวว่า สิ่งที่จะช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการทางภาษาที่ดีขึ้นคือ ชุดฝึกทักษะ หรือแบบฝึกหัด เพราะจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสนำความรู้ที่เรียนไปฝึกให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

วลี สุมิพันธ์ (2530:189-190) ได้กล่าวถึง ลักษณะของชุดฝึกที่ดีว่า ต้องมีลักษณะดังนี้

- 1.เกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เรียนมาแล้ว
- 2.เหมาะสมกับระดับวัยและความสามารถของเด็ก
- 3.มีคำชี้แจงสั้นๆที่จำทำให้เด็กเข้าใจวิธีทำได้ง่าย คำชี้แจงหรือคำสั่งสั้น กระชับ
- 4.ใช้เวลาที่เหมาะสม คือ ไม่ใช่เวลานานหรือเร็วจนเกินไป
- 5.เป็นที่น่าสนใจและท้าทายให้แสดงความสามารถ

สมมาตร มีศรี (2530-78) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับชุดฝึกทักษะไว้ว่า ชุดฝึกทักษะที่ดีจะต้องเกี่ยวข้องกับบทเรียน เหมาะสมกับวัยของนักศึกษา มีคำสั่งหรือคำอธิบาย มีคำแนะนำการใช้ มีรูปแบบที่น่าสนใจ แบบมีกิจกรรมฝึกหลายๆแบบ

วันชัย เพชรเรือง (2531-73) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับลักษณะของชุดฝึกทักษะไว้ว่า

1.ชุดฝึกทักษะแต่ละชุดควรใช้จิตวิทยาเข้ามาช่วย เช่น มีการสร้างแรงจูงใจให้กับเด็กเกิด ความอยากรู้อยากเห็น และกระตุ้นหรือรื้อฟื้นที่อยากจะทำกิจกรรมนั้นๆ และเมื่อจบการฝึกแต่ละครั้งควร เสริมแรงให้เด็กทุกครั้ง เพื่อที่เด็กจะได้ทำกิจกรรมต่อไปเมื่อตนเองประสบผลสำเร็จ

2.การสร้างชุดฝึกทักษะแต่ละครั้ง ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมด้วยเพื่อเด็กจะได้เกิด ความรู้สึกภูมิใจที่เป็นเจ้าของกิจกรรมและเต็มที่จะทำกิจกรรมนั้นๆ ได้บรรลุเป้าหมาย

3.สำนวนภาษาไม่ควรใช้คำยากเกินไป เพราะเด็กจะเกิดความท้อถอยและไม่ง่ายจนเกิดความเบื่อหน่าย

River (1998:97-105) ได้กล่าวถึงชุดฝึกทักษะที่ดีไว้ดังนี้

1.ต้องมีการฝึกนักศึกษาจนพอสมควรในเรื่องหนึ่งๆก่อนที่จะมีการฝึกเรื่องอื่นต่อไป ทั้งนี้ ชุดฝึกทักษะควรสร้างขึ้นเพื่อการสอนมิใช่เพื่อทดสอบ

2.เป็นชุดฝึกที่เน้นให้นักศึกษาใช้ความคิดเสมอ

3.คำศัพท์หรือประโยคที่ใช้เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักศึกษา

4.ชุดฝึกควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายการปฏิบัติ

ดังนั้นจะเห็นว่าลักษณะที่ดีของชุดฝึกทักษะนั้น ควรมีลักษณะที่เข้าใจง่าย ควรมีคำอธิบายที่ ชัดเจน เป็นชุดฝึกทักษะที่มีหลายแบบให้มีความน่าสนใจ ทันสมัย มีความเหมาะสมกับวัยของ ผู้เรียนและความสามารถของผู้เรียน ทำให้นักศึกษาได้ใช้ความสามารถและฝึกตนเอง

2.4. ทฤษฎีและหลักจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะ

พรรณี ชูทัย (2555:142) ได้กล่าวถึงหลักความสำคัญและทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาเพื่อ นำมาสร้างชุดฝึกทักษะดังนี้

1.ความใกล้ชิด หมายถึง กรณีที่ว่าถ้าใช้สิ่งเร้าและการตอบสนองที่เกิดขึ้น ในเวลาใกล้เคียง กัน จะสร้างความพอใจให้แก่ผู้เรียนเป็นอย่างมาก

2.การฝึกเป็นการกระทำให้ผู้เรียนได้ทำซ้ำๆเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่แม่นยำ

3.กฎแห่งผล คือ การเรียนรู้ได้ทราบผลปฏิบัติงานของตนด้วย มีการเฉลยคำตอบให้ จะช่วย ให้นักศึกษาทราบข้อบกพร่อง เพื่อปรับปรุงตนเองเป็นการสร้างความพอใจ ให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

4.กฎการจูงใจ คือ การจัดชุดฝึกเรียงลำดับจากชุดที่ง่ายไปหาชุดที่ยากขึ้นควรมี ภาพประกอบและมีหลายรส หลายรูปแบบ

Harless (2526-2-3) ได้แนะนำว่าชุดฝึกทักษะควรสร้างโดยใช้หลักจิตวิทยาในการเร้าและ ตอบสนองดังนี้

1.เร้าใจให้นักศึกษาเกิดความสนใจ โดยการทำชุดฝึกทักษะหลายๆชนิด

2.ให้นักศึกษามีโอกาสตอบสนองต่อสิ่งเร้าด้วยการแสดงออกทางความสามารถและความเข้าใจในชุดฝึก

อาร์ พินช์มณี (2534:123-127) กล่าวว่าในการจัดการเรียนการสอนควรใช้เทคนิคต่างๆเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็นและพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จตามความสามารถของแต่ละบุคคลจากการทดสอบของ Thorndike สามารถสรุปได้ว่า

1.กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) หมายถึง สภาพความพร้อม หรือวุฒิภาวะของผู้เรียนทั้งทางร่างกาย อวัยวะต่างๆในการเรียนรู้ ความสนใจและความเข้าใจต่อสิ่งที่เรียน

