

เทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Teaching Technology affects the Efficiency of Teacher Learning management.
In Colleges under the Office of the Private Vocational Education Commission
The North East

เปรมยุดา ลุสมบัติ* สมานจิต ภิมรัมย์*
Pramyuda Lusombat* Smanjit piromruen*

มหาวิทยาลัยวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*

มหาวิทยาลัยวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*

The Eastern University of Management and Technology*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย1) เพื่อศึกษาสภาพการณ์การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มตัวอย่างคือผู้อำนวยการวิทยาลัยและครูผู้สอนปีการศึกษา2562ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 340 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ เป็นเทคนิคสถิติในการวิเคราะห์ผลเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนเกี่ยวกับอิทธิพลการพยากรณ์ของตัวแปรทำนายซึ่งมีมากกว่าหนึ่งตัวแปรมีผลการทำนายต่อตัวแปรตาม ผลการวิจัยพบว่าเทคโนโลยีการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน อยู่ในระดับมากพบว่ามีตัวแปรที่สามารถเข้าสมการพยากรณ์ได้จำนวน7องค์ประกอบคือนำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียนการสอนนำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้โดยตัวแปรทั้ง 7 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ร้อยละ 87โดยมีผลทดสอบ F อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งนี้มีผลทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปรพยากรณ์ตามเทคนิคของ Durbin-Watson ซึ่งเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง1.5แต่ไม่เกิน2.0ถือว่าตัวแปรพยากรณ์มีความเป็นอิสระต่อกัน และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ได้ตามคะแนน เทคโนโลยีการสอน และประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยมีค่า r ดังนั้นสรุปว่าตัวแปรทั้งสามมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกันอยู่ในระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

คำสำคัญ : เทคโนโลยีการสอน, ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้, สำนักงานคณะกรรมการ อาชีวศึกษาเอกชน.

Received: 2020-01-05; Revised: 2020-02-26; Accepted: 2020-03-16

Abstract

The objective of this research is to 1) study the educational situations, concepts, theories and research related to how teaching technology affect the efficiency of learning management of teachers in colleges under The North-Eastern Office of Private Vocational Education Commission 2) study the relationship between the study concepts, theories and research related to teaching technology affect the efficiency of learning management of teachers in colleges under The North-Eastern Office of Private Vocational Education Commission 3) study the technology development guidelines that affect the efficiency of learning management. The sample group is the college director and teachers in the academic year of 2019, a total of 340 samples were selected. Statistics used are Frequency, Percentage, Mean, Standard Deviation (SD) and Multiple Regression Analysis (MRA). These statistical techniques used for analysing the results in order to receive clear and precise answer and prediction influence of predictive variables. The result of the research shows that teaching technology affects the efficiency of teacher learning management. The research results show that, encompassing seven factors of analysis of The Office of Private Vocational Education Commission, is at a high level and also found that the use of technology in the teaching process, measurement and evaluation, set learning goal, create activity, instructional media and effectiveness are seven variables that explain the variance of 87% with the test result of F with statistical significance of .05. The result of testing the independence of predictive variables according to the technique of Durbin Watson which is between 1.5 but no more than 2.0 considered that the predictive variables are independent and can be used to create forecasting equations based on scores and the efficiency of teacher learning management of the relationship in the same direction was at a high level statistical significance level of .01 with value r. Therefore, it is concluded that the variables are related in the same direction at a high level and that the statistical significance level of .01.

Keywords: Teaching technology, Teacher Learning management, Office of the Private Vocational Education Commission.

บทนำ

การจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพพระดับฝีมือระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีรวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือผู้ประกอบการอาชีพอิสระได้และได้กำหนดนโยบายยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555-2569) ดังนั้นนโยบายที่ 1:

