



การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงภาวะผู้นำ ด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา

The Development of A Linear Structural Relationship of Education Technology Leadership

วชิรวิทย์ คำตา¹, เด่น ชะเนติยัง², จินดา ศรีญาณลักษณ์³

Wachirawit Khamta¹, Den Chanetiyoung², Chinda Sriyanalugsana³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา และเปรียบเทียบจำแนก ตามเพศ อายุ ประสบการณ์ระดับการศึกษา และขนาดสถานศึกษา (2) เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบสมการโครงสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (3) เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่นำมาศึกษาต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20 จำนวน 540 คนซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 3 ตอน โดยมีค่าความเที่ยง 0.984 0.985 และ 0.982 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และโปรแกรม LISREL 8.72

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1. ระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละปัจจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีเพียงปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีที่อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจำแนกตามเพศ ระดับการศึกษาและขนาดโรงเรียน พบว่า ทุกปัจจัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาจำแนกตามอายุ ประสบการณ์ พบว่า ทุกปัจจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

¹ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น



³ดร.คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

¹Ph.D. Candidate in Educational Administration, Western University

²Assistant Professor Dr. , Western University

³Dr. , Western University

2. รูปแบบสมการโครงสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบสุดท้ายมีค่าสถิติดังนี้ $\chi^2=106.98$, $DF=54$, $RMSEA=0.04$, $GFI = 0.950$ และ $AGFI=0.92$

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรง มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 3 ตัวแปร เรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย คือ ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี (VISI) ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี(PERF) และปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี (DEVE) ส่วนอิทธิพลทางอ้อม พบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี 2 ปัจจัย คือ (1) ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี(VISI) และการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ตามลำดับ (2) ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีที่ส่งผ่านปัจจัยวิสัยทัศน์(VISI) ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลรวม พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวมของตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3 ตัวแปร โดยเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย คือ ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี(VISI) ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี(PERF) และปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ตามลำดับ

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี

Abstract

The purposes of this research were to 1) to study the technological leadership. The factors influencing the leadership of educational technology. And compared by sex, age, experience, education level. And School size. (2) to determine the coexistence of structural equation model of educational leadership, technology, developed with empirical data (3) the direct effect. Indirect effect And the influence of the factors that led to study of educational technology leadership. The sample of educational personnel Office of Education School District 20 and 540,



which came from a random group (Cluster random sampling) were used in this study was a questionnaire 3. Now, with the reliability of 0.984 0.985 and 0.982, respectively, data analysis program SPSS and LISREL 8.72 program

Results were as follows:

1. The Technology Leadership And the factors that influence the leadership of educational technology with the overall average was high. When considering the details of each of the factors that most have an average level. The only factor vision technology is moderate. When compared by sex Education and schools showed that all factors are not significantly different statistically. Considering all the factors by age, experience has shown that the difference is statistically significant at the 0.01 level.

2. Structural equation model of educational leadership, technology developed in harmony with the empirical data. The final form is the following statistics $\chi^2 = 106.98$, $DF = 54$, $RMSEA = 0.04$, $GFI = 0.950$ and $AGFI = 0.92$.

3. Factors influencing the other. Coefficients are significant direct three variables sorted from most to least, is the vision technology (VISI) factor performance technology (PERF) and the professional development of technology (DEVE) the indirect effect is found to be a factor. influencing leadership, the leading two factors: (1) factors vision technology (VISI) and professional development, technology, respectively (2) The professional development of technology that transmits the vision (VISI) section. influencing factors include the analysis coefficients combined influence of causal variables that influence the technology leader with significant 3 variables in descending order from most to least, is the vision technology (VISI.), the technology performance (PERF) and the professional development of technology, respectively.

Keyword : EDUCATION TECHNOLOGY LEADERSHIP



บทนำ

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2550 ได้กำหนดนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐในส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาในมาตรา 81 ไว้ดังนี้ :
แนวนโยบาย ด้านการศึกษา โดยให้พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกกระดับและทุกรูปแบบให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม จัดให้มีแผนการศึกษาแห่งชาติ กฎหมายเพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติ จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ก้าวหน้าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รวมทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกของความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

จากบทบัญญัติแห่งรัฐธรรมนูญดังกล่าวข้างต้นได้มีการดำเนินการในกระบวนการทางนิติบัญญัติจัดทำพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ขึ้นโดยให้เป็นกฎหมายแม่บทที่เชื่อมต่อกับบทบัญญัติเกี่ยวกับการศึกษาในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2550 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 33 บัญญัติให้มีการจัดทำแผนการศึกษาศาสตราศิลป์และ

วัฒนธรรมแห่งชาติซึ่งได้เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “แผนการศึกษาแห่งชาติ” ที่เน้นปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นปรัชญาพื้นฐานในการกำหนดแผนโดยมีการบูรณาการด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และธรรมชาติ เชื่อมโยงเป็นกระบวนการโดยรวมที่ “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา

การมุ่งเน้นให้เกิดการบูรณาการแบบองค์รวมที่ยึด “คน” เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาและการพัฒนาอย่างมี “ดุลยภาพ” ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมการเมืองและสิ่งแวดล้อมนั้นเพื่อมุ่งให้คนไทยในสังคมมีความสุขถ้วนหน้าพึ่งตนเองและก้าวหน้าโลกโดยยังรักษาเอกลักษณ์ของความเป็นไทยมีค่านิยมร่วมต่อการปรับเปลี่ยนการคิดเจตคติและกระบวนการทำงานให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารและการจัดการประเทศที่มุ่งสู่ประสิทธิภาพคุณภาพรู้เท่าทันและก้าวหน้าโลกสามารถเลือกใช้ความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสมมีภูมิคุ้มกันที่ดีและมีความยืดหยุ่นพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงควบคู่ไปกับการมีคุณธรรมและความซื่อสัตย์สุจริตดังนั้นคนที่มีคุณภาพจึงสามารถดำรงชีวิตของตนอย่างมีความสุขในสังคมได้ (สนองศิริกุลวัฒนา, 2546)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมของประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยมีการพัฒนาจากสังคมเกษตรและ



สังคมอุตสาหกรรมซึ่งยังเป็นภาคการผลิตที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจโดยรวมเป็นสังคม “เศรษฐกิจใหม่” ซึ่งแตกต่างไปจากเศรษฐกิจในรูปแบบที่ผ่านมาที่ใช้แรงงานและทุนเป็นหลักกลายมาเป็นผลผลิตที่มีการใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตประเภท “สารสนเทศ” และ “ความรู้” ในระดับสูงตั้งนั้นแนวทางการพัฒนาจึงต้องคำนึงถึงการยกระดับขีดความสามารถและคุณภาพของคนไทยให้สูงขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมสู่เศรษฐกิจใหม่โดยอาศัยเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาและช่วงชิงโอกาสได้อย่างเหมาะสมและทันการณ์ (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2545)

ดังนั้นเมื่อนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาจึงมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและอาชีพของมนุษย์ในทางการศึกษาเทคโนโลยีได้เปลี่ยนบุคลิกลักษณะของผู้บริหารโรงเรียนครูและผู้เรียนโดยเฉพาะลักษณะของผู้เรียนที่อยู่ในสังคมเทคโนโลยีย่อมแตกต่างจากผู้เรียนที่อยู่ในสังคมชนบทห่างไกลเทคโนโลยีและเทคโนโลยีทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านวิธีการเรียนการสอนการบริหารและการจัดการโดยนำเอาวิธีการใหม่ๆซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาทางเทคโนโลยีมาใช้ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในเชิงของปริมาณและคุณภาพอย่างสูงสุดทั้ง

ยังช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วยการสอนทางไกลและมหาวิทยาลัยเปิดเป็นตัวอย่างหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาซึ่งเทคโนโลยีมีส่วนทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคนิควิธีนอกจากนั้นเทคโนโลยียังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ของการเรียนรู้การจัดประสบการณ์หรือการสร้างสถานการณ์ในการเรียนการสอนปัจจุบันเปลี่ยนไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแต่เดิมนักเรียนต้องเรียนจากครูผู้สอนปัจจุบันนักเรียนอาจจะเรียนได้จากเครื่องช่วยสอนหรือแหล่งความรู้ต่างๆตลอดจนสื่อการเรียนการสอนซึ่งอาจจะเรียนเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวตามความสามารถความสนใจของผู้เรียนโดยไม่จำกัดเวลาสถานที่ในสถานการณ์การเรียนจากเดิมขึ้นอยู่กับครูเป็นศูนย์กลางแต่ปัจจุบันขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเองสถานการณ์การเรียนรู้อันเปลี่ยนแปลงไปลักษณะนี้เกิดจากอิทธิพลด้านเทคโนโลยี (ปราชญ์กล้าผจญ, 2547)

เทคโนโลยีจึงนับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิบัติงานยิ่งเทคโนโลยีมีประสิทธิภาพมากเพียงใดยิ่งส่งผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานมากขึ้นเท่านั้นในทางตรงกันข้ามถึงแม้จะมีเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงแต่หากประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีของบุคลากรยังอยู่ในระดับต่ำก็ย่อมส่งผลต่อ



ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานให้
ต่ำได้เช่นกัน

จากปัญหาจึงพอจะสรุปได้ว่า
ปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นที่ทราบกันดี
หลายคนต่างมุ่งหาแนวทางแก้ไขด้วย
วิธีการต่างๆแต่ปัญหาก็คงไม่ได้รับการ
แก้ไขให้เสร็จสิ้นแต่อย่างใดหากพิจารณา
อีกมุมมองหนึ่งพบว่าข้อต่ออย่างมากมาย
ดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า
ปัญหาเกิดจากบุคลากรทางการศึกษา
“ขาดภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา”
ถึงแม้รัฐจะกำหนดแผนนโยบายด้าน
เทคโนโลยีไว้ชัดเจนเหมาะสมเพียงใดก็
ตามแต่หากบุคลากรทางการศึกษายัง
ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีขาด
วิสัยทัศน์ไม่มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีก็
ทำให้นโยบายดังกล่าวไม่สัมฤทธิ์ผลและ
สูญเสียบประมาณโดยเปล่าประโยชน์
ดังนั้นรัฐจึงควรเตรียมคนเตรียมองค์การ
ให้พร้อมทั้งความรู้ความสามารถมีวิสัย
ด้านเทคโนโลยีและเข้าใจสภาวะความ
เปลี่ยนแปลงก่อนที่จะรับเอาเทคโนโลยี
มาใช้ให้เหมาะสม (พรพีไลเลิศวิชา,
2545)

กล่าวโดยสรุปการจัดการศึกษา
ในสังคมปัจจุบันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง
ที่ต้องอาศัยบุคลากรทางการศึกษาที่มี
ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาแต่
เมื่อพิจารณาผลวิจัยดังกล่าวข้างต้น
โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาประสิทธิภาพ
การใช้เทคโนโลยีของบุคลากรใน

สถานศึกษาสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษากลุ่ม
ดังกล่าวเป็นบุคคลสำคัญที่จะขับเคลื่อน
การปฏิบัติงานของในสถานศึกษา
สามารถบูรณาการเทคโนโลยีกับการจัด
การศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้
สนองต่อพระราชบัญญัติการศึกษา
แห่งชาติพุทธศักราช 2542 หมวด 9
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 2 มาตราใน
มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้ง
ด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อ
การศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ
และทักษะในการผลิตรวมทั้งการใช้
เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและ
ประสิทธิภาพและมาตรา 67 รัฐต้อง
ส่งเสริมให้มีการวิจัยและการพัฒนา
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการ
ติดตามตรวจสอบและประเมินผลการใช้
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการ
ใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการ
เรียนรู้ของคนไทย

งานวิจัยนี้จึงมุ่งเสนอรูปแบบ
การพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี
การศึกษาสำหรับบุคลากรทางการศึกษา
เพื่อแก้ปัญหาสภาพการณดังกล่าว
ข้างต้นซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำทาง
เทคโนโลยีการศึกษาและเทคโนโลยี
การศึกษาโดยนำสาระทั้งหมดมา
วิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำทาง



เทคโนโลยีการศึกษาก่อนที่จะกำหนดเป็นรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับบุคลากรทางการศึกษา กระบวนการวิจัยในครั้งนี้จึงใช้ระเบียบวิธีวิจัยทั้งวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ผลวิจัยที่น่าเชื่อถือ มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง ในหน่วยงานอันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการศึกษาให้พัฒนายิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ วุฒิการศึกษา และขนาดสถานศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่นำมาศึกษาต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีการศึกษา

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิทยาการวิจัย เชิง ปริมาณ (Quantitative Research) มุ่ง ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหตุและตัวแปรผล (Cause-effect Relationship)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบวิธีดำเนินการวิจัยของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยหลัก 2 ช่วงคือ ช่วงที่ 1 การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องช่วงที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model :SEM) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรม LISREL เพื่อตอบคำถามการวิจัย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ บุคลากรทางการศึกษา เป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการมัธยมศึกษา เขต 20 อุตรธานี ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2,823 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ บุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการมัธยมศึกษา เขต 20 จังหวัดอุตรธานี ปีการศึกษา 2556



จำนวน 540 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน โดย ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ ระดับการศึกษาและขนาดโรงเรียนตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี เป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา(alpha coefficient)โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) ค่า 0.967 และ ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีตามการรับรู้ของตนเอง ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ปัจจัยด้านสมรรถนะทางเทคโนโลยี และปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.984 0.985 และ 0.982 ตามลำดับ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การแจกแจงของตัวแปร และผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและการแจกแจงของตัวแปร

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร ซึ่งรายละเอียดในแต่ละส่วนสรุปได้ ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 540 คน จำแนกเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 62 คน โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 281 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 197 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 364 คน หรือ ร้อยละ 67.4 เมื่อจำแนกจำแนกตามอายุ ส่วนใหญ่เป็นอายุ 46-60 ปี จำนวน 242 คน หรือร้อยละ 44.8 จำแนกตามประสบการณ์เป็นบุคลากรทางการศึกษาส่วนใหญ่ประสบการณ์ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 225 คน ร้อยละ 41.7 จำแนกตามระดับการศึกษา ส่วนใหญ่



