



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับ
การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง*

Factors Affecting the Big Data Application for Effectiveness
Enhancement of the Department of Highways

วิศิษฐ์สร เอกกิตตินันท์

Wisitsorn Ekkittinan

บริษัท วีบิลท์ สตอรี่ จำกัด

We Built Story Company Limited

E-mail: wisitsorn@gmail.com



บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นข้าราชการ พนักงานข้าราชการ และลูกจ้างประจำของกรมทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง จำนวน 430 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามซึ่งมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.983 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ และรูปแบบสมการโครงสร้าง และใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล และการวิเคราะห์ขนาดของอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมด้วยโปรแกรมสถิติขั้นสูง ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง ปัจจัยที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ ด้านอิทธิบาท 4 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.86 ประกอบด้วย ตั้งใจทำจิตตะ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.91 รองลงมาคือ พากเพียรทำวิริยะ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90 เข้าใจทำวิมังสา ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 และพอใจทำฉันทะ ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.74 รองลงมาคือ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.67 ความรู้ความเข้าใจในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.62 และปัจจัยการบริหาร มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.56 ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปัจจัยที่ส่งผล; ฐานข้อมูลขนาดใหญ่; ประสิทธิภาพการทำงาน

* Received July 30, 2022; Revised August 20, 2022; Accepted August 24, 2022



Abstract

The objective of this research was to study factors affecting the big data application for the effective enhancement of the Department of Highways. The quantitative research, data were collected from 430 samples who were officers, staff, and permanent employees of the Inter-City Special High Ways Division, the Department of Highways with the questionnaires that had reliability values at 0.983 and analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation and survey factor analysis and structural equation model. Descriptive statistics were used to analyze correlation coefficients with a high-level statistics program to examine the consistency of the model and to analyze the effect sizes of direct and indirect variables. Findings were as follows: Factors that affected the big database application for the effective enhancement of the Department of Highways with the highest scores was Iddhipāda 4 with a mean value of 3.86, consisting of Citta, attention, with a mean value of 3.91, secondly was Viriya, effort with the mean value at 3.90, Vīmaṃsā, the understanding was at 3.88 and Chanda, aspiration with the mean value at 3.74. The second factor was work efficiency with a mean value of 3.67, comprehension of the big data base with a mean value of 3.62, and management factor had a mean value of 3.56 accordingly.

Keywords: factors affecting; Big Data; Enhancing Effectiveness

บทนำ

การจะใช้งาน ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีการศึกษาถึงองค์ประกอบของฐานข้อมูลดังกล่าวเสียก่อนซึ่งเรียกว่า 5V+1C อันประกอบด้วย 1. Volume หรือ ปริมาณ หมายถึงการที่ข้อมูลจะมีปริมาณที่มากมายมหาศาลจนไม่สามารถบอกได้ถึงจำนวนที่แน่นอน 2. Velocity หรือ ความเร็ว หมายถึงการที่ข้อมูลนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเป็นอย่างมาก 3. Variety หรือ หลากหลาย หมายถึงการที่ข้อมูลนั้นจะมีความหลากหลาย โดยไม่ใช่เพียงความหลากหลายทางกายภาพ แต่เป็นได้ในทุก ๆ รูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น เนื้อหา ช่องทางที่เผยแพร่ข้อมูลนั้น การจัดเก็บข้อมูลนั้น รูปแบบในการเผยแพร่ เป็นต้น 4. Veracity หรือ ความเชื่อถือ หมายถึงการที่ข้อมูล



เหล่านั้นเป็นข้อมูลที่จริงแท้ในตัวเอง โดยที่ความจริงแท้นี้หมายถึงเป็นข้อมูลที่ปรากฏขึ้นแล้วอย่างจริงแท้ (แม้ว่าข้อมูลนั้นจะจริงหรือเท็จแต่ก็ได้มีการเกิดขึ้นแล้ว) แต่ข้อมูลนั้นจะเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพและมีประโยชน์หรือไม่ก็แล้วแต่ว่าจะนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้อะไรต่อไป 5. Variability ความแปรปรวนของข้อมูลที่ต้องมีค่าอยู่สูง 6. Complexity ความซับซ้อนของข้อมูลที่มีความซับซ้อนเกี่ยวพันต่อเนื่องอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ (สมเกียรติ ปุ้ยสูงเนิน, 2558)

