ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย*

Casual Factors Influencing Organizational Performance of Electricity Generating Authority of Thailand

[1]สุชญาน หรรษสุข, ธนพล ก่อฐานะ และ บัณฑิต ผังนิรันดร์

[1]Sushayan Hunsasuk, Tanapol Kortana and Bundit Pungnirund

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

College of Innovation and Management, Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand.

[1]Corresponding Author's Email: sushayan.h@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมองค์กรที่มีต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และ 2) เพื่อสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างที่อธิบายปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและพนักงานจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน 438 คน โดยใช้เกณฑ์ 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และวิเคราะห์ผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และแบบจำลองสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า 1) วัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมองค์กร มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และ 2) แบบจำลองสมการโครงสร้างที่อธิบายปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี ยิ่งไปกว่านั้น ข้อค้นพบดังกล่าวนี้สามารถช่วยยกระดับผลการดำเนินงานองค์กร ด้วยการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการจัดการ และการปรับปรุงการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ขององค์กรด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยเพื่อความเป็นเลิศและความยั่งยืนภายใต้บริบทของอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

คำสำคัญ: วัฒนธรรมองค์กร; เทคโนโลยีสารสนเทศ; การจัดการความเปลี่ยนแปลง; นวัตกรรมองค์กร; ผลการดำเนินงานองค์กร

* Received February 6, 2020; Revised February 28, 2020; Accepted March 12, 2020

Abstract

The objectives of this research were 1) to study influences of organizational culture, information technology, change management and organizational innovation on organizational performance of Electricity Generating Authority of Thailand, and 2) to create a structural equation model, which describes the casual factors influencing the organizational performance of Electricity Generating Authority of Thailand. This research was the quantitative research. The samples were 438 executives and employees from Electricity Generating Authority of Thailand. This sample size was determined based on the criterion of 20 times the observed variables, selected via stratified sampling. Data were collected by a questionnaire and were analyzed by descriptive statistics and structural equation modeling.

The research findings revealed that 1) organizational culture, information technology, change management and organizational innovation had an influence on organizational performance of Electricity Generating Authority of Thailand, with a .001 level of statistical significance in a positive direction, and 2) the structural equation model, which described the casual factors influencing organizational performance of Electricity Generating Authority of Thailand, developed by researcher, conformed to the empirical data at the high level. Furthermore, these findings can be helpful for enhancing organizational performance and applied as guidelines for managing and improving the operations of the organizations in the Thai power industry to achieve operational excellence and sustainability under the context of the rapid development of the power industry.

Keywords: Organizational Culture; Information Technology; Change Management; Organizational Innovation; Organizational Performance

บทนำ

สถานการณ์อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าของระบบไฟฟ้าทั่วโลกกำลังอยู่ในช่วงของการปรับเปลี่ยนที่สำคัญ เนื่องจากการเกิดขึ้นของนวัตกรรมทางด้านพลังงานไฟฟ้า จากการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า โดยการนำพลังงานไฟฟ้าไปใช้ทดแทนพลังงานอื่น (Electrification) เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะทำให้สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีศักยภาพมีเพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลให้ระบบไฟฟ้าต้องปรับการดำเนินงานระบบไฟฟ้าให้เป็นแบบกระจายศูนย์ (Decentralization) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการใช้ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นในขณะที่เทคโนโลยีดิจิทัล (Digitalization) จะถูกนำมาปรับใช้เพื่อสนับสนุนการส่งผ่านข้อมูลระหว่างกันแบบเวลาจริง (Real-time) เพื่อประโยชน์ในการควบคุมระบบไฟฟ้า โดยเทคโนโลยีที่ใช้ขับเคลื่อนตามแนวโน้มสถานการณ์

พลังงานทั้ง 3 สถานการณ์นี้ จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่เข้ามาจะเปลี่ยนแปลงภาพอนาคตของอุตสากรรมพลังงานไฟฟ้า ซึ่งอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่กระทบต่ออุตสาหกรรมในภาพกว้าง โดยที่เทคโนโลยีจะมีบทบาทนำ เช่น พลังงานหมุนเวียน โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากเซลพลังงานแสงอาทิตย์ ยานยนต์ไฟฟ้า เทคโนโลยีการกักเก็บพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง รวมถึงเทคโนโลยีในระบบสื่อสารร่วมกับภาคพลังงานไฟฟ้าจะทำให้ระบบมีความฉลาด (Smart) และเป็นอัตโนมัติ (Automatic) เพิ่มมากขึ้นโดยเทคโนโลยีดังกล่าวจะเข้ามาอย่างรวดเร็วมาก ด้วยต้นทุนที่ลดลง ทำให้มีการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างแพร่หลายมากขึ้น (Evans, Allan, and Cantle, 2017)