เป็นปริญญาตรี จำนวน 340 คน หรือ ร้อยละ 63 และจำแนกตามขนาดสถานศึกษา เป็นโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 281 คน หรือร้อยละ 29.80

1.2 ผลการวิเคราะห์

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปร ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรแฝง 4 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงของโมเดลภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 18 ตัวแปร พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงแบบโค้งปกติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก และมีค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะตัวแปรที่อยู่ในกลุ่มองค์ประกอบเดียวกัน เมื่อพิจารณาในแต่ละตัวแปรแฝง ปรากฏผลดังนี้

1.2.1 ตัวแปรวิสัยทัศน์

ทางเทคโนโลยี ได้แก่ มีการสร้างวิสัยทัศน์ มีการเผยแพร่วิสัยทัศน์ และมีการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ จะเห็นว่า มีค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 โดยตัวแปรมีการสร้างวิสัยทัศน์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .78 และมีการเผยแพร่วิสัยทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84

1.2.2 ตัวแปรสมรรถนะ

ทางเทคโนโลยี ได้แก่ มีความรู้ทางเทคโนโลยี มีทักษะทางเทคโนโลยี และมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี พบว่า ตัวแปร

มีทักษะทางเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84 และมีความรู้ทางเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82

1.2.3 ตัวแปรการ

พัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ได้แก่ มีการจัดหลักสูตรเทคโนโลยีมีการเรียนการสอนเทคโนโลยี และมีการประเมินผลการเรียนการสอนเทคโนโลยี พบว่า ตัวแปรมีการจัดการหลักสูตรเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 3.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75

และมีการประเมินผลการเรียนการสอนเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .84

1.2.4 ตัวแปรภาวะผู้นำ

ด้านเทคโนโลยี ได้แก่ มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมีการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงาน มีการใช้เทคโนโลยีในการวัดและการประเมินผล และมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี พบว่า มีตัวแปรมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .82 และมีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .74

2. ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย การนำเสนอสรุปผลการวิจัยในส่วนนี้มี 3 ส่วน



ประกอบด้วย (1) ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์เป็นบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษา และขนาดสถานศึกษา (2) ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ (3) ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่นำมาศึกษาต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี พบว่า ระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี สรุปได้ดังนี้

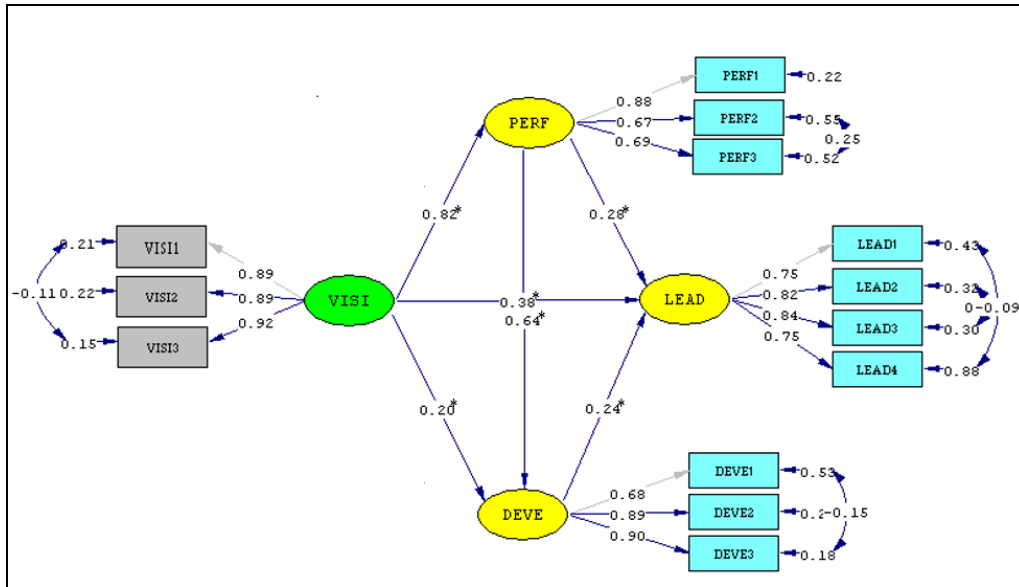
2.1.1 ปัจจัยภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 3.8426 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .55878 ค่าความเบ้ -.462 และความโด่ง .149

2.1.2 ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 3.4917 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .76042 ค่าความเบ้ -.657 และความโด่ง .422

2.1.3 ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 3.7467 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .66947 ค่าความเบ้ -.466 และความโด่ง 1.567

2.1.4 ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี พบว่า มีค่าเฉลี่ย 3.7553 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .73677 ค่าความเบ้ -.609 และความโด่ง 1.037

