

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของ
นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี
วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกที่ได้รับการเรียน
ผ่านระบบ SISA e - Learning*

FACTORS INFLUENCING LEARNING ACHIEVEMENT OF STUDENTS'
DUAL VOCATIONAL EDUCATION AT THE DIPLOMA LEVEL IN
EASTERN COLLEGE OF TECHNOLOGY (E.TECH)
USING SISA E - LEARNING SYSTEM

พัชรินทร์ แก้วมาเมือง

Patcharin Kaewmamuang

นักวิชาการอิสระ

Independent Scholar, Thailand

ไพเราะ ราชสมบูรณ์

Phairoh Rachsomboon

สุมิตรา ยาประดิษฐ์

Sumitra Yapradit

สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ

Suvarnabhumi Institute of Technology, Thailand

E-mail: patcharin_math@hotmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e – Learning 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e – Learning ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning จำนวน 1,314 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งใช้หลักการคำนวณจากสูตร

* Received 8 April 2021; Revised 17 April 2021; Accepted 29 April 2021



ของ Taro Yamane เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก เกี่ยวกับเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียน 4 ด้าน คือ ด้านผู้สอนและผู้เรียน , ด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา , ด้านสื่อการสอน และด้านเทคโนโลยี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้ 1) สภาพทั่วไปของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก พบว่าเป็นนักศึกษาเพศหญิง มากกว่า เพศชาย ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) เรียนสาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์กลุ่มเรียน Minor มีจำนวนมากที่สุด 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning มีทั้งหมด 4 ด้าน พบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา มีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาได้แก่ ด้านผู้สอนและผู้เรียน ด้านสื่อการสอน และด้านเทคโนโลยี ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ, ระบบทวิภาคี, ระบบ SISA e - Learning

Abstract

The objectives of this article were to: 1) study the generalities in the students who are studying for dual vocational education at the diploma level in Eastern College of Technology using SISA e - Learning system 2) study the factors influencing the learning achievement of students' dual vocational education at the diploma level in Eastern College of Technology using SISA e - Learning system. The sample in this research were 1,314 students, who are studying the dual vocational education at the diploma level in Eastern College of Technology using SISA e - Learning system and the sampling technique is random sampling and calculating formulae of Taro Yamane. The research instruments was a questionnaire, which elicited the opinions of students who studying dual vocational education at the diploma level in Eastern College of Technology involving 4 factors influencing the learning achievement; teachers and students, educational college's supporters, teaching materials, and technology. The data were analyzed by using percentage, mean, and standard deviation. The research results were as follows: 1) the generalities of the students who are studying for dual vocational education at the diploma level in Eastern College of Technology using SISA e - Learning system were as the



gender is more female than male, majority were graduated the vocational certificate level (Voc. Cert.), the most of students are studying in human resource management and chosen the minor group. 2) the factors influencing the learning achievement of students' dual vocational certificate in Eastern College of Technology using SISA e - Learning system was found there are 4 factors, firstly educational college's supporters, secondly, teachers and students, then teaching materials, and the last is technology.

Keywords: Factors Influencing Achievement, Dual Vocational Education, SISA e - Learning System

บทนำ

หากกล่าวถึงระบบการศึกษาที่เป็นหลักสูตรของประเทศไทยตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มี 3 รูปแบบ ได้แก่ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย 1) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตรระยะเวลาของการศึกษา การวัด และประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน 2) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการ กำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและ ประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหา และหลักสูตรจะต้องมี ความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม และ 3) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพความพร้อม และโอกาสโดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ สถานศึกษาอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสาม รูปแบบก็ได้ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่าง รูปแบบได้ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้ นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจาก ประสบการณ์การทำงาน (พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี รวมทั้งฝึกการอบรมวิชาชีพโดยมียุทธศาสตร์ในการผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีให้มีคุณภาพมาตรฐาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตาม กฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องระบบอาชีวศึกษาจึงได้มีการ ปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบความร่วมมือ และเครือข่ายการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะ ภาคเอกชน ผู้ประกอบการกลุ่มอาชีพ ฯลฯ จึงเปิดโอกาสให้สถานประกอบการใน ภาคอุตสาหกรรมได้มีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรการเรียน การสอน และการดำเนินงาน