สำหรับสถานการณ์ของอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย พบว่าแนวโน้มความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของไทยยังคงเพิ่มขึ้น รวมถึงการพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาเทคโนโลยีด้านดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทนและการสื่อสาร ระบบการกักเก็บพลังงานที่มีประสิทธิภาพสูง รวมทั้งการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและรุนแรงของกิจการไฟฟ้าในประเทศไทย รูปแบบธุรกิจที่เปลี่ยนไปและมีการแข่งขันมากยิ่งขึ้นเพื่อปรับให้ทันกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป รวมถึงวัฒนธรรมการทำงาน วัฒนธรรมขององค์กร ค่านิยมและรูปแบบการใช้ชีวิตที่ต้องปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและความท้าทาย ทำให้หลายองค์กรที่อยู่ในอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้ารวมถึงการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (Electricity Generating Authority of Thailand, 2018) ซึ่งเป็นองค์กรที่ใช้ในการศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้ อีกทั้งเป็นองค์กรขนาดใหญ่ที่มีผลการดำเนินงานที่ดีมาโดยตลอดหลายสิบปีที่ผ่านมา และเป็นแกนหลักสำคัญของอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวอย่างเร่งด่วนเพื่อไม่ให้สูญเสียประสิทธิภาพในการดำเนินงาน รวมถึงไม่สูญเสียศักยภาพในการแข่งขันในอุตสาหกรรม ไม่เฉพาะเพียงในประเทศไทย แต่ยังต้องคำนึงถึงอุตสาหกรรมในระดับภูมิภาค และในระดับโลกด้วย

ด้วยเหตุนี้ จึงนำมาสู่ประเด็นการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ที่ต้องการศึกษาอย่างเป็นระบบถึงปัจจัยเชิงสาเหตุด้านการบริหารจัดการองค์กรตามหลักสากลว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อการดำเนินงานองค์กรและส่งผลในระดับใด ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาปรับใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับสนับสนุนในการกำหนดกลยุทธ์ กำหนดนโยบาย วางแนวทางการบริหารจัดการ พัฒนาศักยภาพของบุคลากร และจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดตามข้อมูลที่ค้นพบจากการวิจัย โดยเฉพาะประเด็นปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมองค์กร ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของ วัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมองค์กร ที่มีต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2. เพื่อสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างที่อธิบายปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ทำการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ซึ่งการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการทำงานวิจัยที่ใช้เครื่องมือทางสถิติ SEM (Structural Equation Modeling) ได้เลือกใช้กฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ที่แนะนำให้ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 15 – 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ (Hair et al, 2010) โดยงานวิจัยนี้มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 21 ตัว ตามกฎดังกล่าวโดยเลือกที่ค่า 20 เท่า จะสามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 21 x 20 = 420 คน

ขั้นตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ได้เป็นตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) วัฒนธรรมองค์กร (OC) การจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) นวัตกรรมองค์กร (OI) และผลการดำเนินงานองค์กร (OP) เพื่อนำไปสร้างเครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดระดับคะแนนในแต่ละข้อ ดังนี้ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย และน้อยที่สุด และให้คะแนนเท่ากับ 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นไปดำเนินการ ดังนี้ (1) ทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ด้วยวิธีการหาค่า IOC (Index of Item-objective Congruence) โดยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา จำนวน 7 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้และลักษณะของข้อคำถาม เพื่อตรวจสอบหาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถาม ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ทุกข้อคำถามมีค่า IOC มากกว่าค่าเกณฑ์ดังกล่าว และ (2) ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 ฉบับ ด้วยวิธีการหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ใช้เกณฑ์การยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.70 ค่าที่ได้ของการทดสอบนี้คือ 0.901 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสอบถามผ่านการทดสอบคุณภาพแล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรจริง ประกอบด้วยผู้บริหาร และพนักงานจาก กฟผ. จัดส่งแบบสอบถามรวมทั้งสิ้นจำนวน 500 ฉบับ เผื่อไว้เป็นจำนวน 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 16 สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้จำนวนตัวอย่างที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องจำนวน 438 คน ซึ่งมากกว่าค่าเป้าหมาย 420 คน ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์ข้อมูลระดับคะแนนของตัวแปรที่ศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนใช้เกณฑ์ดังนี้ (Ketasingh, 2002) คือ 4.21 – 5.00 แปลว่า มากที่สุด, 3.41 – 4.20 แปลว่า มาก, 2.61 – 3.40 แปลว่า ปานกลาง, 1.81 – 2.60 แปลว่า