2.2 ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หลังจากปรับโมเดล



Chi-square =106.98, df = 54, GFI = 0.95, RMSEA = 0.04

*P<0.05

ภาพประกอบ 1 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา

จากภาพประกอบ 1 พบว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square statistics) มีค่า 106.98 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (goodness-of-fit index: GFI) มีค่า 0.95 ดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (adjusted goodness-of-fit index: AGFI) มีค่า 0.92 ซึ่งนำ GFI มาปรับแก้และคำนึงถึงขนาดของตัวแปรและกลุ่มตัวอย่าง คำนี้อ้างอิงเดียวกับ GFI และ AGFI ที่เข้าใกล้ 1 ค่า RMSEA (root mean square error of approximation) มีค่า 0.04

ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤติ (criticalN:CN) เป็น 213.22 ส่วนการปรับโมเดล(model adjustment) มีจำนวนทั้งสิ้น 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ 1) error of PERF2 and PERF3 2) error of DEVE1 and DEVE3 3) error of VISI1 and VISI3 4) error of LEAD1 and LEAD4 และ 5) error of LEAD2 and LEAD3 ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา



ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุภายในโมเดล

ตัวแปรผล	อิทธิพล	ตัวแปรเหตุ/อิทธิพล		
		VISI	PERF	DEVA
PERF	DE	0.82*		
	IE	-		
	TE	0.82*		
	R ²	0.67		
DEVA	DE	0.20*	0.64*	
	IE	0.52*	-	
	TE	0.72*	0.64*	
	R ²	0.66		
LEAD	DE	0.38*	0.28*	0.24*
	IE	0.41*	0.15*	-
	TE	0.79*	0.43*	0.24*
	R ²	0.70		

*P<0.05

รูปสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis: SEM) ได้ดังนี้

$$\text{PERF} = 0.82^* \text{VISI}; R^2 = 0.67$$

$$\text{DEVA} = 0.20^* \text{VISI} + 0.64^* \text{PERF}; R^2 = 0.66$$

$$\text{LEAD} = 0.38^* \text{VISI} + 0.28^* \text{PERF} + 0.24^* \text{DEVA}; R^2 = 0.70$$

จากตาราง 1 พบว่า อิทธิพลทางตรง มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 3 ตัวแปร เรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย คือ ปัจจัยการ ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี (VISI) ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี (PERF) และปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี (DEVA) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล

เท่ากับ 0.38, 0.28 และ 0.24 ตามลำดับ

อิทธิพลทางอ้อม พบว่า มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำผู้นำด้านเทคโนโลยี 2 ปัจจัย คือ (1) ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี (VISI) และการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.41 และ 0.15 ตามลำดับ (2) ปัจจัยการพัฒนา



วิชาชีพด้านเทคโนโลยีที่ส่งผ่านปัจจัยวิสัยทัศน์(VISI) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.52 ส่วนอิทธิพลรวม พบว่าผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวมของตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3 ตัวแปร โดยเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย คือ ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี(VISI) ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี(PERF) และปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.79, 0.43 และ 0.24 ตามลำดับ

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาในการอภิปรายผลออกเป็นสามส่วน คือ ส่วนแรก เกี่ยวกับการศึกษาระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์เป็นบุคลากรทางการศึกษา และขนาดสถานศึกษา ส่วนที่สอง เกี่ยวกับการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูล

เชิงประจักษ์ และส่วนที่สาม เกี่ยวกับการศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งในแต่ละส่วนมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์ ระดับการศึกษาและขนาดสถานศึกษา พบว่าระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละปัจจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีเพียงปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีที่อยู่ในระดับค่าเฉลี่ยต่ำสุด สอดคล้องกับการศึกษาของ American Institute for Research: AIR (2009) Haslam (2006) และ Kozloski (2006) พบว่า บุคลากรทางการศึกษามีปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีที่อยู่ในค่าเฉลี่ยระดับต่ำ และไม่สามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้สร้างประสิทธิผลการนำได้อย่างเต็มที่ หรืออาจกล่าวได้



ว่า ไม่ได้ถูกนำไปใช้ตอบสนองความต้องการของสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น

2. การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีความเหมาะสมและถูกต้องของโมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีโมเดลเหมือนกับโมเดลเชิงสมมติฐานที่เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังต่อไปนี้

ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีพบว่า มีอิทธิพลทางตรงต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี และสมรรถนะทางเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ มีการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ รองลงมาคือ มีการสร้างวิสัยทัศน์ และมีการเผยแพร่วิสัยทัศน์ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92, 0.89 และ 0.89 ตามลำดับสอดคล้องกับ บรรจบบุญจันทร์ (2554) ที่ให้ทัศนะไว้สอดคล้องกันคือวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ทั้งนี้เนื่องจากวิสัยทัศน์เป็นการสร้างภาพในอนาคตขององค์กรซึ่ง