2.กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) หมายถึง การฝึกฝน การตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่เสมอจะทำให้เกิดความสัมพันธ์ ถูกต้อง แบ่งออกเป็น

2.1. กฎแห่งการใช้ (Law of Use) หมายถึง การฝึกฝน การตอบสนองต่ออย่างใดอย่างหนึ่งอยู่เสมอทำให้เกิดพันธะที่แน่นแฟ้นระหว่างสิ่งเร้าต่อการตอบสนองหรืออาจกล่าวว่าเมื่อใดเริ่มเรียนรู้สิ่งใดแล้วนำไปใช้อยู่ประจำก็จะทำให้ความรู้อยู่ถาวรและไม่ลืม

2.2.กฎแห่งการนำไปใช้ (Law of Disuse) หมายถึง การไม่ได้ฝึกฝนหรือไม่ได้ใช้ไม่ได้ทำบ่อยๆ ย่อมทำให้ความมั่นคงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองอ่อนกำลังลงหรืออาจทำให้ความรู้นั้นลืมเลือนไปได้

จากหลักจิตวิทยาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะ สรุปได้ว่าการสร้างชุดฝึกทักษะ ควรคำนึงถึงจิตวิทยาในการเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและตอบสนองด้วยการแสดงออก ความหลากหลายของชุดฝึกและควรคำนึงถึงความพร้อมและวัยของผู้เรียน

2.4.1 การสร้างชุดฝึกทักษะ

ชุดฝึกทักษะเป็นเครื่องมือที่สำคัญ ครูจำเป็นต้องใช้ในการฝึกทักษะคอมพิวเตอร์ ดังนั้นครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างชุดฝึกทักษะ เพื่อจะสามารถสร้างชุดฝึกทักษะที่ดี มีประสิทธิภาพสูงเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนมากที่สุด จึงต้องอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะมาเป็นแนวทางในการสร้าง มีนักการศึกษาได้กล่าวหลักการสร้างชุดฝึกทักษะที่ดีไว้ในลักษณะต่างๆดังนี้

วรินทร์า วัชรสิงห์ (2537:11-92) ได้เสนอแนวคิดในการสร้างชุดฝึกทักษะไว้ดังนี้

1.เทคนิคการยกตัวอย่าง คือ ผู้สอนควรยกตัวอย่างง่ายๆเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ควรยกตัวอย่างประกอบหลายๆเพื่อให้ นักศึกษาเกิดความสนใจและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2.เทคนิคการใช้วัสดุประกอบการทำชุดฝึกทักษะ

2.1.ให้ผู้เรียนช่วยทำวัสดุประกอบการเรียน ในการทำชุดฝึกทักษะผู้สอนควรจะให้ผู้เรียนช่วยทำวัสดุประกอบการเรียนเพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง พัฒนาทักษะทางกายและทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์

2.2.ผู้สอนรู้จักใช้วัสดุจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งหาได้ไม่ยากนัก และควรเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหา

2.3.ผู้สอนรู้จักเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนที่หาได้ง่ายและประหยัด เพื่อให้เข้าใจสภาพเศรษฐกิจและสังคม วัสดุที่ใช้ไม่จำเป็นต้องหายาก ราคาแพง เพราะเราใช้วัสดุประกอบการเรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดมโนคติที่ดี

3.เทคนิคการสร้างและการใช้ภาพประกอบการเรียน

3.1.การใช้ภาพลายเส้นง่ายๆ ยิ่งจะทำให้ชุดฝึกทักษะที่สร้างขึ้นเข้าใจง่ายและผลิตผลิต

3.2.การใช้ภาพสำเร็จรูปประกอบการสอน ผู้สอนบางคนไม่สามารถวาดภาพลายเส้นได้ดี อาจใช้ภาพสำเร็จรูปที่ตัดมาจากหนังสือก็ได้

4.เทคนิคในด้านนันทนาการ

4.1 การใช้เพลงประกอบในการทำชุดฝึกทักษะ จะช่วยให้ผู้เรียนไม่เบื่อจนเกินไป และสามารถใช้เพลงนั้นมาตอบคำถามในชุดฝึกได้

4.2.การใช้คำประพันธ์ประเภทร้อยกรอง สามารถนำมาใช้ได้

4.3.การใช้เกมประกอบผู้ที่เป็นครูควรจะศึกษาทั้งเกมที่ประกอบการสอนในห้องเรียน เกมลับสมองทั่วไป มักเป็นเกมที่สั้นและง่าย ใช้เวลาน้อย

เกสร รองเดช (2553:36-37) ได้เสนอแนวทางในการสร้างชุดฝึกทักษะไว้ดังนี้

1.สร้างชุดฝึกทักษะให้เหมาะกับวัยของเด็ก

2.ชุดฝึกทักษะเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก

3.ให้ใช้ภาพประกอบเพื่อที่จะดึงดูดความสนใจ

4.เป็นชุดฝึกทักษะที่สั้นๆง่ายๆ ใช้เวลาฝึก 30-40 นาที

5.ชุดฝึกทักษะต้องมีหลายลักษณะ

จากหลักการสร้างชุดฝึกทักษะดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า การที่จะสร้างชุดฝึกทักษะนั้นจะต้องใช้หลักจิตวิทยาในการสร้าง เนื้อหาต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีคำอธิบายที่ชัดเจน คำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนมากที่สุด มีรูปแบบที่หลากหลาย เรียงจากง่ายไปหายาก มีรูปภาพประกอบเพื่อเร้าความสนใจ

2.4.2. ข้อดีของชุดฝึกทักษะ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545 : 69) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับข้อดีของแบบฝึกทักษะไว้ดังนี้

ทำให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น

1. ทำให้ครูทราบความเข้าใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน
2. ครูได้แนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาได้ดีที่สุดตาม

ความสามารถของนักศึกษา

3. ฝึกให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นและสามารถประเมินผลงานของตนเองได้
4. ฝึกให้นักศึกษาได้ทำงานด้วยตนเอง
5. ฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่องาน
6. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะของ

ตนเอง โดยไม่คำนึงถึงเวลาหรือความกดดันอื่น

7. แบบฝึกช่วยเสริมให้ทักษะทางภาษาคงทน ลักษณะการฝึกจะช่วยให้เกิดผลดังกล่าว ได้แก่ ฝึกทันทีหลังจากเรียนเนื้อหาฝึกซ้ำๆ ในเรื่องที่เรียน

เพตติ (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์) ได้นำเสนอว่า

1.แบบฝึกเป็นส่วนเพิ่มหรือเสริมหนังสือเรียนในการเรียนทักษะ เป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยภาระของครูได้มาก เพราะแบบฝึกเป็นสิ่งที่ได้จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบ

2. ช่วยเสริมทักษะทางการใช้ภาษา เป็นเครื่องมือช่วยให้เด็กฝึกทักษะการใช้ภาษาดีขึ้น แต่ต้องอาศัยการส่งเสริมและความเอาใจใส่จากผู้สอน

3. ช่วยในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล เนื่องจากเด็กแต่ละคน มีความแตกต่างกัน การให้เด็กทำแบบฝึกหัดที่เหมาะสมกับความสามารถของเขา จะช่วยให้เขาประสบความสำเร็จด้านจิตใจให้มากขึ้น

4. แบบฝึกช่วยเสริมให้ทักษะทางภาษาคงทน โดยกระทำดังนี้

4.1 ฝึกทันทีหลังจากที่เด็กได้เรียนรู้เรื่องนั้นแล้ว

4.2 ฝึกซ้ำๆ หลายครั้ง

4.3 เน้นเฉพาะเรื่องที่ต้องการฝึก

5. แบบฝึกที่เป็นเครื่องมือวัดผลการเรียน ควรฝึกหลังจากจบบทเรียนในแต่ละครั้ง

6. แบบฝึกที่จัดทำเป็นรูปเล่ม นักศึกษาสามารถเก็บรักษาไว้ใช้เป็นแนวทางเพื่อทบทวนด้วยตัวเองได้ต่อไป

7. การให้นักศึกษาทำแบบฝึก ช่วยให้ผู้คุมมองเห็นจุดเด่นหรือปัญหาต่างๆ ของนักศึกษาได้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ครูได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นได้ทันทั่วถึง

8. แบบฝึกที่ทำขึ้นนอกเหนือจากที่อยู่ในหนังสือเรียน จะช่วยให้นักศึกษาฝึกฝนเต็มที่
9. แบบฝึกที่จัดพิมพ์ไว้แล้ว จะช่วยให้ครูประหยัดทั้งแรงงานและเวลา ส่วนนักศึกษา ก็ไม่ต้องเสียเวลาออกแบบฝึกจากตำราเรียน ทำให้มีโอกาสฝึกฝนทักษะต่างๆ ได้อย่างเต็มที่มากขึ้น
10. แบบฝึกช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะการจัดพิมพ์ขึ้นเป็นรูปเล่มนั้น แนนอนย่อมลงทุนต่ำกว่าที่จะพิมพ์ในกระดาษไขทุกครั้ง และผู้เรียนสามารถจะบันทึกและมองเห็นความก้าวหน้าของตนเองได้

2.5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1. งานวิจัยในประเทศ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักการศึกษาและผู้สนใจในการทำวิจัยไว้หลายท่าน จนสามารถนำมาเป็นข้อมูลเพื่อการศึกษาและการตัดสินใจที่จะทำการวิจัยดังต่อไปนี้ วิไลพรโกศลวิตร(2552:63)

จิตสุดา ไชว่วงค์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนารังกา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ นักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.35/87.63 2. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาหลังการฝึกด้วยชุดฝึกทักษะ การคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชูศักดิ์ สุระประวัตินวงศ์ (2551 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 19 คน ที่โรงเรียนบ้านหนองไฮ ในเขตพื้นที่ศึกษานูริรัมย์ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.04/86.84 คะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุพัตรา สัตยาภูล (2552: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 83.14/82.58 2. นักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนด้วยชุดฝึกทักษะ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จริยา พงษ์ศิริรักษ์ (2548: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดแบบองค์รวมของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์กลุ่มทดลองหลังการฝึกกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดแบบองค์รวมสูงกว่าก่อนฝึกกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ทัษรัตน์ ทาเพชร (2546: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการทบทวนโจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 375 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 32 คน จาก 2 โรงเรียน ในอำเภอบัณฑุรรัตน์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด คือโรงเรียนบ้านม่วง จำนวน 12 คน เพื่อทดลองใช้ชุดฝึกทักษะ และโรงเรียนบ้านดาจ้อยหนองสระ จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพ 85.12/76.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้

ประภาวดี แก่นจันทร์หอม (2550: บทคัดย่อ) การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญภาษาไทยสำหรับ นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญภาษาไทยสำหรับ นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ 85.90/85.38 ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านจับใจความสำคัญภาษาไทยก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยการสอนแบบปกติในทุกด้าน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 4.

ราตรี นางาม (2551: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองไฮ กลุ่มเครือข่ายโพนทองหนองไฮ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 43 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความสูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นงกัณติย์ บุญชัยโย (2551: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความสำหรับนักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านโพธิ์ อำเภวารินชำราบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 4 มีนักศึกษาจำนวน 30 คน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 87.83/84.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 2. นักศึกษาที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุคนธ์ ยั่งยืน (2549: บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนดำรงสินอุทิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 30 คน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.67/83.25 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุไรวรรณ บุญล้อม(2550 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 88.30/84.85 2. หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความสูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.5.2. งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกทักษะในต่างประเทศมีดังต่อไปนี้

Lawrance and Hayden (1972: 67 – 72) ได้ศึกษาการวิจัยการใช้ชุดฝึกทักษะหรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 87 คนพบว่านักศึกษาที่ได้ ใช้ชุดฝึกเสริมทักษะมีคะแนนทดสอบหลังทำชุดฝึกเสริมทักษะมากกว่าคะแนนก่อนทำชุดฝึกเสริมทักษะและทำข้อสอบหลังการทำชุดฝึกเสริมทักษะได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 98.80

Romain (1975 : 244) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ชุดฝึกทักษะกับการสอนปกติในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลปรากฏว่าการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะให้ได้ผลดีกว่าการสอนปกติทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาเรียน

Tomas(1976 : 6320) ได้ทดลองสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการสอน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกครูจัดสอนเป็นรายบุคคลและใช้ชุดฝึกทักษะ ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

Lowrey (1987 : 817 – A) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดฝึกทักษะกับนักศึกษาม.1-3จำนวน 87 คน ผลการศึกษพบว่า มีคะแนนทดสอบหลังทำชุดฝึกเสริมทักษะมากกว่าคะแนนก่อนทำชุดฝึกเสริมทักษะและทำข้อสอบหลังการทำชุดฝึกเสริมทักษะได้ถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 89.80 ชุดฝึกทักษะเป็นเครื่องมือในการช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

Rosaline (1995 : 1235) ได้ทดลองสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมหาวิทยาลัยโดยใช้ชุดฝึกทักษะกับวิธีการสอนแบบปกติ ผลปรากฏว่าความก้าวหน้าของการเรียนทั้งสองวิธีไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดฝึกทักษะทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่า ชุดฝึกทักษะมีประสิทธิภาพสามารถทำให้นักศึกษาเรียนด้วยตนเองได้และจากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา นักศึกษาที่เรียนจากชุดฝึกทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการสอนปกติ จึงสมควรที่จะทำการวิจัยเกี่ยวกับสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะให้มากขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อนักศึกษาในวิชาต่างๆ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 จำนวน 1 ห้อง วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน

3.2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 1 ชุด มี 12 ข้อ

4. แบบประเมินเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3.3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.3.1. การสร้างชุดฝึกทักษะ

3.3.1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างชุดฝึกทักษะจากเอกสาร ตำรา หนังสือ คู่มือการสร้างชุดฝึกทักษะ หลักการสร้างแบบฝึกทักษะของกรมวิชาการ (2545 ข : 146 ; จรัส สุขเกษม 254 : 10 ; วรณี โสมประยูร 2543 : 121) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหา และสร้างชุดฝึกทักษะ

3.3.1.2 ศึกษาหลักสูตร คู่มือการจัดการเรียนรู้ หนังสือเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อกำหนดขอบเขตและความครอบคลุมเนื้อหาในบทเรียน

3.3.1.3 เลือกเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาชุดฝึกทักษะในครั้งนี้ คือ การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 แล้วแบ่งเนื้อหาที่จะสอนออกเป็นตอนย่อยๆ โดยกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไป จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างชุดฝึกทักษะ เนื้อหาย่อยแบ่งได้ ดังนี้

- | | | |
|--------|---|--|
| ชุดที่ | 1 | แนะนำโปรแกรม Microsoft Word 2016 |
| ชุดที่ | 2 | ส่วนประกอบของโปรแกรม Microsoft Word 2016 |
| ชุดที่ | 3 | การพิมพ์เอกสารและการแก้ไขเอกสาร |
| ชุดที่ | 4 | การพิมพ์ตาราง (Table) |
| ชุดที่ | 5 | การบันทึก ปิด และเปิดไฟล์ |

3.3.1.4 ดำเนินการพัฒนาชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 จำนวน 43 เล่ม

3.3.1.5 นำชุดฝึกทักษะที่สร้างและพัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบ ความเป็นไปได้ด้านเนื้อหา สำนวนภาษา ตลอดจนรูปแบบการนำเสนอ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

3.3.1.5.1 อาจารย์ดิฐประพจน์ สุวรรณศาสตร์ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนัยการ

3.3.1.5.2 อาจารย์สิริมาศ สุภาพ ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนัยการ

3.3.1.5.3 อาจารย์นราภรณ์ บัวนุช ตำแหน่ง ผู้ช่วยหัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนัยการ

3.3.1.6 นำผลการประเมินชุดฝึกทักษะของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ ความเหมาะสม ด้วยการหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2548 : 47-50) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.51-5.00	เหมาะสม มากที่สุด
3.51-4.50	เหมาะสม มาก
2.51-3.50	เหมาะสม ปานกลาง
1.51-2.50	เหมาะสม น้อย
1.00-1.50	เหมาะสม น้อยที่สุด

ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของชุดฝึกทักษะทั้ง 5 เล่ม เท่ากับ 4.87 แสดงว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.3.1.7 ปรับปรุง แก้ไขชุดฝึกทักษะตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ด้านการใช้สำนวนภาษาที่เหมาะสม มีความกะทัดรัดชัดเจน ด้านรูปแบบในการนำเสนอที่หลากหลาย และดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

3.3.2. การสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3/9 ที่ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดประเมินผล สื่อและแหล่งเรียนรู้ โครงสร้างของวิชา ตำราและเอกสารต่าง ๆ

3.3.2.2 ศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ทราบแนวทางของหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3.3.2.3 วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นของสถานศึกษา และเนื้อหา โดยทำความเข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละเนื้อหา ของ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 เรื่อง การใช้เครื่องมือ โปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9

3.3.2.4 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (กรมวิชาการ 2545 ฉ : 6), พัทธ ติ่งโพหนอง (2547 : 95 – 130) และ รุจิรุ ภู่อาระ (2545 : 119-169) เกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น สารระสำคัญ จดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ การวัดผล และประเมินผล เพื่อให้ถูกต้องตามหลักการขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

3.3.2.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยอีกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ จำนวน 5 แผน

3.3.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อที่ปรึกษาได้แก่ ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนัยการ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้อง ข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำที่สมควรปรับปรุงแก้ไขในองค์ประกอบ ต่าง ๆ ของแผนการจัดการเรียนรู้

3.3.2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อ ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

3.3.2.8 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 5.00 จึงถือว่าใช้ได้ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัส วิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้ชุดฝึก ทักษะ ที่ผู้ศึกษาสร้างและพัฒนาขึ้นได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ถือ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ทดลองได้

3.3.2.9 นำ ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 5.00 จึงถือว่าใช้ได้ พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ การใช้เครื่องมือ โปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 วิชา คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ที่ผู้ศึกษาสร้าง