น้อย และ 1.00 – 1.80 แปลว่า น้อยที่สุด ตามลำดับ และสำหรับการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างใช้สถิติการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) และพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยค่าดัชนีความกลมกลืน (Model Fit Index)

ผลการวิจัย

1. ผลวิเคราะห์ระดับของตัวแปรปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความเปลี่ยนแปลง นวัตกรรมองค์กร และผลการดำเนินงานองค์กร

ระดับของตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ที่ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลระดับของตัวแปรที่ศึกษา

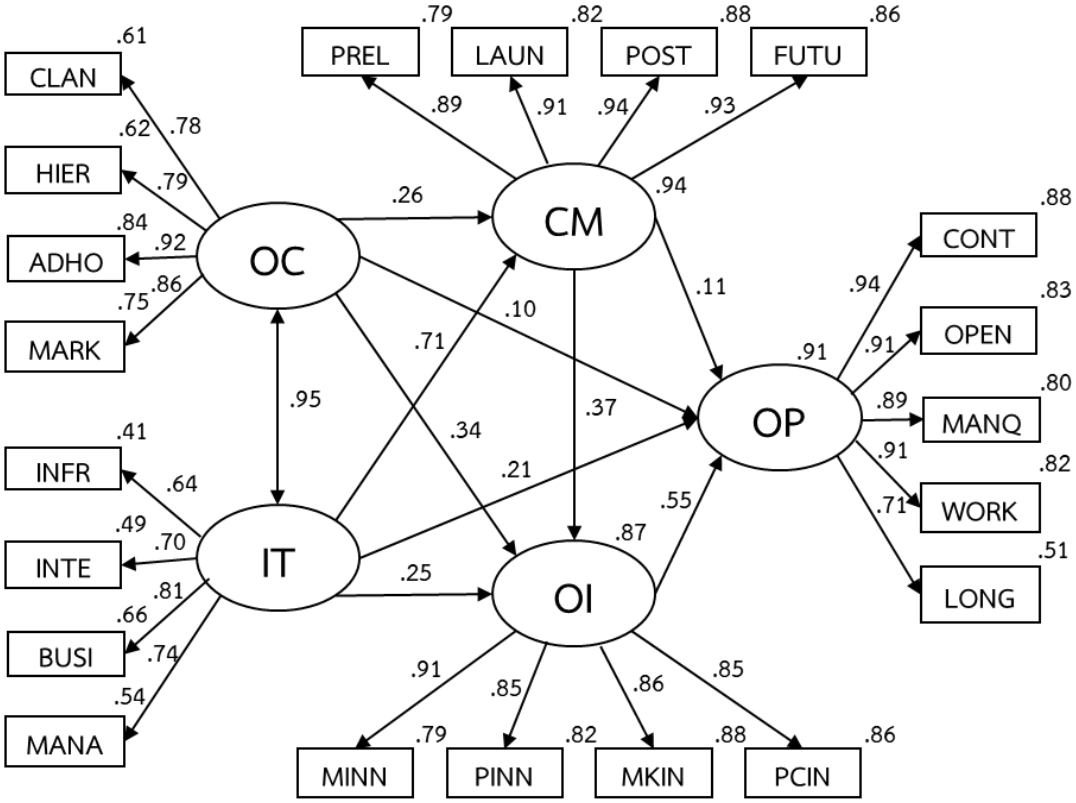
ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร (OC)			
ด้านวัฒนธรรมแบบเครือญาติ (CLAN)	3.84	.71	มาก
ด้านวัฒนธรรมแบบลำดับชั้น (HIER)	3.95	.64	มาก
ด้านวัฒนธรรมแบบเปลี่ยนแปลงพัฒนา (ADHO)	3.53	.87	มาก
ด้านวัฒนธรรมแบบมุ่งความสำเร็จ (MARK)	3.58	.84	มาก
รวมเฉลี่ย	**3.73**	**.77**	**มาก**
ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)			
ด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (INFR)	3.94	.74	มาก
ด้านการบูรณาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ (INTE)	3.85	.72	มาก
ด้านการวางแนวทางธุรกิจของเทคโนโลยีสารสนเทศ (BUSI)	3.65	.77	มาก
ด้านการจัดการของเทคโนโลยีสารสนเทศ (MANA)	3.86	.72	มาก
รวมเฉลี่ย	**3.83**	**.74**	**มาก**
ปัจจัยด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM)			
ด้านความสามารถในการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (PREL)	3.62	.89	มาก
ด้านความสามารถในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมาย (LAUN)	3.64	.78	มาก
ด้านความสามารถให้การรักษาความสำเร็จและพร้อมต่อยอด (POST)	3.59	.81	มาก
ด้านความสามารถในการเปลี่ยนแปลงรองรับสถานการณ์ในอนาคต (FUTU)	3.57	.79	มาก

รวมเฉลี่ย	**3.61**	**.82**	**มาก**
ปัจจัยด้านนวัตกรรมองค์กร (OI)			
ด้านนวัตกรรมการจัดการ (MINN)	3.67	.75	มาก
ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PINN)	3.69	.78	มาก
ด้านนวัตกรรมการตลาด (MKIN)	3.62	.77	มาก
ด้านนวัตกรรมกระบวนการ (PCIN)	3.72	.74	มาก
รวมเฉลี่ย	**3.68**	**.76**	**มาก**
ปัจจัยด้านผลการดำเนินงานองค์กร (OP)			
ด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการฟื้นฟู (CONT)	3.63	.79	มาก
ด้านการเปิดกว้างและเน้นการปฏิบัติ (OPEN)	3.64	.78	มาก
ด้านคุณภาพของการบริหารจัดการ (MANQ)	3.61	.73	มาก
ด้านคุณภาพของบุคลากร (WORK)	3.65	.73	มาก
ด้านการมุ่งเน้นเป้าหมายระยะยาว (LONG)	3.97	.65	มาก
รวมเฉลี่ย	**3.70**	**.74**	**มาก**

จากตารางที่ 1 พบว่าตัวแปรแฝงที่ทำการศึกษามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.61 – 3.83 อยู่ในระดับมาก โดยที่ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร (OC) ปัจจัยด้านผลการดำเนินงานองค์กร (OP) ปัจจัยด้านนวัตกรรมองค์กร (OI) และปัจจัยด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบจำลองมีค่าดัชนีความกลมกลืน (Kline, 2016) ดังนี้ ค่าไคสแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 301.563 ค่าองศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 157 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.921 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.046 ค่าดัชนีรากกำลังสองของเศษเหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.013 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.987 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.938 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.908 และค่าขนาดตัวอย่างวิกฤต (CN) มีค่าเท่ากับ 272 โดยค่าดัชนีทั้งหมดแสดงถึงความความสอดคล้องของแบบจำลองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดี ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับดีซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ นอกจากนั้น ภาพที่ 1 สามารถนำไปอธิบายเพิ่มเติมถึงอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามได้ดังตารางที่ 2



ภาพที่ 1 ผลวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กร

ตารางที่ 2 ค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองสมการโครงสร้าง

ตัวแปรตาม	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรต้น			
			OC	IT	CM	OI
CM	0.94	ทางตรง	0.26*** (20.71)	0.71*** (12.91)	-	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-
		โดยรวม	0.26*** (20.71)	0.71*** (12.91)	-	-
OI	0.87	ทางตรง	0.34*** (20.71)	0.25*** (20.71)	0.37*** (20.71)	-
		ทางอ้อม	0.10*** (10.50)	0.26*** (11.81)	-	-

		โดยรวม	0.44*** (17.00)	0.51*** (17.06)	0.37*** (20.71)	-
OP	0.91	ทางตรง	0.10 * (2.56)	0.21*** (20.71)	0.11* (2.56)	0.55*** (6.32)
		ทางอ้อม	0.27*** (9.86)	0.36*** (12.90)	0.20*** (6.33)	-
		โดยรวม	0.37*** (15.88)	0.57*** (18.44)	0.31*** (16.44)	0.55*** (6.32)
χ^2 = 301.563, df = 157, χ^2/df = 1.921, RMSEA = 0.046, RMR = 0.013, CFI = 0.987, GFI = 0.938, AGFI = 0.908 และ CN = 272.000						

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < 0.05$) *** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < 0.001$)
หมายเหตุ ค่าในวงเล็บ เป็นค่าสถิติทดสอบ t

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 2 สามารถเขียนเป็นสมการโครงสร้างได้ดังนี้

CM = (0.26)OC + (0.71)IT : R^2 = 0.94 (1)

OI = (0.44)OC + (0.51)IT + (0.37)CM : R^2 = 0.87 (2)

OP = (0.37)OC + (0.57)IT + (0.31)CM + (0.55)OP : R^2 = 0.91 (3)

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังภาพที่ 1 ตารางที่ 2 และสมการที่ (1) – (3) สามารถนำไปอธิบายเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.71 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร (OC) มีอิทธิพลทางตรงต่อเชิงบวกต่อการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.26 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยที่ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร (OC) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) สามารถร่วมกันทำนายการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ได้ร้อยละ 94

2.2 ปัจจัยด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อนวัตกรรมองค์กร (OI) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.37 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อนวัตกรรมองค์กร (OI) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.25 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.26 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนั้นพบว่า ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร (OC) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อนวัตกรรมองค์กร (OI) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ที่ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ

0.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยที่ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) วัฒนธรรมองค์กร (OC) และการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) สามารถร่วมกันทำนายนวัตกรรมองค์กร (OI) ได้ร้อยละ 87

2.3 ปัจจัยด้านนวัตกรรมองค์กร (OI) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานองค์กร (OP) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยที่ปัจจัยด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานองค์กร (OP) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านนวัตกรรมองค์กร (OI) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนั้นพบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานองค์กร (OP) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านนวัตกรรมองค์กร (OI) และการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.36 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กร (OC) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานองค์กร (OP) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านนวัตกรรมองค์กร (OI) และความสามารถในการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.27 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) วัฒนธรรมองค์กร (OC) การจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) และนวัตกรรมองค์กร (OI) สามารถร่วมกันทำนายผลการดำเนินงานองค์กร (OP) ได้ร้อยละ 91

ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อพิจารณาจากภาพที่ 1 พบว่าองค์ประกอบของตัวแปรทุกตัวที่ศึกษา มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Standardized Factor Loading) มากกว่า 0.40 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.64 ถึง 0.94 ซึ่งสามารถอธิบายปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบสำหรับแต่ละตัวแปรตามลำดับดังนี้ ลำดับแรก ตัวแปรผลการดำเนินงานขององค์กร (OP) มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการฟื้นฟู (CONT) การเปิดกว้างและเน้นการปฏิบัติ (OPEN) คุณภาพของการบริหารจัดการ (MANQ) คุณภาพของบุคลากร (WORK) และการมุ่งเน้นเป้าหมายระยะยาว (LONG) (De Waal, Goedegebuure, and Tan Akaraborworn, 2014) ลำดับที่สอง ตัวแปรนวัตกรรมองค์กร (OI) มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ นวัตกรรมการจัดการ (MINN) (Honyenuga, Tuninga, and Ghijsen, 2019) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PINN) (Le, and Lei, 2019) นวัตกรรมการตลาด (MKIN) (Rajapathirana, and Hui, 2018) และนวัตกรรมกระบวนการ (PCIN) (Chen et al, 2018) ลำดับที่สาม ตัวแปรความสามารถในการจัดการความเปลี่ยนแปลง (CM) มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถในการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (PREL) ความสามารถในการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมาย (LAUN) ความสามารถในการรักษาความสำเร็จและพร้อมต่อยอด (POST) (Al-Haddad, and Kotnour, 2015) และความสามารถในการเปลี่ยนแปลงรองรับสถานการณ์ในอนาคต (FUTU) (Jick, and Sturtevant, 2017) ลำดับที่สี่ ตัวแปรวัฒนธรรมองค์กร (OC) มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ วัฒนธรรมแบบเครือญาติ (CLAN) วัฒนธรรมแบบลำดับชั้น (HIER) วัฒนธรรมแบบเปลี่ยนแปลงพัฒนา (ADHO) และวัฒนธรรมแบบมุ่งสำเร็จ (MARK) (Cameron, and Quinn, 2011) (Patyal, and Koilakuntla, 2018) และลำดับสุดท้าย ตัวแปรความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (INFR)

การบูรณาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ (INTE) การวางแนวทางธุรกิจของเทคโนโลยีสารสนเทศ (BUSI) และการจัดการของเทคโนโลยีสารสนเทศ (MANA) (Chiu, and Yang, 2018)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัจจัยด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมองค์กรมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษา โดยจากการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความเปลี่ยนแปลงและผลการดำเนินงานองค์กร พบว่าการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสมสามารถส่งผลทำให้องค์กรพัฒนาผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Khatoon, and Farooq, 2016) และในการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมองค์กรและผลการดำเนินงานองค์กร ก็มีผลในลักษณะเดียวกันคือ นวัตกรรมองค์กรในรูปแบบต่าง ๆ สามารถส่งผลทำให้ผลการดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นได้ (Ali, Seny Kan, and Sarstedt, 2016) นอกจากนั้น จากผลการวิจัยยังพบว่า ปัจจัยด้านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการฟื้นฟู เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อผลการดำเนินงานขององค์กร ในขณะที่ปัจจัยด้านความสามารถในการรักษาความสำเร็จและพร้อมต่อยอด เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความสามารถในการจัดการความเปลี่ยนแปลง และปัจจัยด้านนวัตกรรมการจัดการ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อนวัตกรรมองค์กร

2. ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และวัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษา โดยจากการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศและผลการดำเนินงานองค์กร พบว่าผลการศึกษาส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนว่าความสามารถหรือศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลต่อประสิทธิภาพหรือผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นขององค์กร (Astuti, 2018) และในการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์กรและผลการดำเนินงานขององค์กร ให้ผลการศึกษาในลักษณะเดียวกัน คือ ผลการศึกษาส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนผลที่ว่าวัฒนธรรมองค์กรที่เหมาะสมส่งผลต่อประสิทธิภาพหรือผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นขององค์กร (Rezaei et al, 2016) นอกจากนั้น จากผลการวิจัยยังพบว่า ปัจจัยด้านการวางแนวทางธุรกิจของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัจจัยด้านวัฒนธรรมแบบเปลี่ยนแปลงพัฒนา เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อวัฒนธรรมองค์กร

3. แบบจำลองสมการโครงสร้างที่แสดงถึงอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุ ได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการความเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมองค์กร ที่สงผลต่อผลการดำเนินงานองค์กรของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แสดงให้เห็นถึงคุณูปการต่อองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูงสอดคล้องตามแนวคิดของ De Waal, and Wang (2017) ซึ่งเป็นต้นแบบในการศึกษาปัจจัยด้านผลการดำเนินงานองค์กรในงานวิจัยครั้งนี้ โดยได้ขยายมุมมองเพิ่มเติมสำหรับการสร้างเหตุแห่งความสำเร็จขององค์กรสมรรถนะสูงด้วยการนำตัวแปรเชิงสาเหตุด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ได้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้มาปรับใช้ร่วมกันอย่างเหมาะสม เนื่องจากตัวแปรเชิงสาเหตุทั้ง 4 ตัวแปรที่ศึกษานี้

สามารถร่วมกันอธิบายผลการดำเนินงานองค์กรที่มีลักษณะขององค์กรสมรรถนะสูงได้ถึงร้อยละ 91 ซึ่งเป็นค่าที่สูงมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 องค์กรด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศหรือองค์กรอื่น ๆ ที่มีลักษณะการดำเนินงานที่คล้ายกันสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปปรับใช้ โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านผลการดำเนินงานองค์กร ซึ่งในการวิจัยนี้เน้นการศึกษาผลการดำเนินงานที่แสดงถึงความเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูงและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยผลจากการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยรวมสูงสุดต่อผลการดำเนินงานองค์กร ได้แก่ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รองลงมาคือ นวัตกรรมองค์กร ซึ่งหากนำทั้งสองปัจจัยนี้มาพัฒนาร่วมกันอย่างเหมาะสมจะสามารถช่วยปรับปรุงผลการดำเนินงานองค์กรให้มีความเป็นเลิศได้อย่างยั่งยืนได้มากที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยด้านอื่น ๆ

1.2 จากผลการวิจัยที่ปัจจัยด้านเทคโนโลยีส่งผลอย่างมากต่อการจัดการความเปลี่ยนแปลง โดยที่การจัดการความเปลี่ยนแปลงส่งผลอย่างมากต่อนวัตกรรมองค์กร และนวัตกรรมองค์กรส่งผลอย่างมากต่อผลงานดำเนินงานองค์กร ดังนั้น องค์กรที่ต้องการความเป็นเลิศควรขับเคลื่อนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมร่วมกับการจัดการความเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้เกิดนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กรอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และให้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ทุกประการ ดังนั้นจึงควรศึกษาเพิ่มเติมในองค์กรที่อยู่ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ หรือธุรกิจอื่น ๆ ว่าให้ผลเช่นเดียวกันหรือไม่ เช่น ธุรกิจบริการ อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นต้น หรือศึกษามุ่งเน้นในประเด็นใดประเด็นหนึ่งเพิ่มเติมเพื่อให้ผลในเชิงลึกและละเอียดลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น เช่น ประเด็นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประเด็นด้านนวัตกรรมองค์กร ประเด็นด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลง เป็นต้น หรือนำผลการวิจัยไปต่อยอดศึกษาเชิงลึกด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นที่ศึกษากับกลุ่มผู้บริหารหรือผู้ที่สามารถให้ข้อมูลที่เจาะจงได้ เป็นต้น เพื่อให้ผลวิจัยมีความลุ่มลึกและเกิดคุณประโยชน์มากยิ่งขึ้น

References

Al-Haddad, S., & Kotnour, T. (2015). Integrating the organizational change literature: a model for successful change. *Journal of Organizational Change Management*, 28(2), 234–262.

Ali, M., Seny Kan, K. A., & Sarstedt, M. (2016). Direct and configurational paths of absorptive capacity and organizational innovation to successful organizational performance. *Journal of Business Research*, 69(11), 5317–5323.

Astuti, E. (2018). The influence of information technology strategy and management support to the internal business process, competitive advantage, financial and non-financial performance of the company. *International Journal of Web Information Systems*, 14(3).

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework. .* Retrieved May 3, 2017, from https://www.wiley.com/enus/Diagnosing+and+Changing+Organizational+Culture%3A+Based+on+the+Competing+Values+Framework%2C+Revised+Edition-p-9781118047057

Chen, Z. et al. (2018). Fit between Organizational Culture and Innovation Strategy: Implications for Innovation Performance. *Sustainability*, 10(10), 3378.

Chiu, C.-N., & Yang, C.-L. (2018). Competitive Advantage and Simultaneous Mutual Influences between Information Technology Adoption and Service Innovation: Moderating Effects of Environmental Factors. Structural Change and Economic Dynamics. *Structural Change and Economic Dynamics, Elsevier,* 49(C), 192-205.

De Waal, A., Goedegebuure, R., & Tan Akaraborworn, C. (2014). Adapting the high performance organization framework to the Thai context. *Measuring Business Excellence*, 18(2), 28–38.

De Waal, A., & Wang, A. (2017). Applicability of the high performance organization (HPO) framework in the Chinese context: The case of a state-owned enterprise*. Journal of Chinese Human Resources Management*, 8(1), 22–39.

Electricity Generating Authority of Thailand. (2018). *Strategic Plan 2019 – 2020*. Nonthaburi: n.p.

Evans, J., Allan, N., & Cantle, N. (2017). A new insight into the world economic forum global risks*. Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 36(2), 185-197.

Hair, J.F. et al. (2010). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). New York: Pearson.

Honyenuga, B. Q., Tuninga, R. S. J., & Ghijsen, P. W. T. (2019). Management innovation and organisational performance: the mediating role of high performance organisation framework. *International Journal of Business and Globalisation*, 22(3), 295.

Jick, T. D., & Sturtevant, K. D. M. (2017). Taking Stock of 30 Years of Change Management: Is It Time for a Reboot?. *Research in Organizational Change and Development*, 33–79.

Khatoon, S., & Farooq, A. (2016). Impact of Organizational Change on Organizational Performance. *Global Journal of Management And Business Research*, 16(3), 1-12.

Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling.* (4th ed.). New York: The Guilford Press.

Le, P. B., & Lei, H. (2019). Determinants of innovation capability: the roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 527-547.

Patyal, V. S., & Koilakuntla, M. (2018). Impact of organizational culture on quality management practices: an empirical investigation. *Benchmarking: An International Journal*, 25(5).

Rajapathirana, R. P. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 44–55.

Rezaei, G. et al. (2016). Relationship between culture of excellence and organisational performance in Iranian manufacturing companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(1-2), 94–115.

Ketasingh, W. (2002). *Statistical Analysis for Research*. (5th ed). Bangkok: Chulalongkorn University.