ด้านการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ผ่านมาจะต้องอาศัยปัจจัยหลายด้าน เช่น ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านสถานประกอบการ ปัจจัยด้านชุมชน ปัจจัยอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการบริหารการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จทางการศึกษาวิชาชีพตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคีสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2555)

ซึ่งในสถานการณ์การแข่งขันการทำงานในปัจจุบัน ด้านทักษะความชำนาญมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการทำงาน หรือการประกอบอาชีพ จึงส่งผลทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจในการจัดการศึกษาในรูปแบบที่มีเรียนร่วมกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถาน ศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2555) และวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ก็เป็นสถาบันที่มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการอาชีวศึกษา แต่เดิมเป็นสถานศึกษาของโรงเรียนเทคนิค พาณิชยการ เมื่อปี พ.ศ.2526 ได้มีนักบริหาร ที่มองการณ์ไกล 7 ท่าน เห็นว่าที่แห่งนี้เหมาะสมจะเป็นสถานที่เพิ่มพูนความรู้ ให้เยาวชนไทยในแถบ ภาคตะวันออก ท่านเหล่านี้ต้องการเห็นที่แห่งความเจริญก้าวหน้า เพื่อเป็นศูนย์กลาง แห่งการศึกษาในด้านวิชาชีพที่จะช่วยพัฒนาฝั่งทะเล ภาคตะวันออกสืบต่อไป พร้อมทั้งตั้งนโยบายหลักที่ต้องดำเนินการที่คาดหวังไว้ 3 ประการด้วยกันคือ ประการแรก อาคารสถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอน พร้อม ประการที่สอง คณาจารย์ต้องผ่านการคัดเลือกอย่างมีคุณภาพ ประการที่สาม ด้านคุณภาพนักเรียน สร้างอาคารหอประชุม สร้างอาคารหอประชุม ทั้งนี้วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก เป็นสถาบันการอาชีวศึกษาซึ่งเปิดสอนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยมีหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันการศึกษา กับสถานประกอบการ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันการศึกษา และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ ทางวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก จึงได้พัฒนาระบบการศึกษาที่ทันสมัย ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน และผู้ประกอบการ ในรูปแบบออนไลน์มาจัดการเรียนการสอน



โดยมีการสร้างหลักสูตร บทเรียน สื่อการสอน และวีดิทัศน์และประเมินผล เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี (วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค), 2526)

