

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหาร ในสถานประกอบการ*

The Development of Training Program to Enhance Technological Leadership for Administrators in Their Establishment

ณัฐฉณ พุเต็มวงศ์**
สุเมธ งามนกน***
สมพงษ์ ปั่นพุ่น****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ 2) เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ และ 3) เพื่อศึกษาผลทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ โดยจัดอบรมเป็นเวลา 1 วัน ทำการติดตามหลังการฝึกอบรม 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาความต้องการจำเป็น ได้แก่ ผู้บริหารของบริษัท ชลบุรี ฮอนด้าคาร์ส จำกัด จำนวน 112 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการฝึกอบรม ได้แก่ หัวหน้างานของบริษัท ชลบุรี ฮอนด้าคาร์ส จำกัด จำนวน 27 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดเจตคติ แบบประเมินพฤติกรรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และแบบประเมินความพึงพอใจในการอบรม เครื่องมือทั้งสิ้นฉบับมีความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นสูง การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์สถิติบรรยาย วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ค่า $PNI_{modified}$ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการที่มีความต้องการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา เรียงลำดับค่า $PNI_{modified}$ จากมากไปน้อย 5 อันดับแรก ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ความรู้ด้านเทคโนโลยี การสนับสนุน การจัดการ และดำเนินการด้านเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีวัดและประเมินผล 2) หลักสูตรพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาสาระ กิจกรรม กระบวนการฝึกอบรม สื่อ และการวัดและประเมินผล โดยผลการประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง 3) หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์สามารถพัฒนากลุ่มตัวอย่าง ด้านความรู้ และ เจตคติต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสูงขึ้นทุกคน โดยมีคะแนนพัฒนาการอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด สำหรับด้านพฤติกรรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี พบว่า อยู่ในระดับมาก หลังจากการติดตามผลการฝึกอบรมเป็นระยะเวลา 1 เดือน คะแนนทั้ง 2 ส่วนลดลงเล็กน้อยแต่ยังคงอยู่ในระดับมาก และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หลักสูตรฝึกอบรม/ ผู้บริหารในสถานประกอบการ/ ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี

*คุชฎินิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

***อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

****อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Abstract

The purposes of this research and development were: 1) to study need assessments of technological leadership characteristics of administrators in their establishment, 2) to develop training program to enhance technological leadership of the administrators in their establishment, and 3) to implement and evaluate the results of the developed training program for administrators in their establishment. The workshop training was done in 1 day and follow-up was arranged after a period of one month. The research instruments were a test, a questionnaire and an observation form which all met the requirement of the quality in terms of content validity and reliability. The population was 112 executive administrators. The sample were selected by a purposive sampling technique and consisted of 27 supervisors of Chonburi Honda Cars Co., Ltd. Descriptive statistics, Confirmatory factor analysis, Relative gain score, $PNI_{modified}$ and content analysis were employed to analyze the data.

The findings revealed as follows: 1) The technological leadership of administrators in establishment needs to be developed in order from high to low as follows: Using technological in management, Ethics in using technological, Technological knowledge, Encouraging and supporting technological in management, and Using technological in measurement and evaluation. 2) The training program aspects were; rationale and objectives, contents, activities, training process, training materials, assessment and evaluation. The results of the evaluation by experts found that the course was appropriate and could be applied to practice. 3) The training program addressed appropriateness for utilization and met its criteria of effectiveness well. The important performance knowledge of learning, attitude and behavior to technological leadership were increased after the program finished. Also the satisfaction of sample was increased. All variables were slightly decreased from the posttest score and remain better than pretest score.