จากการศึกษาผู้วิจัยพบว่า ฐานข้อมูลขนาดใหญ่คือเครื่องมือที่ทรงพลังในการที่จะทำให้ประเทศสามารถพัฒนาได้อย่างก้าวกระโดด อีกนัยหนึ่งก็กล่าวได้ว่าเป็นดาบสองคมในเวลาเดียวกัน นั่นคือถ้าไม่สามารถที่จะทำการบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้เกิดการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดการลงทุนที่ไม่เกิดประโยชน์อันใดขึ้นกับประเทศไทยเลยดังนั้นก็สมควรที่จะค้นหาวิธีการ และแนวทางเพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสียจากการลงทุนหรือทำให้การสูญเสียเหล่านั้นเกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยจากการสังเกตและคิดวิเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยต่างๆพบว่าปัญหาที่ได้กล่าวไปข้างต้นเหตุเกิดขึ้นจากมนุษย์มิได้เกิดจากเครื่องจักร หรือการที่เป็นปัญหาของสถานะทางจิตของมนุษย์อันส่งผลให้เกิดการกระทำที่ไม่แน่นอนและมีปัญหาเกิดขึ้นนั่นเอง ดังนั้นการนำหลักพุทธธรรมอันเป็นสิ่งที่จริงแท้ในโลกที่ได้รับการพิสูจน์และปฏิบัติกันมาอย่างต่อเนื่องช้านานมาประยุกต์ใช้เพื่อหาแนวคิดแนวปฏิบัติอันจะนำไปสู่การจัดทำต้นแบบสำหรับการใช้งานได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศ โดยหลักพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานให้ประสบความสำเร็จก็คือ หลักอิทธิบาท 4 อันประกอบด้วย ฉันทะ คือความพอใจในฐานะเป็นสิ่งที่ตนถือว่าดีที่สุดในที่มนุษย์เราควรจะได้ ข้อนี้เป็นกำลังใจ อันแรกที่ทำให้เกิดคุณธรรมข้อต่อไปทุกข้อ วิริยะ คือความพากเพียร หมายถึงการกระทำที่ติดต่อกันไม่ขาดตอน เป็นระยะยาว จนประสบ ความสำเร็จ คำนี้ มีความหมายของ ความกล้าหาญ เจืออยู่ด้วยส่วนหนึ่ง จิตตะ หมายถึง ความไม่หวั่นไหวถึงสิ่งนั้นไปจากความรู้สึกรักของตัวทำสิ่งซึ่งเป็นวัตถุประสงค์นั้นให้เด่นชัดอยู่ในใจเสมอ คำนี้รวมความหมายของคำว่า สมาธิ อยู่ด้วยอย่างเต็มที่ วิมังสา หมายถึง ความสอดส่องในเหตุและผลแห่งความสำเร็จ เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ให้ลึกซึ้งยิ่ง ๆ ขึ้นไปตลอดเวลา คำนี้รวมความหมายของคำว่า ปัญญา ไว้อย่างเต็มที่

จากข้อมูลที่ปรากฏเบื้องต้นนี้เป็นเหตุให้ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะทำการบูรณาการหลักการในการจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่กับหลักพุทธธรรม (อิทธิบาท 4) ที่จะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลต่อการทำงานของบุคลากรกรมทางหลวงที่ดียิ่งขึ้น รวมทั้งนำแนวคิดที่เกิด



ขึ้นมาประยุกต์ให้เกิดเป็นต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริงกับบริบทของสังคมไทยในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรของกรมทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวงประกอบด้วย ผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงานข้าราชการ และลูกจ้างประจำของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรของกรมทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวงประกอบด้วย ผู้บริหาร ข้าราชการ พนักงานข้าราชการ และลูกจ้างประจำของกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง จำนวน 396 ตัวอย่าง สำหรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิจัยโดยการพิจารณาจากความเหมาะสมของจำนวนค่าพารามิเตอร์ที่ทำการประมาณค่าภายใต้รูปแบบตามสมมติฐานในกรอบแนวคิดที่ได้ศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรมตามแนวคิดของนักวิจัยด้านรูปแบบการวิเคราะห์ลิสเซล คือ Lindeman, Merenda and Gold (Lindeman et al., 1980) และ Weiss (Weiss, 1972) ที่ได้ทำการกำหนดขนาดตัวอย่างตามกฎอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์หรือตัวแปร ไว้เป็นตัวอย่าง 10-20 ตัวอย่างต่อความสัมพันธ์ จากกรอบแนวคิดการวิจัยพบว่ามีจำนวนความสัมพันธ์ของพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณภายใต้รูปแบบลิสเซลทั้งหมด 43 ความสัมพันธ์ ใช้เส้นความสัมพันธ์ละ 10 ตัวอย่างเท่ากับ $43 \times 10 = 430$

เครื่องมือในการวิจัย

แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารูปแบบการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของกรมทาง



หลวง แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน รายได้ต่อเดือน เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการบริหาร ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ ส่วนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อ ส่วนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตามหลักกฏธรรมาภิบาล 4 ประมวลด้วยข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ ส่วนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ให้ข้อมูลเป็นบุคลากรของกรมทางหลวง จำนวน 430 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) และรูปแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์เนื้อหาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุบูรณาการของการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิผลการปฏิบัติงาน ของกรมทางหลวง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามเกณฑ์การวิเคราะห์เนื้อหา (สฤงค์ จันทวานิช, 2549)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษากลุ่มตัวแปรที่ยังไม่มีทฤษฎี หรือแนวคิดสนับสนุนเรื่องนั้นมาก่อน ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากตัวแปรเหล่านั้น แล้วนำมาจัดหมวดหมู่ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อต้องการทราบว่ากลุ่มตัวแปร (Set of Variables) ทั้งหมดมีกี่ปัจจัย (Factor) ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัย จะช่วยลดตัวแปรลงและได้ปัจจัยซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่าย และสามารถสร้างตัวแปรแฝงเพื่อนำตัวแปรแฝงมาใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบสมการโครงสร้างต่อไป ซึ่งเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจมีขั้นตอนการวิเคราะห์

