

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4
และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1

นายสมบัติ ชิวหา ปทส.(เครื่องมือกล)

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ วันชัย แหลมหลักสกุล)

..... กรรมการ
(ดร.สุปรียา ศิริพัฒนกุลขจร)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกูล)

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(ร่วม)
(รองศาสตราจารย์ สันติรัฐ นันสะอาจ)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายสมบัติ ชิวหา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกูล รศ.สันติรัฐ นันสะอาง
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่เคยเรียนวิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ในระดับ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 จำนวน 306 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนั้นได้จากการสุ่มแบบชั้นภูมิ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยวิธีถดถอยเชิงซ้อนแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ผลการเรียนรู้เฉลี่ยสะสม ด้านผู้เรียน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ของนักเรียนในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ได้ร้อยละ 61.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ $FRA = -0.006 + .941GPA + .765 FAS$ และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม อาชีพของผู้ปกครอง ด้านครูผู้สอน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ของนักเรียนในวิทยาลัยเทคนิคสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกล ซีเอ็นซี ได้ร้อยละ 68.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ

$FRA = .092 + .996 \text{ GPA} + .699 \text{ OCC} + .480 \text{ FAT}$ สำหรับระดับความคิดเห็นของนักเรียนในภาพรวม
 ของด้านต่าง ๆ พบว่า ด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอน ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนและด้านความสัมพันธ์
 ในกลุ่มเพื่อน นั้นอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน / ระดับผลการเรียน/ อาชีพของผู้ปกครอง /
 ด้านผู้เรียน / ด้านครูผู้สอน

Thesis title	A Study of Factors Affecting to Effective Learning of Computer Numeric Control (CNC) Machine Tool for Vocation Student Case Study of North Vocational Institute 4 and Northeast Vocational Institute 1
Thesis Credits	12
Candidate	Mr. Sombut Chiwha
Thesis Advisors	Assoc. Prof. Dr. Sittichai Kaewkuekoon Assoc. Prof. Santirat Nansaarn
Program	Master of Science in Industrial Education
Field of Study	Production Engineering
Department	Production Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2554

Abstract

The purpose of this research was to study factors affecting to effective learning of computer numeric control (CNC) machine tool for vocation student case study of north vocational institute 4 and northeast vocational institute 1. The sample was 306 students who were stratified random sampling technique. Questionnaire was instrument of this research. Data was analyzed by using the percentage, mean, standard error, and Chi-square. The results showed that age, college, grade point average (GPA), and amount of sibling could be used to forecast learning achievement for 61.40 percent were the factors significantly affected to learning achievement at the level of .05 to north vocational institute 4. and regression model is $FRA = -0.006 + .941GPA + .765 FAS$ Moreover, results showed that college, grade point average (GPA), and amount of sibling and gender could be used to forecast learning achievement for 68.90 percent were the factors significantly affected to learning achievement at the level of .05 to northeast vocational institute 1. and regression model is $FRA = .092 + .996 GPA + .699 OCC + .480 FAT$ Finally, over all opinion of students showed that students, teacher, leaning environment, and friendship relation were at the high.

Keywords : Factors that Affected' Learning Achievement / GPA / Amount of Sibling /
Students / Teacher

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีก็ด้วยความกรุณา จากรองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล ซึ่งเป็นประธานที่ปรึกษา และ รองศาสตราจารย์ สันติรัฐ นันสะอาง ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดี จึงทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความรู้สึกราบซึ่งและสำนึกในพระคุณอย่างสูง และผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ป๋ายชัยรี ผลประเสริฐ อาจารย์ประจำสาขาธุรกิจศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ดร.ยุภาดี ปะณะราช อาจารย์ประจำสาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ ดร.ชด อินทะสี ครู วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร ที่กรุณาสละเวลาที่มีค่าของท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย ซึ่งได้ให้คำแนะนำชี้แนะข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งตรวจสอบและแก้ไขเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น ขอขอบใจนักเรียนที่ให้ข้อมูล และขอขอบคุณคณะอาจารย์วิทยาลัยต่างๆ ที่ให้ความกรุณาจัดเตรียมนักเรียนเพื่อให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนักเรียน

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ร่วมชั้นเรียนทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ประโยชน์อันใดที่มาจากวิทยานิพนธ์นี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของทุกท่านที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้จัดทำขอขอบพระคุณอีกครั้ง ณ โอกาสนี้