Keywords: TRAINING PROGRAM/ ADMINISTRATORS IN ESTABLISHMENT/ TECHNOLOGYCAL LEADERSHIP

บทนำ

เทคโนโลยีมีความสำคัญที่สุดในการทำงานในระบบเศรษฐกิจที่มีความซับซ้อนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการผสมผสานความรู้ทางเทคโนโลยีเข้ากับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ อาทิ การใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตและความสร้างสรรค์นำมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559) จากการสำรวจการมี การใช้ไอซีทีในสถานประกอบการ พ.ศ. 2558 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) พบว่า องค์กรประเภท SMEs (ขนาดเล็กถึงขนาดกลาง) มีการใช้เทคโนโลยีในระดับค่อนข้างต่ำ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีการใช้ไอซีทีในการทำงานส่วนใหญ่คือผู้นำองค์กรเป็นบุคลากรอีกกลุ่มที่สำคัญ แต่ปัจจุบันสัดส่วนของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ใช้เทคโนโลยีในองค์กรยังไม่สูงนัก คนที่จะเป็นกลจักรสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ก็คือ ผู้นำขององค์กร ควรจะเป็นผู้นำที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ แนวคิดของ Kleiner and Lewis (2003) ที่เสนอว่า ลักษณะของผู้นำยุคใหม่ต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและอนาคต ต้องให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อม จากการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยี

อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีไม่ตรงตามเป้าหมาย เนื่องจากสาเหตุสำคัญเพราะขาดการสนับสนุนและความสนใจของผู้บริหาร แนวคิดของ Alan (2004) ซึ่งได้กล่าวถึง การนำเทคโนโลยีที่ใช้ในหน่วยงานนั้น สิ่งสำคัญที่จำเป็นมาก คือ ผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มีความรู้ ความชำนาญในการบูรณาการเทคโนโลยีและนำไปใช้โดยสามารถดำเนินผ่านสภาวะความเปลี่ยนแปลงได้ จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ได้กล่าวถึงปัญหาที่ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความอ่อนแอในด้านเทคโนโลยีหลายประการโดยเฉพาะการขาดแคลนภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีในทุกระดับทั้งภาครัฐและเอกชน กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำที่องค์การส่วนใหญ่นำมาใช้คือการฝึกอบรม ทั้งนี้การฝึกอบรมในปัจจุบันสาเหตุที่ทำให้การฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานในองค์กรไม่ได้ผลนั้น ปัจจัยสาเหตุมาจาก ไม่มีการวางแผนการฝึกอบรมที่ชัดเจน ขาดการพัฒนาหลักสูตรเฉพาะสำหรับองค์การ ขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง (ประคัลภ์ ปิณฑพลังกูร, 2557) ด้วยเหตุนี้ปัญหาสำคัญที่พบจะเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพอีกทั้งประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น และภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหาร เป็นสิ่งที่สำคัญในการบริหารจัดการองค์การในยุคศตวรรษที่ 21 แต่ปัจจุบันยังมีหลักสูตรการพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพจำนวนน้อย จากความสำคัญดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีให้กับผู้บริหารองค์การในสถานประกอบการ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และรูปแบบหลักสูตรที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในระดับหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด รวมทั้งเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการศึกษาได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ
3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ ในการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฉบับร่างโดยผู้รอบรู้เฉพาะทาง (Subject Master of Specialist: SMS) ส่วนกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนั้นมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 3) การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม และ 4) การประเมินและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งรูปแบบการประเมินผลเป็นรูปแบบการประเมินของ Kirkpatrick
2. เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม เป็นเนื้อหาที่ผู้วิจัยสรุปได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการศึกษาความต้องการจำเป็น แล้วนำมากำหนดเป็นโครงร่างเนื้อหาการฝึกอบรม
3. ในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ขอบเขตการศึกษาเป็นผู้บริหารระดับต้นในตำแหน่งหัวหน้างาน หัวหน้าแผนก หัวหน้างานแต่ละฝ่าย/แผนก รองหัวหน้า ของบริษัทชลบุรี ฮอนด้าคาร์ส จำกัด ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 27 คน
4. การดำเนินงานพัฒนาใช้วิธีการฝึกอบรมเป็นเวลา 1 วัน และติดตามผลหลังจากฝึกอบรมไปแล้ว 1 เดือน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เป็นการจัดเตรียมเพื่อกำหนดข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น และต้องการในการสร้างหลักสูตร ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี การยอมรับเทคโนโลยี การสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหาร เพื่อหารูปแบบการฝึกอบรม 3) ประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) ในการเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหาร เพื่อนำข้อสรุปที่ได้ไปพัฒนาหลักสูตร และ 4) สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ประเมินความต้องการจำเป็นและเอกสาร จากนั้นสรุปเพื่อกำหนดเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตร 1) การสร้างหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรม เทคนิค สื่อ การวัดและประเมินผล เนื้อหาสาระในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ความรู้ด้านเทคโนโลยี การสนับสนุน การจัดการ และดำเนินการด้านเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีวัดและประเมินผลในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 6 ส่วน ดังนี้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการประเมินผล กิจกรรมการฝึกอบรมใช้เทคนิคการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) สื่อ ได้แก่ เอกสารประกอบ และวัสดุ อุปกรณ์ การวัดและประเมินผล 2) การตรวจสอบหลักสูตร นำไปตรวจสอบเพื่อหาประสิทธิภาพจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตร และเนื้อหาสาระในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร และ 3) การปรับปรุงหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบร่างหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญมาเป็นหลักเกณฑ์ในการปรับปรุงหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรเพื่อหาประสิทธิภาพ 1) ทดสอบวัดความรู้และเจตคติที่มีต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองใช้หลักสูตร 2) ทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยจัดการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นด้วยตนเองและทีมวิทยากรจนครบกระบวนการของหลักสูตร มีการประเมินพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี 3) ทดสอบวัดความรู้และเจตคติที่มีต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองใช้หลักสูตร และประเมินความพึงพอใจในการฝึกอบรม 4) การติดตามผลหลังการทดลอง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรม ได้นำผลนำผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร มาประเมินและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ หลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม แบบวัดความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี แบบวัดเจตคติที่มีต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี แบบสังเกตพฤติกรรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์สถิติบรรยาย วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ ค่า $PNI_{modified}$ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ได้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรม คือ การฝึกอบรมในที่ทำงาน (On-the-Job Training) และผลการสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการจากผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าแผนกและหัวหน้างาน