และพัฒนาขึ้นได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ถือเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ทดลองได้

3.3.3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์ การเขียนข้อสอบ การหาค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเที่ยงตรง และการวัดผล การศึกษาจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 81-100) การวัดผลการศึกษาของ สมนึก ภัททิยธนี (2537 : 73-233) เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.3.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ และหนังสือเรียน ระบบฐานข้อมูล กระบวนศึกษาธิการ (2546 ก : 31, 52)

3.3.3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้เครื่องมือ โปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ให้ครอบคลุมเนื้อหาและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ข้อ จำนวน 30 ข้อ เพื่อนำมาใช้จริงจำนวน 30 ข้อ

3.3.3.4 นำแบบทดสอบที่พิมพ์ขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา สำนวนภาษา และความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้กับ ข้อคำถามและครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุง แก้ไขตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมแบบประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา กับจุดประสงค์ โดยใช้ IOC ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 218-220) มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3.3.6 นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC ซึ่งเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 ทั้ง 20 ข้อ ซึ่งแสดงว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์นั้นได้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ สมนึก ภัททิยธนี (2546 : 221)

3.3.3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

3.3.3.7.1 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (B) ตามวิธีของเบรนนัน (Brennan) บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 90-92) แล้วคัดเอาข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.75

3.3.3.7.2 นำข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีของ Lovett (บุญชม ศรีสะอาด 2545 : 96) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

3.3.3.8 จัดพิมพ์ข้อสอบและทำสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อเตรียมไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

3.4. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3/9 ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้

3.4.1 ศึกษาการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากหนังสือการวิจัยเบื้องต้นของ บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 81-100) การวัดผลการศึกษาของสมนึก ภัททิยธนี (2537 : 73-233) และการวิจัยการศึกษาของล้วน สายยศ (2538 : 192-234)

3.4.2 ศึกษารูปแบบ ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะ จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น มะลิวัลย์ ชาวอุบล (2548 : 78-85), พิษณุ ชินชนะ (2547 : 74-82), ทิชากร พรหมศิริเดช (2548 : 99-103) เป็นต้น

3.4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405

วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 1 ชุด 20 ข้อ

3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น เสนอต่อคณะผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของภาษา สำนวนภาษา และความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้กับข้อคำถาม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4.5 จัดพิมพ์และทำสำเนาแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน

3.5. วิธีการดำเนินการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ใช้แบบแผนการศึกษาค้นคว้าแบบ One Group Pre-test Post-test Design ดังตาราง 1 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2538 : 249)

ตาราง 1 แบบแผนการศึกษา

การทดสอบก่อนเรียน	ตัวแปรอิสระ	การทดสอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การทดลองโดยใช้แบบฝึกทักษะ

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post – test)

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ใช้รูปแบบ One Group Pretest-Posttest Design กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ฯ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 ทดสอบก่อนเรียน (Pre – test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงาน

ธุรกิจ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ ตรวจแล้วเก็บคะแนนไว้ ก่อนที่จะดำเนินการเรียนการสอนด้วยชุดฝึกทักษะ การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word ต่อไป

3.5.2 ดำเนินการทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ และชุดฝึกทักษะ การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 จำนวน 5 แผน โดยทดลองสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ระหว่างช่วงเดือนพฤศจิกายน 2560 ถึงเดือนธันวาคม 2560 จำนวน 10 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาของทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน

3.5.3 ทดสอบหลังเรียน (Post – test) เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการทดลองสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ครบ 5 แผน และชุดฝึกทักษะครบ 5 เล่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน ทำการตรวจให้คะแนนแล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

3.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

3.4.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ IOC คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.4.1.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ คำนวณโดยใช้วิธีของ เบรนแนน (Brennan)

3.4.1.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามวิธีของ โลเวทท์ (Lovett)

3.4.2 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4.3 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

3.4.4 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้สูตร E.I.

3.4.5 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้ t – test (Dependent Samples)

3.4.6 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึก เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยรวมคะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย นำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ระดับ 5	4.51 – 5.00	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ระดับ 4	3.51 – 4.50	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
ระดับ 3	2.51 – 3.50	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2	1.51 – 2.50	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 1	1.00 – 1.50	หมายถึง	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร P

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N แทน จำนวนคนทั้งหมด

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยคำนวณจากสูตร

ต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

$\sum$ แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.1 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โดยใช้สูตรของ เบรนนัน (Brennan)

$$\text{สูตร} \quad B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ B แทน อำนาจจำแนกของข้อสอบ

U แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

N_1 แทน จำนวนคนผู้รอบรู้ที่ผ่านเกณฑ์

N_2 แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์

2.1.2 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับ
เนื้อหาหรือข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.1.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีการของโลเวทท์ (Lovett Method)

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

เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
 k แทน จำนวนข้อสอบแบบทดสอบทั้งฉบับ
 X_i แทน คะแนนสอบของนักศึกษาแต่ละคน
 C แทน คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ

2.2 วิเคราะห์หาค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

2.2.1 หาค่าประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน (E_1)

สูตร
$$E_1 = \frac{\sum X_1}{\frac{N}{A_1}} \times 100$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน
 X_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนห้องนั้น ๆ ที่ได้
 A_1 แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน

2.2.2 หาค่าประสิทธิภาพของการเรียนการสอน (E_2)

สูตร
$$E_2 = \frac{\sum X_2}{\frac{N}{A_2}} \times 100$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของการเรียนการสอน
 X_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาที่ได้จากการทำแบบทดสอบ หลังจากที่ได้รับไปแล้ว
 A_2 แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

2.4 คำนวณประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะ เรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ใช้สูตร

$$\text{ค่าดัชนีประสิทธิผล(E.I.)} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักศึกษา} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียน}}$$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตร t – test (Dependent Sample) ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติ
เมื่อทราบว่าคุณมีความนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคะแนนคู่

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยได้วิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมาย และการเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