มุ่งสร้าง/ผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานนโยบายที่ 2 :พัฒนาปริมาณคุณภาพของครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษานโยบายที่ 3 :พัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ใหม่ นโยบายที่ 4 :การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการใหม่ ตลอดจนได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาสถาบันการอาชีวศึกษา 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 (วุฒิชัย กปิลกาญจน์, 2560) การเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมเศรษฐกิจประชาชนเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพจากการทำไร่ นา เกษตรกรรมเลี้ยงสัตว์ทำงานอื่นประกอบบ้างตามฤดูกาลมาเป็นการประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าการบริการและเมื่อสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป เป็นเหตุผลให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตประชาชนเริ่มต้องการความมั่นคงทางเศรษฐกิจที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นคือความเจริญก้าวหน้าของสังคมก่อให้เกิดความรู้สาธารณะรวมถึงปัญหาประชาชนต้นก่อกับการสูญเสียความเชื่อมั่นดั้งเดิมตามขนบธรรมเนียมประเพณีส่งผลให้รู้สึกหวาดวิตกกังวลอนาคตทางการศึกษาของบุตรหลานหันไปกับการสูญเสียอารยธรรมดั้งเดิมคุณค่าความเป็นมนุษย์ลดลง (Kenan, 2009) ดังนั้นสถาบันการศึกษายุคใหม่ได้พิจารณาถึง การให้ความสำคัญกับการบูรณาการทางการศึกษาและความเป็นไปได้ท่ามกลางข้อจำกัดในสังคม เพื่อให้การจัดการศึกษาตอบสนองความพึงพอใจของตนทั้งในประเด็นได้งานทำโอกาสการเป็นผู้นำทางธุรกิจหรือแม้แต่ได้รับการยกย่องจากสังคมโดยทั่วไป (Iman & Mohammelpur, 2010) อาชีวศึกษาในระบบ นอกกระบบและระบบทวิภาคี มาตรา 13 วรรคหนึ่งการรวมสถานอาชีวศึกษาเพื่อจัดตั้งสถาบันอาชีวศึกษาขึ้นให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าวเป็นหน่วยงานการศึกษาที่มีฐานะเป็นนิติบุคคลและส่วนราชการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดประกอบด้วยหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการและหลักสูตรวิชาชีพเฉพาะ(สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2551)

ความสำคัญของเทคโนโลยีการสอน

เทคโนโลยีการสอนและคอมพิวเตอร์กำลังมีบทบาทอย่างกว้างขวางในด้านต่างๆ โดยเฉพาะ ทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมบริการสังคมสิ่งแวดล้อมไปจนถึงด้านการศึกษาและในขณะที่สังคมโลกกำลังก้าวเข้าสู่มิติใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศนับเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ทันสมัยมีผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชน เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศคือกุญแจสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพตามความต้องการของประเทศ(สมศรี เพชรโชติ, 2550, น.30) และรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศในทุกด้านโดยเฉพาะด้านการศึกษา การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาทุกระดับ จะต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวางแผนและการจัดสินใจ โดยเฉพาะข้อมูลสารสนเทศจะต้องตรงประเด็น (Relevant) มีความสมบูรณ์เพียงพอ(Complete) มีความถูกต้อง (Accurate) เป็นปัจจุบัน(Current) มีความคุ้มค่า (Economical) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554, น.21) ทั้งนี้กวีวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้สอดคล้องกันหลายท่าน ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบันคือ

1. ช่วยเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงาน อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนในการผลิต เนื่องจากการนำระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเข้ามาใช้ในองค์กร จะช่วยให้พนักงานในองค์กรสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ เช่น การใช้เครื่องพิมพ์ (Printer) สแกนเนอร์(Scanner) ร่วมกัน เป็นต้น

2. ช่วยจัดระบบสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากมายให้เป็นระเบียบ ทำให้สะดวกรวดเร็ว ง่ายในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูล และ ช่วยให้การสื่อสารระหว่างกันมีความรวดเร็วมากขึ้นลดปัญหาเรื่องระยะเวลาและระยะทาง โดยนำระบบเครือข่ายและโทรศัพท์เข้ามาช่วยเช่นอินเทอร์เน็ต(Internet) และ เทคโนโลยีสารสนเทศบางอย่างเป็นแบบอัตโนมัติ ที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้จากแหล่งอื่นเมื่อใดก็ได้ เช่นระบบการฝากถอนเงินผ่านตู้ ATM และการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ เช่น มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การรักษาพยาบาลผ่านเครือข่ายสื่อสาร การสั่งซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขและช่วยลดจำนวนบุคลากรในการประมวลผลและผลิตสารสนเทศ เนื่องจากจะทำให้มีความรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้นโดยอัตโนมัติทำให้ลดงานของผู้ตรวจสอบอักษรลงได้บางส่วน ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว ในระยะแรกของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้อาจต้องมีการลงทุนที่ค่อนข้างสูงแต่จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาวได้เช่นค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคลากร เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