จากการแข่งขันทางด้านเทคโนโลยี มีความก้าวหน้า และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และคาดว่าไม่มีที่สิ้นสุด ส่งผลทำให้มีการคิดค้น หาวิธีการต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมาก โดยเฉพาะ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายออนไลน์ ที่มีสัญญาณของอินเทอร์เน็ต หรือที่เรามักเรียกกันว่า การใช้ระบบแบบไร้สาย มีการนำระบบออนไลน์มาใช้ในธุรกิจด้านต่าง ๆ มีการเชื่อมต่อ สื่อสารกันอย่างรวดเร็ว ลดการเสียเวลาในการทำงาน หรือการเดินทางได้เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอน ถือได้ว่าเป็นด้านที่ให้ความสำคัญต่อการใช้ระบบออนไลน์เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร หรือ การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอน และผู้เรียน ก็สามารถทำได้สะดวกได้ทันที ทุกเวลา จากที่เคยมองการศึกษา คือการที่จะต้องไปสถานที่ ที่มีผู้สอน มีอุปกรณ์ในการสอน และมีผู้เรียน ซึ่งอย่างที่ได้อธิบายข้างต้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน ส่งผลให้ไม่ว่าทั้งสถานที่ ทั้งผู้สอน รวมถึงผู้เรียน อาจมีข้อจำกัดในการเดินทาง ข้อจำกัดด้านงบประมาณ ข้อจำกัดด้านเวลา รวมข้อจำกัดด้านวิถีชีวิต ที่จะต้องหารายได้ จึงไม่สะดวกที่จะมาศึกษาอยู่ในสถานศึกษา ที่มีจำกัดทั้งเรื่องงบประมาณ เวลา อาจส่งผลให้ทั้งผู้สอน และผู้เรียนไม่สามารถเข้าถึงการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่ แต่เทคโนโลยีได้เข้ามาเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน ที่เปิดโอกาสให้ผู้สอน ผู้เรียน หรือ ผู้ที่สนใจเข้าถึงการศึกษาได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ทั้งนี้เทคโนโลยีด้านการศึกษาที่มีผู้พัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง และมีความหลากหลาย เป็นการจัดการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา อีกทั้งเป็นช่องทางที่สำคัญทำให้ผู้เรียนหรือนักศึกษาที่ไม่สามารถศึกษาในระบบ สามารถได้รับการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ และมีวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น ซึ่งทางวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ใช้ระบบ SISA e - Learning ใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยระบบ SISA e - Learning เกิดจากการพัฒนาของบริษัท ซีเอสแอดแอดวานซ์ จำกัด (CSN Advance Co.,Ltd.) เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยผู้ก่อตั้งเป็นคณะผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งมีประสบการณ์ทำงานทางด้านพัฒนาระบบการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาด้วยระบบสารสนเทศ มากกว่า 20 ปี อีกทั้งได้รู้จักกับบุคคลในแวดวงราชการและหน่วยงานเอกชน ซึ่งส่วนใหญ่ให้ความไว้วางใจในการออกแบบและพัฒนาระบบ IT ของหน่วยงาน ทำให้มีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารจัดการด้วย IT ทั่วทั้งองค์กร อีกทั้งยังมีทีมงานที่จบการศึกษาและมีความรู้ด้าน Software Hardware และ Network โดยตรงมาร่วมทำธุรกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และผลิตภัณฑ์หลักชื่อว่า SISA ย่อมาจาก School Information System Advance เป็นระบบบริหารสถานศึกษา ที่ครอบคลุมงานทุกฝ่ายภายในองค์กร สามารถใช้งานได้ทุกระดับการศึกษา ตั้งแต่ ระดับอนุบาล ระดับประถม ระดับมัธยม ระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา โครงสร้างโปรแกรมออกแบบมาให้ยืดหยุ่น



ต่อการใช้งาน โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการใช้งานได้ด้วยตนเอง (ซีเอสเอ็น แอ็ดวานซ์ จำกัด, 2550)

ดังนั้น จากความสำคัญและที่มาของปัญหาดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จของนักศึกษา เพราะปัจจัยเหล่านี้อาจทำให้เกิดผลต่อความสำเร็จในการเรียน และเป็นสิ่งที่สถาบันควรนำข้อมูลมาศึกษา เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการนำมาพัฒนาปรับปรุงในการผลิตนักศึกษาของสถาบันให้มีคุณภาพเพิ่มยิ่งขึ้น อีกทั้งหลักสูตรยังสามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรในอนาคตและพัฒนา นักศึกษาให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาจำนวน สภาพทั่วไป ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning จำนวน 6,977 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 1,314 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ง่าย (Simple Random Sampling) โดยแบ่งเป็น 4 สาขาวิชาดังนี้

1. สาขาการตลาด	จำนวน 814 คน
2. สาขาการบัญชี	จำนวน 96 คน
3. สาขาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล	จำนวน 173 คน
4. สาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์	จำนวน 231 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่



ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาการศึกษา สถานประกอบการ เป็นแบบสอบถามให้ตรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยเป็นการตอบแบบสอบถามเชิงประเมินระดับความคิดเห็น 5 ระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยเป็นข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียน 4 ด้าน คือ ด้านผู้สอนและผู้เรียน , ด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา , ด้านสื่อการสอน และด้านเทคโนโลยี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักการ ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อสายวิชาชีพของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี เพื่อนำมากรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมขอบเขตด้านเนื้อหาตามที่กำหนด