4. การวิเคราะห์รูปแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการบูรณาการของสถิติวิเคราะห์ที่สำคัญ คือการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor



Analysis) และการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) รูปแบบสมการโครงสร้าง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือรูปแบบการวัด (Measurement Model) และรูปแบบโครงสร้าง (Structural Model)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ตามความคิดเห็นของบุคลากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการแยกเป็นภาพรวมของปัจจัยทั้งหมด และแต่ละตัวแปรภายในปัจจัยนั้น ได้ผลลัพธ์ดังนี้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางสรุปค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของบุคลากร จำแนกตามปัจจัยและตัวแปร (n=430)

ปัจจัย	($\bar{X}$)	(S.D.)	แปลผล
ปัจจัยการบริหาร	3.56	0.65	มาก
1. การวางแผน-Plan	3.57	0.73	มาก
2. การปฏิบัติ-Do	3.55	0.66	มาก
3. การตรวจสอบ-Check	3.59	0.67	มาก
4. การปรับปรุง-Act	3.54	0.73	มาก
ความรู้ความเข้าใจในฐานข้อมูลขนาดใหญ่	3.62	0.64	มาก
1. ปริมาณ-Volume	3.59	0.71	มาก
2. ความหลากหลาย-Variety	3.51	0.71	มาก
3. ความเร็ว-Velocity	3.66	0.72	มาก
4. ความแปรปรวน-Variability	3.59	0.70	มาก
5. ความน่าเชื่อถือ-Veracity	3.73	0.81	มาก
6. ความซับซ้อน-Complexity	3.62	0.69	มาก
อิทธิบาท 4	3.86	0.64	มาก
1. พอใจทำ-ฉันทะ	3.74	0.76	มาก
2. พากเพียรทำ-วิริยะ	3.90	0.66	มาก
3. ตั้งใจทำ-จิตตะ	3.91	0.68	มาก
4. เข้าใจทำ-วิมังสา	3.88	0.69	มาก
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	3.67	0.68	มาก
1. บรรลุวัตถุประสงค์	3.71	0.76	มาก
2. ระบบการทำงาน	3.60	0.78	มาก
3. การสร้างความพึงพอใจผู้เกี่ยวข้อง	3.70	0.70	มาก
4. การสร้างความคุ้มค่า	3.65	0.75	มาก



จากตาราง 1 พบว่า บุคลากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นต่อการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพ การทำงานของกรมทางหลวง อยู่ในระดับมากทุกปัจจัยและทุกตัวแปร

การวิเคราะห์รูปแบบการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง

ในการวิเคราะห์รูปแบบเชิงปริมาณจะเป็นการใช้วิธีการเชิงสถิติด้วยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนช่วยในการคำนวณค่า เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ของรูปแบบตามกรอบแนวคิด โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงสถิตินี้เป็นแบบเมทริกซ์สหสัมพันธ์หรือคือค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งเป็นสถิติทดสอบสมมติฐานว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) หรือไม่ มีค่าสถิติทดสอบเท่ากับ 8216.087 ($p=.000$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังเกตได้ทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และค่าดัชนีไกเซอร์ - ไมเยอร์ - ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ .936 โดยมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า ปัจจัยในข้อมูลชุดนี้มีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์รูปแบบอิสระต่อไป โดยในรูปแบบนี้มีตัวแปรภายในปัจจัยทั้งหมด 18 ตัว

คำอธิบายสัญลักษณ์

BBA1 แสดงถึง การวางแผน	BBA2 แสดงถึง การปฏิบัติ
BBA3 แสดงถึง การตรวจสอบ	BBA4 แสดงถึง การปรับปรุง
BIG1 แสดงถึง ปริมาณ	BIG2 แสดงถึง ความหลากหลาย
BIG3 แสดงถึง ความเร็ว	BIG4 แสดงถึง ความแปรปรวน
BIG5 แสดงถึง ความน่าเชื่อถือ	BIG6 แสดงถึง ความซับซ้อน
ITT11 แสดงถึง พอใจทำ (ฉันทำ)	ITT12 แสดงถึง พากเพียรทำ
ITT13 แสดงถึง ตั้งใจทำ (จิตตะ)	ITT14 แสดงถึง เข้าใจทำ (วิมังสา)
EFF1 แสดงถึง บรรลุวัตถุประสงค์	EFF2 แสดงถึง ระบบการทำงาน
EFF3 แสดงถึง ความพึงพอใจผู้เกี่ยวข้อง	EFF4 แสดงถึง ความคุ้มค่า



ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของปัจจัยสังเกตได้ในรูปแบบการนำ
ฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิผลการทำงานของกรม
ทางหลวงตัวเลขแสดงถึงองค์ประกอบของแต่ละปัจจัย

