

อิทธิพลของโครงสร้างองค์กรต่อผลการปฏิบัติงาน
ตามคุณลักษณะขององค์กรเชิงนวัตกรรม

An Influence of Organizational Structure on Job Performance
towards Innovative Organization Characteristics

วรรณลภย์ สุริยะโยธิน¹ และทวีศักดิ์ กฤษเจริญ²

Wannalop Suriyayothin and Taweesak Kritjaroen

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรด้านมิติการรวมอำนาจ และด้านมิติความเป็นทางการ กับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมระหว่างกลุ่มธุรกิจเน้นการให้บริการและกลุ่มธุรกิจเน้นการผลิต โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยพนักงานบริษัท จำนวน 660 คน สติติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอย เพื่อหาค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปร ผลการศึกษาพบว่า มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจในกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ มีลักษณะการรวม

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ

Graduate student, Graduate School of Management and Innovation,
King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok.

²อาจารย์ ดร. คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ

Lecturer, Graduate School of Management and Innovation,
King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok.

Corresponding e-mail: taweesak.kri@kmutt.ac.th

อำนาจน้อยกว่ากลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต โดยมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และหากมีการรวมอำนาจที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 นอกจากนี้ยังพบว่า มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการในกลุ่มบริษัทที่เน้นการให้บริการ มีลักษณะความเป็นทางการน้อยกว่ากลุ่มบริษัทที่เน้นการผลิต โดยมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และหากมีความเป็นทางการที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

คำสำคัญ: โครงสร้างองค์กร, การรวมอำนาจ, ความเป็นทางการ, ผลการปฏิบัติงาน, องค์กรเชิงนวัตกรรม

Abstract

The purpose of this research was to compare the relationship between centralization and formalization of organizational structure and job performance towards innovative organization characteristics of service-oriented companies and production-oriented companies. Questionnaires were used to collect data from 660 samples of employees. Descriptive statistics included frequency, mean, percentage and standard deviation. Inferential statistics was Multiple Regression Analysis, at the 0.01 level of statistical significance. The research findings indicate that service-oriented companies are less centralized than production-oriented companies and have significantly negative influence on the job performance towards innovative organization characteristics. In addition, service-oriented companies are less formal than production-oriented companies and have significantly negative influence on the job performance towards innovative organization characteristics as well.

Keywords: Organizational structure, Centralization, Formalization, Job performance, Innovative organization

บทนำ

ปัจจุบันสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงในโลกธุรกิจ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบการค้า ให้มีความเป็นเสรี และตลาดทั่วโลกสามารถค้าขายทั่วถึงกันอย่างไร้พรมแดน จากการเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์มากยิ่งขึ้น ทำให้องค์กรเกิดการผลักดันการพัฒนาตัวเองอยู่ตลอดเวลา และผู้บริหารองค์กรให้ความสำคัญในการใช้ทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้องค์กรสามารถปฏิบัติตามภารกิจ นโยบาย วัตถุประสงค์ และแผนกลยุทธ์ ซึ่งจะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากองค์กรต้องมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้มีความอยู่รอดได้ในสถานการณ์การแข่งขันที่รุนแรง จึงเลี่ยงไม่ได้ที่อาจต้องมีการจัดโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสมกับภารกิจ นโยบาย วัตถุประสงค์ และแผนกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดความราบรื่น และมีประสิทธิภาพในระหว่างการทำงานอยู่ตลอดเวลาเพื่อความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย

นอกจากนี้แล้วการแข่งขันพัฒนาตัวเองขององค์กร ยังทำให้เกิดแนวคิดนวัตกรรมขึ้นมา โดยการนำทักษะ ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้ เพื่อทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานรวมถึงการผลิต และสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในธุรกิจ ซึ่งหนึ่งในปัจจัยที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นมาได้นั้น ต้องมีลักษณะโครงสร้างองค์กรที่สามารถกระตุ้น และก่อให้เกิดนวัตกรรมภายในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นในระดับที่เหมาะสมที่จะกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมภายในองค์กรได้ (ศศิประภา ชัยประสิทธิ์, 2553)