แทน ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$

S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

ΣX_n คะแนนรวมของผู้เรียนจากแบบฝึกหัด

ΣY_n คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

E1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

E2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

t แทน ค่าวิกฤตใน t - distribution

** แทน ผลการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2. ลำดับการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอลำดับการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คะแนนจากการทดสอบย่อยเพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้ชุดฝึกทักษะ

2. ผลการหาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คะแนน	จำนวน	$\bar{X}$	s	t
-------	-------	-----------	---	---

ก่อนเรียน (E1)	หลังเรียน (E2)		ก่อนเรียน (E1)	หลังเรียน (E2)	ก่อนเรียน (E1)	หลังเรียน (E2)	
83.63	85.35	43	12.63	25.60	2.06	1.77	35.23

จากตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3/9

$$35t36= 1.72$$

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะเรื่อง การใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน (E1/E2) เท่ากับ 83.63/85.35 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

5.1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะ

5.2. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในเรื่องนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

5.3. สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามประเด็นที่ศึกษา ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะ

5.4. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาชุดฝึกทักษะเรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 โดยใช้ชุดฝึกทักษะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 83.78/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนรู้เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม

Microsoft Word 2016 คิดเป็นร้อยละ 83.63 และได้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 85.35 สื่อที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

5.5. ข้อเสนอแนะ

สื่อที่พัฒนานี้ยังสามารถพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์มากขึ้นอีกโดยการวิเคราะห์กระบวนการที่นำมาใช้ในการเรียนรู้และเสริมสร้างคุณลักษณะ เก่ง ดี มีสุข แก่นักศึกษาตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ สำหรับครูในการนำสื่อมาใช้ต้องศึกษารายละเอียดของการใช้ ขั้นตอนการใช้ และต้องให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ และควรเตรียมการสอนมาล่วงหน้า และไม่จำเป็นต้องใช้กระบวนการสอนตามที่กล่าวมาทั้งหมด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ชุดฝึกทักษะ

ภาคผนวก ข.

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แนะนำโปรแกรม Microsoft Office Word วิชา วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ
เรื่อง โปรแกรม Microsoft Word 2016 ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3

คำชี้แจง : ให้นักศึกษาเลือก X ลงในช่อง ของกระดาษคำตอบที่นักศึกษาเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. Merge & Center คำว่า Merge หมายถึงข้อใด

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) กึ่งกลาง | 2) เซลล์ |
| 3) คอลัมน์ | 4) ผสานเซลล์ |

2. Format Cell หมายถึงข้อใด

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1) การจัดรูปแบบเซลล์ | 2) การจัดรูปแบบข้อความ |
| 3) การจัดรูปแบบตาราง | 4) การจัดรูปแบบตัวอักษร |

3. เราสามารถสร้างตารางด้วยโปรแกรม Microsoft Word 2016 ได้กี่วิธี

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 4 วิธี | 2) 5 วิธี |
| 3) 6 วิธี | 4) 7 วิธี |

4. ปุ่มคำสั่งใดที่ใช้ในการสร้างตาราง

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1) Table | 2) Insert Table |
| 3) Draw Table | 4) Quick Tale |

5. เราสามารถสร้างตารางแบบกำหนดเองได้ด้วยคำสั่งใด

- | | |
|----------------------|----------------|
| 1) Insert Table | 2) Draw Table |
| 3) Excel Spreadsheet | 4) Quick Table |

6. ประโยชน์ของการสร้างตาราง คือข้อใด

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1) นำเสนอตารางข้อมูลที่สวยงาม | 2) พิมพ์ข้อมูลได้มากขึ้น |
| 3) สามารถใช้ในการคำนวณได้ | 4) แบ่งแยกย่อยงานได้ชัดเจน |

7. การกดปุ่ม <Tab> ในตาราง หมายถึง

- 1) เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังเซลล์ที่อยู่ถัดไป
- 2) เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังเซลล์สุดท้ายในแถวที่มีเคอร์เซอร์อยู่
- 3) เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังเซลล์ก่อนหน้า
- 4) เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังเซลล์แรกในแถวที่มีเคอร์เซอร์อยู่

8. การสร้างนามบัตร สามารถทำได้กี่วิธี

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 1 วิธี | 2) 2 วิธี |
| 3) 3 วิธี | 4) 4 วิธี |

9. ส่วนใหญ่แล้ว “แผ่นพับ” มีประโยชน์ในด้านใด

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1) งานราชการ | 2) งานประชาสัมพันธ์ |
| 3) งานด้านสารบรรณ | 4) งานด้านสุขภาพ |

10. การโฆษณาแบ่งได้เป็นกี่ประเภท

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) 4 ประเภท | 2) 6 ประเภท |
| 3) 8 ประเภท | 4) 10 ประเภท |

11. ในวุฒิบัตร มีสิ่งใดที่อยู่บนสุด

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) ชนิดของวุฒิบัตร | 2) ชื่อของผู้ที่รับวุฒิบัตร |
| 3) ชื่อสถาบันที่ออกวุฒิบัตร | 4) ตามสัญลักษณ์ของสถาบัน |

12. ถ้าต้องการใช้งานปุ่มแผนภูมิต้องเลือกที่แท็บribbonอะไร บนแถบเครื่องมือแผนภูมิ

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) ReView | 2) View |
| 3) Design | 4) Tnsert |

13. แผนภูมิชนิดใดสามารถกำหนดค่าให้กับแผนภูมิ

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) แผนภูมิพื้นที่ | 2) แผนภูมิเส้น |
| 3) แผนภูมิวงกลม | 4) แผนภูมิแท่ง |

14. ข้อใดต่อไปนี้ ควรส่งจดหมายในลักษณะจดหมายเวียน

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1) ผู้ส่งคนเดียว ส่งเพื่อนคนเดียว | 2) ผู้ส่งคนเดียว ส่งเพื่อนหลายคน |
| 3) ผู้ส่งหลายคน ส่งเพื่อนคนเดียว | 4) ผู้ส่งหลายคน ส่งเพื่อนหลายคน |

15. การส่งจดหมายเวียนมีขั้นตอนในการทำงานกี่ขั้นตอน

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) 3 ขั้นตอน | 2) 4 ขั้นตอน |
| 3) 5 ขั้นตอน | 4) 6 ขั้นตอน |