ตัวแปร	BBA1	BBA2	BBA3	BBA4	BIG1	BIG2	BIG3	BIG4	BIG5
BBA1	1								
BBA2	0.754	1							
BBA3	0.732	0.723	1						
BBA4	0.724	0.697	0.723	1					
BIG1	0.563	0.684	0.728	0.534	1				
BIG2	0.697	0.67	0.812	0.719	0.735	1			
BIG3	0.645	0.653	0.681	0.636	0.605	0.81	1		
BIG4	0.717	0.695	0.799	0.711	0.706	0.849	0.76	1	
BIG5	0.586	0.561	0.639	0.553	0.496	0.695	0.688	0.652	1
BIG6	0.67	0.72	0.746	0.643	0.597	0.726	0.675	0.734	0.688
ITT1	0.539	0.469	0.628	0.496	0.538	0.598	0.481	0.613	0.567
ITT2	0.515	0.451	0.529	0.491	0.415	0.543	0.574	0.565	0.578
ITT3	0.427	0.375	0.449	0.376	0.453	0.517	0.482	0.505	0.633
ITT4	0.44	0.371	0.481	0.421	0.484	0.533	0.494	0.529	0.551
EFF1	0.522	0.564	0.659	0.601	0.587	0.591	0.463	0.602	0.585
EFF2	0.584	0.562	0.705	0.639	0.572	0.667	0.545	0.706	0.513
EFF3	0.595	0.583	0.628	0.640	0.556	0.661	0.695	0.681	0.643
EFF4	0.612	0.605	0.743	0.711	0.631	0.729	0.637	0.771	0.623
ตัวแปร	BIG6	ITT1	ITT2	ITT3	ITT4	EFF1	EFF2	EFF3	EFF4
BIG6	1								
ITT1	0.53	1							
ITT2	0.488	0.729	1						
ITT3	0.486	0.668	0.84	1					
ITT4	0.457	0.726	0.789	0.833	1				
EFF1	0.588	0.629	0.538	0.591	0.558	1			
EFF2	0.549	0.601	0.519	0.419	0.489	0.687	1		
EFF3	0.667	0.599	0.669	0.649	0.642	0.626	0.698	1	
EFF4	0.646	0.663	0.598	0.562	0.573	0.736	0.795	0.806	1

Bartlett's Test of Sphericity=8216.089 df=153 p=.000 Kaiser-Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy=.936

จากตาราง 2 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) มีจำนวน 171 คู่ มีค่าพิสัยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.371 – 0.849 และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรพบว่า ทุกตัวมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.01$) และเป็นความสัมพันธ์เชิงบวก แสดงว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงสุด คือ



ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความแปรปรวนของข้อมูล (BIG4) และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความหลากหลายของข้อมูล (BIG2) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.849 แสดงว่า เมื่อค่าความแปรปรวนของข้อมูลเพิ่มขึ้นค่าความหลากหลายของข้อมูลจะเพิ่มขึ้นด้วย และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกรองลงมาคือ อิทธิบาท 4 ตั้งใจทำ-ตั้งใจทำ-จิตตะ (ITT13) และ อิทธิบาท 4 พยายามทำ-พากเพียรทำ-วิริยะ (ITT12) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.840 ซึ่งแสดงผลพหุในเชิงเดียวกันกับความสัมพันธ์ด้านบน

เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ที่ละเอียด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปัจจัยการบริหารจัดการ พบว่า มีค่าพิสัยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.371 ถึง 0.799 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ การบริหารจัดการด้านการตรวจสอบ (BBA3) และ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความแปรปรวน (BIG4) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.799 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ การบริหารจัดการด้านการปฏิบัติ (BBA2) และ อิทธิบาท 4 เข้าใจทำ-วิมังสา (ITT14) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.371 ส่วนตัวแปรที่มี

ปัจจัยความรู้ความเข้าใจในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ พบว่า มีค่าพิสัยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.415 ถึง 0.849 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความแปรปรวนของข้อมูล (BIG4) และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความหลากหลายของข้อมูล (BIG2) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.849 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านปริมาณข้อมูล (BIG1) และ อิทธิบาท 4 พยายามทำ-พากเพียรทำ-วิริยะ (ITT12) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.415 ส่วนตัวแปรที่มี

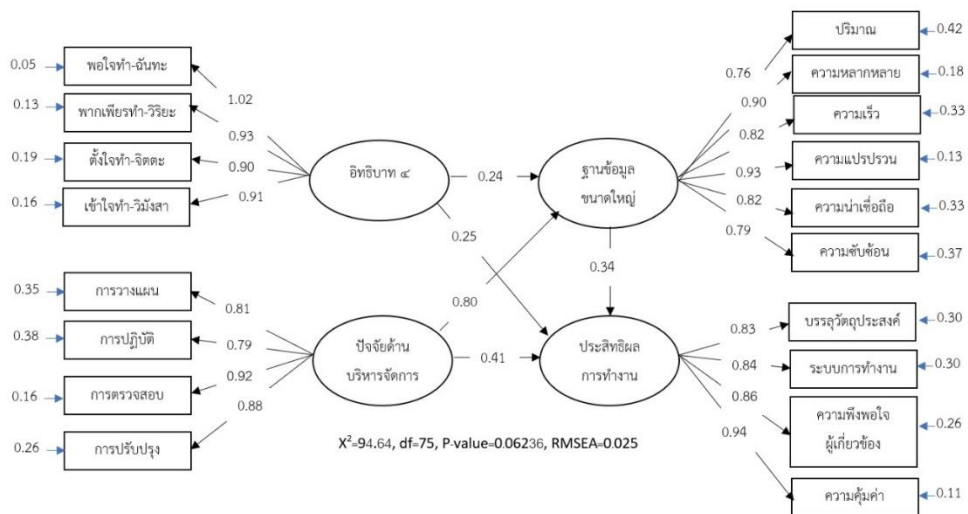
ปัจจัยการปฏิบัติตามหลักอิทธิบาท 4 พบว่า มีค่าพิสัยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.371 ถึง 0.833 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ การบริหารจัดการด้านการตรวจสอบ (BBA3) และ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความแปรปรวน (BIG4) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.833 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ อิทธิบาท 4 เข้าใจทำ-เข้าใจทำ-วิมังสา (ITT14) และ การบริหารจัดการด้านการปฏิบัติ (BBA2) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.371 ส่วนตัวแปรที่มี