งานวิจัยนี้ศึกษาจากกลุ่มธุรกิจซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกัน 2 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการซึ่งดำเนินธุรกิจเว็บไซต์ชุมชน (2) กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิตซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง โดยธุรกิจทั้ง 2 รูปแบบมีความแตกต่างกันทั้งในเชิงโครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน จึงเป็นที่มาและคำถามงานวิจัยว่าโครงสร้างองค์กรมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมหรือไม่ โดยผลการศึกษสามารถเป็นแนวทางและส่วนประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาโครงสร้างองค์กรสำหรับผู้บริหารและผู้สนใจต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรด้านมิติการรวมอำนาจ และมิติความเป็นทางการ กับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม ระหว่างกลุ่มธุรกิจเน้นการให้บริการและกลุ่มธุรกิจเน้นการผลิต

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มธุรกิจที่ใช้ในการศึกษา มีลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกัน 2 กลุ่ม ประกอบด้วย (1) กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการซึ่งดำเนินธุรกิจเว็บไซต์ชุมชน ประกอบไปด้วย บริษัท โมโน เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือโมโนกรุ๊ปเจ้าของเว็บไซต์ mthai.com และ บริษัท เด็กดี อินเทอร์เน็ต จำกัด เจ้าของเว็บไซต์ dek-d.com ครอบคลุมเฉพาะฝ่ายที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับธุรกิจการบริการบนเว็บไซต์อินเทอร์เน็ต และ (2) กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิตซึ่งดำเนินธุรกิจผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง ประกอบไปด้วย บริษัท เพอร์เฟค คอมพาเนียน กรุ๊ป จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือซีพี และ บริษัท เซ้าท์อีสต์ เอเชียัน แพคเกจจิ้ง แอนด์ แคนนิง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือคิงฟิชเชอร์โฮลดิ้ง ครอบคลุมเฉพาะฝ่ายที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์เลี้ยง

ทบทวนวรรณกรรม

Dalton et al. (1980) “Organization Structure and Performance: A Critical Review” เป็นการนำทฤษฎีเชิงประจักษ์ของนักวิชาการท่านอื่นมาศึกษา โดยนำมาทบทวน และแสดงข้อเปรียบเทียบให้เห็น เริ่มจากการแยก Structuring และ Structural จากแต่ละ การวิจัยหรือทฤษฎีให้เห็นถึงมิติโครงสร้างองค์กร จากนั้นจึงจัดกลุ่มมิติโครงสร้างองค์กรจาก Structuring และ Structural แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบเพื่อแสดงให้เห็นว่าแต่ละการวิจัย ได้มีการใช้ใครเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา และมีการสรุปความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน แตกต่างกันอย่างใด โดยได้จัดกลุ่มไว้ดังนี้

กลุ่มมิติโครงสร้างองค์กร Structuring เปรียบเทียบกับ ผลการปฏิบัติงาน (Performance) ประกอบด้วย

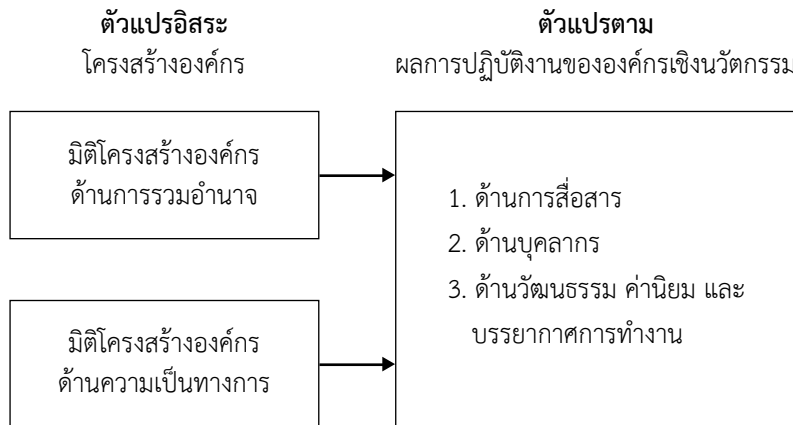
1. Organization and Subunit Size and Performance
2. Organization Size and Incidence and Duration of Strikes
3. Organization and Subunit Size and Absenteeism
4. Organization and Subunit Size and Turnover
5. Span of Control and Performance
6. Flat/Tall Hierarchy and Performance
7. Administrative Intensity and Performance

