บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลการเรียนของของนักศึกษาวิชา คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม ผ่านจดหมายอิเลกทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล(G-mail) สำหรับ นักศึกษา สาขาเทกโนโลยีอุตสาหการ รุ่นที่ 1 หมู่ 1 ปีการศึกษา 2/2554 ของคณะเทกโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร นั้น ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหา ออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้

- 1. สาระที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 คำอธิบายรายวิชา
 - 1.2 ความสำคัญของ G-mail
 - 1.3 การใช้ Flash Drive สำหรับโหลดข้อมูล
 - 1.4 การเรียนผ่านจดหมายอิเลคทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล
 - 1.5 การเรียนปกติ
 - 1.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สาระที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 คำอธิบายรายวิชา

เนื้อหาที่ศึกษาเป็นรายวิชา คณิตศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม รหัสวิชา 5514509 โดยมี หัวข้อวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศึกษาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม ปริมาณเวกเตอร์ แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ระบบพืชคณิต การแก้สมการ 2 ตัวแปร การแก้สมการ 3 ตัวแปร การแก้ สมการหลายตัวแปร แคลดูลัสพื้นฐาน อนุกรม สมการอนุพันธ์เบื้องต้น สมการอินทิเกรตเบื้องต้น การนำคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในงานอุตสาหกรรม (สำนักงานสภามหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนคร 2547)

2.1.2 ความสำคัญของ G-mail

มีผู้แนะนำวิธีการใช้ G-mail ซึ่งเป็นอีเมล์ของ Google ที่ให้พื้นที่เก็บจดหมายจำนวนมาก ถึง 7.5 GB และไม่ตัดทิ้งแม้ไม่ได้ใช้งานนานๆ นับเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับคนในยุคสมัยนี้ มี ประโยชน์มากมายทั้งการส่งข่าวสาร การรับข่าวสาร และการส่งข้อมูลถึงกัน เช่น การส่งงาน อาจารย์ การส่งรูปภาพ กรสมัครงาน เป็นต้น ซึ่งใช้เวลาในการรับเพียงไม่กี่วินาที และสามารถแนบ ไฟล์เอกสารได้มากเท่ากับหนังสือเป็นเล่มๆ โดยแบ่งหัวข้อย่อยๆ ที่กล่าวเกี่ยวกับ G-mail เพื่อให้ เกิดความเข้าใจเพิ่มเติมดังนี้(ที่มา:http://c22r.blogspot.com/p/G-mail.html) 2.1.2.1 เหตุผลที่ต้องใช้ G-mail

(1) เนื่องด้วย G-mail สามารถส่งอีเมล์ได้เป็นจำนวนมากถึง 500 ฉบับ ต่อวัน ต่อ หนึ่ง ID และ ส่งได้เป็นจำนวนมากต่อครั้ง เช่น อีเมล์ 500 ฉบับ เราอาจแยกส่ง เป็นครั้งละ 250 ฉบับ 2 ครั้ง ซึ่งทำให้เราสามารถเข้าถึงผู้มุ่งหวังได้เป็นจำนวนมากและรวดเร็ว ต่างจาก เว็ปเมล์อื่นๆ ที่เราอาจส่งได้แก่ วันละ 200 ฉบับ ต่อวัน ต่อหนึ่ง ID และส่งได้เป็นจำนวนน้อยฉบับต่อครั้ง

(2) ซึ่งถ้าสร้าง G-mail ทั้งหมด 10 Id นั้นก็หมายความว่า ท่านสามารถส่ง ข้อความของท่านต่อผู้มุ่งหวังได้ถึง 5000 คน ภายในช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่ได้ผลมากและ รวดเร็วที่สุด อีกวิธีหนึ่ง

หมายเหตุ การสมัคร G-mail นั้นควรสมัครแค่วันละ 1 ID หรือ 1 บัญชี เท่านั้น และเป็นการสมัคร แบบวันเว้นวันด้วย เช่น วันที่ 1 สมัคร 1 บัญชี แล้วรอวันที่ 4 ค่อยสมัครอีก 1 บัญชี (ระยะเวลาที่เว้นคือ 2วัน ต่อ1 บัญชีอีเมล์) ทำไปอย่างนี้จนครบ 10 บัญชี เพราะถ้าสมัคร วันเดียว 10 บัญชี อาจทำให้ Google ระบุว่าอีเมล์ของคุณสร้างขึ้นมาเพื่อการทำการส่ง อีเมล์ขยะและอาจทำให้อีเมล์ดังกล่าวโดนระงับการใช้งานได้

2.1.2.2 เทคนิคที่ใช้คู่กับ G-mail

(1) การเปิดใช้งาน G-mail ควรใช้คู่กับ โปรแกรม Firefox ซึ่งท่านสามารถ Download มาใช้ได้ฟรีที่ http://th.www.mozilla.com/th/ โปรแกรมนี้คือ Browser เหมือน Internet Explorer ที่ท่านใช้ปกติทั่วๆ ไป แต่มีระบบอัตโนมัติ ช่วยให้ใช้งานได้สะดวกสบายขึ้นหลายอย่าง