ปัจจัยประสิทธิผลการปฏิบัติงาน พบว่า มีค่าพหุสัมพันธ์ประสิทธิผลสัมพันธ์อยู่ในช่วง 0.419 ถึง 0.771 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ ประสิทธิภาพด้านการสร้างคัมค่า (EFF4) และ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ด้านความแปรปรวน (BIG4) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.771 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ประสิทธิภาพด้านระบบการทำงาน (EFF2) และ อิทธิบาท 4 ตั้งใจทำ-ตั้งใจทำ-จิตตะ (ITT13) โดยมีขนาดความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เท่ากับ 0.419 ส่วนตัวแปรที่มี

ภายในรูปแบบมีตัวแปรแฝงทั้งหมด 4 ตัวแปร คือ 1) ปัจจัยการบริหาร 2) ความรู้ความเข้าใจฐานข้อมูลขนาดใหญ่ 3) การปฏิบัติตามหลักอิทธิบาท 4 4) ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดมี 18 ตัวแปร

การทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง ในครั้งแรก พบว่า ค่าไค-สแควร์มีค่าเท่ากับ 1031.471 ที่ค่าองศาอิสระเท่ากับ 130 และค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.000 ดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.793 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .727 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.0543 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.127 จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นการแสดงถึงความสอดคล้องบางส่วน ของรูปแบบ ผู้วิจัยจึงปรับรูปแบบโดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ซึ่งเป็นการผ่อนคลายน้อยลงเบื้องต้นจากข้อตกลงเบื้องต้นในสถิติวิเคราะห์ดั้งเดิมที่กำหนดว่าทอมความคลาดเคลื่อนต้องไม่สัมพันธ์กัน เป็นข้อตกลงเบื้องต้นในสถิติวิเคราะห์ด้วย SEM ซึ่งกำหนดให้มีการนำทอมความคลาดเคลื่อนมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และทอมความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันตามสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ธรรมชาติผลการปรับรูปแบบ จะได้ค่าขนาดอิทธิพลและค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในรูปแบบที่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น ผู้วิจัยพิจารณาปรับรูปแบบจากดัชนีดัดแปลงรูปแบบ (Modification Indices) และได้ปรับ 1) เส้นทาง Theta-Delta (TD) และ 2) เส้นทาง Theta-Epsilon (TE) รวมไปถึง 3) การทบทวนแก้ไขปรับเปลี่ยนด้วยการสังเกต และผลการปรับรูปแบบ ทำให้ได้รูปแบบการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง ที่มีตัวแปรความรู้ความเข้าใจในฐานข้อมูลขนาดใหญ่เป็นตัวแปรส่งผ่าน ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวง

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาปรับใช้สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกรมทางหลวงนั้นค้นพบตัวแปรสำคัญทั้งสิ้น 4 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรภายใน 2 ตัวแปร ตัวแปรภายนอก 2 ตัวแปร และตัวแปรสังเกตทั้งหมด 18 ตัวแปร ซึ่งพบว่า

ตัวแปรปัจจัยด้านบริหารจัดการ ประกอบไปด้วย P-การวางแผน-Plan หรือการวางแผน D-การปฏิบัติ-Do การปฏิบัติ C-การตรวจสอบ-Check การตรวจสอบ A-การปรับปรุง-Act การปรับปรุง โดยพบว่าความสัมพันธ์ในการวิจัยเชิงปริมาณมีการแสดงถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกันที่ชัดเจน โดยเมื่อนำมาพิจารณาประกอบการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าสามารถสังเคราะห์ลักษณะของปัจจัยในการบริหารจัดการออกมาได้เป็น การบริหารจัดการแบบเปลี่ยนแปลง โดยสามารถแบ่งลักษณะที่ควรพิจารณาออกได้เป็น 5 ส่วน ได้แก่ การวางแผน การสร้างความยอมรับ การพัฒนาแนวทางปฏิบัติ การตรวจสอบผลการปฏิบัติการ และการพัฒนา

ตัวแปรอิทธิบาท 4 ประกอบไปด้วยตัวแปรคือ 1) พอใจทำ-ฉันทะ 2) พากเพียรทำ-วิริยะ 3) ตั้งใจทำ-จิตตะ 4) เข้าใจทำ-วิมังสา โดยพบว่าความสัมพันธ์ในการวิจัยเชิงปริมาณมีการแสดงถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกันที่ชัดเจน โดยเมื่อนำมาพิจารณา