Csaszar (2012) “Organizational Structure as a Determinant of Performance: Evidence from Mutual Funds” เป็นการวิจัยศึกษาหาอิทธิพลระหว่างโครงสร้างองค์กรกับผลการปฏิบัติงานจากกองทุนรวม โดยศึกษาจากหุ้น 150,000 ที่ถูกเลือกและตัดสินใจโดย 609 กองทุนรวม โดยมีการแบ่งกองทุนรวมออกเป็น 3 ประเภทซึ่งให้เป็นตัวแปรต้น ประกอบด้วย (1) กองทุนรวมที่จัดการโดยคนเดียว (2) กองทุนรวมที่จัดการด้วยคนหลายคน แต่ละคนเป็นอิสระจากกัน (3) กองทุนรวมที่จัดการด้วยคนหลายคนและมีความเป็นเอกฉันท์กัน และมีตัวแปรตาม 3 ตัวคือ (1) จำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติ (2) ข้อผิดพลาดจากการละเลย (omission errors) (3) ข้อผิดพลาดจากการกระทำ (commission errors) และตั้งสมมติฐานไว้ 3 ข้อ คือ (1) โครงสร้างองค์กรแบบมีการกระจายอำนาจอนุมัติกองทุนมากกว่าโครงสร้างองค์กรแบบมีการรวมอำนาจ (2) โครงสร้างองค์กรแบบมีการกระจายอำนาจมีความผิดพลาดจากการละเลยน้อยกว่าโครงสร้างองค์กรแบบมีการรวมอำนาจ 3. โครงสร้างองค์กรแบบมีการกระจายอำนาจมีความผิดพลาดจากการกระทำมากกว่าโครงสร้างองค์กรแบบมีการรวมอำนาจ และจากวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยวิธีการ Regression analysis สามารถสรุปผลการวิจัยออกมาได้ว่า โครงสร้างองค์กรแบบกระจายอำนาจมีการอนุมัติกองทุนมากกว่ามีความผิดพลาดจากการละเลยน้อยกว่า และมีความผิดพลาดจากการกระทำมากกว่าโครงสร้างองค์กรแบบมีการรวมอำนาจ ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งหมด

Mousavi et al. (2013) “A Study on Effects of Organizational Structure on Performance of Research Organizations” เป็นการวิจัยศึกษาอิทธิพลของโครงสร้างองค์กรที่มีต่อผลการปฏิบัติงาน ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 100 คนซึ่งทำงานที่บริษัทแห่งหนึ่งภายในเมือง คออม (Qom) ประเทศอิหร่าน มีการกำหนดตัวแปรต้นจากโครงสร้างองค์กรประกอบด้วย (1) ความเป็นทางการ (formality) (2) การรวมอำนาจ (concentration) (3) ความซับซ้อน (complexity) และตัวแปรตามคือผลการปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วย (1) ด้านการเงิน (2) ด้านกระบวนการภายใน (3) ด้านการเรียนรู้และเติบโต 4. ด้านลูกค้า โดยตัวแปรตามผลการปฏิบัติงานทั้งหมดอ้างอิงมาจากแนวคิด Balanced Score Card (BSC) ของ Kaplan and Norton (2005) สมมติฐานที่ตั้งขึ้นมี 3 ข้อดังนี้ (1) มีความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นทางการกับผลการปฏิบัติงาน (2) มีความสัมพันธ์ระหว่างการรวมอำนาจและผลการปฏิบัติงาน (3) มีความสัมพันธ์ระหว่างความซับซ้อนและผลการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ความเป็นทางการและการรวมอำนาจมีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ 1 และ 2 แต่ความซับซ้อนไม่มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน และเมื่อทำการวิเคราะห์หาอิทธิพล พบว่าความเป็นทางการและการรวมอำนาจมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดสำหรับงานวิจัยได้ดังนี้