ของบริษัท ได้คุณลักษณะภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการที่มีความจำเป็นในการพัฒนา จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ความรู้ด้านเทคโนโลยี การสนับสนุน การจัดการ และดำเนินการด้านเทคโนโลยี และการใช้เทคโนโลยีวัดและประเมินผลตามลำดับ

2. ผลการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ได้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการที่มีองค์ประกอบ 8 ประการ ได้แก่ หลักการและเหตุผล หลักการของการฝึกอบรม จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม เนื้อหาของการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม เทคนิคการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม สำหรับการตรวจสอบร่างหลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วมีความเห็นสอดคล้องกันทุกประเด็น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ตั้งแต่ 3.80-4.60 และมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง ตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อหาประสิทธิภาพ การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างหัวหน้างานของบริษัท ชลบุรี ฮอนด้าคาร์ส จำกัด ผู้วิจัยประเมินด้านปฏิกิริยา (Reaction) ประเมินด้านการเรียนรู้ (Learning) และ การประเมินพฤติกรรม (Behavior) ต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการพบว่า

3.1 การประเมินด้านปฏิกิริยา (Reaction) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีปฏิกิริยา (Reaction) ตอบสนองต่อการฝึกอบรมหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ ในการฝึกอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย คือ 4.47 เมื่อพิจารณาปฏิกิริยา (Reaction) ตอบสนองเป็นรายชื่อ พบว่า ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม เอกสารประกอบการฝึกอบรม และการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่ม มีระดับพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อรายการที่มีปฏิกิริยา (Reaction) ตอบสนองที่มีค่าเฉลี่ยในการประเมินมากที่สุด คือ ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม ซึ่งมีค่าเฉลี่ย คือ 4.59 ข้อรายการที่เหลือมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ เนื้อหาวิชาของการฝึกอบรม วิทยากรในแต่ละหัวข้อวิชาของการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การมีส่วนร่วมของผู้เข้าฝึกอบรม สถานที่สำหรับการฝึกอบรม อุปกรณ์สำหรับการฝึกอบรม และระยะเวลาในการฝึกอบรม ข้อรายการที่มีปฏิกิริยา (Reaction) ตอบสนองที่มีค่าเฉลี่ยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยรายการประเมินน้อยที่สุด คือ ระยะเวลาในการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ย คือ 4.37 ในรายการปฏิกิริยา (Reaction) ตอบสนองของเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรม หลังจากฝึกอบรมแล้วพบว่า เนื้อหาที่มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจลำดับที่ 1 คือ การใช้เทคโนโลยีในการวัดผลและประเมินผล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยในการประเมินมากที่สุดในข้อรายการทั้งหมด คือ 4.56 ลำดับที่ 2 คือ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ของผู้บริหาร ค่าเฉลี่ย คือ 4.55 ลำดับที่ 3 คือ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ย คือ 4.52 ลำดับที่ 4 คือ การใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการ ค่าเฉลี่ย คือ 4.44 และอันดับที่ 5 คือ การสนับสนุน การจัดการ และการดำเนินการด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ย คือ 4.37 ตามลำดับ