2. นำข้อมูลมาสร้างแบบสอบถามและนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอคำแนะนำและข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การใช้สำนวนภาษาตลอดจนพิจารณาถึงความเหมาะสมทั่วไปของแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินค่าความสอดคล้อง IOC (Index of Item - Objective Congruence)

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก เกี่ยวกับเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียน 4 ด้าน คือ ด้านผู้สอนและผู้เรียน ด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา ด้านสื่อการสอน และด้านเทคโนโลยี

5. ปรับปรุงแบบสอบถาม ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยทดลองใช้เครื่องมือ (Tryout) กับกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

7. นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อของครอนบาค (Alpha Coefficient) ซึ่งมีเกณฑ์แปลผลค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.00 – 1.00 ดังนี้ (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552)



8. นำผลการวิเคราะห์จากการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
9. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้เป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์ตาม
10. จัดพิมพ์แบบสอบถามที่สมบูรณ์ และเตรียมนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษานำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามด้วยตนเอง
2. ผู้ศึกษาตรวจสอบสอบถามความถูกต้องแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม จัดระบบข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ
2. ความคิดเห็นของนักเรียนถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้
ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
3. ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning เป็นแบบปลายเปิดวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่และเรียงลำดับ

ผลการวิจัย

1. ศึกษาจำนวน สภาพทั่วไป ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning



ตารางที่ 1 ค่าความถี่ และร้อยละเกี่ยวกับเพศของของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	792	60.27
ชาย	522	39.73
รวม	1,314	100.00

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่า เพศส่วนใหญ่ของนักศึกษาเป็นเพศหญิง จำนวน 792 คน คิดเป็นร้อยละ 60.27 ที่เหลือได้แก่ เพศชายจำนวน 522 คน คิดเป็นร้อยละ 39.73

ตารางที่ 2 ค่าความถี่ และร้อยละเกี่ยวกับอายุของของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 18 ปี	15	1.14
18 - 21 ปี	941	71.61
22 - 24 ปี	216	16.44
มากกว่า 25 ปี	142	10.81
รวม	1,314	100.00

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์พบว่า อายุส่วนใหญ่ของนักศึกษาเป็นช่วงอายุ 18 - 21 ปี จำนวน 941คน คิดเป็นร้อยละ 71.61 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 22 - 24 ปี จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 16.44 มากกว่า 25 ปี จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 10.81และต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 1.14

ตารางที่ 3 ค่าความถี่ และร้อยละเกี่ยวกับสถานประกอบการของของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning

สถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
sharp	271	20.62
minor	376	28.61
central	338	25.72
KFC	329	25.04
รวม	1,314	100.00

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์พบว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ของนักศึกษา คือ minor จำนวน 376 คน คิดเป็นร้อยละ 28.61 รองลงมาคือ central จำนวน 338 คน คิดเป็นร้อยละ 25.72 KFC จำนวน 329 คน คิดเป็นร้อยละ 25.04 sharp จำนวน 271 คน คิดเป็นร้อยละ 20.62



ตารางที่ 4 ค่าความถี่ และร้อยละเกี่ยวกับวุฒิการศึกษาของของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ม.6	608	46.27
ปวช.	706	53.73
รวม	1,314	100.00

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์พบว่า ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ของนักศึกษา คือ ปวช. จำนวน 706คน คิดเป็นร้อยละ 53.73 รองลงมาคือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 608 คน คิดเป็นร้อยละ 42.27

2. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning

ตารางที่ 5 แสดง ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning โดยภาพรวม

ปัจจัย	ระดับความคิดเห็น			
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
1.ด้านผู้สอนและผู้เรียน	3.97	0.59	มาก	2
2.ด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา	4.12	0.62	มาก	1
3.ด้านสื่อการสอน	3.76	0.56	มาก	3
4.ด้านเทคโนโลยี	3.62	0.51	มาก	4
ผลการประเมิน	3.87	0.57	มาก	