16. ข้อใดที่ไม่มีในปุ่มคำสั่งของแท็บการส่งจดหมาย

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1) เริ่มจดหมายเวียน | 2) ซองจดหมายเวียน |
| 3) ป้ายผนึก | 4) ส่งจดหมายเวียน |

17. จดหมายเวียน คือจดหมายหลายๆ ฉบับ ที่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่งแตกต่างกัน สิ่งนั้นคืออะไร

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1) เนื้อความ | 2) ชื่อผู้รับ |
| 3) ชื่อผู้รับและชื่อผู้ส่ง | 4) ชื่อและที่อยู่ผู้รับ |

18. จดหมายเวียนประกอบไปด้วยอะไรบ้าง

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1) เอกสารหลัก,ฐานข้อมูล | 2) เอกสารหลัก,เอกสารรอง |
| 3) ฐานข้อมูลต้น,เอกสารรอง | 4) ข้อมูลต้นทาง,ข้อมูลปลายทาง |

19. ข้อใดไม่มีในรายการเริ่มจดหมายเวียน

- | | |
|-----------|-------------------|
| 1) จดหมาย | 2) ซองจดหมายเวียน |
|-----------|-------------------|

3) ไคแรกทอรี่

4) ไม่มีชื่อใดถูก

20. ข้อใดไม่มีในรายการเลือกผู้รับ

1) พิมพ์รายชื่อใหม่

2) ใช้รายชื่อที่มีอยู่

3) เลือกจากที่ติดต่อ Outlook

4) ไม่มีชื่อใดถูก

21. รายการใดที่สามารถเก็บค่าไว้ใช้ได้ตลอดในการทำของจดหมาย

1) ที่อยู่ผู้ส่ง

2) ที่อยู่ผู้รับ

3) แสดคมปี

4) หมายเลข

22. ข้อใดกล่าวถูกต้องในการสร้างป้ายผนึก

1) ใช้ปุ่มป้ายผนึกในแท็บส่งจดหมายก็ได้

2) ใช้ปุ่มของจดหมายในแท็บส่งจดหมายก็ได้

3) ป้ายผนึกเป็นการพิมพ์งานตาราง

4) ถูกทุกข้อ

23. แบบอักษรในข้อใดที่เป็นภาษาไทย

1) Arial

2) AngsanaUCP

3) century

4) LilyUPC

24. ปุ่มคำสั่ง คัดลอก อยู่ในแท็บใด

1) หน้าแรก

2) แทรก

3) มุมมอง

4) ตรวจสอบ

25. ข้อใดคือ คีย์ลัดของคำสั่ง สร้างเอกสาร

1) Ctrl + S

2) Ctrl + N

3) Ctrl + P

4) Ctrl + A

26. ข้อใด ไม่ใช่ การตกแต่งเอกสาร

1) การพิมพ์ข้อความ

2) การเน้นข้อความ

3) การใส่สีข้อความ

4) การกำหนดขนาดตัวอักษร

27. สัญลักษณ์ที่เห็นคือตัวอย่างรูปแบบสัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย ในกลุ่มใด

1) สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย

2) ลำดับเลข

3) รายการหลายระดับ

4) ถูกทุกข้อ

28. ข้อใดต่อไปนี้เป็นไฟล์นามสกุลของ MS Word 2016

1) *.docx

2) *.doca

3) *.docv

4) *.docz

29. ข้อใดเป็นการเปิดเข้าใช้งานโปรแกรม MS word 2016 ได้ถูกต้อง

- 1) start > Microsoft office > Program > MS word 2016
- 2) start > All Program > Microsoft office > MS word 2016
- 3) Program > start > Microsoft office > MS word 2016
- 4) start > Program > MS word 2016 > Microsoft office

30. ข้อความ ข้อความที่เห็นมีการกำหนดรูปแบบ แบบใด

- 1) ตัวหนา ตัวเอียง
- 2) ตัวเอียง จี๊ดเส้นใต้
- 3) ตัวหนา จี๊ดเส้นใต้
- 4) ตัวเอียง ตัวห้อย

ภาคผนวก ค.
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9

คำชี้แจง ท่านโปรดวิเคราะห์และพิจารณาข้อคำถามในแต่ละข้อตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9 มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายการข้อคำถามมีจำนวน 10 ข้อ โดยทาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด

ตอนที่ 2 รายการข้อคำถามมีจำนวน 2 ข้อ เพื่อเป็นข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นส่วนตัวเพิ่มเติม เป็นแบบคำถามปลายเปิด

2) กำหนดให้แบบสอบถามความพึงพอใจตามรูปแบบวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ (มากที่สุด – น้อยที่สุด) โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระดับน้อย

1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

3) กำหนดการแปลความหมายของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยการเทียบเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ รายละเอียด ดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.50-5.00 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.50-4.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2.50-3.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.50-2.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.00-1.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะ

เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ รหัสวิชา 2201-2405 วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9

ตอนที่ 1 รายการข้อความมีจำนวน 10 ข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงให้มากที่สุด

รายการข้อความ	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
รูปแบบการใช้งานชุดฝึกทักษะเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
ชุดฝึกทักษะมีคำชี้แจงและคำแนะนำที่เข้าใจง่าย					
ชุดฝึกทักษะช่วยให้นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนได้ยิ่งขึ้น					
ชุดฝึกทักษะความหลากหลายและสอดคล้องตามจุดประสงค์					
ชุดฝึกทักษะมีความยากง่ายพอเหมาะกับนักศึกษา					
ชุดฝึกทักษะช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะและค้นหาความรู้ด้วยตนเอง					
ชุดฝึกทักษะช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง					
ชุดฝึกทักษะช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้โปรแกรม Word ด้วยตนเอง					
ชุดฝึกทักษะมีการประเมินผลการเรียนที่เหมาะสมกับนักศึกษา					
นักศึกษามีความสุขกับการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นแบบคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถนำเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมส่วนตัว