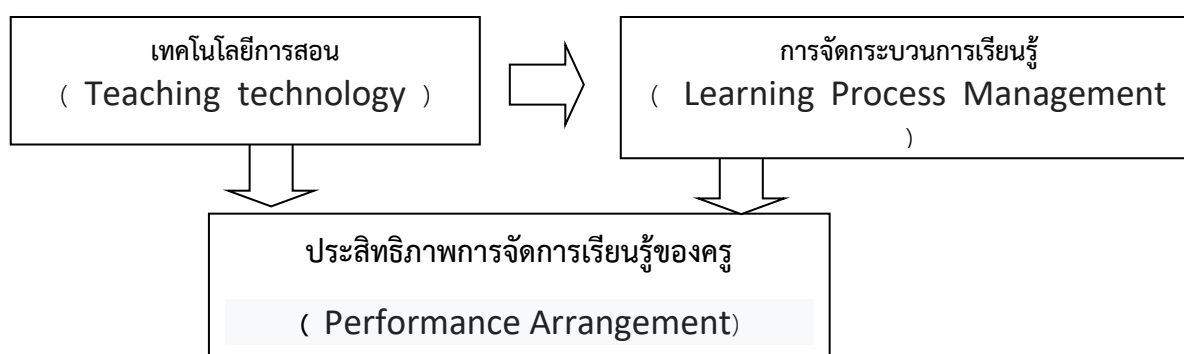
ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับองค์ประกอบของการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้สรุปบทบาทและเทคโนโลยีการสอน ประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ด้านดังนี้ 1.การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ด้านวางแผนการสอนหรือเตรียมการสอน 2.การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ด้านกระบวนการเรียนการสอน 3.การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ด้านการวัดและประเมินผลผู้วิจัยศึกษาการจัดการเรียนของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยตามขอบข่ายในเทคโนโลยีเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1.กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3.สื่อการเรียนการสอน 4.เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ผู้วิจัยศึกษาประสิทธิภาพจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยตามขอบข่ายในเทคโนโลยีการสอนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูมีองค์ประกอบ 1 ด้านดังนี้ คือความสามารถเฉพาะทางของครู

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้อำนวยการและ ครูผู้สอนในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เอกชน ภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือในปีการศึกษา 2562 จำนวน 5,967 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่ ผู้อำนวยการและครูผู้สอนในวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 361 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางเครชีและมอร์แกนและใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษาพื้นที่ที่ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2562

กรอบแนวคิดการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดไว้ ดังนี้



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณสำหรับงานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นชนิดมาตรวัด 5 ระดับตามแบบของ Likert Scale โดยมีกระบวนการพัฒนาแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดอาชีวศึกษาเอกชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ประกอบก่อนนำไปวิเคราะห์ตัวแปรสังเกต เพื่อพัฒนาเป็นแบบสอบถามการพัฒนาเครื่องมือวิจัยเป็นกระบวนการที่เน้นคุณสมบัติที่เที่ยงตรง และมีความน่าเชื่อถือสูง โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์โครงสร้างแนวคิด ที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือวัดความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยอันมีแนวคิดและทฤษฎีรองรับ(วิระศักดิ์ จินารัตน์, 2557) ดังนั้นเครื่องมือวิจัยสำหรับงานวิจัยนี้ได้รับการพัฒนาตามขั้นตอนต่อไปนี้ ลักษณะของเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเทคโนโลยีการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพิจารณาเครื่องมือที่มีผู้วิจัยมาก่อน ความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ที่กำหนดในการวิจัยครั้งนี้ ได้แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด ที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานภาพ ขนาดของวิทยาลัยประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ ระดับการศึกษา เป็นแบบเติมข้อความ และแบบตรวจสอบรายการ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสอนซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรย่อย 3 ตัวแปร ได้แก่ 1.การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้นด้านวางแผนการสอนหรือเตรียมการสอน 2.การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้นด้านกระบวนการเรียนการสอน 3.การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้นด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 18 ข้อการจัดกระบวนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย 4 ตัวแปร ได้แก่ 1.กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 2.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3.สื่อการเรียนการสอน 4.เทคโนโลยีส่งผลต่อการเรียนรู้มีจำนวน 26 ข้อประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้ของครูประกอบด้วยตัวแปรย่อย 1 ตัวแปร ได้แก่คือความรู้ความสามารถเฉพาะทาง มีจำนวน 11 ข้อ

การสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการในขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1) ขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรม เป็นการศึกษาลักษณะการทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือภายในและต่างประเทศสำหรับนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบแนวคิด วิเคราะห์โครงสร้างและตัวแปรสำหรับใช้ประกอบเครื่องมือวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นกระบวนการพัฒนาเครื่องมือที่ต้องเน้นคุณสมบัติของผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย(วีระศักดิ์ จินารัตน์, 2557)

2) ขั้นตอนการร่างแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยให้มีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัย โดยเน้นความถูกต้องและเหมาะสมตามหลักภาษาที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน ต่อผู้ตอบแบบสอบถาม การร่างข้อคำถามตระหนักถึงการใช้ภาษาที่เรียบง่าย และตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย การตรวจสอบความถูกต้องและการใช้ภาษาที่เหมาะสมเป็นการตรวจสอบความตรงของแบบสอบถามในเบื้องต้น ก่อนนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง (ผดุงเกียรติ เขาวนกระแสนิจและคณะ, 2554)

3) ขั้นตอนการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ (Quality of Instrument test) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ร่างขึ้นไปทำการทดสอบความตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามเพื่อยืนยันถึงคุณภาพของเครื่องมือวิจัยสำหรับนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล การทดสอบคุณภาพเครื่องมือเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องตระหนักถึงโดยเฉพาะความสอดคล้อง และถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย (วีระศักดิ์ จินารัตน์, 2557)

4) ขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข และนำแบบสอบถามฉบับจริงไปดำเนินการจัดเก็บข้อมูล

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย (Quality of Instrument test) การวิจัยเชิงปริมาณทางสังคมศาสตร์ให้ความนิยมเก็บข้อมูลประเภทความคิดเห็นและทัศนคติจากกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนำไปใช้ตอบคำถามวัตถุประสงค์ หรือสมมติฐานการวิจัยแต่ประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องให้ความสำคัญอย่างมากคือการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามที่ได้รับการออกแบบ และพัฒนาให้มาเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลด้านทัศนคติ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย และด้วยมูลเหตุนี้ การทดสอบความตรงและความน่าเชื่อถือเป็นการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่นำมาใช้ของนักวิจัยทั่วไป(วีระศักดิ์ จินารัตน์, 2557)

การทดสอบความตรง (Validity) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เป็นการนำร่างแบบสอบถามที่ได้รับการออกแบบมาของผู้วิจัยไปทำการทดสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (KMO and Bartlett's Test) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลนำมาจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ 2552) และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆโดยใช้สถิติ Bartlett's test of Sphericity มีสมมติฐานดังนี้ H_0 : ตัวแปรต่างๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน H_1 : ตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์ Bartlett's test of Sphericity ถ้าพบว่ามีความสำคัญทางสถิติจะยอมรับสมมติฐาน H_1 นั่นคือตัว

แปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (ยูทอ ไกยวรรณ, 2556:74 สำหรับตัวเลือก KMO and Bartlett's test of Sphericity เป็นการคำนวณค่าสถิติ 2 ตัว คือ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และ Bartlett's Test KMO เป็นการตรวจสอบความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่าง โดยค่าของ KMO ควรมากกว่า 0.50 ถ้าตัวอย่างเหมาะสมสำหรับ Bartlett's test นั้นเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรว่าเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์หรือไม่ (Identity matrix) คือเมทริกซ์ที่แนวทแยงมีค่าเป็น 1 และเหนือและต่ำกว่าแนวทแยงมีค่าเป็น 0 ถ้าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของประชากรเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์แล้ว หมายความว่าตัวแปรแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน (ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเข้าใกล้ 0 ถ้าเป็นเมทริกซ์แล้วหมายความว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความเป็นอิสระจากกันอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นการจัดกลุ่มของตัวแปรเพื่อให้เกิดองค์ประกอบจะไม่เกิดขึ้นจึงไม่ควรวิเคราะห์องค์ประกอบต่อ ดังนั้นค่าสถิติ Bartlett's Test ควรมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Sig < 0.05$) หมายความว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์

ผลการวิจัย เทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู

ผลการวิจัยพบว่าพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 70 และเป็นเพศชายจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ส่วนขนาดของวิทยาลัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวิทยาลัยขนาดกลางจำนวน 176 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 51.80 รองลงมาคือเป็นวิทยาลัยขนาดใหญ่ จำนวน 94 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 27.60 เป็นวิทยาลัยขนาดเล็ก จำนวน 58 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 17.10 และเป็นวิทยาลัยขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 12 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.50 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอน จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 67.60 และฝ่ายสนับสนุนและพนักงานเจ้าหน้าที่ จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 32.40 และผู้อำนวยการวิทยาลัย/รองและหัวหน้าสาขาจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 67.10 รองลงมาคือระหว่าง 6-10 ปี จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 23.20 ระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 และระหว่าง 16-20 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.10 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของเงินเดือนที่ได้รับถึงปัจจุบันต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 74.70 รองลงมาคือระหว่าง 15,001-25,000 บาท จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 ระหว่าง 25,001-35,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และตั้งแต่ 35,001 ขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.60 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 91.50 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8 ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และระดับปริญญาเอก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

ตาราง ลักษณะตัวแปรหลักเทคโนโลยีการสอน (n = 340)

ตัวแปร (Variable)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std.)	ความหมาย (Meaning)
1) เทคโนโลยีการสอน (TT)	3.70	.62	มาก
2) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Lm)	4.47	.61	มาก
3) ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู (PL)	4.16	.58	มาก
รวม	4.11	.60	มาก

จากตาราง พบว่า กลุ่มตัวอย่างในภาพรวม ตัวแปรหลักเทคโนโลยีการสอน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 4.11 (SD. 60) แต่มีความคิดเห็นเป็นรายด้าน ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Lm) อยู่ในระดับมาก สอน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 4.47 (SD. 61) รองลงมาคือ ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของ ครู (PE) มีค่าเฉลี่ย 4.16 (SD.58) และ เทคโนโลยีการสอน (TT) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก = 3.70 (SD. .62) สรุปว่าตัวแปรกระบวนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ตาราง ผลวิเคราะห์อิทธิพลพยากรณ์ (n = 340)

ตัวแปรพยากรณ์ (Variable Predict)	คะแนนดิบ (B)	คะแนน มาตรฐาน (Beta)	ผลทดสอบ (t-test)	นัยสำคัญ ทางสถิติ (Sig.)
1) ค่าคงที่ (Constant)	.110	-	1.365	.173
2) นำเทคโนโลยีมาวางแผนการสอน (TP)	.142	.162*	3.355	.000
3) นำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียน(LP)	.137	.152*	1.428	.154
4)นำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล (ME)	.183	.215*	-.632	.993
5) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (SG)	.048	.388*	7.024	.000
6) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (OA)	.216	.263*	4.068	.000
7)สื่อการเรียนการสอน(IM)	.070	.082*	6.901	.000
8. เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ (TL)	.303	.278*	5.827	.000

F = 423.406 Sig.000

R² = .795, Adjust R² = .628

Std_{err} = .35510

Durbin-Watson = 2.031

*P<.05

ตัวแปรผล ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครู (TE)

สรุปผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีการสอนส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีตัวแปรที่สามารถเข้าสมการพยากรณ์ได้จำนวน7ตัวแปรประกอบด้วย 1.นำเทคโนโลยีมาวางแผนการสอน 2.นำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียน3.นำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล4.กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 5.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6.สื่อการเรียนการสอนและ7.เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้โดยตัวแปรทั้ง7 สามารถอธิบายความแปรปรวนร่วมกันได้ร้อยละ 87 โดยมีผลทดสอบF=423.406 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.05ทั้งนี้ มีผลทดสอบความเป็นอิสระของตัวแปรพยากรณ์ตามเทคนิคของDurbin-Watson= 2.031ซึ่งเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5แต่ไม่เกิน2.0 ถือว่าตัวแปรพยากรณ์มีความเป็นอิสระต่อกัน และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ได้ตามคะแนนมาตรฐานต่อไปนี้ สมการคะแนนมาตรฐาน PL = .162(TP) + .152(LP) + .215(ME) + .388(SG) + .263(OA) + .082(IM) +.278(TL)ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูมีค่าเท่ากับผลรวมระหว่าง ร้อยละ 16.2 บวกกับร้อยละ 15.2 ด้านนำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียน บวกร้อยละ21.5 ด้านนำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล บวกร้อยละ 38.5ด้านกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ บวกร้อยละ