ร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่าสามารถสังเคราะห์ลักษณะของปัจจัยอิทธิบาท 4 ออกมาได้เป็น การสร้างการปฏิบัติสู่ความสำเร็จ ซึ่งหมายถึงแนวทางในการพิจารณาที่จะช่วยให้สามารถส่งเสริมให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จได้ โดยสามารถแบ่งลักษณะที่ควรพิจารณาออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การปฏิบัติงานของตน และการปฏิบัติตนต่อผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ สรยุทธ วัฒนวิสูตร (2560) ที่ได้วิจัยเรื่อง “การประยุกต์หลักพุทธธรรมในการจัดการธุรกิจสำหรับผู้บริหารไทย” ผลการศึกษาพบว่า มีหลักพุทธธรรมที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ เช่น พรหมวิหาร 4, อิทธิบาท 4, ศีล 5, อริยสัจ 4 หลักพุทธธรรมเหล่านี้ได้นำมาประยุกต์ใช้โดยผู้นำธุรกิจไทยที่ได้ให้สัมภาษณ์เชิงลึก ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์หลายท่านได้ยืนยันว่า การปฏิบัติธรรมด้วยการทำสมาธิอย่างสม่ำเสมอ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการประยุกต์ใช้กับผู้นำธุรกิจไทยแล้ว ยังได้เสนอแนะการนำหลักพุทธธรรมไปประยุกต์ใช้ในองค์กรธุรกิจตามองค์ประกอบ 9 ประการอันได้แก่ 1. การส่งเสริมการทำงานอย่างมีหลักการ 2. การเคารพในผู้อื่น 3. การส่งเสริมกิจกรรมเชิงพุทธศาสนา 4. การส่งเสริมการมีเมตตาและยึดถือความถูกต้อง 5. การส่งเสริมการร่วมมือกันของผู้ปฏิบัติงานที่มีความสามารถและจริยธรรม 6. การส่งเสริมการทำงานอย่างมีจริยธรรม 7. ค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร 8. การมีบทบาทในการสั่งการ และ 9. การปฏิบัติตนเองเป็นต้นแบบ

ความรู้ความเข้าใจในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 1) ปริมาณ 2) ความหลากหลาย 3) ความเร็วของข้อมูล 4) ความแปรปรวนของข้อมูล 5) ความน่าเชื่อถือของข้อมูล 6) ความซับซ้อนของข้อมูล โดยพบว่าความสัมพันธ์ในการวิจัยเชิงปริมาณมีการแสดงถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกันที่ชัดเจน โดยเมื่อนำมาพิจารณาร่วมกับการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าสามารถสังเคราะห์ลักษณะของปัจจัยความรู้ความเข้าใจในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ออกมาได้เป็น การใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งหมายถึงแนวทางในการพิจารณาเพื่อที่จะสามารถใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยสามารถแบ่งลักษณะที่ควรพิจารณาออกได้เป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึง ระบบรักษาความปลอดภัย สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ และฐานข้อมูลขนาดใหญ่มีลักษณะแบบสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับ สุกัญชสิกา บุญมาธรรม (2559) ที่ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการจัดการฐานข้อมูลงานวิจัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี” ผลการวิจัยพบว่า ส่วนของผู้ดูแล ประกอบด้วย โมดูลนำเข้าข้อมูล โมดูลจัดเก็บเอกสารงานวิจัย โมดูลตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน โมดูลตรวจสอบและจัดเก็บ



เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนของสมาชิกประกอบด้วยโมดูลค้นหา/ดาวน์โหลดงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษา และในประเด็นนี้ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