เป็นการสะท้อนความคิดเชิงรุก โดยอาศัยข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ ผู้นำในทุกระดับขององค์กรมีส่วนร่วมในการสานฝัน มีการสื่อสารภาพอย่างชัดเจนและสมาชิกทุกคนยอมรับและยินดีปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์นั้น นอกจากนี้ บุคลากรทางการศึกษาจะต้องมีการสื่อสารที่ขยายความคิดความเชื่อของตนให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเข้าใจ เป็นที่ยอมรับของทุกคน และนำไปสู่การปฏิบัติ การสื่อสารอาจจะอยู่ในรูปของ การพูด การเขียน การกระทำ การใช้สัญลักษณ์ และการให้รางวัล ซึ่งต้องทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ประการสำคัญคือ จะต้องมีการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ กล่าวคือ จะต้องนำวิสัยทัศน์ที่สร้างขึ้นไปสู่การปฏิบัติโดยการหลอมรวมวิสัยทัศน์นั้นลงไปในปรัชญา นโยบาย เป้าหมาย และกิจวัตรประจำวันของโรงเรียน กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกไว้อย่างชัดเจน สร้างแรงบันดาลใจให้กับสมาชิก และสมาชิกเต็มใจปฏิบัติตามวิสัยทัศน์นั้น ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี พบว่า มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.20 สอดคล้องกับการศึกษาของ ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2546) วิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและแผนการเตรียมรับของบุคลากรทางการศึกษา



โรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของไทย งานวิจัยดังกล่าวได้สรุปประเด็นของการพัฒนาวิชาชีพครูในด้านเทคโนโลยีที่น่าจะเกิดขึ้นในทางปฏิบัติ และส่งผลต่อความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้และการบริหารการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความสามารถในการประเมินซอฟต์แวร์และเว็บไซต์ทางการศึกษา การพัฒนาความรู้ด้านสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อผสม เป็นต้น ในการกำหนดกลยุทธ์และนโยบายเทคโนโลยีของสถานศึกษา นั้นต้องพิจารณาถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นสูงสุดต่อผู้เรียน คณะกรรมการเทคโนโลยีของสถานศึกษาต้องเข้าใจเป้าหมายของแผนและนโยบายให้ชัดเจนว่า มุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสำคัญ แม้กลยุทธ์ในการกำหนดแผนและนโยบายเทคโนโลยีจะมีความแตกต่างกันไปตามเป้าหมายและบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง แต่ศูนย์การวางแผนเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Center for Technology Planning) ซึ่งเป็นองค์กรของประเทศสหรัฐอเมริกาที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้คำแนะนำและเป็นแหล่งทรัพยากรสำหรับมลรัฐ เขตการศึกษา และสถานศึกษาในการวางแผนและกำหนด

นโยบายเทคโนโลยี ได้ระบุว่าแผนงานที่ดีต้องประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์และพันธกิจ 2) มาตรฐานการปฏิบัติที่เป็นเลิศตามวิสัยทัศน์และพันธกิจ 3) วัตถุประสงค์ของแผนการใช้เทคโนโลยี 4) ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยระบุความต้องการทางกายภาพด้านต่างๆ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และสภาพการใช้งานปัจจุบัน 5) แผนการใช้งานเทคโนโลยี 6) แผนงานด้านงบประมาณและเงินทุนสนับสนุน 7) ระยะเวลาในการปฏิบัติตามแผน 8) แผนการซ่อมบำรุง 9) การสนับสนุนอื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามแผน 10) การเข้าถึงและความเสมอภาคในการใช้แผน 11) การตรวจสอบและประเมินผล นอกจากนี้ Woudenberg (2001) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา แคลิฟอร์เนีย: การรับรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่า การพัฒนาบุคลากรวิชาชีพ ขึ้นอยู่กับ 1) การอบรมทักษะ 2) เวลา 3) การสนับสนุนเชิงเทคนิค 4) วิสัยทัศน์ โดยเฉพาะปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ มีอิทธิพลทางตรงต่อการพัฒนาวิชาชีพ ซึ่งส่งผลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีจะต้องคำนึงถึงการจัดประสบการณ์ทั้งมวลด้าน



เทคโนโลยีตามจุดมุ่งหมายของการศึกษามีวิธีการนำแผนเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติและมีการประเมินที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างในการเรียนการสอนเทคโนโลยีโดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี พบว่ามีอิทธิพลทางตรงต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาค่า น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ มีความรู้ทางเทคโนโลยี รองลงมา คือ มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี และมีทักษะทางเทคโนโลยี และซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88, 0.69 และ 0.67 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางตรง และมีผลทางอ้อมผ่านการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีค่อนข้างสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าองค์ประกอบสมรรถนะทางเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วยมีความรู้ทางเทคโนโลยี มีทักษะทางเทคโนโลยี และมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี ซึ่งเป็นความสามารถในการจดจำและการระลึกได้ของความรู้ทางเทคโนโลยี เป็นข้อมูลที่อยู่ในตัวคน เป็นสารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ เปลี่ยนแปลงได้โดยการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิง

ปฏิบัติและทักษะ แสดงออกถึงความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว และมีแนวความคิด ความเชื่อ ความรู้สึก และความโน้มเอียงในการแสดงพฤติกรรมที่มีต่อเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาในปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Maddux(2002) พบว่า บุคลากรทางการศึกษามีองค์ความรู้ทางเทคโนโลยี แต่ไม่สามารถนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปใช้สร้างประสิทธิผลการบริหารงานได้อย่างเต็มที่ หรืออาจกล่าวได้ว่า ในขณะที่ความเพียงพอและความสามารถของเทคโนโลยีได้ถูกนำไปใช้ตอบสนองความต้องการของสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น แต่ความต้องการใช้เทคโนโลยีในการบริหารงานของบุคลากรทางการศึกษาก็ยังมีน้อย ประกอบกับบุคลากรทางการศึกษากลุ่มอายุและประสบการณ์มาก ซึ่งเป็นวัยใกล้เกษียณ และไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เทคโนโลยี

ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี พบว่า มีอิทธิพลทางตรงต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาค่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกต จะเห็นว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ มีการ



ประเมินผลการเรียนการสอนเทคโนโลยี รองลงมา คือ มีการเรียนการสอน เทคโนโลยี และมีหลักสูตรเทคโนโลยี มี คำน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90, 0.89 และ 0.68 ตามลำดับ โดยมีค่า สัมประสิทธิ์การพยากรณ์(R^2)อยู่ระหว่าง 0.47–0.82 สอดคล้องกับการศึกษาของ บรรจบ บุญจันทร์(2554) ที่พบว่าปัจจัย การพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีมี อิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ที่ เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบัน นโยบายสำคัญประการหนึ่งของกระทรวง ศึกษาธิการคือการเน้นความสำคัญของ ครูในการเขียนแผนการสอน การผลิต และพัฒนาสื่อการเรียนรู้อยู่ด้วยเทคโนโลยี

3. ผลการศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพล ทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของ บุคลากรทางการศึกษา มีประเด็นที่ นำมาอภิปราย ดังนี้

อิทธิพลทางตรง พบว่า มี ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 3 ตัว แปร เรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย คือ ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี และ ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.38, 0.28 และ 0.24 ตามลำดับ จากข้อ ค้นพบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ปัจจัย วิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี มีอิทธิพลทาง ตรงที่สำคัญที่สุดต่อภาวะผู้นำด้าน

เทคโนโลยี ในขณะที่ปัจจัยการพัฒนา วิชาชีพด้านเทคโนโลยี มีอิทธิพล ทางตรงน้อยที่สุดต่อภาวะผู้นำด้าน เทคโนโลยี

อิทธิพลทางอ้อม พบว่า มี 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อภาวะ ผู้นำด้านเทคโนโลยี คือ ปัจจัย วิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีที่ส่งผ่านปัจจัย การพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีและ ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี มีค่า สัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.41 และ 0.15 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยีมีอิทธิพล ทางอ้อมต่ำเมื่อส่งผ่านปัจจัยการพัฒนา วิชาชีพด้านเทคโนโลยี ผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยวิสัยทัศน์ทาง เทคโนโลยีมีอิทธิพลทางอ้อมสูงต่อภาวะ ผู้นำด้านเทคโนโลยีโดยส่งผ่านปัจจัย พัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีเพื่อ ส่งเสริมการนำ WebGateมาใช้ใน ห้องเรียน ผลการศึกษาพบว่า การ พัฒนาวิชาชีพครูด้านเทคโนโลยีช่วยให้ ครูประสบความสำเร็จในการปรับปรุงการ เรียนการสอนซึ่งส่งผลโดยตรงต่อภาวะ ผู้นำด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังพบอีก ว่า การพัฒนาวิชาชีพขึ้นอยู่กับ การ สนับสนุน การจัดการกระบวนการอบรม และ การอบรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

อิทธิพลรวม พบว่า ค่า สัมประสิทธิ์อิทธิพลรวมของตัวแปร สาเหตุมีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้าน



เทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3 ตัวแปร โดยเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย คือ ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี และปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.79, 0.43 และ 0.24 ตามลำดับ ซึ่งได้ข้อสรุปว่า ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี

จากผลการศึกษาดังกล่าว มีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยเพื่อการปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ด้านนโยบายเกี่ยวกับการใช้โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น

1. ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี พบว่า ระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละปัจจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีเพียงปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในขณะที่ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 20 ควรมีนโยบายใน

การพัฒนาวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา

2. ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่า เพศของแต่ละปัจจัยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าสามารถส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เห็นความสำคัญได้ทุกด้าน

3. ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา จำแนกตามอายุเป็นบุคลากรทางการศึกษา พบว่า อายุของแต่ละปัจจัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณารายละเอียดลงไป ปัจจัยทางภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยสูงสุดช่วงอายุ 31-45 ปี และต่ำสุด ช่วงอายุ 46-60 ปี ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยสูงสุดช่วงอายุ 31-45 ปี และต่ำสุด ช่วงอายุ 46-60 ปี ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยสูงสุดช่วงอายุ 31-45 ปี และต่ำสุด ช่วงอายุ 46-60 ปี และ ปัจจัยพัฒนาวิชาชีพทางเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ยสูงสุดช่วงอายุ 31-45 ปี และต่ำสุด ช่วงอายุ 46-60 ปี แสดงให้เห็นว่า ต้องมีโครงการต่างๆใน



การพัฒนาทุกๆปัจจัยเพื่อรองรับ ในช่วงอายุ 46-60 ปี

4. ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์เป็นบุคลากรทางการศึกษา พบว่า ประสบการณ์ของแต่ละปัจจัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.01 เมื่อพิจารณารายละเอียดลงไป ช่วงประสบการณ์ 31 ปีขึ้นไป ของเกือบทุกปัจจัยค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แสดงให้เห็นว่า ต้องส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เห็นความสำคัญและตระหนักโดยวิธี การอบรม สัมมนาตลอดจนกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อย่างรอบด้าน

5. ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา จำแนกตามเพศ พบว่า ระดับการศึกษาของแต่ละปัจจัยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่า สามารถส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เห็นความสำคัญได้ทุกด้าน

6. ผลการเปรียบเทียบระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา พบว่า

ทุกกลุ่มขนาดของโรงเรียน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกปัจจัย โดยโรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีน้อยกว่าโรงเรียนขนาดเล็กกว่า ดังนั้น บุคลากรทางการศึกษา การศึกษาคควรหารูปแบบพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นไปใช้ในโรงเรียน

1. เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ สำหรับสมการโครงสร้างของโมเดล แสดงว่า ตัวแปรแฝงภายนอกซึ่งเป็นตัวแปรสาเหตุ สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสมรรถนะทางเทคโนโลยี การพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี และภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี จึงยืนยันได้ถึงความตรงของตัวแปรที่นำมาศึกษา จึงให้มีความมั่นใจในการพัฒนาปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยแรก และให้ตระหนักว่าปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีในทางอ้อม ดังนั้น ควรพัฒนาให้ผ่านปัจจัยอื่น โดยเฉพาะปัจจัยที่นำมาศึกษา ได้แก่ สมรรถนะทางเทคโนโลยี และการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี

2. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงสูงต่อภาวะ



ผู้นำด้านเทคโนโลยี และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางอ้อมผ่านปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยีสูงเช่นกัน ดังนั้น ระบบคิดในการพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสามารถจะพัฒนาปัจจัยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีได้โดยตรง

3. เนื่องจากมีความแตกต่างกันระหว่างระดับภาวะผู้นำด้าน

เทคโนโลยี และระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี จำแนกตามอายุ ประสบการณ์เป็นบุคลากรทางการศึกษา และขนาดสถานศึกษาดังนั้น การนำโมเดลไปใช้จึงควรปรับให้เหมาะสมกับ อายุ ประสบการณ์เป็นบุคลากรทางการศึกษาและสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวดที่9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา.
- บรรจบ บุญจันทร์.(2554).โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน.วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา.มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ปราชญา กล้าผจญ. (2547.) แนวโน้มการบริหารการศึกษาไทยในยุคไตรศหัสวรรษ.วารสารวงการครู. ฉบับที่ 4 ปีที่ 1 เดือนเมษายน.
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2546). การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและแผนการเตรียมรับของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของไทยระหว่างปี พ.ศ. 2545-2554. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2550) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2550.
- สนอง ศิริกุลวัฒนา. (2546). รวมกฎหมายการศึกษา. กรุงเทพฯ: คุณพินอักษร. สื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ปีที่ 6 (ฉบับที่ 3).
- พรพิไล เลิศวิชา. (2544). มัลติมีเดียเทคโนโลยีกับโรงเรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- American Institute for Research: AIR. (2009). Evaluation of the school technology leadership initiative:external evaluation report #2. Washington, DC: American Institutes of Research.



-
- Maddux, C. (2002). Barriers to the successful use of information technology in education. Computers in the Schools.
- Woundenberg, M. K. (2001). A case study of technology-related staff development in Californiadigitalhigh schools: Teacher and administrator concerns and perceptions. Doctoral dissertation, University of La Verne.