

ปัจจัยในการกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ในวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา

อดิศักดิ์ พงษ์พูลผลศักดิ์¹ ไพบูลย์ เกียรติโกมล²
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
และ ประชุม ต้นตีสุขารมย์³
วิทยาลัยพณิชยการเซตุน

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 295 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามที่ครอบคลุมเกี่ยวกับสถานภาพ ข้อมูลทั่วไป แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความรับผิดชอบ และแบบทดสอบที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา และทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ไคสแควร์ (Chi-Square) และสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression)

ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ เป็นปัจจัยที่เกิดร่วมกันของทั้ง 4 วิทยาลัย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 2) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นปัจจัยที่พบในวิทยาลัยพณิชยการเซตุน และวิทยาลัยพณิชยการบางนา 3) ความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ เป็นปัจจัยที่พบในวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี 4) ความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เป็นปัจจัยที่พบในวิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย

¹ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาคณิตศาสตร์

² อาจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

³ อาจารย์ วิทยาลัยพณิชยการเซตุน

**Factors Motivating Achievement in Studies
of Business Computer Studies
(Diploma in Vocational Education Program)
in Commercial College under
the Department of Vocational Education**

Adisak Pongpullphonsak¹ Paiboon Kiattikomol²

King Mongkut's University of Technology Thonburi

and Prachum Tuntisukharome³

Chetupon Commercial College

Abstract

The objective of this research was to study factors motivating personal / academic achievement of business computer students in four Thai commercial colleges under the Department of Vocational Education. The correspondents were 295 students in their second year of Diploma in the Vocational Education program. Two research tools were used: 1. questionnaires seeking personal information from the correspondents, their motivation to achieve and sense of responsibility and 2. the tests of creative thinking, problem solving, and basic computer skills. The data was analyzed by using Percentage, Chi-Square and the Multiple Regression.

From the results of this study, it could be concluded that 1) the ability of solving problems and basic skills in computing were the important factors which occurred together of four colleges at a significant level of .01, 2) the ability of solving problems was the factors of the Chetupon Commercial College and the Bangna Commercial College, 3) the ability of solving problems and the basic skill in computing were the factors of the Thonburi Commercial College, and 4) the ability of solving problems and the creative thinking were the factors of the Intrachai Commercial College.

¹ Associate *Professor, Department of Mathematics*

² *Lecturer, Division of Computer and Information Technology*

³ *Lecturer, Chetupon Commercial College*

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544)[1] ได้ระบุถึงนโยบายในการที่จะต้องพัฒนากำลังคนทางเทคโนโลยี และทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ซึ่งปัจจุบันนี้ยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการที่ประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามความต้องการเร่งด่วนของประเทศไทย[2] นอกจากนี้แล้วแรงงานที่มีอยู่ยังมีคุณภาพไม่เป็นที่พอใจต่อสถานประกอบการด้วย ดังเช่นที่ บุญเลิศ ส่องสว่าง[3] ได้กล่าวว่า ลักษณะของปัญหาแรงงานที่สถานประกอบการพบในขณะนี้ คือ แรงงานไม่มีความรู้ และทักษะทางวิชาชีพที่จะสามารถทำงานได้ทันทีและทำได้ตรงกับสาขาวิชาที่จบออกมา อีกทั้งแรงงานไม่สามารถที่จะตัดสินใจ วิเคราะห์หรือแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้[4] ปัญหาด้านคุณภาพของแรงงานซึ่งไม่เป็นที่พอใจของสถานประกอบการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงคือสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงสาเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน โดยให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) ที่มุ่งเน้นการผลิตบุคลากรและพัฒนาทรัพยากรบุคคล ซึ่งไพโรจน์ ตรีธรรณกุล[5] ได้ให้คำจำกัดความของการพัฒนาทรัพยากรบุคคลว่าเป็นกระบวนการที่จะช่วยเพิ่มพูนความถนัด (aptitude) ความชำนาญ (skill) ความสามารถ (ability) ของบุคคลในการปฏิบัติงาน

ปัจจุบันบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจเป็นที่ต้องการของวงการธุรกิจเป็นจำนวนมาก จึงทำให้สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นสาขาวิชาที่นักศึกษาให้ความสนใจเรียนต่อกันมาก[6] ซึ่งเห็นได้จากจำนวนผู้สมัครสอบและรับเข้าเรียนของสาขาวิชานี้ในวิทยาลัยพณิชยการต่างๆ เป็นจำนวนมากทั้งของภาครัฐและเอกชน แต่เป็นที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งว่าจำนวนนักศึกษาสาขาวิชาที่ต้อออกหรือเปลี่ยนสาขาวิชาเรียนก็มีอยู่เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียทางการศึกษาเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจที่จะทำการศึกษาถึงปัจจัยในการกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลให้กับสถานศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณารับนักศึกษาเข้าเรียน ตลอดจนนักศึกษาที่สนใจในสาขานี้ได้สำรวจตนเองว่ามีความพร้อมและมีความสามารถสอดคล้องกับปัจจัยที่ช่วยให้การเรียนสาขาวิชานี้ได้อย่างสัมฤทธิ์ผล ซึ่งน่าจะเป็นการช่วยลดปริมาณนักศึกษาต้องต้อออกจากสาขาวิชานี้ลงและลดการสูญเสียทางการศึกษาลงได้

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในแต่ละวิทยาลัยพณิชยการสังกัดกรมอาชีวศึกษา และศึกษาถึงปัจจัยเกิดร่วมกันของทั้ง 4 วิทยาลัย

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

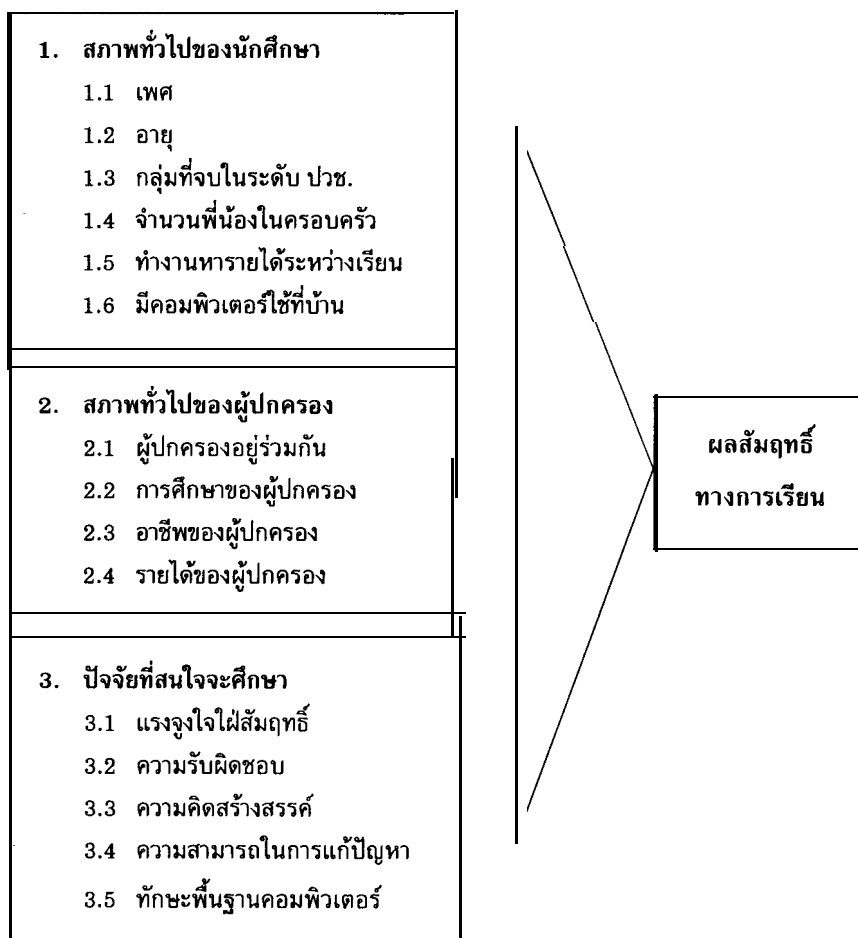
ประชากรในการวิจัยนี้ คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2540 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยพณิชยการเซดุน วิทยาลัยพณิชยการบางนา วิทยาลัยพณิชยการธนบุรีและวิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย สังกัดกรมอาชีวศึกษา ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป จำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้ 295 คน จากวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นมาโดยการวิเคราะห์จากเนื้อหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการทดสอบ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 1 ดังนี้

ตัวแปรต้น (X)

ตัวแปรตาม (Y)



แผนภูมิที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น และตัวแปรตามของการวิจัย

จากตัวแปรดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และพัฒนาออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้เครื่องมือที่ประกอบด้วย แบบสอบถามที่ครอบคลุมเกี่ยวกับสถานภาพข้อมูลทั่วไป แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความรับผิดชอบ และแบบทดสอบเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา และทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความรับผิดชอบ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8065 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา และทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.8165 0.8356 และ 0.8309 ตามลำดับ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปยังวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยควบคุมการแจกแบบสอบถามและแบบทดสอบด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะแจกเครื่องมือให้กลุ่มตัวอย่างตอบทีละตอน เมื่อหมดเวลาจึงแจกตอนต่อไป การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ได้แบบสอบถาม และแบบทดสอบครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows [7] ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ มีดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และคำนวณค่าร้อยละของแต่ละข้อ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ด้วยไคสแควร์ (Chi-Square)
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression)

4. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยในการกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งผลจากการวิจัยจะแยกสรุปออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. เพศ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. อายุ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. กลุ่มวิชาที่จบมาในระดับ ปวช. เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

4. จำนวนพี่น้องในครอบครัว เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. การมีคอมพิวเตอร์ใช้ที่บ้าน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. สถานภาพการอยู่ร่วมกันของผู้ปกครอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

7. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. อาชีพของผู้ปกครอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

9. รายได้ของผู้ปกครอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

10. การทำงานหารรายได้ระหว่างเรียน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่สนใจศึกษาที่จะเป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา ทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความรับผิดชอบ ด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) และเลือกตัวแปรเข้าสมการทีละตัวตามลำดับความสำคัญ (Stepwise Regression) ซึ่งหากเขียนถึงความสัมพันธ์ในรูปฟังก์ชันจะแสดงได้ ดังนี้

$$GPA = f (THK, SOV, TSK, JNG, RUP)$$

โดยนิยามว่า

GPA	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา 3 ภาคเรียน
THK	หมายถึง	ความคิดสร้างสรรค์
SOV	หมายถึง	ความสามารถในการแก้ปัญหา
TSK	หมายถึง	ทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์
JNG	หมายถึง	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
RUP	หมายถึง	ความรับผิดชอบ

และถ้าแสดงในรูปของสมการ สามารถแสดงได้ดังนี้

$$GPA = \beta_0 + \beta_1 JNG + \beta_2 RUP + \beta_3 SOV + \beta_4 TSK + \beta_5 THK + u$$

โดยที่ β_0 เป็นค่าคงที่

β_i เป็นค่าประมาณสำหรับสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

u เป็นค่าความคลาดเคลื่อน

ผลที่ได้เกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระของวิทยาลัยพณิชยการทั้ง 4 วิทยาลัย

	4 วิทยาลัย (N = 287)	เซตพน (N = 47)	บางนา (N = 66)	ธนบุรี (N = 127)	อินทราชัย (N = 47)
Constant	2.074	2.178	2.254	1.937	2.501
JNG		-	-	-	-
RUP		-	-	-	-
sov	0.124 (15.580)**	0.124 (10.955)**	0.140 (8.926)**	0.129 (9.384)**	0.184 (7.541)**
TSK	0.039 (2.853)**			0.060 (2.591)**	*
THK					-0.014 (-2.793)**
R ²	0.557	0.727	0.555	0.536	0.627
F	178.4	120.0	79.6	71.6	39.6
d.f.	2, 284	1, 46	1, 64	2, 124	2, 44

ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่า t-statistics

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

จากตารางที่ 1 ซึ่งได้มาจากการหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยแบบเลือกตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมากที่สุดเข้าสมการถดถอยทีละตัว และจากตารางดังกล่าวสามารถอธิบายถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของแต่ละวิทยาลัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยสามารถแสดงออกมาเป็นสมการถดถอย ดังนี้

$$GPA = 2.178 + 0.124SOV$$

โดยที่ SE. = 0.011 , $R^2 = 0.727$, $\alpha = .05$

95% Confidence Interval for SOV อยู่ระหว่าง 0.102 กับ 0.147

จากสมการอธิบายได้ว่า หากนักศึกษามีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.124 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.102 ถึง 0.147 คะแนน และความสามารถในการแก้ปัญหาสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลการเรียนเฉลี่ยได้ถึง 72% โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณผลการเรียน 0.011