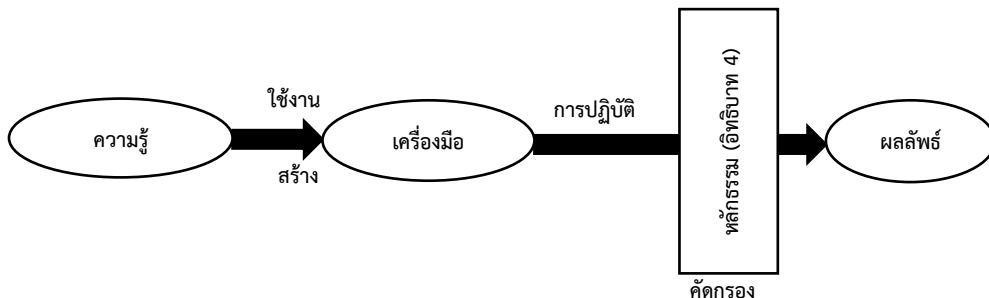
ตัวแปรประสิทธิผลการปฏิบัติงาน มีองค์ประกอบเป็น 1) การบรรลุวัตถุประสงค์ 2) ระบบการปฏิบัติงาน 3) การสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร และ 4) ความคุ้มค่าของการกระทำ โดยพบว่าความสัมพันธ์ในการวิจัยเชิงปริมาณมีการแสดงถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกันที่ชัดเจน โดยเมื่อนำมาพิจารณาการวิจัยเชิงคุณภาพ มีลักษณะไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สุพจน์ บุญพิเศษ (2561) ที่ได้วิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลในการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมืองจังหวัดชลบุรี” ผลการวิจัยพบว่า ระดับประสิทธิผลในการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี องค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดทำให้แก่ประชาชน ทั้ง 6 ด้าน ประชาชนมีความคิดเห็นว่าด้านงานส่งเสริมคุณภาพชีวิต มีประสิทธิผลในการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี โดยภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจมากที่สุด และปัจจัยแวดล้อมภายในทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารงานก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน และสอดคล้องกับ สิริพงษ์ ปานจันทร์ (2554) ที่ได้วิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลในการบริหารงานของเทศบาลตำบลในจังหวัดนครปฐม” ผลการวิจัยพบว่า ทั้งประชาชนและพนักงานของเทศบาลตำบลมีความเห็นตรงกันว่า การบริหารงานของเทศบาลตำบล ในการให้บริการสาธารณะด้านงานส่งเสริมคุณภาพชีวิตมีประสิทธิผลมากที่สุด และด้านศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นมีประสิทธิผลน้อยที่สุด ส่วนตัวชี้วัดประสิทธิผลในการบริหารงานที่ได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดของภารกิจแต่ละด้านจะมีความแตกต่างกันไปตามภารกิจ แต่เกือบทุกภารกิจทั้งประชาชนและพนักงานของเทศบาลตำบลมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ตัวชี้วัดประสิทธิผลในการบริหารงานด้านประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดและปัจจัยแวดล้อมทางการบริหารจัดการภายในองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารงานมากที่สุดคือ ภาวะผู้รองลงมาคือ ทรัพยากรทางการบริหารจัดการ นโยบายขององค์การ วัฒนธรรมองค์การ สมรรถนะ/ความสามารถขององค์การ เทคโนโลยีขององค์การ และโครงสร้างองค์การตามลำดับ และยังสอดคล้องกับ กมลลักษณ์ ยินตียม (2554) ที่ได้วิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลการบริหารองค์การตามหลักการบริหารจัดการที่ดี กรณีศึกษาเทศบาลตำบล ในพื้นที่บริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา” ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลการบริหารของ เทศบาลตำบลในพื้นที่บริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา มีระดับความสำเร็จในระดับมากเมื่อแยกพิจารณา ประสิทธิผลการบริหารเป็นรายด้าน พบว่า ด้านผลลัพธ์การดำเนินการ



ส่งผลต่อประสิทธิผลของการบริหารงานมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านความสามารถในการสร้างความพึงพอใจ

นอกจากนี้ยังพบว่าสภาพแวดล้อมยังสามารถส่งผลต่อประสิทธิผลได้เช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ฉัตรชัย ศิริสมบูรณ์ลาภ (2558) ที่ได้วิจัยเรื่อง “ประสิทธิผลการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม” ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางการเมืองและสังคม ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์การ ส่วนสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์การ

องค์ความรู้จากการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของความรู้ เครื่องมือ หลักธรรม และผลลัพธ์

ที่มา: ผู้วิจัย

จากภาพที่ 1 มีความหมายถึง การที่จะใช้งานหรือสร้างเครื่องมือได้อย่างเต็มประสิทธิภาพต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน โดยการจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการจะต้องผ่านการคัดกรองการปฏิบัติอันเกิดจากการใช้เครื่องมืออย่างสอดคล้องเสียก่อน ซึ่งถ้าการปฏิบัติไม่สอดคล้องกับหลักธรรมจะไม่สามารถผ่านการคัดกรองไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการได้ ยกตัวอย่างดังเช่นเทคโนโลยีนิวเคลียร์ที่ได้ทำการกล่าวไปข้างต้น เริ่มต้นจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับนิวเคลียร์ทั้งหมด ได้สร้างเครื่องมือคือเครื่องกำเนิดเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ทั้งนี้ถ้ามีผลลัพธ์คือการทำให้โลกดียิ่งขึ้นทำให้ผู้คนมีความสุขได้รับซึ่งผลประโยชน์อันเกิดจากพลังงานที่มาจากเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์หลักธรรมที่ควรนำมาใช้ย่อมต้องเป็นหลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำให้ผู้คนมีความสุข ไม่ว่าจะเป็นพรหมวิหาร 4 หรือหลักพุทธธรรมอื่น ซึ่งส่งผลให้การปฏิบัติที่จะสามารถผ่านการคัดกรองนี้ออกไปได้อย่างดีต้องเป็นการปฏิบัติในทางที่ดี เช่นโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เครื่องฉายรังสีรักษาโรค เป็นต้น



แต่ถ้าผลลัพธ์ที่ต้องการกลับเป็นความโล่งส่วนตนความอยากได้ ความอยากมี ความอิจฉา ริษยา ย่อมทำให้สุดท้ายหลักธรรมที่จะเป็นตัวคัดกรองพฤติกรรมนั้นจะเป็นหลักธรรมที่เกิดขึ้นจากตนเอง เป็นความถูกต้องของตนโดยไม่สนใจผู้ใด ซึ่งพฤติกรรมและการปฏิบัติที่ตอบสนองอันเป็นหนทางแห่งความเลวร้ายนั้นคือการสรรค์สร้างระเบิดนิวเคลียร์ ที่นับเป็นเครื่องมือทำลายล้าง ที่มีได้ช่วยให้เกิดการสร้างสิ่งใด และสุดท้ายคือการบรรลุซึ่งผลลัพธ์ส่วนตน แต่ถ้าหลักธรรมนั้นเป็นหลักธรรมที่ดีแม้จะก่อกำเนิดระเบิดนิวเคลียร์ขึ้นแต่การปฏิบัติคือการใช้ระเบิดนิวเคลียร์นั้นก็จะไม่เกิดขึ้นเพราะถูกคัดกรองแล้วด้วยหลักธรรมที่ดี