สมมติฐานในการวิจัย

1. การรวมอำนาจขององค์กรมีอิทธิพลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม
2. ความเป็นทางการมีอิทธิพลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการและผู้บังคับบัญชา ของ บริษัท โมโน เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) บริษัท เด็กดี อินเทอร์เน็ต จำกัด บริษัท เพอร์เฟค คอมพานีเยน กรุ๊ป

จำกัด และ บริษัท เซ้าท์อีสต์เอเชียน แพคเกจจิ้ง แอนด์ แคนนิง จำกัด โดยใช้วิธีการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณของ Taro Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจาก 4 บริษัทที่ควรเก็บ 318 คน แต่สามารถเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนทั้งสิ้น 660 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็นการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ในการเลือกบริษัท จากนั้นจึงเป็นการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Quota sampling) สำหรับแต่ละบริษัท ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience sampling) ซึ่งเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ และผู้บังคับบัญชา ที่มีความพร้อมในการร่วมมือตอบแบบสอบถามแก่ผู้วิจัย โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนที่ 2 มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.830 มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.818 ส่วนที่ 3 ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม ด้านการสื่อสาร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.830 ด้านบุคลากร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.818 และด้านวัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.808 ถือได้ว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อถือได้เพราะสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 0.7 (Nunnally, 1978)

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีสร้างแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ และเดินทางไปชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างจากทั้ง 4 บริษัทเข้าไปกรอกข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยให้การแจกแจงความถี่ อัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามอันตรภาคชั้น ดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 มีความหมายว่า น้อยที่สุด 2) ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 มีความหมายว่า น้อย 3) ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 มีความหมายว่า ปานกลาง 4) ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 มีความหมายว่า มาก และ 5) ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 มีความหมายว่า มากที่สุด และใช้สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ในการหาค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปร เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 660 คน เป็นชาย จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 เป็นหญิง จำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 54.8 กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอายุงานในองค์กรระหว่าง 1-3 ปี ซึ่งมีระดับความคิดเห็นที่มีต่อโครงสร้างองค์กรและผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 สรุปค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงระดับความคิดเห็นในด้านโครงสร้างองค์กรและด้านผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมของกลุ่มบริษัทที่เน้นการบริการ

โครงสร้างองค์กร	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
มิติด้านการรวมอำนาจ	2.403	0.427	น้อย
มิติด้านความเป็นทางการ	2.444	0.458	น้อย
ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
ด้านการสื่อสาร	3.934	0.422	มาก
ด้านบุคลากร	4.054	0.391	มาก
ด้านวัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน	3.967	0.317	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ ในภาพรวมมีการรวมอำนาจน้อย ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 2.403 มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ ในภาพรวมมีความเป็นทางการน้อยเช่นกัน ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 2.444 สำหรับระดับความคิดเห็นด้านผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมของกลุ่มบริษัทที่เน้นการให้บริการ ด้านการสื่อสาร เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 3.934 ด้านบุคลากร เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.054 และด้านวัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมมากเช่นกัน ด้วยค่าเฉลี่ย 3.967

สำหรับระดับความคิดเห็นที่มีต่อโครงสร้างองค์กรและผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมของกลุ่มบริษัทที่เน้นการผลิต แสดงดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงระดับความคิดเห็นในด้านโครงสร้างองค์กรและด้านผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมของกลุ่มบริษัทที่เน้นการผลิต