วิทยาลัยพณิชยการบางนา พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยสามารถแสดงออกมาเป็นสมการถดถอย ดังนี้

$$GPA = 2.254 + 0.140SOV$$

โดยที่ SE. = 0.016, $R^2 = 0.555$, $\alpha = .05$

95% Confidence Interval for SOV อยู่ระหว่าง 0.109 กับ 0.172

จากสมการอธิบายได้ว่า หากนักศึกษามีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.140 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.109 ถึง 0.172 คะแนน และความสามารถในการแก้ปัญหาสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลการเรียนเฉลี่ยได้ 55 % โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณ 0.016

วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยสามารถแสดงออกมาเป็นสมการถดถอย ดังนี้

$$GPA = 1.937 + 0.129SOV + 0.060TSK$$

โดยที่ $SE_{SOV,TSK} = 0.330$, $R^2 = 0.536$, $\alpha = .05$

95% Confidence Interval for *SOV* อยู่ระหว่าง 0.102 กับ 0.156

95% Confidence Interval for *TSK* อยู่ระหว่าง 0.014 กับ 0.106

จากสมการอธิบายได้ว่า เมื่อคะแนนทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์คงที่ หากนักศึกษามีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.129 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.102 ถึง 0.156 คะแนน

เมื่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคงที่ หากนักศึกษามีคะแนนทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.06 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.014 ถึง 0.106 คะแนน

ซึ่งคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลการเรียนเฉลี่ยได้ 53% โดยมีค่าความคาดเคลื่อนจากการประมาณผลการเรียน 0.330

วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยสามารถแสดงออกมาเป็นสมการถดถอย ดังนี้

$$GPA = 2.501 + 0.184SOV - 0.014THK$$

โดยที่ $SE_{SOV,THK} = 0.277$, $R^2 = 0.643$, $\alpha = .05$

95% Confidence Interval for *SOV* อยู่ระหว่าง 0.135 กับ 0.233

95% Confidence Interval for *THK* อยู่ระหว่าง -0.025 กับ -0.004

จากสมการอธิบายได้ว่าเมื่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์คงที่ หากนักศึกษามีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.184 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.135 ถึง 0.233

เมื่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคงที่ หากนักศึกษามีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะลดลง 0.014 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะลดลงระหว่าง 0.004 ถึง 0.025

ซึ่งคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลการเรียนเฉลี่ยได้ 64 % โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณผลการเรียน 0.277

ปัจจัยที่เกิดร่วมกันทั้ง 4 วิทยาลัย พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยสามารถแสดงออกมาเป็นสมการถดถอย ดังนี้

$$GPA = 2.074 + 0.124SOV + 0.039TSK$$

โดยที่ $SE_{SOV,TSK} = 0.294, R^2 = 0.557, a = .05$

95% Confidence Interval for *SOV* อยู่ระหว่าง 0.108 กับ 0.140

95% Confidence Interval for *TSK* อยู่ระหว่าง 0.012 กับ 0.166

จากสมการอธิบายได้ว่า เมื่อคะแนนทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์คงที่ หากนักศึกษามีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.124 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.108 ถึง 0.140 คะแนน

เมื่อคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคงที่ หากนักศึกษามีคะแนนทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาจะเพิ่มขึ้น 0.039 คะแนน หรือระดับคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.012 ถึง 0.166

ซึ่งคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์นี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลการเรียนเฉลี่ยได้ 55% โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณผลการเรียน 0.294

5. อภิปรายผล

1. ความสามารถในการแก้ปัญหา ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพณิชยการเซตุนพนาวิทยาลัยพณิชยการบางนา วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี และวิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเป็น 0.124, 0.140, 0.129 และ 0.184 ตามลำดับ และเป็นปัจจัยที่เกิดร่วมกันของทั้ง 4 วิทยาลัย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.124 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่เกิดขึ้นจะพบว่ามีเครื่องหมายเป็นบวก แสดงว่าถ้านักศึกษามีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนควรที่จะส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความสามารถในการแก้ปัญหา อันจะนำมาสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

2. ทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.060 และเป็นปัจจัยที่เกิดร่วมกันของทั้ง 4 วิทยาลัย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ

0.039 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่เกิดขึ้น จะพบว่ามีความหมายเป็นบวก แสดงว่าถ้านักศึกษามีคะแนนทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นเท่ากับค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนควรใช้วิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้ศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

3. ความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยอินทราชัยเท่านั้น ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ -0.014 จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ได้มีค่าติดลบ แสดงว่านักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ต่ำ ในขณะที่นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำแต่มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูง แต่ความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยที่เกิดร่วมกันของทั้ง 4 วิทยาลัย แสดงว่านักศึกษาส่วนมากที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มิได้มีสาเหตุมาจากความคิดสร้างสรรค์ อาจเป็นเพราะว่าหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตนักศึกษาให้สำเร็จออกไปเป็น Operator เนื้อหาวิชาจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มากนักแต่ปฏิบัติตามก็ประสบความสำเร็จ ส่วนนักศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจึงไม่สามารถเรียนในหลักสูตรนี้ได้ดี

4. ความรับผิดชอบและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความรับผิดชอบและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่เป็นปัจจัยในการกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาวิทยาลัยพาณิชย์การเซตุน พณิชยการบางนา พณิชยการธนบุรี และวิทยาลัยพาณิชย์การอินทราชัย และไม่เป็นปัจจัยที่เกิดร่วมกันของทั้ง 4 วิทยาลัย อาจสันนิษฐานได้ว่า นักศึกษาที่เลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เพราะอัตราค่าจ้างบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะหางานทำได้ง่ายและมีรายได้สูง อีกทั้งนักศึกษาอาจเลือกเรียนตามความต้องการของผู้ปกครอง โดยมิได้คำนึงถึงความสามารถด้านสติปัญญา จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทั้งที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความรับผิดชอบสูงเท่ากับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี

6. สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยในการกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยพาณิชย์การ สังกัดกรมอาชีวศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะนำผลจากการวิจัยนี้ไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหารายวิชา และการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา ดังข้อเสนอแนะต่อไปนี้

6.1. กรมอาชีวศึกษา ควรให้มีการพัฒนาหลักสูตรทางด้านเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับปัจจัยที่พบได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาและทักษะพื้นฐานคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ พร้อมทั้งกำหนดคุณสมบัติของผู้จะเข้ามาศึกษาต่อในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ให้แน่ชัด

6.2 สถานศึกษาควรจัดสัมมนาอาจารย์ผู้สอน ในแนวทางการสอนเพื่อเน้นการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักคิดค้น วิเคราะห์ปัญหาและหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง รวมทั้งเน้นการสอนที่ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งการออกข้อสอบคัดเลือกเพื่อรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ผู้ออกข้อสอบควรที่จะออกข้อสอบให้สามารถคัดเลือกนักศึกษาที่มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ดี มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้

6.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยร่วมของ 4 วิทยาลัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอว่า ควรที่จะศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์อย่างละเอียดต่อไป เนื่องจากในการทำงานด้านเขียนโปรแกรม วิเคราะห์และออกแบบระบบ จำเป็นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และงานวิจัยเกี่ยวกับวิชาชีพเลือกด้านคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันของแต่ละวิทยาลัยจะมีอิทธิพลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหรือไม่

7. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2538, รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบของการอาชีวศึกษา, กองโรงเรียนอาชีวศึกษา , หน้า 9.
2. สุภรณ์ พันธุ์รัตนอิสระ, เมธี ปิณฑนานนท์, 2538, รายงานการประชุมสัมมนา เรื่อง การจัดการอาชีวศึกษา ในยุคโลกาภิวัตน์, กองโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, หน้า 23.
3. บุญเลิศ ส่องสว่าง, 2535, "ความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษากับธุรกิจ อุตสาหกรรม ในการเตรียมคนเข้าสู่ตลาดแรงงาน", วารสารการศึกษา นอกโรงเรียน, เมษายน -พฤษภาคม, หน้า 19-20.
4. วราภรณ์ บวรศิริ, 2533, การอาชีวศึกษาและตลาดแรงงาน, กองโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, หน้า 28.
5. ไพโรจน์ ติธธนากุล, 2541, เอกสารประกอบการสอนวิชา *Training Techniques for Industry*, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 2.
6. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535, รายงานการวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาการศึกษาอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักนายกรัฐมนตรี, หน้า 19-20.
7. กัลยา วานิชย์บัญชา, 2541, การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย *SPSS for Win.*, ครั้งที่ 1 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์, หน้า 200-203, 235-274.

8. กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2536, *การประชุมสัมมนาปัญหาแรงงานที่พบในสถานประกอบการ*, ม.ป.ท., หน้า 33-34.
9. รุ่ง แก้วแดง, จรูญ ชูลาภ, เป็รื่อง ศิวโชติ, ชาญชัย ศิริวัฒน์, 2538, *รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องการจัดการอาชีวศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์*, กองโรงเรียนอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, หน้า 9-11.