3.2 การประเมินด้านการเรียนรู้ (Learning) เกี่ยวกับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ

3.2.1 ด้านความรู้ผลคะแนนพัฒนาการจากการทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของทุกคนสูงกว่าเกณฑ์ 20% ขึ้นไป โดยผู้เข้ารับการอบรมที่ได้คะแนนพัฒนาการมากที่สุด คือ 88.67% และที่ได้น้อยที่สุด คือ 25% ค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการด้านความรู้ คือ 59.24% และในระหว่างการติดตามผลหลังการฝึกอบรม 1 เดือน พบว่า มีคะแนนลดลงจากคะแนนหลังการฝึกอบรม แต่ผลคะแนนที่ได้ยังสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรทุกคน

3.2.2 ด้านเจตคติผลคะแนนพัฒนาการด้านเจตคติที่มีต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของทุกคนสูงกว่าเกณฑ์ 20% ขึ้นไป โดยผู้เข้ารับการอบรมที่ได้คะแนนพัฒนาการมากที่สุด คือ 100% และที่ได้น้อยที่สุดคือ 48.28%

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการด้านเจตคติ คือ 80.77% และในระหว่างการติดตามผลหลังการฝึกอบรมประมาณ 1 เดือน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลคะแนนลดลงเพียงเล็กน้อยจากคะแนนหลังการฝึกอบรมจำนวน 8 คน มีผลคะแนนในระหว่างการติดตามผลเท่ากับคะแนนหลังการฝึกอบรม จำนวน 9 คน และมีผลคะแนนในระหว่างติดตามผลเพิ่มขึ้นจากคะแนนหลังการฝึกอบรม จำนวน 10 คน แต่ผลคะแนนที่ได้ยังสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรทุกคน

3.3 การประเมินพฤติกรรม (Behavior) ต่อภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ จากการสังเกตพฤติกรรมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของทุกคนผลคะแนน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนมีคะแนนพฤติกรรมสูงกว่าเกณฑ์ 3.50 จาก 5 ระดับ โดยผู้เข้ารับการอบรมที่ได้คะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.80 และที่น้อยที่สุด คือ 3.55 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม คือ 4.14

4. ผลการประเมินและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร มีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านหลักการและเหตุผลมีการเพิ่มแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นฐานในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ในด้านเนื้อหาของการอบรมมีการเพิ่มเติมสาระการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ ในด้านการวัดและประเมินผลมีการเพิ่มรายละเอียดของการวัดและประเมินผลให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และความเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการปรับปรุงรายละเอียดกิจกรรมให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ทำให้หลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีคุณภาพ

อภิปรายผล

1. หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาหัวหน้างานของบริษัท ชลบุรี ฮอนด้าคาร์ส จำกัด ให้มีคุณลักษณะภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี มีการใช้เทคโนโลยีในการบริหาร มีการสนับสนุน จัดการและดำเนินการด้านเทคโนโลยี มีการใช้เทคโนโลยีในการวัดประเมินผล และมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีซึ่งคุณลักษณะที่กล่าวมาทำให้ผู้บริหารเกิดภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี สอดคล้องกับ บรรจบ บุญจันทร์ (2554) ที่ได้กล่าวว่า ผู้นำยุคใหม่ต้องสามารถทำให้ช่องว่างนี้แคบลงรูปแบบของผู้นำยุคใหม่ควรจะเป็นผู้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว สารสนเทศมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น อัตราความเร็วในการเคลื่อนที่ของสารสนเทศสูงมาก ผู้นำต้องก้าวทันเทคโนโลยีอยู่เสมอแหล่งที่มาของอำนาจจะเปลี่ยนไป มีการบูรณาการเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิผลของผู้นำ และทำให้องค์กรพัฒนาต่อไป

2. คุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริงซึ่งผลการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรนั้นมีความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระดับค่อนข้างสูงอย่างน่าเชื่อถือ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มากกว่า หรือเท่ากับ .50 (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2529, หน้า 95) และมีความเหมาะสมที่จะนำไปทดลองใช้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มากกว่า หรือเท่ากับ 3.50 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 214) จากผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญเป็นการยืนยันว่า หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีในสถานประกอบการมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีคุณภาพ

3. ปัจจัยที่ส่งผลให้การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการมีความสำเร็จ ได้แก่

3.1 การดำเนินการสร้างและพัฒนาหลักสูตรอย่างมีระบบตามขั้นตอน ตามแนวคิดการสร้างหลักสูตรของ Taba (1962) Tyler (1969) Saylor and Alexander (1974) วิชัย วงษ์ใหญ่ (2543) สมชาติ กิจยรรยง (2545) มาเรียม นิลพันธ์ และคณะ (2555) นอกจากนั้นแล้วเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริหารระดับต้น เพราะเนื้อหาวิชาในการฝึกอบรม ผู้วิจัยกำหนดโดยการสำรวจความต้องการของผู้บริหารและนำมาจัดทำเป็นหลักสูตร

ฝึกอบรม ประกอบกับการหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยทำให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรอบรู้เฉพาะด้านตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข อีกทั้งกระบวนการฝึกอบรมใช้การฝึกอบรมในที่ทำงาน (On-the-Job Training) และการเรียนรู้โดยใช้ การฝึกอบรมการสร้างความรู้ด้วยตนเอง(Constructivism) ที่ถือว่าเป็นกระบวนการที่สามารถพัฒนาผู้บริหารให้สร้าง ความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางปัญญาและกระบวนการทางสังคม ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของสื่อวัสดุ อุปกรณ์ในการจัด การฝึกอบรมด้วย

3.2 วิธีการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) อีกทั้งกระบวนการ ฝึกอบรมใช้การฝึกอบรมในที่ทำงาน (On-the-Job Training) มาใช้ในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้มีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในหัวข้อการฝึกอบรมนั้นมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิด ของจอห์นสันและจอห์นสัน (Johnson & Johnson, 1994, p. 60) ที่กล่าวว่า การเข้ากลุ่มฝึกอบรมโดยการเรียนรู้จาก ประสบการณ์ได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ไตร่ตรอง และได้ใช้ทักษะการทำงานกลุ่ม สามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น

3.3 วิทยากรในแต่ละหัวข้อวิชามีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในหัวข้อที่บรรยายเป็นอย่างดี มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ สามารถสร้างบรรยากาศการฝึกอบรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ กระตุ้นผู้เข้ารับการ อบรมให้มีส่วนร่วมและตื่นตัวตลอดเวลาประกอบกับวิธีการฝึกอบรมที่เน้นการมีส่วนร่วมกัน สอดคล้องกับสมณพา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา (2549, หน้า 35) กล่าวว่า การฝึกอบรมวิธีนี้หากวิทยากรสามารถปรับการเรียนรู้อันแต่ หน่วยฝึกอบรมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเก่งขึ้น ดีขึ้น และมีความสุขขึ้นกว่าเดิม