โครงสร้างองค์กร	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
มิติด้านการรวมอำนาจ	4.593	0.296	มากที่สุด
มิติด้านความเป็นทางการ	4.582	0.324	มากที่สุด
ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม	\bar{x}	SD	ระดับความคิดเห็น
ด้านการสื่อสาร	1.733	0.567	น้อยที่สุด
ด้านบุคลากร	1.700	0.538	น้อยที่สุด
ด้านวัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน	1.758	0.538	น้อยที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต ในภาพรวมมีการรวมอำนาจมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 4.593 มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต ในภาพรวมมีความเป็นทางการมากที่สุดเช่นกัน ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 4.582 สำหรับระดับความคิดเห็นด้านผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมของกลุ่มบริษัทที่เน้นการผลิต ด้านการสื่อสาร เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมน้อยที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 1.733 ด้านบุคลากร เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมน้อยที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 1.700 และด้านวัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมน้อยที่สุดเช่นกัน ด้วยค่าเฉลี่ย 1.758

จากผลการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมข้างต้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบและแสดงดังตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้น
การบริการและกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต

	กลุ่มบริษัท	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
มิติโครงสร้างองค์กรด้าน การรวมอำนาจ	ลักษณะเน้นการบริการ	172	2.403	.427
	ลักษณะเน้นการผลิต	488	4.593	.296
มิติโครงสร้างองค์กรด้าน ความเป็นทางการ	ลักษณะเน้นการบริการ	172	2.444	.458
	ลักษณะเน้นการผลิต	488	4.582	.324
ผลการปฏิบัติงานของ องค์กรเชิงนวัตกรรม	ลักษณะเน้นการบริการ	172	3.985	.275
	ลักษณะเน้นการผลิต	488	1.730	.505

โดยสรุปจากตารางที่ 3 จะพบได้ว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ มีโครงสร้าง
องค์กรด้านการรวมอำนาจและด้านความเป็นทางการ น้อยกว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้น
การผลิต และกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ เกิดคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่
การเป็นองค์กรนวัตกรรมมากกว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต

2. การวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างองค์กรกับผลการปฏิบัติงาน
งานขององค์กรเชิงนวัตกรรมด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression
Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ซึ่งในการวิเคราะห์สมการถดถอยครั้งนี้ได้กำหนดสมการ
ถดถอยโดยเพิ่มตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) เพื่อแบ่งประเภทบริษัทในกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1(D) + \beta_0 X_i + \beta_1 X_i(D)$$

โดยกำหนดให้

- Y = ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม (per)
- X = ค่าเฉพาะของตัวแปรอิสระ; มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen), มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for)
- L = ค่าตัวแปรหุ่นกำหนด โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 เมื่อเป็นกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ และมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อเป็นกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต

จากรูปแบบสมการข้างต้นเมื่อนำมาแปลความหมาย จะได้สมการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ (กำหนด $D = 1$) คือ

$$Y = (\alpha_0 + \alpha_1) + (\beta_0 + \beta_1) X_i$$

และจะได้สมการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต (กำหนด $D = 0$) คือ

$$Y = \alpha_0 + \beta_0 X_i$$

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยของ มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ ที่มีผลต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลลัพธ์การคำนวณหาสมการถดถอย ระหว่าง มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ และผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม

Model		Coefficient	Std. Error	P-Value
1	(Constant)	5.875	0.274	0.000*
	cen	-0.902	0.060	0.000*
	D_comcen	0.566	0.092	0.000*
	D_comp	-1.080	0.322	0.000*
F-Statistics 0.000, R Squared 0.873, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01				

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าคงที่ (Constant) มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen) ตัวแปรหุ่นของมิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจตามประเภทของบริษัท (D_comcen) และ ตัวแปรหุ่นของกลุ่มบริษัท (D_comp) สามารถอธิบายความผันแปรของผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมได้ที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ สามารถอธิบายความผันแปรของผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม ได้ร้อยละ 87.3 ($R^2 = 0.873$) จึงสามารถเขียนสมการถดถอยจากค่าประมาณของสัมประสิทธิ์การถดถอยได้ดังนี้

$$Y = 5.875^{***} - 1.080^{***}(D) - 0.902^{***}(X_{cen}) + 0.566^{***}(X_{cen})(D)$$

และสมการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ (กำหนด $D = 1$) จะได้ว่า

$$Y = (5.875^{***} - 1.080^{***}) - (0.902^{***} - 0.566^{***})(X_{cen})$$

$$Y = 4.795^{***} - 0.336^{***}(X_{cen})$$

จากสมการข้างต้นพบว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของมิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen) เท่ากับ -0.336 และมีค่าคงที่เท่ากับ 4.795 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวได้ว่า

ถ้าหาก มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม (per) ลดลง 0.336 หน่วย โดยสมมติให้ค่าอื่นๆ คงที่ สำหรับสมการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต (กำหนด $D = 0$) จะได้ว่า

$$Y = 5.875^{***} - 0.902^{***}(X_{cen})$$

จากสมการข้างต้นพบว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิตมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของมิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen) เท่ากับ -0.902 และมีค่าคงที่เท่ากับ 5.875 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวได้ว่า

ถ้าหาก มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม (per) ลดลง 0.902 หน่วย โดยสมมติให้ค่าอื่นๆ คงที่

เมื่อพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของมิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจ (cen) จะพบว่ากลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการเมื่อมีค่าของมิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจลดลง จะทำให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมเพิ่มขึ้น แต่น้อยกว่ากลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิตซึ่งมีมิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจสูง หรือในทิศทางตรงกันข้าม เมื่อพิจารณาจากทั้งสองกลุ่มจะพบว่าการรวมอำนาจที่มากขึ้น ส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมลดน้อยลง แสดงผลสรุปสมมติฐานที่ 1 ได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปการวิเคราะห์สมมติฐานที่ 1

กลุ่มบริษัท	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย	
	ตัวแปร	ค่าที่ได้
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ	ค่าคงที่	4.795^{***}
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต		5.875^{***}
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ	cen	-0.366^{***}
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต		-0.902^{***}

*** $p < 0.01$

จึงสามารถสรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐานที่ 1 **การรวมอำนาจขององค์กร** ก่อให้เกิดผลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยของ มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ ที่มีผลต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์การคำนวณหาสมการถดถอย ระหว่าง มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ และผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม

	Model	Coefficient	Std. Error	P-Value
1	(Constant)	4.824	0.263	0.000***
	for	-0.675	0.057	0.000***
	D_comfor	0.347	0.089	0.000***
	D_comp	-0.036	0.313	0.908

F-Statistics 0.000, R Squared 0.859, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าคงที่ (Constant) มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for) และ ตัวแปรหุ่นของมิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (D_comfor) สามารถอธิบายความผันแปรของผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมได้ที่ระดับ 0.01 แต่ตัวแปรหุ่นของกลุ่มบริษัท (D_comp) มีนัยสำคัญทางสถิติมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด ($\alpha = 0.05$) จึงไม่ส่งผลต่อสมการ ทั้งนี้มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ สามารถอธิบายความผันแปรของผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม ได้ร้อยละ 85.9 ($R^2 = 0.859$) และสามารถเขียนสมการถดถอยจากค่าประมาณของสัมประสิทธิ์การถดถอยได้ดังนี้

$$Y = 4.824^{***} - 0.036(D) - 0.675^{***}(X_{for}) + 0.347^{***}(X_{for})(D)$$

และสมการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ (กำหนด $D = 1$) จะได้ว่า

$$Y = (4.824^{***} - 0) - (0.675^{***} - 0.347^{***})(X_{for})$$

$$Y = 4.824^{***} - 0.328^{***}(X_{for})$$

จากสมการข้างต้นพบว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของมิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for) เท่ากับ -0.328 และมีค่าคงที่เท่ากับ 4.824 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวได้ว่า

ถ้าหาก มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม (per) ลดลง 0.328 หน่วย โดยสมมติให้ค่าอื่นๆ คงที่ สำหรับสมการของกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต (กำหนด $D = 0$) จะได้ว่า

$$Y = 4.824^{***} - 0.675^{***}(X_{for})$$

จากสมการข้างต้นพบว่า กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิตมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ของมิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for) เท่ากับ -0.675 และมีค่าคงที่เท่ากับ 4.824 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวได้ว่า

ถ้าหาก มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม (per) ลดลง 0.675 หน่วย โดยสมมติให้ค่าอื่นๆ คงที่

เมื่อพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของมิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการ (for) จะพบว่ากลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการมีค่าของมิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการต่ำ จะทำให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมสูงขึ้น แต่สูงขึ้นได้น้อยกว่ากลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิตหรือในทิศทางตรงกันข้าม เมื่อพิจารณาจากทั้งสองกลุ่มจะพบว่าความเป็นทางการที่มากขึ้น ส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมลดน้อยลง แสดงผลสรุปสมมติฐานที่ 2 ได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปการวิเคราะห์สมมติฐานที่ 2

กลุ่มบริษัท	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย	
	ตัวแปร	ค่าที่ได้
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ	ค่าคงที่	4.824***
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต		4.824***
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ	for	-0.328***
กลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต		-0.675***

*** $p < 0.01$

จึงสามารถสรุปได้ว่ายอมรับสมมติฐานที่ 2 ความเป็นทางการ ก่อให้เกิดผลเชิงลบต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 2 ข้อ สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มบริษัทที่มีมิติโครงสร้างองค์กรซึ่งมีการรวมอำนาจที่น้อยและมีความเป็นทางการน้อยก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมได้สูง โดยจากผลการศึกษาพบว่า มิติโครงสร้างองค์กรด้านการรวมอำนาจในกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ มีการรวมอำนาจน้อยหรือกระจายอำนาจมากกว่าในกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต โดยมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และหากมีการรวมอำนาจที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้เกิดอัตราการลดลงของผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 นอกจากนี้ยังพบว่า มิติโครงสร้างองค์กรด้านความเป็นทางการในกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการให้บริการ มีความเป็นทางการน้อยกว่าในกลุ่มบริษัทที่มีลักษณะเน้นการผลิต โดยมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และหากมีความเป็นทางการที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดอัตราการลดลงของผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยสอดคล้องกับการทบทวนงานวิจัยเชิงประจักษ์ด้านโครงสร้างองค์กรและผลการปฏิบัติงานของ Dalton et al. (1980) โดยในด้านการรวมอำนาจและผลการปฏิบัติงาน (Centralization and Performance) สอดคล้องกับผลวิจัยของ Tannenbaum (1961) Miller (1967) Luke et al. (1973) Harrison (1974) Sorensen & Baum (1975) Beck & Betz (1975) Pennings (1976) และ McMahon (1976) ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในทางกลับกันหรือทางลบ และด้านความเป็นทางการและผลการปฏิบัติงาน (Formalization and Performance) สอดคล้องกับผลวิจัยของ Child (1974) ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในทางกลับกันหรือทางลบเช่นเดียวกัน

จากผลการศึกษาครั้งนี้ หากองค์กรใดต้องการวางแผนพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรนวัตกรรม ควรที่จะปรับลดการรวมอำนาจ และความเป็นทางการ โดยเพิ่มการกระจายอำนาจ การตัดสินใจ การรับฟังความคิดเห็นของพนักงาน การเพิ่มเวลาผ่อนคลายของพนักงาน

การเพิ่มความยืดหยุ่นเวลาการทำงานและการลางาน เป็นต้น เพื่อให้เป็นตัวช่วยสนับสนุน การเกิดผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม เนื่องจากในการศึกษาค้นคว้าการรวม อำนาจ และความเป็นทางการที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานขององค์กรเชิงนวัตกรรม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ใช้แนวคิดของ Bedeian and Raymond (1991) และ นภาพร ชันธนาภา(2545) เป็นตัวกำหนดตัวแปรต้น อย่างไรก็ตามก็ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่สามารถส่งผลต่อ การปฏิบัติงานซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สามารถนำไปสู่การเป็นองค์กรเชิงนวัตกรรมได้ ดังนั้นใน การศึกษาค้นคว้าต่อไปควรมีการศึกษาถึงตัวแปรอื่นๆที่น่าสนใจเพิ่มเติม อาทิเช่น ตัวแปร ทางด้านแรงจูงใจ ตัวแปรทางด้านความพึงพอใจ เป็นต้น หรืออาจจะนำไปทำการศึกษากับ ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อให้ได้ผลการศึกษาในมุมที่กว้างขึ้น หรือนำไป พัฒนารายละเอียดของตัวแปรต้นและตัวแปรตามเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีความละเอียดมากขึ้นกว่านี้ นอกจากนี้ในด้านประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้าต่อไป อาจเลือกกลุ่มบริษัทที่มีการเน้นการปฏิบัติงานด้านอื่น เพื่อที่จะสามารถนำผลการศึกษา มาเปรียบเทียบกับความแตกต่างหรือสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

นภาพร ชันธนาภา. (2545). การจัดการและการบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ:

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศศิประภา ชัยประสิทธิ์. (2553). องค์กรแห่งนวัตกรรม ทางเลือกของผู้ประกอบการยุคใหม่.

วารสารนักบริหาร. 30(2): 60-63.

- Beck, E. M., and Betz, M. (1975). A comparative analysis of organizational conflict in schools. **Sociology of Education**. 59-74.
- Bedeian, Arthur G. and Raymond, Zammuto F. (1991). **Organizations: Theory and design**. Dryden Press.
- Child, J. (1974). Managerial and organizational factors associated with company performance part I. **Journal of Management studies**. 11(3): 175-189.
- Csaszar, Felipe A. (2012). Organizational Structure as a Determinant of Performance, Evidence from Mutual Funds. **Strategic Management Journal**. 33: 611-32.
- Dalton, Dan R., Todor, William D., Spendolini, Michael J., Fielding, Gordon J., & Porter, Lyman W. (1980). Organization Structure and Performance: A Critical Review. **The Academy of Management Review**. 5(1): 49-64.
- Harrison, F. (1974). The management of scientists: Determinants of perceived role performance. **Academy of Management Journal**. 17(2): 234-241.
- Kaplan, Robert S. and Norton, David P. (2005). The balanced scorecard: measures that drive performance. **Harvard business review**. 83(7): 172.
- Luke, Robert A., Block, P., Davey, Jack M., & Averch, Vernon R. (1973). A structural approach to organizational change. **The Journal of applied behavioral science**. 9(5): 611-635.
- McMahon, Timothy J. (1976). Participative and Power-Equalized Organizational Systems An Empirical Investigation and Theoretical Integration. **Human relations**. 29(3): 203-214.
- Miller, George A. (1967). Professionals in bureaucracy: Alienation among industrial scientists and engineers. **American Sociological Review**. 32: 755-768.
- Mousavi, S., Jadidi, R., and Javanmard, H. (2013). A Study on Effects of Organizational Structure on Performance of Research Organizations. **Management Science Letters**. 3(2): 699-704.

- Nunnally, J.C. (1978). **Psychometric Theory**. New York: McGraw-Hill.
- Pennings, Johannes M. (1976). Dimensions of organizational influence and their effectiveness correlates. **Administrative Science Quarterly**. 688-699.
- Sorensen Jr, P. F., and Baum, B. H. (1975). Organizational control and effectiveness in a voluntary association. **The Journal of Social Psychology**. 95(1): 125-126.
- Tannenbaum, Arnold S. (1961). Control and effectiveness in a voluntary association. **American Journal of Sociology**. 67: 33-46.
- Yamane, T. (1967). **Statistic, An Introductory Analysis**. New York: Harper and Row.