38.8ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บวกร้อยละ 26.3 โดยบวกกับด้านสื่อการเรียนการสอน ร้อยละ 8.2 โดยบวกกับด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ร้อยละ 27.8

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ (Academics)

1) ผลการวิจัยครั้งนี้ ก่อให้เกิดองค์ความรู้หรือความรู้ทางวิชาการใหม่ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้างานวิจัย ด้านกระบวนการกลยุทธ์การบริหารจัดการ การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการส่งเสริมคุณภาพการศึกษา สำหรับผู้ที่สนใจที่ต้องการศึกษาวิจัย สามารถใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

2) เป็นแนวทางหรือจุดร่วมของทุกภาคส่วนในการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาในบริบทของไทย โดยอาศัยแนวคิดกลยุทธ์การบริหารจัดการ การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ในการส่งเสริมคุณภาพการศึกษา แบบยั่งยืน

ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย (Public Policy)

1) ใช้เป็นกรอบนโยบายเชิงยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาในบริบทของไทย ใช้เป็นแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์นโยบายด้านการศึกษา ให้สอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษา เพื่อให้เกิดการยอมรับ หรือไม่มีคำถาม/ข้อสงสัยใดๆ

2) หน่วยงานของรัฐ ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยและอิทธิพลอื่นใด ที่ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาน้อย ทั้งที่ความเป็นจริงการตื่นตัวในการเข้ามามีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป เทคโนโลยีการสอน ประกอบด้วย 7ด้าน 1.นำเทคโนโลยีมาวางแผนการสอน 2.นำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียน 3.นำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล 4.กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 5.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6.สื่อการเรียนการสอนและ 7.เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาควรทำการศึกษาวิจัยในภาพรวมทั้งประเทศโดยกำหนดขอบเขตการศึกษาและเก็บข้อมูลให้ครอบคลุม

บรรณานุกรม

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.(2552). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554).

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 – 2563 ของประเทศไทย. (2559).กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2546). กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร.กระทรวงศึกษาธิการ.

- เขมนิจ ปรีเปรม. (2554). สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารระบบสารสนเทศของผู้บริหาร
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ชะเรีงพจน์ พัดจันทร์หอม. (2554). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของ
โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39.
การค้นคว้าด้วยตนเองการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร,
พิษณุโลก.
- ชัยภักดิ์ นิลดี. (2554). การศึกษาสภาพ ปัญหาและแนวทางแก้ไขการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
และ การสื่อสารของโรงเรียนในโครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 และ เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา.
- ชินกรณ์ แก้วรักษา. (2554). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์, กาฬสินธุ์.
- ทินกร พูลพุด. (2552). การพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ สำนักงาน
เขต พื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎี
บัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก. 89
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2551, กันยายน – ธันวาคม). การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ : เครื่องมือการพัฒนา
ประเทศไทย. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 19 (3), 34-46.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2553). ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่ ICT System and Modern Management.
กรุงเทพฯ: วิตต์กรุ๊ป.
- พนิดา พานิชกุล. (2548). เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology). กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์
แอนด์ คอนซัลท์.
- พรพัสสนันท์ พรพุทธิชัย. (2554). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้น
พื้นฐาน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2. การศึกษา ค้นคว้าอิสระ
ศึกษา ศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- Antic, Z. (2008) . The new roles of teachers and students in EMP,M Medicine and Biology,
15 (13), 125-129
- Bhowmik, M., Banerjee, B., & Banerjee, J. (2013). Role of pedagogy in effective Teaching,
Basic Research Journal of Education Research Review, 2 (13),1-5
- Christopher, J. C. (2005). Extent of Decision Support Information Technology Use by
Principals in Virginia Public Schools and Factors Affecting Use. UMI ProQuest Digital
Dissertations. AAT 3091825
- Dhiman, A.K. (2010). Evolving roles of library & Information Congress: 76th IFLA General
Conference and Assembly , Gothenberg, IFLA(p.12)

- Secken,N.,& Alsan, E.U.(2011). **The effect of constructivism approach on student's understanding of the concepts relate to hydrolysis**, Procedia Social and Behavioral Sciences, 15(2011). /235-240
- Xu, Z. .(212) **The blended ELT environment and the changing roles of teachers and Student in Hong Kong**. International Association of Research in Foreign Language Education and Applied Linguistics, 1(1),3-10