(2) ความสามารถของ Firefox คือ สามารถจัดเรียง อีเมล์ที่ท่านต้องการส่งได้ อย่าง อัตโนมัติและรวดเร็วมาก โดยที่ท่านเพียงแก่ copy รายชื่ออีเมล์มาว่างไว้ที่กล่องส่งอีเมล์ เท่านั้น ระบบจะจัดเรียงอีเมล์เหล่านั้นให้อยู่ในสภาพพร้อมส่งทันที

(3) ข้อควรระวังการส่งเมล์ในจำนวนมากๆ ท่านควรสร้าง G-mail ใหม่เพื่อการ ส่งโดยเฉพาะเท่านั้น "ไม่ควรนำอีเมล์หลักที่ใช้ในการทำงาน มาส่งอีเมล์เป็นอันขาค" เพราะอาจทำ ให้อีเมล์หลักของท่านโดนห้ามการใช้งานได้

2.1.2.3 เทคนิคสำคัญที่ต้องรู้เกี่ยวกับการส่งอีเมล์

(1) การใส่รายชื่ออีเมล์นั้นเราควรใส่ที่ ช่อง Bcc: หรือ ช่องสำเนาลับ เพราะด้วย คำสั่งนี้ จะทำให้ผู้ที่ได้รับอีเมล์นั้น ไม่เห็นว่าเราได้ส่งข้อความให้แก่ใครไปบ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการให้ ความสำคัญแก่ผู้ที่ได้รับเมล์และยังทำให้ดูสวยงาม และมีมาตรฐานด้วย

(2) ก่อนการส่งอีเมล์ทุกครั้ง เราควรลบ fwd: ที่ช่อง subject และลบ ข้อความ forward ในบล็อกเนื้อหาด้วย เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีมาตรฐาน

> 2.1.2.4 วิธีการสมัครและการส่งอีเมล์ G-mail สมัครได้ที่นี่ http://G-mail.com

2.1.3 การใช้ Flash Driveสำหรับโหลดข้อมูล

2.1.3.1 แนะนำเกี่ยวกับ Flash Drive

USB ย่อมาจาก Universal Serial Bus เป็นพอร์ท หรือช่องทางในการสื่อสาร หรือ เชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น Printer, Modem, Mouse, Keyboard, Digital Camera และอื่นๆ อีกมากมาย ถือว่าเป็น port ที่สำคัญและนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน(ที่มา: http://www.it-guide.com)

USB เริ่มต้นมีการใช้งานจะมีรุ่น USB 1.1 ต่อมาได้มีการพัฒนาให้มีความเร็วสูงขึ้น โดยเปลี่ยนเป็น เวอร์ชั่น USB 2.0 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1. USB เวอร์ชั่น 1.1 มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 12 Mbits ต่อวินาที
- 2. USB เวอร์ชั่น 2.0 มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 480 Mbits ต่อวินาที

ข้อควรระวังในการเลือกซื้อ USB 2.0 Full Speed แะล USB 2.0 Hi-Speed

1. USB เวอร์ชั่น 2.0 Full Speed มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 12 Mbits ต่อวินาที

 USB เวอร์ชั่น 2.0 Hi-Speed มีความเร็วในการรับส่งข้อมูล 480 Mbits ต่อวินาที การใช้งาน USB พอร์ต USB เป็นพอร์ทที่มีการใช้กระแสไฟด้วย ดังนั้นหลังการใช้งาน หรือการถอด สาย USB ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เราจำเป็นจะต้องมีการเรียกใช้สั่ง "Safely Remove Hardware" หรือ "Unplug or Eject Hardware" เสียก่อน โดยมีขั้นตอนสั้นๆ ดังนี้

- ดับเบิลคลิกเลือกที่รูปลูกศรสีเขียว ที่บริเวณ TaskBar หรือคลิกขวาเลือก Safely Remove Hardware หรือ Unplug or Eject Hardware (แล้วแต่ Windows แต่ละเวอร์ชั่น)
- 2. เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการยกเลิก
- 3. จากนั้นคลิกปุ่ม Stop
- 4. จบขั้นตอน
 - 2.1.3.2. วิธีแก้ไขปัญหา Flash Drive

Flash Drive หรือ บางครั้งอาจเรียกว่า Thumb Drive แต่จะเรียกอย่างไรก็ตาม Flash Drive หรือ Thumb Drive ก็เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการโอนย้ายข้อมูลที่สะดวกมากตัวหนึ่ง ถ้า ผู้ใช้งาน Flash Drive แล้วปรากฏว่าวันหนึ่ง หลังจากเสียบ Flash Drive ในช่อง USB แล้วโปรแกรม แจ้งว่าไม่ทำงาน หรือไม่แสดง Drive มีวิธีเบื้องต้นในการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหา ดังนี้

- 1. ลองเปลี่ยน USB Port ที่เสียบดูว่า ทำงานกับช่องอื่นๆ (port อื่นๆ) ได้หรือไม่
- 2. ลองนำ Flash Drive นี้ไปใช้งานกับคอมพิวเตอร์ เครื่องอื่นๆ ดู ว่าทำงานหรือไม่