จึงสามารถสรุปได้ว่าสิ่งสำคัญของการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่สังคมและโลก หากใช้ความรู้อันวิเศษ หรือเครื่องมืออันสมบูรณ์แบบ แต่คือหลักธรรมที่เป็นตัวชี้้นำจิตใจและทำให้ก่อเกิดการปฏิบัติอันจะนำไปสู่การพัฒนาบุคคลให้สูงส่งมากยิ่งขึ้น และเมื่อผู้มีความรู้อันวิเศษถึงพร้อมด้วยเครื่องมืออันสมบูรณ์แบบย่อมทำให้สังคมเกิดการพัฒนาย่างเต็มประสิทธิภาพ ก้าวหน้าและเกิดความผาสุกชุ่มเย็นอย่างยั่งยืนสืบต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะที่ทำหน้าที่ดูแลฐานข้อมูลกลาง มากกว่าให้แต่ละส่วนงานมีผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานเป็นผู้ดูแลฐานข้อมูล แล้วเปลี่ยนบทบาทให้บุคลากรหน้างานทุกคนต้องทำการส่งข้อมูลให้กับส่วนกลาง ทั้งนี้แนวคิดนี้จะเป็นแนวคิดตั้งต้นเพื่อให้เกิดการรวบรวมข้อมูลส่วนกลาง โดยในอนาคตอาจเกิดการกระจายตัวของหน่วยงานไปยังส่วนต่าง ๆ ได้ ตามแต่สถานการณ์

2. ในช่วงแรกควรให้ทำการจ้างผู้เชี่ยวชาญมากกว่าการตั้งบุคลากรภายในดูแลตนเอง แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญนั้นทำการสอนและฝึกอบรมบุคลากรภายในให้กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญขององค์กร

ข้อเสนอแนะเชิงการปฏิบัติการ

1. กรมทางหลวงหากควรการพัฒนาการใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้เกิดประสิทธิผลภายในองค์กร โดยนำหลักพุทธธรรม และการสร้างการปฏิบัติสู่ความสำเร็จทั้ง 2 ส่วน ซึ่งได้แก่ การปฏิบัติงานของตน และการปฏิบัติตนต่อผู้อื่น มาประยุกต์ใช้เป็นรูปแบบในการพัฒนาการนำฐานข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้ให้เกิดประสิทธิผล

2. กรมทางหลวงควรสรรหาบุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่ จากภายนอกมาร่วมงาน จากนั้นทำการถอดบทเรียน บริหารจัดการองค์ความรู้



ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ นำมาถ่ายทอดให้กับบุคลากรในองค์กร พร้อมทั้งพัฒนาทักษะและประสบการณ์ เพื่อให้สามารถหลักการใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ได้อย่างง่าย สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง รวมไปถึงมีความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดประสิทธิผลต่อองค์กรอย่างยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะนี้ได้จากผลการวิจัยภาคสนามด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และการทำการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) กับผู้ทรงคุณวุฒิ โดยได้มีการแนะนำเพื่อทำให้การใช้งานฐานข้อมูลขนาดใหญ่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถทำให้เกิดระบบอัตโนมัติขึ้นภายในองค์กรที่มีข้อมูลขนาดใหญ่มาจริง ๆ จนไม่สามารถใช้คนเข้าไปจัดการได้

เอกสารอ้างอิง

- กมลลักษณ์ ยืนติยม. (2554). *ประสิทธิผลการบริหารองค์การตามหลักการบริหารจัดการที่ดี กรณีศึกษาเทศบาลตำบล* ในพื้นที่บริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา (ดุชนิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยปทุมธานี.
- ฉัตรชัย ศิริสมบูรณ์ลาภ. (2558). *ประสิทธิผลการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง กรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 9(2), 97-110,
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *รูปแบบลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ ปุ้ยสูงเนิน. (2558). *อธิบาย Big Data ด้วย 5V+1C*. สืบค้น 3 พฤศจิกายน 2562, จาก <http://www.somkiat.cc/describe-big-data-with-5v-1c/>
- สรยุทธ วัฒนวิสุทธ. (2560). *การประยุกต์หลักพุทธธรรมในการจัดการธุรกิจสำหรับผู้นำธุรกิจไทย* (ดุชนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา). พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สิริพงษ์ ปานจันทร์. (2554). *ประสิทธิผลในการบริหารงานของเทศบาลตำบลในจังหวัดนครปฐม* (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.



- สุกัญชลิลา บุญมาธรรม. (2559). การพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม*, 3(2), 39-45.
- สุพจน์ บุญวิเศษ. (2561). ประสิทธิภาพในการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. *วารสารการเมือง การบริหาร และกฎหมาย คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 10(2), 183-197.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2549). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.