(1) สื่อนวัตกรรมการเรียนรู้ประเภทใดที่ควรใช้งาน เพราะเหตุใด

(2) แบบฝึกทักษะ / สื่อนวัตกรรมการเรียนรู้ มีความสำคัญหรือไม่ เพราะเหตุใด

แบบประเมินชุดฝึกทักษะ หรือประเมินผล (IOC)

ความสอดคล้องของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบประเมินความสอดคล้องแบบทดสอบและจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

การพัฒนาชุดฝึกทักษะ เรื่องการใช้เครื่องมือโปรแกรม Microsoft Word 2016 รหัสวิชา 2201-2405
วิชาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3/9

คำชี้แจง โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการขอความคิดเห็น	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม (1)	ไม่แน่ใจ (0)	ไม่เหมาะสม (-1)	
1. ความสอดคล้องเหมาะสมกับหลักสูตร				
2. ความสอดคล้องเหมาะสมกับธรรมชาติวิชา				
3. ความสอดคล้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน				
4. ความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและปัญหา				
5. ความเหมาะสมต่อกระบวนการพัฒนาผู้เรียน				

6. ความเหมาะสมของปก				
7. ความเหมาะสมของคำนำ				
8. ความเหมาะสมของภาพ				
9. ความเหมาะสมของเนื้อหา				
10. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร				
11. ความเหมาะสมของการใช้ภาษา				
12. ความเหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน				
13. ความเหมาะสมของกิจกรรมท้ายเล่ม				
14. ความเหมาะสมของบรรณานุกรม				
15. ความเหมาะสมของรูปเล่ม				

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่ง

.....

(.....)

ผู้วิจัยชุดฝึกทักษะ

ลงชื่อ

.....

.....

บรรณานุกรม

กิดานันท์ มลิทอง. การพัฒนาชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์. สมการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.

จังหวัดนครพนม, 2540 : 227-229.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 . กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์.เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์.

กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช,2537.

ทัศนีย์ หลักเพ็ชร. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการ. บายศรีปากชาม
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, 2550.

บุรณะ สมชัย. การสร้าง CAI Multimedia ด้วย AUTHORWARE 4.0 (ออนไลน์) 2547 (อ้างอิง
เมื่อ16พฤศจิกายน 2554). จาก

<http://www.scphub.ac.th/ulib/dublin.php?ID=13439120874>.

ปดิณญา ต่อยอด. การพัฒนาแบบฝึกเสริมทักษะที่มีประสิทธิภาพ. ทศนิยม วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4, 2542.

เปตา กิ่งชัยวงศ์. การพัฒนาชุดฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์. เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.
จังหวัดนครพนม, 2545.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : นิติเวช, 2542.

ยุพวรรณ นามบุญ. การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่
6. วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549.

ราชกิจจานุเบกษาฉบับกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 (ออนไลน์) 2542
(อ้างอิงเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2554). จาก <http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm>.

วิไลพร โกศลวิตร. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการปฏิบัติการ : การพัฒนานวัตกรรม.
อุบลราชธานี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2552.

วิไลวรรณ พุกทอง. การพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์. โจทย์ปัญหาการคูณ การหาร
จำนวนที่มีตัวตั้งสองหลัก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 2542.

สมจิต รัตนมุลตรี. ชุดฝึกทักษะการอ่าน การเขียน และการใช้คำควบกล้ำ และคำอักษรนำ กลุ่ม
สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. อุบลราชธานี, 2550.

สันติ ภูสงค์. แบบฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวกลบระคน ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1, 2541.

สุวารีย์ เมืองครุฑ. การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์. เส้น
ขนาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. อุบลราชธานี, 2546.

เสรี กาหลง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. การบวก การลบการคูณและการหาร. ศรีสะเกษ,
2542.

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
(ออนไลน์) 2554 (อ้างอิงเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2554). จาก
http://www.udompanya.in.th/content.php?content_id=28.

อุบลราชธานี,มหาวิทยาลัย.คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ ภาคพิเศษ หรือดาร์คันคว่ำอิสระ. อุบลราชธานี
: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2551.

(ศักดิ์ ไชยกิจโย และคณะ 2536 : 9 –13

(ฉลอง ทับศรี 2536 : 28 – 29)

(ทักษิณ ชินวัตร 2543 : 8)

(กิดานันท์ มลิทอง 2540 : 227–229)

(นภพินธุ อนันตศิริ 2530 : 24 – 28)



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล

พรรณา เจือจารย์

วัน เดือน ปีเกิด

27 มีนาคม 2534

เบอร์โทรที่สามารถติดต่อได้

08-9722-1308

E-mail

thana1308@gmail.com

สถานที่เกิด

อำเภอสิรินธร อุบลราชธานี

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

1000/44 นิรันดร์ เรซิดเन्ซ์ คอนโด 9 ซอยอุดมสุข 56

ถนนสุขุมวิท 103 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10260

ตำแหน่งปัจจุบัน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน
ประวัติการศึกษา
พ.ศ. 2556

อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา กรุงเทพมหานคร
ปริญญาตรีครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) เกียรตินิยมอันดับ 2
สาขาวิชานวัตกรรมและคอมพิวเตอร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ประวัติการทำงาน
พ.ศ. 2557
พ.ศ. 2558
ผลงานทางวิชาการ

โรงเรียนประถมศึกษาธรรมศาสตร์
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วิจัยในชั้นเรียนการพัฒนาความสามารถทางการเรียนวิชา
คอมพิวเตอร์สำหรับเด็กเรียนอ่อนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนเดชอุดม อำเภอดุสิต จังหวัดอุบลราชธานี
1. วิทยากร โครงการนวัตกรรมอาสาพัฒนาชุมชน ณ บ้านคูเมือง
ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
2. วิทยากร ผู้กำกับลูกเสือ กองลูกเสือโรงเรียนโรงเรียนสหธาตุ
สามัคคี (บำเพ็ญพิทยาคาร) อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี
3. วิทยากรอบรม โครงการคอมพิวเตอร์เพื่อชุมชน การใช้
โปรแกรม Microsoft Office ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์
พัฒนศึกษา

ผลงานดีเด่น