3.4 กิจกรรมการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้นำหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการ จัดกิจกรรมฝึกอบรม ดังที่ จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์ (2538, หน้า 283) ได้กล่าวถึงยุทธวิธีในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ ว่าการมีส่วนร่วม โดยการปฏิบัติจริงมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนเจตคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมได้มากกว่าการมีส่วน ร่วมเฉย ๆ โดยไม่ทำอะไรเลย เช่น การร่วมอภิปราย การแสดงบทบาท การพูดต่อหน้าชุมชน การเล่นเกมประกอบการ เรียนรู้ ซึ่งวิธีการฝึกอบรมที่ผู้วิจัยเลือกใช้มีความหลากหลายและสามารถบูรณาการให้สอดคล้องกันกับทุกหัวข้อการ ฝึกอบรมทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความตั้งใจ และมีความมุ่งมั่นที่จะร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุขและสนุกสนาน จึง ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของเจตคติด้านปฏิริยาภายหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม และเจตคติด้านปฏิริยาดังกล่าว ยังคงยั่งยืนอยู่แม้เสร็จสิ้นการฝึกอบรมไปแล้วมากกว่า 1 เดือน โดยดูได้จากการติดตามผลหลังการฝึกอบรมของผู้วิจัยที่ ได้พูดคุยสอบถามผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้เข้ารับการอบรมยังคงเห็นความสำคัญของภาวะผู้นำด้าน เทคโนโลยีและนำมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง

3.5 การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อย่างตั้งใจ วิธีการฝึกอบรมแบบมี ส่วนร่วมทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถแสดงพฤติกรรมในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยได้สร้าง กิจกรรมประจำหน่วยที่สามารถทำให้สมาชิกกลุ่มทุกคนได้แสดงออก แสดงความคิดเห็น ร่วมกันอภิปราย และรับฟัง ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการแข่งขันกันส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสนใจทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้นเพื่อที่จะได้ชนะ จากการแข่งขันจะเห็นได้ว่าไม่มีสมาชิกกลุ่มใดนิ่งเฉยหรือหลบเลี่ยงการเข้าร่วมกิจกรรม จึงทำให้ผลคะแนนพฤติกรรม ที่แสดงออกผ่านพฤติกรรมต่าง ๆ ที่สังเกตได้มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับที่พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2534, หน้า 9) กล่าวว่า หลักสูตรการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม ทั้งนี้เพราะภาวะผู้นำนั้นสามารถใช้วิธีเชิงการฝึกฝน และการเสริมสร้างได้เสมอ และการติดตามผล พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีผลการประเมินการปฏิบัติงานสูงขึ้นจริงจากข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานของทางบริษัท

3.6 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้และฝึกปฏิบัติอย่างจริงจัง รวมทั้งบรรยากาศใน การฝึกอบรมระหว่างวิทยากรกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกันมีความเป็นกันเอง ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้วิธีการฝึกอบรมโดยใช้กิจกรรมที่หลากหลายยังช่วยกระตุ้นให้