ถ้าปรากฏว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ อื่นๆ สามารถใช้งาน Flash Drive ได้ แนะนำให้ตรวจเช็ค เครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- การเชื่อมต่อ Flash Drive มีการใช้สาย USB ช่วยในการเชื่อมต่อหรือไม่ เพราะ USB Flash Drive มีเวอร์ชั่นที่เป็น 1.1 และ 2.0 ดังนั้น ถ้าใช้สายไม่ถูกเวอร์ชั่น ก็อาจมีปัญหาได้ ให้ ทดลองเปลี่ยนสาย หรืออาจต่อโดยตรงเข้ากับ USB Port ได้ทันที
- 2. ตรวจสอบจาก Device Manager ของ Windows
 - (1) ให้คลิกขวาที่ My Computer เลือก Properties
 - (2) คลิกเลือกแท็ป Hardware
 - (3) คลิกเลือก Device Manager
 - (4) ดูหัวข้อด้านถ่าง "Universal Serial Bus Controllers" ดูว่ามีรายการไหนขึ้นเครื่องหมาย คำถามสีเหลือง หรือมีอะไรผิดปกติหรือไม่ ถ้ามี คุณจำเป็นต้องติดตั้ง driver ของ USB ใหม่
 - (5) ทางที่ดีแนะนำให้ reinstall USB Driver

ปัญหาอาจมาจากไวรัสบน Flash Drive

อีกวิธีที่หนึ่งที่เคยแก้ปัญหาได้ คือการติดตั้งโปรแกรม CPE17 (ฟรีโปรแกรมแก้ไขปัญหา ไวรัส Autorun) จากนั้นลองเสียบ Flash Drive เข้าไปใหม่ โปรแกรมจะทำการตรวจสอบและแก้จัด ไวรัส Autorun ให้ หลังจากนั้นถ้ามองเห็น USB Flash Drive แล้ว ให้รีบสั่งรันโปรแกรม Antivirus ที่ Flash Drive อีกครั้ง

2.1.3.3. กำจัดไวรัส Autorun

สำหรับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์และใช้ Flash Drive หรือ USB hard disk ในการ โอนถ่ายข้อมูลระหว่างเครื่อง คุณทราบหรือไม่ว่าคุณกำลังเสี่ยงกับการติดไวรัสอย่างมาก โดยเฉพาะ ไวรัส AutoRun ซึ่งเป็นไวรัสที่ผมได้พบบ่อยมากๆ

Virus Autorun บน Flash Drive อาการที่สังเกตุง่ายๆ เมื่อติดไวรัส AutoRun แล้ว นั่นคือ เราจะไม่สามารถเปิดไฟล์งานได้โดยตรง จะขึ้นคำว่า "Open with" และถ้าเราเข้าไปดูรายชื่อไฟล์ใน Flash Drive จะพบไฟล์ที่ชื่อว่า "Autorun.ini" ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ของคุณติดไวรัสนี้แล้ว แค่เพียง นำ Flash Drive ของคนอื่น มาเสียบก็จะทำให้ติดไวรัส AutoRun ได้ทันที

วิธีกำจัดไวรัส AutoRun เพียงแค่ download และติดตั้งโปรแกรม CPE17 Autorun Killer ซึ่งเป็นฟรีโปรแกรมที่สามารถหา download มาติดตั้งใน "Startup" และสั่งให้รันทุกครั้งที่เปิด Windows โปรแกรมจะตรวจสอบการเสียบ Flash Drive อัตโนมัติ และจะทำการลบไฟล์ Autorun รวมทั้งไฟล์ที่มีนามสกุล .EXE ใน root ของ Flash Drive 2.1.3.4 USB Flash Drive ที่บางที่สุดในโลก

เชื่อว่าหลายๆ ท่านคงเคยเห็น USB Flash Drive ที่เราใช้งานอยู่นั้น มีขนาด ค่อนข้างเล็กมากแล้ว บางรุ่นอาจเล็กประมาณเท่านิ้วโป้งของเราเอง แต่สำหรับความบางแล้ว เชื่อว่า หลายๆ คงคงยังไม่เคยเห็นที่มีความบางมากๆ เท่ากับ Credit Card เลยทีเดียว

บริษัท Kempler และ Strauss คือผู้ผลิตสินค้าตัวนี้ USB Flash Drive ที่บางที่สุดในโลก เทียบเท่ากับบัตรเครดิต สำหรับความจุ เข้าใจว่าสามารถสั่งเพิ่มเติมได้ตามความต้องการของลูกค้า เท่าที่เห็นก็มีบริษัท Pepsi / Motorola สั่งผลิตแล้ว

(1) รายละเอียดเพิ่มเติม http://www.kemplerusa.com/

(2) หรือชมจากเว็บไซต์ SlimData โดยตรง http://www.slimdatausb.com

โดยหน่วยงานหรือองค์กรใดต้องการสั่งทำ USB Flash Drive ในรูปแบบของบัตรเครติด ก็ สามารถติดต่อไปยังเว็บไซต์ดังกล่าวได้ แต่จำเป็นต้องระบุให้ชัดเจนว่า ทางไอที-ไกด์ ดอทคอม ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ กับบริษัทที่ได้กล่าวถึงหรือแสดงลิงค์ของเว็บไซต์ดังกล่าว ซึ่งทางผู้วิจัย เห็นว่าเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ และนำมาแนะนำให้ทราบเท่านั้น

2.1.3.5 ปกป้องข้อมูลบน Flash Drive ด้วย USB SafeGuard

สำหรับผู้ใช้งาน USB โดยเฉพาะถ้ากุณเป็น อีกผู้หนึ่งที่ห่วงกังวลกับข้อมูลที่กุณ เก็บไว้ใน (USB) Flash Drive ไม่ว่าจะเป็นไฟล์รูปภาพ ไฟล์งาน ข้อมูส่วนตัว กลัวว่าถ้าทำหล่นแล้ว ข้อมูลจะถูกแอบนำไปใช้งาน หรือถ้าใกรชอบเก็บกลิปไว้ละก็ ยิ่งน่าเป็นห่วง ปัญหานี้แก้ไขได้ง่ายๆ ด้วยฟรีโปรแกรม USB SafeGuard ไม่ต้องติดตั้ง เพียงแก่ download มา เวลาใช้งานก็ดับเบิลกลิก เพื่อเปิดโปรแกรม จากนั้นก็ใส่ Password ก็เริ่มใช้งานได้ทันที

USB Safe Guard

(1) สนใจ download USB SafeGuard ขนาคไฟล์ 736 KB

(2) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows XP/Vista/7

วิธีการใช้งาน USB Safe Guard

- (1) Download โปรแกรมจากถิ่งค์ด้านบน
- (2) copy ใฟล์ที่ได้ไปเก็บบน Flash Drive
- (3) copy ใฟล์ที่ต้องการปกป้องไว้บน Flash Drive ก่อนด้วย
- (4) ดับเบิลกลิกไฟล์โปรแกรม (usbsafeguard.exe)
- (5) ใส่รหัสผ่านสองครั้ง (จำไว้ให้แม่น)
- (6) ลากไฟล์ (ที่อยู่ใน Flash Drive) มาใส่ในที่หน้าต่าง "Encrypted Files" ไฟล์ที่ถูกลากเข้ามา ถึจะถูกการป้องกันไว้แล้ว

(7) คลิกปุ่ม OK เพื่อยืนยัน

(8) เวลาต้องการนำไฟล์กลับมาใช้งาน ก็เพียงคับเบิลคลิกที่โปรแกรม

(9) ใส่รหัสผ่านที่สร้างไว้

(10)เลือกไฟล์ที่ต้องการ หรือทั้งหมด

(11)กดปุ่ม Decrypt/Decrypt All

(12) ใฟล์จะถูกย้ายกลับมาในโฟลเดอร์ปกติบน Flash Drive

แค่นี้ก็ทำให้ข้อมูลสำคัญของคุณ ยังคงเป็นความลับต่อไป ถ้า Flash Drive ของคุณสูญหายไป โดยไม่ได้ตั้งใจ

2.1.3.6 การทดสอบความเร็วของ USB Flash Drive

คุณทราบหรือไม่ว่า USB (Flash Drive) มีความเร็วไม่เท่ากัน สำหรับผู้ใช้งาน USB Flash Drive ซึ่งถือว่าเป็นอุปกรณ์ยอดนิยมมากๆ ถึงในปัจจุบัน ด้วยขนาดเล็กและมีความจุสูง มากในปัจจุบัน เทียบเท่าฮาร์ดดิสก์ลูกหนึ่งเลยทีเดียว คนนิยมใช้ USB Flash Drive ในการโอนถ่าย ข้อมูล ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นๆ แต่ทราบหรือไม่ว่า USB Flash Drive มี ความเร็วในการโอนถ่ายข้อมูลไม่เท่ากัน โดยเฉพาะกับความเร็วในการอ่าน และ บันทึก ข้อมูล (ส่วนใหญ่ความเร็วในการอ่านข้อมูลจะเร็วกว่าการบันทึกมาก บางรุ่นอาจมีความแตกต่าง กันหลายเท่าตัว)

ทดสอบความเร็วด้วยฟรีโปรแกรม USB Deview

- (1) สนใจ download USBDeview ขนาดไฟล์ 62.7 KB
- (2) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 2000 ขึ้นไป

ความสามารถหลักๆ ของ USB Deview

- (1) ทคสอบความเร็วของ USB Flash Drive
- (2) แสดงอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อพอร์ต USB พร้อมรายละเอียด
- (3) สามารถสั่ง disconnect ได้
- (4) รองรับการใช้งานหลายภาษา
- (5) สามารถใช้งานผ่านทาง Remote ได้

2.1.3.7 วิธีดูแถรักษา Flash Drive

Flash Drive ถือเป็นอุปกรณ์ "Removable Disk" อย่างหนึ่ง ที่สามารถสำรอง ข้อมูล หรือพกพาข้อมูลและโปรแกรมไปใช้งานในคอมพิวเตอร์ในที่ต่างๆ ได้สะควกมากๆ ส่วน ความจุในปัจจุบันก็ยิ่งเป็นสิ่งน่าสนใจให้พกพา เนื่องจากปัจจุบันมีความจุนับสิบ นับร้อยกิกะไบต์ โดยสามารถโหลดหนัง DVD เป็นเรื่องๆ ได้อย่างง่าย

ข้อมูลใน Flash Drive สำหรับหลายๆ คนคงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะกับข้อมูลของที่ทำงาน ถ้า เกิดหายไปหรือถ้า Flash Drive เสียใช้งานไม่ได้ แล้วถ้าอย่างนั้น จะมี่วิธีการแก้ไข หรือป้องกัน ปัญหานี้อย่างไรได้บ้าง

วิธีดูแลรักษา Flash Drive

- (1) การสูญหาย เนื่องจาก Flash Drive มีขนาดเล็ก โอกาสสูญหาย หรือวางลืมไว้ที่ไหนที่หนึ่ง อาจเป็นไปได้มาก ดังนั้น วิธีลดปัญหาการลืมก็คือการใส่สายคล้องมือ หรือสายคล้องคอ ก็ น่าจะช่วยได้
- (2) การตั้งชื่อ Flash Drive เพราะสังเกตุได้ว่า เวลาเสียบ Flash Drive กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็ จะแสดงชื่อเป็น Removable Disk แทน อย่างน้อยการตั้งชื่อไว้ ช่วยให้ผู้เก็บได้มีโอกาส ส่งคืนให้ (วิธีการตั้งชื่อ จะเหมือนกับการตั้งชื่อใน ฮาร์ดดิส โดยการคลิกที่ชื่อ Flash Drive นั้นๆ คลิกขวาเลือก Rename จากนั้นใส่ชื่อที่ต้องการ)
- (3) การสำรองข้อมูล ถือเป็นเรื่องง่ายๆ แต่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะช่วยให้รักษาข้อมูลที่ สำคัญได้เป็นอย่างดี
- (4) การใช้โปรแกรมช่วยในการซ่อนข้อมูล และใส่รหัสผ่านไว้ อยากได้รายละเอียดลองคลิก เข้าไปดูหัวข้อ ปกป้องข้อมูลบน Flash Drive ด้วย USB SafeGuard
- (5) การตรวจสอบไวรัส ไม่ใช่ว่าไวรัสจะติดเฉพาะฮาร์ดดิสก์ เท่านั้น Flash Drive ก็มีโอกาส ติดเช่นกัน
- (6) การถอดเข้าถอดออกให้ถูกวิชี อีกหนึ่งที่ช่วยลดปัญหา Flash Drive ไม่ทำงาน เพราะตัว USB เองจะมีกระแสไฟวิ่งผ่านด้วย ดังนั้น การใช้งานที่ถูกต้อง ก่อนถอด Flash Drive จาก USB เราจะเป็นจะต้องสั่งยกเลิกการใช้งาน Flash Drive เสียก่อน

2.1.3.8 วิธีตรวจสอบไวรัสจาก Flash Drive ด้วย AVG

สร้าง Flash Drive ให้บู๊ตและตรวจสอบไวรัสได้ โดยการนำโปรแกรม AVG Antivirus เข้ามาใช้งาน เนื่องจากเป็นอีกหนึ่งฟรีโปรแกรมที่สามารถหา download มาใช้งานได้ฟรี โดยไม่มีกำหนด และนิยมใช้งานกันทั่วโลก เช่นกัน

การแนะนำทิปในการใช้งานโดยจะทำให้ Flash Drive สามารถบู๊ตได้ และ ตรวจสอบไวรัสได้ เรียกว่า เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการตรวจสอบไวรัส เรียกว่าทิปนี้เป็นทิปที่ควรศึกษา ไว้ สำหรับวิธีในการทำ Flash Drive ให้บู๊ตได้และตรวจสอบไวรัสได้ แต่ต้องระวังบางขั้นตอนให้ ดีๆ เท่านั้น

้อุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องตระเตรียมให้พร้อม

- (1) Flash Drive (ซึ่งมีพื้นที่เหลือประมาณ 100 MB)
- (2) โปรแกรม AVG Rescue CD (มีให้เลือกว่าจะทำบู๊ตเป็น CD/Flash Drive)
- (3) เกรื่องคอมพิวเตอร์ ที่สามารถให้บู๊ตผ่านทาง USB ได้ (คอมพิวเตอร์ รุ่นใหม่ๆ สามารถทำ ได้ทั้งหมด)
- (4) วิธีทำ Flash Drive ให้บู๊ตและเช็คไวรัสได้
 - เริ่มต้นให้ download ไฟล์ จากลิงค์นี้ http://www.avg.com/ie-en/avg-rescue-cddownload ขนาดไฟล์ประมาณ 77 MB ให้เลือกหัวข้อ AVG Rescue CD (for USB Stick) จะเลือกไฟล์แบบ .ZIP หรือ .RAR ก็ได้แล้วแต่ว่ามีโปรแกรมเปิดได้
 - หลังจาก download มาได้แล้ว ให้ทำการแตกไฟล์ออก และเก็บไว้ใน Flash Drive ใน Root ของ Flash Drive น่ะครับ ห้ามสร้างโฟลเดอร์ใดๆ เลย
 - ให้สั่งรันไฟล์ที่ชื่อว่า "makeboot.bat" (เพื่อทำการสร้าง Flash Drive ให้บู๊ตได้)
 - รอสักครู่ โปรแกรมจะมีหน้าต่างแสดงข้อความ "Press any key to make the X drive bootable." ซึ่ง "X" ก็คือชื่อไดรซ์บอง Flash Drive
 - ให้กดปุ่ม Enter และรอสักครู่
 - เรียบร้อยแล้วครับ สำหรับการสร้างให้ Flash Drive บู๊ตได้ พร้อมสามารถตรวจสอบ ไวรัสได้ด้วย
 - เวลาใช้งาน เพียงแค่เสียบ Flash Drive ก่อน จากนั้นให้สั่ง Restart Windows (ถ้าเครื่อง ไม่บู๊ตเข้า Flash Drive ก่อน อาจจำเป็นต้องเข้าหน้า "BIOS" (หน้าจอที่แสดงข้อความ ตัวอักษร ก่อนเข้า Windows) ให้เลือกให้บู๊ตจาก USB แทนการบู๊ตเข้า hard disk ปกติ)

ข้อควรระวังอย่างมาก

ห้ามสั่งรันไฟล์ "makeboot.bat" ใน Drive ของ Windows เช่น Drive C: เป็นต้น เพราะอาจ ทำให้ระบบการบู๊ตของ Windows เสียหาย ถูกเปลี่ยนเป็นระบบ Linux และไม่สามารถเข้า Windows ได้ (ซึ่งการแก้ไข อาจจำเป็นต้องติดตั้ง Windows ใหม่ทั้งหมด)

ความสามารถของโปรแกรม AVG Rescue CD

- (1) สร้างแผ่นบู๊ตจาก CD หรือ Flash Drive ได้
- (2) การสร้างตัวบู๊ตเป็นแบบ Linux
- (3) สามารถตรวจสอบไวรัส และสปายแวร์
- (4) รองรับการอัพเดทโปรแกรมและเครื่องมือกำจัดไวรัสใหม่ได้

สามารถใช้คำสั่ง Linux พื้นฐาน สำหรับ administrator ได้ เช่น คำสั่ง Ping, TestDrive เป็นต้น

2.1.4 การเรียนผ่านจดหมายอิเลกทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล

การเรียนผ่านจดหมายอิเลกทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล คือ การเตรียมเนื้อหาของบทเรียนที่ ด้องใช้ในการบรรยายตามคำอธิบายรายวิชามาจัดเป็นหมวดหมู่และเก็บอยู่ในรูปไฟล์เอกสารที่ ด้องการและนำไฟล์ดังกล่าวส่งผ่านทางนวัตกรรมสื่ออิเลกทรอนิกส์(Flash Drive) ของนักศึกษาที่ แจ้งความต้องการในการขอรับข้อมูลการเรียน-การสอนด้วยวิธีการดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษามีเวลา เตรียมตัวก่อนเข้าเรียน ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถรับข้อมูลก่อนเวลาเรียนปกติ ส่งผลให้นักศึกษา สามารถศึกษาเนื้อหาของรายวิชาก่อนเข้าเรียนในชั้นเรียนได้มากยิ่งขึ้น นำไปสู่การเข้าใจเนื้อหาที่ดี ขึ้น

2.1.5 การเรียนปกติ

การเรียนปกติ คือ การศึกษาเนื้อหาตามตารางสอนโดยไม่มีการนำนวัตกรรมสื่อ อิเลคทรอนิกส์(Flash Drive) เข้ามาช่วยบันทึกข้อมูลหรือเนื้อหาในการเรียน โดยนักศึกษาสามารถ ทราบหรือเห็นข้อมูลได้จากสื่อในชั้นเรียนเท่านั้น เช่น การนำเสนอ Power Point หรือ Word ที่ ผู้สอนได้เตรียมมานำเสนอต่อผู้เรียนในชั้นเท่านั้น

2.1.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การเรียนผ่านจดหมายอิเลกทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล ผลของ กะแนนวิชาที่ทำการศึกษาของนักศึกษาที่ได้จากการสอนด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้งก่อน เรียนและหลังเรียน โดยผ่านบริการจดหมายอิเลกทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล(G-mail) กับการเรียนปกติ

สรุป

จากสาระที่ได้กล่าวในข้างต้น ซึ่งได้แก่ คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญของ G-mail การใช้ Flash Drive สำหรับโหลดข้อมูล การเรียนผ่านจดหมายอิเลคทรอนิกส์ฟรีของกูเกิล การเรียนปกติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทั้ง 6 หัวข้อ ถือเป็นเนื้อหาที่มีสาระที่สำคัญและจำเป็นต้อง นำเสนออย่างมาก เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรรณิการ์ สนิทธรรม (2546) ศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านความสนใจในอาชีพวิทยาศาสตร์ การ ส่งเสริมการเรียนวิทยาศาสตร์ของผู้ปกครอง พฤติกรรมการสอนของอาจารย์วิทยาศาสตร์ บรรยากาศในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์ ทางบวกกับแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01โดยมีค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .615 และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของแรงจูงใจในการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ร้อยละ 37.80 ปัจจัยด้านความสนใจทางอาชีพวิทยาศาสตร์ส่งผลต่อ แรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญ มากที่สุดเท่ากับ .433 ส่วนบรรยากาศในห้องเรียนวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมการสอนของครู วิทยาศาสตร์ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียนวิทยาศาสตร์ที่ระดับ .05 และมีค่าน้ำหนักความสำคัญ รองลงมาตามลำดับ

กัลยา อินทรสาร (2540) ได้ทำการวิจัของค์ประกอบที่มุ่งผลต่อผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ผ่านบทเรียนอิเลคทรอนิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษาสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา พบว่า การบริหารการจัดการของ โรงเรียนสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ร้อยละ 26.77

งนิษฐา จิตรอรุณ (2548) จากการศึกษากลุ่มนักเรียน ปวช. 1 กลุ่ม 108 จำนวน 5 คน วิทยาลัย พณิชยการธนบุรี พบว่า มักจะมีปัญหาในการพิมพ์ดีด คือ พิมพ์ดีดโดยวางนิ้วไม่สัมผัส โดยวางนิ้ว ไม่ตรงกับแป้นที่จะต้องวาง ดูแป้นพิมพ์ หรือข้อความบนกระดาษที่ใส่ในเครื่องพิมพ์ สภาพ ดังกล่าวเกิดขึ้นกับนักเรียนจำนวน 5 คน ชั้น ปวช. 1 กลุ่ม 108 ที่เรียนวิชาพิมพ์ดีดไทย 1 ซึ่งจาก สภาพดังกล่าวทำให้นักเรียน ทั้ง 5 คนมีทักษะในการพิมพ์ดีดไทย 1 อยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ ทำให้ เกิดการพิมพ์ผิดมาก ไม่สามารถพัฒนาความเร็วได้ตามเกณฑ์ที่ต้องการ ผู้วิจัยจึงได้เลือกโปรแกรม การพัฒนาจิตใจ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมการพัฒนาจิตใจ ประกอบด้วยขั้นตอนของการฝึกฝนตนเองให้จิตใจเกิดความสงบ จิตใจ ปราศจากอคติ มีความอดทน สามารถรู้เท่าทันตนเอง รู้จักระงับความโกรธ และความโลภ2) แบบ สังเกตพฤติกรรมการพิมพ์ดีด 3) แบบฝึกหัดพิมพ์ซึ่งผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแบบฝึกหัด พิมพ์ผลจากการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพิมพ์ดีดไทย 1 นักเรียนทั้ง 5 คน ที่ผ่าน โปรแกรม"การพัฒนาจิตใจ" สามารถพัฒนากรุณารารยิมฟ์ได้ตามเกณฑ์ที่สอานศึกษาดั้ง 5 กล ที่ผ่าน

จิราพรรณ มั่งกั่ง (2548) จากการศึกษากลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาล บูรพาพิทยาการ อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารกาม ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเรื่องการหารที่ ตัวหารเป็นจำนวนที่มีสามหลักและผลหารเป็นจำนวนที่ไม่เกินสามหลัก จำนวน 6 คนพบว่าจาก การเปรียบเทียบการทำแบบทดสอบทั้ง 3 ครั้ง นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบได้ถูกต้องมากขึ้น โดย คะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบครั้งที่ 3(คะแนนเฉลี่ย = 8.00) สูงกว่ากะแนนเฉลี่ยของการทำ แบบทดสอบครั้งที่1 และครั้งที่ 2(คะแนนเฉลี่ย = 3.50 และ 5.67 ตามลำคับ) ดังนั้นวิธีการสอนแบบ ร่วมแรงร่วมใจจึงเป็น วิธีการหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาเรื่องการหารที่ตัวหารเป็นจำนวนที่มีสาม หลักและผลหารเป็นจำนวนที่ไม่เกินสามหลัก ทรงธรรม ธีระกูล (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ ของมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยทักษิณ พบว่า การบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย เป็นปัจจัยที่มี ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ของมหาบัณฑิต

ประกายทิพย์ พิชัย (2539) ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ตัวแปรเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และตัวแปรด้าน สิ่งแวดล้อมทางการเรียน ได้แก่ บรรยากาศทางการเรียน สัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนักเรียน และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการ เรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ปาริฉัตร อั๋นประเสริฐ (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเชาวน์ ปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า เชาวน์ ปัญญา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์ในทางบวกและมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.584, 0.316, และ 0.243 ตามลำคับ ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใค้ดีที่สุด คือ เชาวน์ปัญญารองลงมา คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ ความคิดสร้างสรรค์ ตามลำคับ

วิสิทธิ์ โรจนไพรวงศ์ (2545) พัฒนาและตรวจสอบโมเคลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สังกัคกรมสามัญศึกษา ตามทฤษฎี ความสนใจ แรงจูงใจ และการเรียนของออลส์ทและคณะ ประกอบด้วยตัวแปรแฝง 5 ตัวแปร ได้แก่ ลักษณะของนักเรียน การเรียนการสอน สภาพแวคล้อมทางบ้าน ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า โมเคลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ สอคคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตัวแปรทั้งหมดในโมเคลอธิบายความ แปรปรวนในตัวแปรแรงจูงใจได้ร้อยละ 80 โดยมีตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทาง วิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญเรียงตามลำดับดังนี้ ตัวแปรลักษณะนักเรียน ตัวแปรความสนใจทาง วิทยาศาสตร์ ตัวแปรการเรียนการสอน และตัวแปรสภาพแวคล้อมทางบ้าน ตามลำดับ โดยตัวแปร ลักษณะนักเรียนประกอบด้วย ความรู้เดิม ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง ค่านิยมต่อวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์ การติดตามข้อมูลข่าวสารทางวิทยาศาสตร์ และความต้องการ ประกอบอาชีพตามความกาดหวังของนักเรียน วีระยุทธ พิมพาภรณ์ (2548) ศึกษาเรื่องการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการจัดการ ฐานข้อมูลด้วยระบบ ITSchool e-Learning ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน โดยการใช้เครื่องมือระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนด้วยสื่อการสอน e-Learning วิชาการจัดการฐานข้อมูล สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่า สื่อการสอนโดยการนำเครื่องมือระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน ออนไลน์สามารถนำมาใช้ได้

วรรณา จันทรวงศ์ (2551) พบว่า การนำเกมบัตรกำการเขียนมาตราตัวสะกด เป็นสื่อการเรียน การสอนที่ผู้ทำการวิจัยและผู้เรียนได้ร่วมกันออกแบบและจัดทำขึ้นเพื่อประกอบการจัดกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้ เรื่อง การใช้เกมบัตรกำเพื่อพัฒนาการเขียนมาตราตัวสะกด ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีกวามสอดกล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพหลักการที่ใช้ในการผลิตบัตรกำการเขียนมาตราตัวสะกด ทฤษฎีกวามแตกต่าง ระหว่างบุลกล โดยกำนึงถึงกวามต้อง กวามถนัด และกวามสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ กวาม พยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นการจัดประสบการณ์ เรียนรู้แก่ผู้เรียน ด้วยการให้ผู้เรียนได้สร้างองก์กวามรู้ด้วยตนเองจากสื่อการเรียนแบบต่างๆ ซึ่งได้ จัดสร้างขึ้นให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและประสบการณ์ตามหน่วยการสอนของวิชาต่างๆ การใช้ สื่อการเรียนในปัจจุบันที่นิยมใช้สื่อการเรียนแบบประสม ซึ่งช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่า ช่วยในการสอน ของกรูผู้สอน กล่าวคือให้ผู้เรียนได้หยิบฉวยและใช้สื่อการเรียนดูงๆ ด้วยตนเอง หลักการปฏิสัมพันธ์(Interaction) ระหว่างกรูผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนเป็นสำคัญ (Child center) การผลิตสื่อการเรียนจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้มี ปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนด่างๆ และมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้มี ปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนต่างๆ และมี

ศิริพร ธรรมสถิตวงศ์ (2549) ผลการวิจัย พบว่านักเรียนจำนวนหนึ่งมีการพัฒนาทักษะในด้าน การอ่านดีขึ้นกว่าเดิม ด้วยวิธีการให้แรงเสริมโดยการชมเชยและให้ระยะเวลาในการฝึกทักษะการ อ่านมากพอสมควร ดังนั้น นักเรียนจึงเกิดทักษะในด้านการอ่านโดยฝึกทักษะการประสมคำ พยัญชนะ สระ ตัวสะกด และรูปวรรณยุกต์ ได้อย่างถูกต้อง โดยนำมาซึ่งการพัฒนาทักษะในด้าน การอ่านได้อย่างกล่องแกล่วและถูกต้องเข้าใจมากยิ่งขึ้น **ชุเนตร สืบค้า (2552)** ศึกษาเรื่องความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บด้วยโปรแกรม มูเดิ้ล(Moodle e-Learning) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรายวิชาสำหรับระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ ด้วยโปรแกรม Moodle e-Learning และศึกษาทัศนะคติของนักศึกษาต่อการใช้ระบบ โดยวิธีการ วิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า ผู้เรียนมีความ พึงพอใจในทุกข้อคำถามในระดับมาก และการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้น่าสนใจ ซึ่งมีความ พึงพอใจในระดับปานกลาง

สุขาดา อินทรกำแหง ณ ราชสีมา (2545) ใด้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของนักศึกษา พยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข พบว่า การ จัดบริการและสวัสดิการนักศึกษาส่งผลต่อคุณภาพโดยรวมของนักศึกษา และส่งผลต่อคุณภาพด้าน ทักษะของนักศึกษา

สายวรุณ บุญคง (2533) ได้สังเคราะห์งานวิจัของค์ประกอบที่สัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของนิสิตนักศึกษา พบว่า การบริการการศึกษา การจัดหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรมี ความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุภาภักดิ์ แก้วศรีมล (2551) การศึกษาเปรียบเทียบทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนสาขาวิชา การบัญชีกับนักเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครู บริหารธุรกิจ พบว่าผลการเปรียบเทียบ ทักษะการพิมพ์สัมผัสของนักเรียนสาขาวิชาการบัญชีกับนักเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ไม่ต่างกัน

สรุป จากการนำเสนอทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในข้างต้น พบว่า การพัฒนาทักษะใน ลักษณะต่างๆ เพื่อมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในชั้นเรียน สำหรับก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อผู้เรียนหรือนักศึกษาสูงสุด ซึ่งโครงงานวิจัยที่นำเสนอเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับการ พัฒนาการเรียนการสอนตามที่กล่าวในข้างต้นเป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับเทคนิคในการเตรียมการ สอนผ่านนวัตกรรมสื่ออิเลกทรอนิกส์ ที่นำมาเสนอ ยังไม่พบว่ามีการดำเนินการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึง เห็นสมควรที่นำโครงการวิจัยดังกล่าวมาศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียน-การสอน ให้เกิดประสิทธิภาพใน สถานศึกษาต่อไป