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน โดยปัจจัยด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา มีอิทธิพลมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 4.12$) รองลงมาได้แก่ ด้านผู้สอนและผู้เรียน ($\bar{X} = 3.97$) ด้านสื่อการสอน ($\bar{X} = 3.76$) และด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 3.62$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. จากการศึกษาสภาพทั่วไปของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning พบว่า เป็นนักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากกว่า เพศชาย ซึ่งวุฒิการศึกษาที่สนใจเข้าศึกษา



ต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) นอกจากนี้งานวิจัยของ สุวพันธ์ พงษ์บริบูรณ์ ที่ศึกษาเรื่องแรงจูงใจที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดขอนแก่นผลการวิจัยพบว่า ด้านความถนัดความสนใจ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยส่วนใหญ่เลือกเรียนในสาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ของหลักสูตรวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (สุวพันธ์ พงษ์บริบูรณ์, 2550) อีกทั้งการศึกษาของ เมธาวิ สุขปาน เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของนักเรียนกรณีศึกษาวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี ในผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญมากที่สุดกับปัจจัยด้านความมีชื่อเสียงของวิทยาลัยมายาวนาน ซึ่งเป็นกลุ่มเรียนในระบบทวิภาคีร่วมกับบริษัท Minor มีจำนวนมากที่สุด (เมธาวิ สุขปาน, 2556) ตามที่งานวิจัยของ ธีรนนท์ โพธิ์กำจร ในการศึกษาเรื่องปัจจัยด้านความมั่นคงในงาน เงินเดือน นโยบายและการบริหาร มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจใน การปฏิบัติงานของพนักงาน (ธีรนนท์ โพธิ์กำจร, 2554)

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning ด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก เปิดโอกาสให้นักศึกษาที่มีความสนใจเรียน ได้มีประสบการณ์ในวิชาชีพจากสถานประกอบ จึงมีการประสานไปยังสถานประกอบการที่เข้ามามีส่วนร่วมในการรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เข้าร่วมในเรียนของรูปแบบทวิภาคี อีกทั้งเป็นการพัฒนาทั้งความรู้และทักษะการปฏิบัติ อีกทั้ง การศึกษาเรื่องการศึกษาระบบทวิภาคี ทางออกของปัญหาแรงงานไทย กล่าวว่า เมื่อสถานประกอบการเอกชนร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาครัฐ ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี จะก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย โดยภาคเอกชนที่มีนวัตกรรม สามารถออกแบบหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ต่อนักศึกษา โดยเน้นความต้องการของตลาดเป็นที่ตั้ง ทำให้นักศึกษามีงานรองรับเมื่อเรียนและฝึกงาน อีกทั้งการนำงานมาออกแบบหลักสูตรและการนำบุคลากรจากสถานประกอบการมาให้ความรู้กับนักศึกษาอย่างเข้มข้น ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะเฉพาะด้าน ที่จะนำมาใช้ต่อไปในองค์กรธุรกิจ ทั้งนี้การศึกษาระบบทวิภาคีต้องใช้งบประมาณสนับสนุนจำนวนมาก ภาครัฐจึงควรเข้ามาดูแลและให้การสนับสนุน พร้อมทั้งสร้างกลไกที่เหมาะสมในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความร่วมมือระหว่างทุกฝ่าย ส่วนปัจจัยที่ในด้านผู้สอนและผู้เรียน ก็มีความสำคัญรองลงมา ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การใช้การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ จำเป็นต้องมีกรอบที่เหมาะสมกับผู้สอนและผู้เรียน (ปาริฉัตร จันโทริ, 2555) นอกจากนี้การศึกษาของ ศิริรัตน์ ปลั่งเกียรติยศ ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษาคหกรรมศาสตร์ที่มีต่อการนำ e - learning มาใช้ในการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาโดย



ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการจัดเนื้อหาของ e - learning ควรจะต้องมีความสมบูรณ์สถานศึกษาจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติร่วมกับแบบ e - learning ได้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาและจัดเวลาเรียนได้เหมาะสมกับการเรียนแต่ละรูปแบบและยังเห็นว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีทุกชิ้น (ศิริรัตน์ ปลั่งเกียรติยศ, 2547) และจากการศึกษาของ ปราณี ทองคำ เรื่องสภาพการใช้งานและความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน: กรณีศึกษารายวิชา 266 - 416 การวิจัยสำหรับครู ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ห้องเรียนเสมือนโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ประเด็นที่พึงพอใจมากที่สุด คือ การใช้ห้องเรียนเสมือนได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ ไม่จำกัดเวลา ประเด็นที่พึงพอใจน้อยที่สุด คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ในการใช้ห้องเรียนเสมือนไม่เพียงพอ และความเร็วของระบบเครือข่าย (ปราณี ทองคำ, 2548)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการเรียนของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการเรียนผ่านระบบ SISA e - Learning ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรทวิภาคีที่จะสามารถทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้ คือปัจจัยในด้านการสนับสนุนจากสถานศึกษา ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และความต้องการของสถานประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามหลักสูตรของสถาบัน และตามความต้องการสถานประกอบการ ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 1) สถานศึกษาควรมีการจัดหลักสูตรการศึกษาและกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการณ์ ในยุคปัจจุบันที่สามารถเข้าถึงการจัดการเรียนการสอนได้อย่างสะดวกทุกที่ และทุกเวลา 2) ผู้ประกอบการควรส่งเสริมในการให้มีการรับนักศึกษาทวิภาคีอย่างต่อเนื่อง โดยประสานกับทางสถาบันการศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริม และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ก่อนเข้าสู่การทำงานอย่างจริงจัง

เอกสารอ้างอิง

เกียรติสุดา ศรีสุข. (2552). ระเบียบวิธีวิจัย. เชียงใหม่: โรงพิมพ์ครองช้าง.

ซีเอสเอ็น แอ็ดวานซ์ จำกัด. (2550). เป็นระบบบริหารสถานศึกษา. เรียกใช้เมื่อ 2 กันยายน 2563 จาก <https://www.csn-advance.com/Company.php>

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2550). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพมหานคร: วีอินเตอร์พรีนทร์.



- ธีรนนท์ โปธิกำจร. (2554). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท เค็นเน็ต เท็กซ์ ไทล์จำกัด. วารสาร การเงิน การลงทุน การตลาด และการบริหารธุรกิจ, 2(1), 43-61.
- ปราณี ทองคำ. (2548). สภาพการใช้และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนในห้องเรียนเสมือน: กรณีศึกษารายวิชา266-416 การวิจัยสำหรับครู. เรียกใช้เมื่อ 15 พฤษภาคม 2563 จาก <http://educms.pn.psu.ac.th/ojs-room/viewarticle.php?id=4>
- ปาริฉัตร จันโทริ. (2555). การศึกษาระบบทวิภาคี ทางออกของปัญหาแรงงานไทย. วารสาร บริหารธุรกิจ. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 35(135), 29-39.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอน 74 ก หน้า 1-19 (19 สิงหาคม 2542).
- เมธาวี สุขปาน. (2556). ปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของนักเรียน กรณีศึกษาวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี. ใน วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคตะวันออก (อี.เทค). (2526). ประวัติความเป็นมา. เรียกใช้เมื่อ 9 กันยายน 2563 จาก <https://www.e-tech.ac.th/>
- ศิริรัตน์ ปลั่งเกียรติยศ. (2547). ความคิดเห็นของนิสิต นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่มีต่อการนำอีเลิร์นนิ่ง มาใช้ในการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา. ใน วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2555). มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2555 เพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวพันธ์ พงษ์บริบูรณ์. (2550). แรงจูงใจที่นักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ในจังหวัดขอนแก่น. ใน วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการอาชีวศึกษา. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.