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ามามีส่วนร่วม และมีความเข้าใจในหน่วยฝึกอบรมมากยิ่งขึ้นอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับมณูญ ชัยพันธ์ (2548, หน้า 11) หลักการเรียนรู้ที่เน้นบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นแบบอบอุ่นเป็นกันเองระหว่างผู้ให้การฝึกอบรมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกัน มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันตลอดเวลา ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้สึกพึงพอใจต่อกระบวนการฝึกอบรมมากที่สุดและสามารถปฏิบัติตามคำสั่งผู้ให้การอบรมเป็นอย่างดี ส่วนการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจ ระยะเวลาในการฝึกอบรมเป็นอันดับสุดท้าย แสดงว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นความสำคัญของการพัฒนาตนเองด้วยการฝึกอบรม การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมยอมรับ เชื่อถือผู้ให้ข้อมูลและเชื่อในความสามารถของวิทยากร จึงร่วมปฏิบัติกิจกรรมอย่างเต็มที่ ช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงความรู้และปฏิกริยาได้ โดยเห็นว่าการฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญและต้องการให้มีการเพิ่มระยะเวลาในการฝึกอบรมหรือจัดการฝึกอบรมแบบต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรคัดเลือกวิทยากรที่มีความรู้ความเข้าใจในบริบทของภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหาร และเชี่ยวชาญอย่างแท้จริง และมีจำนวนวิทยากรมากเพียงพอ (หากผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีจำนวนมาก)
2. การจัดบรรยากาศในการฝึกอบรม ควรเอื้อแก่การเรียนรู้เป็นธรรมชาติให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิทยากรต้องกระตุ้นกระบวนการแห่งการเรียนรู้โดยมีผู้ช่วยวิทยากรในแต่ละกลุ่ม
3. กระบวนการทดลองปฏิบัติการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยช่วงเวลาที่เหมาะสมของกลุ่มทดลอง วิทยากร งบประมาณ และสถานที่ ดังนั้น ต้องมีการเตรียมความพร้อม และประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน
4. การจัดการฝึกอบรม เนื่องจากผู้เข้าฝึกอบรมเป็นผู้ใหญ่ การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เช่น การให้เรียนรู้จากสภาพจริง เรียนรู้สิ่งที่จะนำไปใช้ประโยชน์จริง เป็นต้น
5. ระยะเวลาในการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม สามารถปรับค่าน้ำหนักของเวลาแต่ละเรื่องได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้นำหลักสูตรไปใช้
6. ควรจัดให้มีการประเมินหลักสูตรทุกครั้งที่มีการนำหลักสูตรนี้ไปใช้ เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของหลักสูตร และนำข้อมูลจากการใช้หลักสูตรมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ ในคุณลักษณะอื่น ๆ เพื่อให้ครอบคลุมภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีของผู้บริหารในสถานประกอบการ โดยอาจจะเลือกคุณลักษณะให้สอดคล้องกับค่านิยมร่วม (Core Value) หรือ สมรรถนะหลัก (Core Competency) ขององค์กรที่แตกต่างกันไป
2. ควรนำรูปแบบและวิธีการของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการฝึกอบรมในระยะยาว เช่น การพัฒนาวัฒนธรรมองค์การ เป็นต้น
3. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษากับองค์การที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโซว์รูมจำหน่ายรถยนต์และบริการ โดยกลุ่มทดลองอยู่ในส่วนงานหลัก 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนงานช่าง และ ส่วนงานสำนักงานซึ่งฝึกอบรมร่วมกัน ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้สนใจอาจมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างส่วนงาน 2 ส่วน หรือมากกว่า แบ่งตามลักษณะงานและธรรมชาติของงานที่ปฏิบัติเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิ์วัฒน์. (2538). *ทัศนคติ ความเชื่อและพฤติกรรม: การวัด การพยากรณ์และการเปลี่ยนแปลง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- บรรจบ บุญจันทร์. (2554). *โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประคัลภ์ ปันทพลังกูร. (2557). *ฝึกอบรมยังไงก็ไม่ได้ผล เป็นเพราะอะไร*. เข้าถึงได้จาก: <https://prakal.wordpress.com>
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2534). แนวทางการพัฒนาความเป็นผู้นำทางการพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 3(3), 7-28.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- มนูญ ชัยพันธ์. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการสร้างหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการสำหรับครูประถมศึกษา*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มาเรียม นิลพันธ์. (2555). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย*, 33(2), 83-105.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: สำนักมาตรฐานการศึกษา.
- สมชาติ กิจยรรยง. (2545). *เทคนิคการเป็นวิทยากรฝึกอบรม (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา. (2540). การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 26(1), 23-34.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). *สรุปผลข้อมูลเบื้องต้น สํารวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานประกอบการ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2529). *ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สยามศึกษา.
- Alan, Seay D. (2004). *A study of the technology leadership of texas high school principals*. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=765816391&sid=1&Fmt=2&clientId=47903&RQT=309&VName=PQD>
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (1994). *Joining together group theory and group skills* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Kleiner, A., & Lewis, L. (2003). *Internet access in U.S. public schools and classrooms: 1994-2002*. Washington, DC: Department of Education, National Center for Education Statistics.
- Saylor, G., & Alexander, W. M. (1974). *Planning curriculum for schools*. New York: Holt, Rinehard & Winston.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Tyler, R. W. (1969). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago.