

โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของนุปัจจัยทางการจัดการที่มีอิทธิพลต่อ
พฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน

MULTILEVEL STRUCTURE EQUATION MODEL OF MANAMENT ANTECEDENTS
EFFECTING ON EMPLOYEES' INNOVATIVE WORK BEHAVIOR

ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา ตรวจสอบความตรงและทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของนุปัจจัยทางการจัดการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน กลุ่มตัวอย่าง คือ สถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิตขนาดใหญ่ในพื้นที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 116 แห่ง ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย พนักงานระดับผู้บริหาร 116 คน และพนักงานระดับปฏิบัติการ 890 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม อัตราการตอบกลับ (Response Rate) คิดเป็นร้อยละ 31.43 การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างพหุระดับด้วยโปรแกรม Mplus 6.0 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า (1) โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของนุปัจจัยทางการจัดการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี แสดงว่า ตัวแปรระดับพนักงานที่มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า ส่วนตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงานส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานโดยส่งผ่านตัวแปรการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า สำหรับตัวแปรระดับองค์กรที่ส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ บรรยากาศการสร้างนวัตกรรมและยังพบว่า ตัวแปรภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน โดยส่งผ่านตัวแปรบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้ชุดของตัวแปรระดับพนักงานและระดับองค์กรสามารถอธิบายความแปรปรวนในพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานได้ร้อยละ 69 ทั้งสองระดับ (2) ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของนุปัจจัยทางการจัดการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน ระหว่างองค์กรธุรกิจที่ผลิตสินค้าเทคโนโลยีกับองค์กรธุรกิจที่ผลิตสินค้าเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบแก่องค์กรอื่น พบว่า องค์กรธุรกิจทั้ง 2 ประเภทมีลักษณะรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างพหุระดับระหว่างตัวแปรเหมือนกันแต่ขนาดน้ำหนักอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่ศึกษาไม่เท่ากัน แสดงว่า พฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานในองค์กรแต่ละประเภทได้รับอิทธิพลจากนุปัจจัยไม่เหมือนกัน ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญต่อการค้นหาและพัฒนาวิธีการสร้างพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานแต่ละคนในแต่ละองค์กรด้วยแนวทางที่แตกต่างกันตามความเหมาะสมของพนักงานแต่ละคนและองค์กรแต่ละประเภท

* อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

Abstract

The objectives of this research were to develop, validate, and test the invariance of a proposed multilevel structure equation model of management antecedents effecting on employee's innovative work behavior. The randomly stratified samples were consisted of 116 executives and 890 staff employees (31.43% Response Rate) in the large manufacturing firms, where are located within the Industrial Estate Authority of Thailand. The questionnaire was used as a research instrument which measured on five point likert scales. Multilevel Structural Equation Model (MSEM) by Mplus was used to analyze the data. The results of this study shows that: (1) The measurement model is valid and well fitted to empirical data. The individual level variables, such as the organizational citizenship behavior had positive direct effects on the employees' innovative work behavior, then the Job satisfaction had positive direct effects on the organizational citizenship behavior and had indirect effects on the employees' innovative work behavior. Whereas for organization level variables, only the innovation climate had positive direct effects on the employees' innovative work behavior , then the transformation leadership had positive direct effects on the innovation climate and had indirect effects on the employees' innovative work behavior. The predictor variables at the individual and organization level accounted for the variance of the employees' innovative work behavior of about 69 %, (2) The test of the invariance of the multilevel structure equation model of management antecedents effecting on employee's innovative work behavior showed that the model was invariance in form but not invariance in structure. The result suggested that each organization's administrators should focus on finding and developing ways to build employees' innovative work behavior which will be different depending upon the operator of each organization.

บทนำ

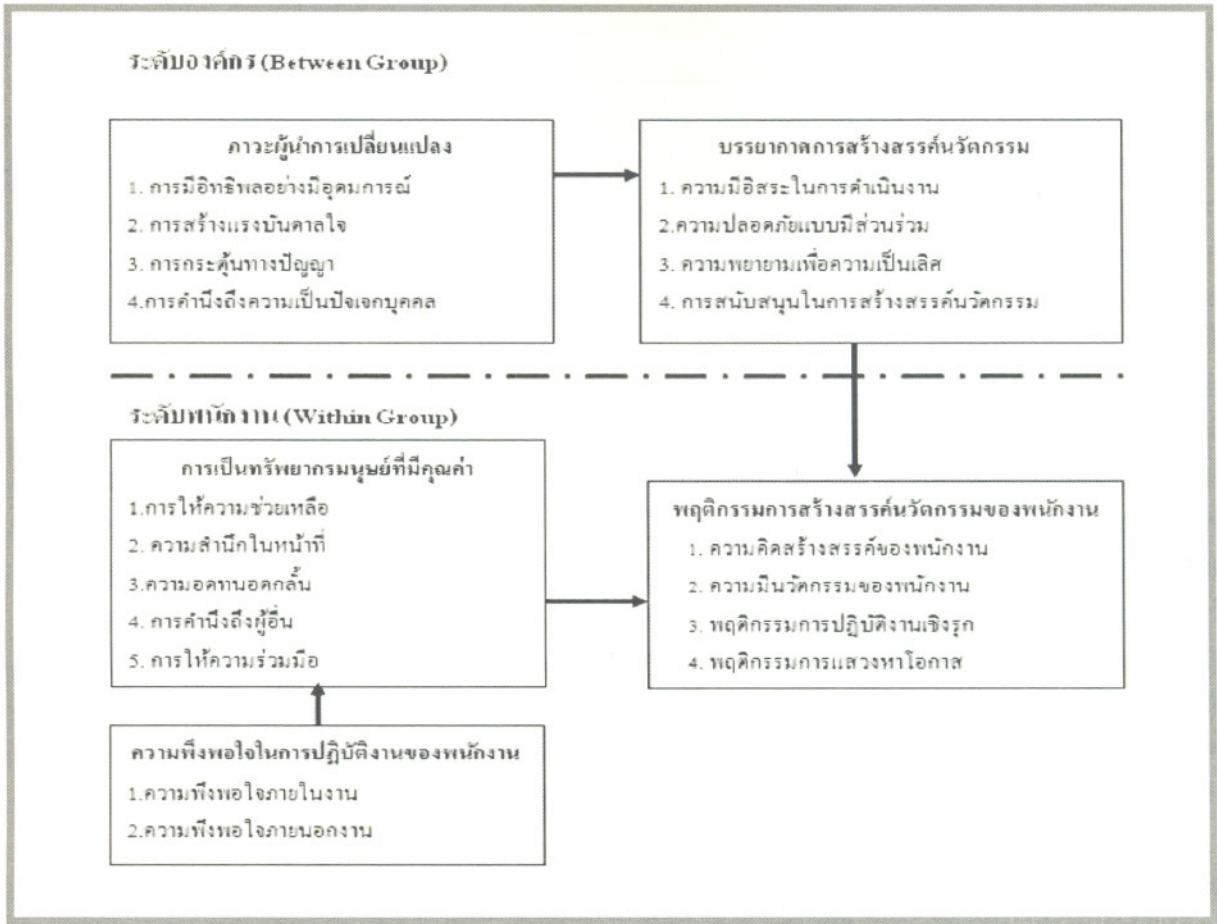
กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้องค์กรธุรกิจต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อสภาพการแข่งขันที่เปลี่ยนไปส่งผลให้การดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน มิได้มีความท้าทายเพียงแค่มุมมองด้านการลดต้นทุนในการผลิตหรือด้านคุณภาพของสินค้าและบริการเท่านั้น แต่การสร้างให้ลูกค้าเกิดความจงรักภักดีหรือการออกสินค้าและบริการรูปแบบใหม่ๆ ก่อนคู่แข่งก็เป็นเรื่องท้าทายของธุรกิจในการตอบสนองความคาดหวังที่มีอย่างไม่จำกัดของลูกค้า (Shui Yee Wong and Kwai Sang Chin, 2007) การที่องค์กรธุรกิจยังคงอยู่รอดภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหรือสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะความเป็นพลวัต (Dynamism) นั้น การสร้างสรรค์นวัตกรรมรวมถึงมีการจัดการนวัตกรรมที่ดีเป็นวิธิต่างหนึ่งที่มีการกล่าวขานถึง (Dooley and Sullivan, 2003) แต่การจัดการนวัตกรรมเพื่อให้เกิดความสำเร็จมิใช่เป็นเรื่องที่ง่ายสำหรับองค์กรธุรกิจ (Shui Yee Wong and Kwai Sang Chin, 2007) ทั้งนี้เนื่องมาจากองค์กรธุรกิจส่วนใหญ่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการรักษานวัตกรรม ให้คงอยู่ในระยะยาวได้ (Ahmed, 1998a; Kathryn and David, 2004) และสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งเกิดจากองค์กรธุรกิจยังไม่สามารถบริหารจัดการให้พนักงานซึ่งถือได้ว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสูงสุดขององค์กรมีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือมีพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับการทำงานที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม (De Jong, 2007)

แม้ว่าการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมที่ผ่านมาพบว่า ทฤษฎีด้านนวัตกรรมที่ได้อธิบายว่า การจัดการนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ทุกส่วนขององค์กรทั้งระดับพนักงาน, ทีมงาน และภาพรวมองค์กร (เสนห์ จัยโต, 2548) แต่งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นศึกษาการจัดการนวัตกรรมในระดับองค์กร (Krause, 2004) อย่างไรก็ตาม การจัดการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพจะประสบความสำเร็จได้หรือไม่นั้น ปัจจัยสำคัญอยู่ที่พนักงานซึ่งเป็นผู้ที่รับเอานโยบายหรือ กลยุทธ์ขององค์กรธุรกิจไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม (Smith, 2002) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาการจัดการนวัตกรรมในมิติของพนักงาน เช่น การศึกษาพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมของพนักงาน (Innovative Work Behavior : IWB) ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายโดยตรง ในการคิดริเริ่มสิ่งใหม่ และการแนะนำความคิดใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการผลิตสินค้า บริการ และกระบวนการทำงานใหม่ อย่างมีเป้าหมาย (De Jong and Den Hartog, 2010) และ จากการทบทวนวรรณกรรม ยังพบอีกว่า งานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมของพนักงานส่วนมากเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่พัฒนาจากทฤษฎีด้านการบริหารจัดการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมของพนักงาน อาทิ Nanda and Singh (2009) ศึกษาพบว่า ตัวแปรด้านการบริหารจัดการซึ่งมีอยู่หลากหลายตัว สำหรับบทความนี้จะเรียกว่า “บุพปัจจัย” อันได้แก่ วัฒนธรรมองค์กร, บรรยากาศการสร้างนวัตกรรมขององค์กร และระบบการสนับสนุนที่ดีขององค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อคุณลักษณะของพนักงานที่สร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบว่า จากการทบทวนวรรณกรรมยังมีการศึกษาไม่มากนักที่ศึกษาอิทธิพลระหว่างตัวแปรด้านทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคม อาทิ การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า (Organizational Citizenship Behavior : OCB) ว่าเป็นสาเหตุทำให้พนักงานในองค์กรธุรกิจมีพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมหรือไม่ แม้ว่าจะไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาในประเด็นดังกล่าวโดยตรง แต่มีงานวิจัยที่ใกล้เคียง อาทิ Li, Liang and Crant (2010) ศึกษา กลุ่มตัวอย่างชาวจีนจำนวน 200 คน พบว่า การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่ามีอิทธิพลทางบวกในระดับสูงกับพนักงานที่มีการทำงานเชิงรุก สอดคล้องกับ Mohd, Juhary and Dzulhilmi (2005) สรุปได้ว่า กลุ่มพนักงานที่มีความช่วยเหลือกันในระดับสูงจะมีอิทธิพลบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งถ้าหากมีการศึกษาอิทธิพลระหว่างตัวแปรด้านทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคมต่อพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมของพนักงานแล้ว องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับอาจจะทำให้องค์กรธุรกิจให้ความสำคัญมากขึ้นต่อพนักงานที่มีการปฏิบัติตนได้ดีจนถึงถือว่าเป็น พนักงานที่มีค่าต่อองค์กร (Nielsen, Hrivnak and Shaw, 2009) นอกจากนี้แล้วงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมของพนักงานในประเทศที่พัฒนาแล้ว อาทิ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ หรือ ญี่ปุ่น (Lopes and Dodinho, 2008; Nanda and Singh, 2009) ประเด็นนี้ทำให้เกิดข้อสงสัยในเรื่องความสามารถในการอ้างอิงข้อสรุปจากการวิจัยไปยังประชากรในภูมิภาคอื่นๆได้หรือไม่ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การใช้ผลการวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจในประเทศที่พัฒนาแล้วมาอธิบายประชากรในประเทศกำลังพัฒนาไม่น่าจะเหมาะสมนักถ้าไม่มีผลการศึกษายืนยันเพิ่มเติม จากข้อสังเกตดังกล่าวมีความสำคัญมากเนื่องจากความแตกต่างของบริบทสภาพแวดล้อมในแต่ละประเทศย่อมมีผลกระทบต่อผลการดำเนินธุรกิจและพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมของพนักงานแตกต่างกัน

นอกจากผู้วิจัยต้องการเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับบุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว งานวิจัยครั้งนี้ยังต้องการศึกษาอีกว่า องค์กรธุรกิจที่มีการผลิตสินค้าประเภทสินค้าเทคโนโลยีกับองค์กรธุรกิจที่ผลิตสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่องค์กรอื่นๆ ต่อไปนั้น จะมีความแตกต่าง ของระดับอิทธิพลระหว่างบุปปัจจัยที่ศึกษากับพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานหรือไม่ ดังนั้น เพื่อให้ได้คำตอบจึงต้องใช้เทคนิคทางสถิติที่เรียกว่า “การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล” มาช่วยวิเคราะห์เพื่อค้นหาคำตอบดังกล่าวและวิธีการนี้ยังพบเห็นน้อยมากในงานวิจัยทางด้านบริหารธุรกิจ นอกจากนั้นแล้วการวิจัยครั้งนี้ยังมีความแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า คือ การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนึงถึงระดับชั้นของตัวแปรที่จะนำมาศึกษา เนื่องจากหากทำการศึกษาอิทธิพลระหว่างตัวแปรต่างระดับจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ตลอดจนความคาดเคลื่อนของการทำนายมีความแปรปรวนสูงและไม่คงที่ (Raudenbush and Bryk, 2002) ดังนั้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าว และให้ผลการวิเคราะห์ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดของสมการเชิงโครงสร้างพหุระดับ (Multilevel Structure Equation Modeling : MSEM) มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์โมเดลตัวแปรคั่นกลางแบบพหุระดับที่มีข้อมูล 2 ระดับ (2-2-1) และใช้โปรแกรม Mplus 6.0 เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า “โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์” ผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่า จะได้ข้อสรุปที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์กับสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศไทย อีกทั้งยังสามารถนำไปปรับใช้กับองค์กรอื่นๆทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้อีกนอกจากนั้นแล้ว ผลการวิจัยนี้อาจเป็นแรงขับเคลื่อนให้้องค์กรธุรกิจของประเทศไทยต้องมีการพัฒนาสินค้า/รูปแบบใหม่ หรือที่เรียกโดยภาพรวมว่า การสร้างนวัตกรรม หากมีพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรม จะมีความสำคัญทำให้บริษัทแข่งขันได้กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจที่มีอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการปรับตัวให้อยู่รอดในการเปลี่ยนแปลง

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับจากโมเดลของ De Jong (2007) ผู้วิจัยกำหนดให้ พฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน เป็นตัวแปรแฝงวัดได้จากตัวบ่งชี้ 4 ตัวคือ 1) ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน 2) การปฏิบัติงานเชิงรุกของพนักงาน 3) ความมีนวัตกรรมของพนักงาน 4) พฤติกรรมกรค้นหาโอกาส สำหรับบุปปัจจัยหรือ กลุ่มตัวแปรที่เกิดขึ้นก่อนและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ตัวแปรระดับพนักงาน มีจำนวน 2 ตัวแปร คือ 1) ตัวแปรแฝงการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า ซึ่งวัดได้จากตัวบ่งชี้ 5 ตัว ดังนี้ การให้ความช่วยเหลือ ความสำนึกในหน้าที่ ความอดทนอดกลั้น การคำนึงถึงผู้อื่น และการให้ความร่วมมือ ตัวแปรระดับพนักงานต่อมา คือ ตัวแปรแฝงความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งวัดได้จากตัวบ่งชี้ 2 ตัว ดังนี้ ความพึงพอใจภายในงาน และความพึงพอใจภายนอกงาน บุปปัจจัยต่อมาคือ ตัวแปรระดับองค์กรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน ได้แก่ 1) บรรยากาศการสร้างสรรค่นวัตกรรม ซึ่งวัดได้จากตัวบ่งชี้ 4 ตัว ดังนี้ ความมีอิสระในการดำเนินงาน ความปลอดภัยแบบมีส่วนร่วม ความพยายามเพื่อความเป็นเลิศ และการสนับสนุนในการสร้างสรรค่นวัตกรรม 2) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงซึ่งวัดได้จากตัวบ่งชี้ 4 ตัว ดังนี้ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และ การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล เมื่อนำตัวแปรทั้งหมดมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดดัง รูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของบุปัจจัยทางการจัดการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน มีขอบเขตของการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ขอบเขตด้านประชากร ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตด้านเวลา มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ พนักงานปฏิบัติการและพนักงานระดับผู้บริหารในองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าเทคโนโลยี และการผลิตสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบแก่ องค์กรอื่นๆ จำนวน 369 แห่ง และมีรายชื่อบนฐานข้อมูลบริการออนไลน์ ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (www.ieat.go.th)

1.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและสัมภาษณ์ผู้บริหารกับพนักงานองค์กรธุรกิจที่ได้รับรางวัลด้านการจัดการนวัตกรรมเพื่อพัฒนาอิทธิพลของบุปัจจัยซึ่งตัวแปรต้นกับตัวแปรตามโดยมีเนื้อหาด้าน 1.พฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) โดยสังเคราะห์จากแนวคิดของ De Jong and Hartog (2010), Krause (2004) Parker, Williams and Turner (2006) คือ พฤติกรรมของบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายโดยตรง ในการคิดริเริ่มสิ่งใหม่ และการแนะนำความคิดใหม่ที่

เป็นประโยชน์ต่อการผลิตสินค้า บริการ และกระบวนการทำงานใหม่ อย่างมีเป้าหมาย ตัวแปรที่ใช้วัดประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน ความมีวินัยของพนักงาน พฤติกรรมการปฏิบัติงานเชิงรุก และ พฤติกรรมการแสวงหาโอกาส จัดอยู่ในตัวแปรระดับพนักงาน 2. การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า (OCB) ของ Organ and Ryan (1995) คือ การปฏิบัติของพนักงานที่กระทำนอกเหนือจากงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย แต่เป็นการปฏิบัติด้วยความสมัครใจ ไม่มีใครกำหนดหรือบังคับให้ปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการทำงานตามหน้าที่ของตนเอง ส่งเสริมให้องค์กรประสบความสำเร็จและมีประสิทธิผล การกระทำดังกล่าวทำด้วยความเต็มใจ โดยไม่ตระหนักในผลตอบแทน ตัวแปรที่ใช้วัดประกอบด้วย การให้ความช่วยเหลือ, ความสำนึกในหน้าที่, ความอดทนอดกลั้น, การคำนึงถึงผู้อื่น และ การให้ความร่วมมือ จัดอยู่ในตัวแปรระดับพนักงาน 3. ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (JS) โดยประยุกต์แนวคิดของ Schultz and Schultz (1998) คือ ความรู้สึกชอบหรือพอใจของพนักงานต่องานที่รับผิดชอบและปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับงานหรือเป็นอารมณ์ของพนักงานที่ตอบสนองต่อการปฏิบัติงาน ตัวแปรที่ใช้วัดประกอบด้วย ความพึงพอใจภายในงาน และ ความพึงพอใจภายนอกงานจัดอยู่ในตัวแปรระดับพนักงาน 4. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) ตามแนวคิดของ Bass (1985) คือ ระดับพฤติกรรมของผู้บริหารระดับสูงในองค์กรแสดงให้เห็นถึงการจัดการหรือการบริหารงาน ซึ่งมีอิทธิพลต่อพนักงาน โดยการเปลี่ยนสภาพหรือเปลี่ยนแปลงความพยายามของพนักงานให้สูงขึ้นกว่าความพยายามที่คาดหวัง พัฒนาความสามารถของพนักงานให้มีระดับสูงขึ้น มีศักยภาพมากขึ้น และจงใจให้พนักงานมองไกลเกินกว่าความสนใจของตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่ประโยชน์ขององค์กร ตัวแปรที่ใช้วัดประกอบด้วย การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์, การสร้างแรงบันดาลใจ, การกระตุ้นทางปัญญา และ การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล และ 5. บรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL) ตามแนวคิดของ West and Anderson (1996) และ Roderic (2007) คือ การที่พนักงานมองว่า องค์กรปฏิบัติต่อหรือจัดการกับพนักงานและสิ่งแวดล้อมต่างๆ อย่างไร ซึ่งวิธีการปฏิบัติและวิธีการจัดการนั้น ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้อิทธิพลของตัวแปรที่ใช้วัดประกอบด้วย ความมีอิสระในการดำเนินงาน, ความปลอดภัยแบบมีส่วนร่วม, ความพยายามเพื่อความเป็นเลิศ และ การสนับสนุนในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1.3 ขอบเขตด้านเวลา

ในส่วนขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 3 เดือน คือระหว่าง พฤศจิกายน 2553 ถึง มกราคม 2554

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคั้งนี้คือ พนักงานและผู้บริหารระดับสูงในองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ในสาขาอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ได้แก่ (1) อุตสาหกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (2) อุตสาหกรรมยานยนต์และส่วนประกอบ ต่อมาคือสาขาอุตสาหกรรมวัสดุได้แก่ (1) อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง (2) อุตสาหกรรมโลหะพื้นฐาน จำนวน 369 แห่ง โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแทนพนักงานเฉพาะแผนกที่ต้องดูแลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาทิ ฝ่ายขาย ฝ่ายการตลาด ฝ่ายวิจัยพัฒนา ฝ่ายงานวางแผน ฝ่ายวิศวกร ฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์ และ ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ สำหรับจำนวนข้อมูลที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ทุกระดับตามแนวคิดของ Maas and Hox (2005) คือ ควรมีจำนวนตัวอย่างระดับองค์กรมากกว่า 50 กลุ่มและจำนวนตัวอย่างระดับพนักงานไม่น้อยกว่า 5 คนต่อกลุ่ม นอกจากนั้น Muthén and Muthén, (1998) และ Hox (2002) เสนอแนะว่า โดยปกติแล้วในการวิเคราะห์สถิติประเภทสมการโครงสร้าง ควรกำหนดตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของตัวแปรสังเกต

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

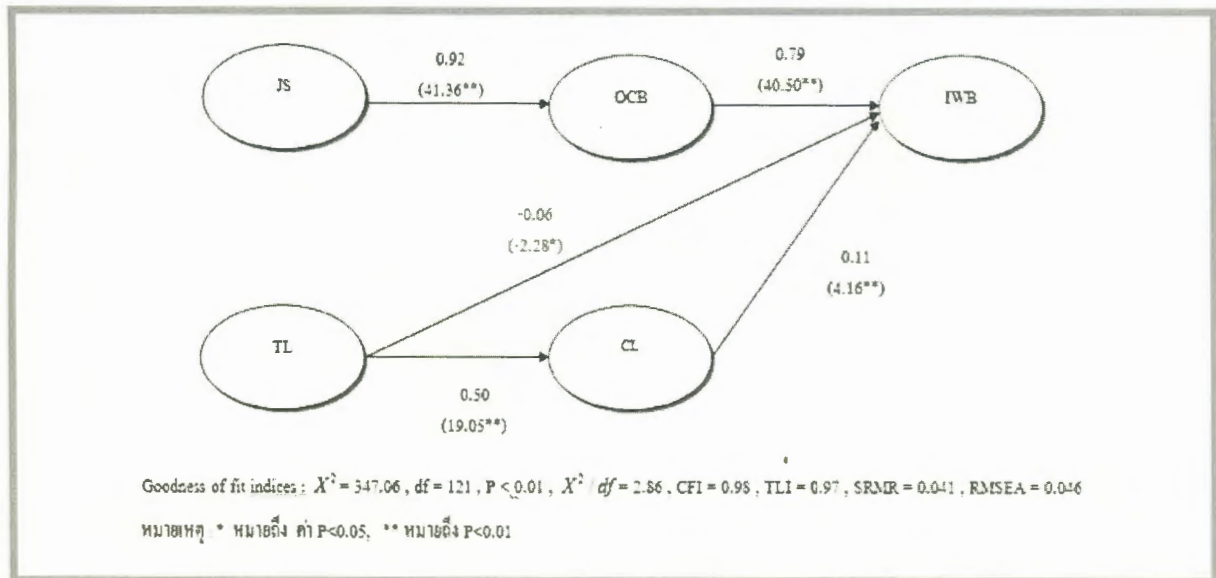
การวิจัยคั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจาก พนักงานระดับผู้บริหาร เป็นผู้ให้ข้อมูลระดับองค์กร และพนักงานระดับปฏิบัติการเป็นผู้ให้ข้อมูลระดับบุคคล แบบสอบถามสมบูรณ์ที่ได้รับคืน 116 องค์กร (ผู้บริหาร 116 ชุด และพนักงาน 890 ชุด) คิดเป็นอัตราตอบกลับ 31.43%

ผลการศึกษา

การนำเสนอในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรก ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และส่วนที่สอง ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลการวิจัยระหว่างองค์กรธุรกิจสาขาสินค้าเทคโนโลยีกับสาขาสินค้าวัตถุดิบ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อนี้แสดงผลการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม กล่าวคือ แสดงผลการศึกษาความสามารถในการทำนายโมเดลสมการโครงสร้าง (Structure Equation Modeling : SEM) โดยผู้วิจัยไม่คำนึงถึงระดับชั้นของตัวแปรหรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้วิจัยกำหนดให้ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกันทั้งหมด ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Mplus 6.0 วิเคราะห์พบว่า โมเดลสมการเชิงโครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความตรงของโมเดล ได้แก่ $\chi^2 = 347.06$, $df = 121$, $p = 0.00$, $CFI = 0.98$, $TLI = 0.97$, $SRMR = 0.041$, $RMSEA = 0.046$ และ 2.86 จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า CFI และ TLI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า SRMR และ RMSEA มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 2 ดังนั้น แสดงว่าโมเดลตามที่กำหนดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแสดงรายละเอียดในรูปที่ 2



รูปที่ 2 ผลการทดสอบความตรงของแบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างแบบดั้งเดิมหลังปรับโมเดล (SEM)

จากรูปที่ 2 แสดงให้เห็นถึงผลการวิจัยที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริง กล่าวคือ เมื่อนำตัวแปรระดับองค์กร ได้แก่ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) และบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL) มาวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) จะทำให้ขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) กับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) (-0.06) และขนาดอิทธิพลระหว่างตัวแปรบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL) กับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) (0.11) มีขนาดต่ำกว่าความเป็นจริง ในขณะที่ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) มีค่าลดลงมาก สังเกตได้จากค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) ของตัวแปรสังเกตได้ TL_1 ถึง CL_4 มีค่าน้อยมาก ($SE = 0.005 - 0.008$, $SE = 0.005 - 0.009$) ซึ่งผลการวิเคราะห์ครั้งนี้จะทำให้เกิดความผิดพลาดประเภทที่ 1 (Type I Error) ซึ่งเป็นการยืนยันให้เห็นถึงความไม่เหมาะสมของการวิเคราะห์สมการโครงสร้างแบบดั้งเดิม คือ การนำข้อมูลตัวแปรต่างระดับกันมาวิเคราะห์ร่วมกันในโมเดลระดับเดียว และผลการวิจัยยัง สอดคล้องกับ ข้อเสนอแนะของ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2550) ซึ่งได้ยกตัวอย่างงานวิจัยที่พบปัญหา คือ การศึกษาวัฒนธรรมองค์กรซึ่งเป็นตัวแปรระดับองค์กรส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นตัวแปรระดับบุคคล ซึ่งถ้านักวิจัยใช้การวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (SEM) โดยกำหนดให้ตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรระดับเดียวกันจะทำให้ผลการวิเคราะห์ผิดพลาด คือ ตัวแปรวัฒนธรรมองค์กรมีอิทธิพลขนาดต่ำต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จาก

ข้อบกพร่องดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำวิธีการวิเคราะห์ที่ให้ความสำคัญต่อการวัดแบบพหุระดับมาค้นหาคำตอบต่อไป

1.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) มีค่า 104.644 , $df = 70$, $p = 0.09$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.98$, $SRMR = 0.015$, $SRMR = 0.052$, $RMSEA = 0.025$ และ $df = 1.49$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า ค่า CFI และ TLI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า SRMR , SRMR และ RMSEA มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้แล้ว (Muthen and Muthen, 2010) ดังนั้น แสดงว่าผลการวิเคราะห์ครั้งนี้จึงยอมรับว่าสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 และ รูปที่ 3

ตารางที่ 1 ค่าสถิติการทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน

ค่าสถิติ Goodness of fit indices :

$X^2 = 104.64$, $df = 70$, $P = 0.09$, $CFI = 0.99$, $TLI = 0.98$, $SRMR = 0.015$, $SRMR = 0.052$, $RMSEA = 0.025$

ขนาดของอิทธิพลจากตัวแปรสาเหตุไปตัวแปรผล										
ตัวแปรผล	OCB			CL			IWB			
ตัวแปรสาเหตุ	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	
JS	0.92	-	0.92	-	-	-	-	0.77	0.77	
OCB	-	-	-	-	-	-	0.83	-	0.83	
TL	-	-	-	0.73	-	0.73	-	0.48	0.48	
CL	-	-	-	-	-	-	0.64	-	0.64	
อัตราความสามารถในการใช้ตัวแปรแฝงอธิบายการผันแปรของตัวชี้วัด (R^2)										
	OCB			CL			IWB _o			
R square	0.86			0.78			0.69			
							IWB _B			
							0.69			
ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลสมการพหุระดับ										
ตัวแปร tercepts / สังเกตได้	ระดับพนักงาน Within Group				ระดับองค์กร Between Group				ค่า ICC	Intercepts Everage Group Mean
	β	SE	T	R^2	β	SE	T	R^2		
โมเดลการวัดพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน (IWB)										
IWB_1	0.88	0.0	44.	0.6	0.90	0.12	7.5	0.87	0.17	24.9
IWB_2	0.74	2	0	6	0.83	0.08	0	0.88	0.20	17.6
IWB_3	0.67	0.0	29	0.5	0.69	0.12	9.8	0.91	0.21	17.3
IWB_4	0.85	2	7	5	0.89	0.11	8	0.80	0.22	21.5
		0.0	28.9	0.45			5.46			
		2								
		0.0	44.2	0.73			6.94			
		2								

โมเดลการวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (JS)

INJS	0.76	0.0	24.0	0.5	-	-	-	-	-	-
EXJS	0.60	3.0	6.0	8.0	-	-	-	-	-	-
		0.03	17.4	0.36						

โมเดลการวัดการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า (OCB)

OCB_1	0.80	0.0	42.0	0.6	-	-	-	-	-	-
OCB_2	0.78	2.0	2.0	5.0	-	-	-	-	-	-
OCB_30.73	0.0	32.0	0.6	-	-	-	-	-	-	-
OCB_40.71	2.0		1.0	-	-	-	-	-	-	-
OCB_50.78	0.0	33.2	0.53	-	-	-	-	-	-	-
				3.0						
		0.02	28.6	0.51						
		0.02	41.8	0.61						

โมเดลการวัดภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL)

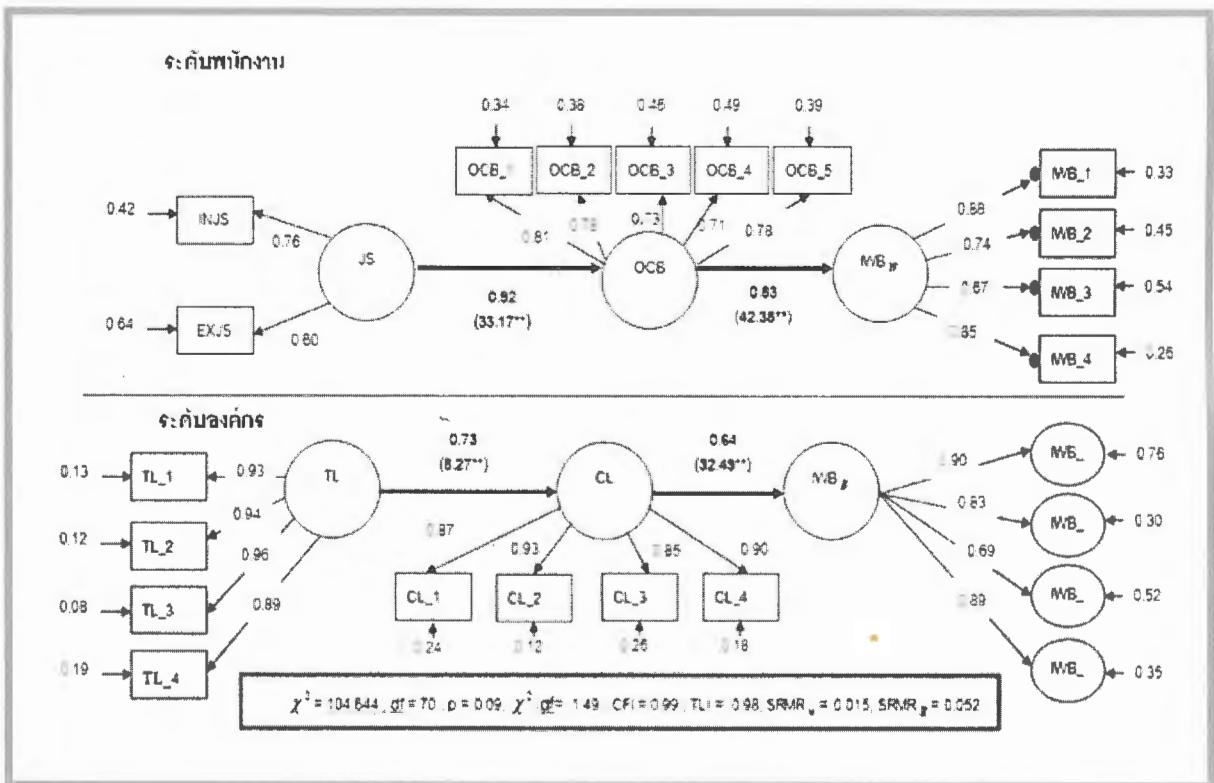
TL_1	-	-	-	-	0.44	0.03	12.0	0.87	-	-
TL_2	-	-	-	-	0.40	0.03	6.0	0.88	-	-
TL_3	-	-	-	-	0.46	0.03	11.0	0.91	-	-
TL_4	-	-	-	-	0.40	0.03	8.0	0.80	-	-
							12.0			
							9.0			
							11.0			
							2.0			

โมเดลการวัดบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL)

CL_1	-	-	-	-	0.30	0.03	9.4	0.76	-	-
CL_2	-	-	-	-	0.32	0.03	0.0	0.88	-	-
CL_3	-	-	-	-	0.33	0.03	10.0	0.73	-	-
CL_4	-	-	-	-	0.37	0.03	7.0	0.81	-	-
							8.1			
							7.0			
							9.8			
							5.0			

หมายเหตุ

IWB_1 หมายถึง	ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน	TL_2 หมายถึง	การสร้างแรงบันดาลใจ
IWB_2 หมายถึง	พฤติกรรมการทำงานเชิงรุก	TL_3 หมายถึง	การกระตุ้นทางปัญญา
IWB_3 หมายถึง	ความมีนวัตกรรมของพนักงาน	TL_4 หมายถึง	การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล
IWB_4 หมายถึง	พฤติกรรมแสวงหาโอกาส	CL_1 หมายถึง	ความมีอิสระในการดำเนินงาน
OCB_1 หมายถึง	การให้ความช่วยเหลือ	CL_2 หมายถึง	ความปลอดภัยแบบมีส่วนร่วม
OCB_2 หมายถึง	ความสำนึกในหน้าที่	CL_3 หมายถึง	ความพยายามเพื่อความเป็นเลิศ
OCB_3 หมายถึง	ความอดทนอดกลั้น	CL_4 หมายถึง	การสนับสนุนในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
OCB_4 หมายถึง	การคำนึงถึงผู้อื่น	OCB หมายถึง	การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า
OCB_5 หมายถึง	การให้ความร่วมมือ	JS หมายถึง	ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน
INJS หมายถึง	ความพึงพอใจภายในงาน	TL หมายถึง	ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง
EXJS หมายถึง	ความพึงพอใจภายนอกงาน	CL หมายถึง	บรรยากาศการสร้างนวัตกรรม
TL_1 หมายถึง	การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์		
IWB _w หมายถึง	พฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน		
IWB _w หมายถึง	ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน		



ภาพที่ 3 โมเดลสมการโครงสร้างพระระดับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน
หมายเหตุ : ค่า Intercept ใช้ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพระระดับด้วยโปรแกรม Mplus 6.0

จากตารางที่ 1 และภาพที่ 3 อธิบายได้ว่า ตัวแปรในระดับพนักงาน อันได้แก่ การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า (OCB) มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกและมีขนาดอิทธิพลระดับสูงต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) นอกจากนี้ยังพบว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (JS) มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเป็นอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกและมีขนาดอิทธิพลระดับสูงต่อการ

เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า (OCB) และยังมีอิทธิพลทางอ้อมขนาดค่อนข้างสูงโดยส่งผ่านการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า (OCB) ไปยังพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) สำหรับตัวแปรระดับองค์กร อันได้แก่ บรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL) มีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทิศทางบวกและมีขนาดอิทธิพลระดับค่อนข้างสูงต่อค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) นอกจากนั้นยังพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกและมีขนาดอิทธิพลระดับค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ต่อบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL) และยังมีอิทธิพลทางอ้อมขนาดปานกลางต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน (IWB) โดยส่งผ่านบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม (CL)

2. ผลทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับ ตามแนวคิดของ Muthen and Muthen (2010:433) โดยการวิเคราะห์จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนแรก เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบหรือลักษณะของโมเดล และส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ ดังแสดงรายละเอียดผลการทดสอบสมมติฐาน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน ของโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานระหว่างองค์กรธุรกิจสาขาสินค้าเทคโนโลยี และสาขาสินค้าวัสดุก่อสร้าง

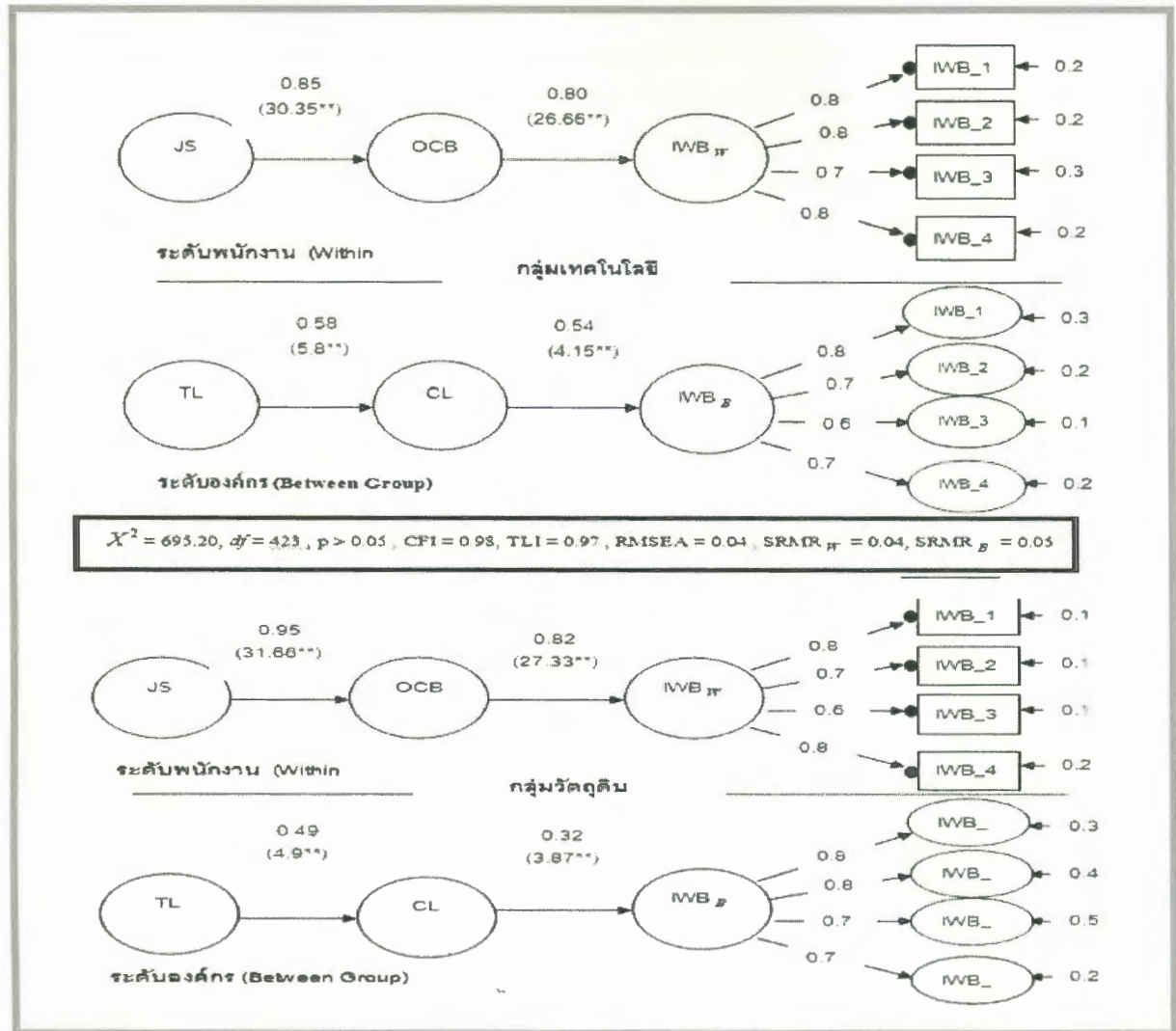
สาขาสินค้าเทคโนโลยี				สาขาสินค้าวัสดุก่อสร้าง			
จำนวนองค์กร	63 แห่ง			จำนวนองค์กร	53 แห่ง		
ค่าเฉลี่ยผู้ให้ข้อมูล/องค์กร	7.714			ค่าเฉลี่ยผู้ให้ข้อมูล/องค์กร	7.623		
ICC	ICC			ICC	ICC		
IWB_1 = 0.211	IWB_2 = 0.200			IWB_1 = 0.136	IWB_2 = 0.143		
IWB_3 = 0.161	IWB_4 = 0.211			IWB_3 = 0.177	IWB_4 = 0.177		
สมมติฐาน	X ²	df	X ² /df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR _w SRMR _B
1. H _{from}	695.20	423	1.64 0.98	0.97	0.04	0.04	0.05
2. H _{factorloading}	735.95	442	1.66 0.96	0.96	0.06	0.07	0.16
3. H _{factorloading Intercept}	768.12	458	1.67 0.96	0.95	0.06	0.09	0.20
4. H _{factorloading Intercept residual}	819.95	471	1.74	0.95	0.95	0.07	0.09 0.20
The Satorra Bentler Scaled Chi Square Difference Test							
ΔX^2_{21}	= 40.75*	dfX^2_{21}	= 19				
ΔX^2_{32}	= 32.17*	dfX^2_{32}	= 16				
ΔX^2_{43}	= 51.83*	dfX^2_{43}	= 13				
หมายเหตุ: * p < 0.05							

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า องค์กรธุรกิจสาขาสินค้าเทคโนโลยี มีจำนวน 63 แห่ง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามโดยเฉลี่ยแต่ละองค์กรเท่ากับ 7.71 ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) มากกว่า 0.05 ทุกตัวแสดงว่า ข้อมูลในระดับพนักงานมีความผันแปรในระดับองค์กร โดยมีค่าความผันแปรในระดับองค์กรร้อยละ 16.1 ถึง 21.1 และ องค์กรธุรกิจสาขาสินค้าวัสดุ มีจำนวน 53 แห่ง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามโดยเฉลี่ยแต่ละองค์กรเท่ากับ 7.62 ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (ICC) มากกว่า 0.05 ทุกตัวแสดงว่า ข้อมูลในระดับพนักงานมีความผันแปรในระดับองค์กร โดยมีค่าความผันแปรในระดับองค์กรร้อยละ 13.6 ถึง 17.7 และยังพบอีกว่า โมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่า $X^2 = 695.20$ ($X^2_{TECH} = 357.97$, $X^2_{Mat} = 337.23$), $df = 423$, $p > 0.05$, $CFI = 0.98$, $TLI = 0.97$, $RMSEA = 0.04$, $SRMR_w = 0.04$, $SRMR_B = 0.05$ และ $X^2/df = 1.64$ จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ค่า CFI, TLI มีค่าเข้าใกล้ 1 ค่า RMSEA, $SRMR_w$, $SRMR_B$ มีค่าใกล้ศูนย์ และค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (X^2/df) มีค่าน้อยกว่า 2 โดยทุกค่าให้ผลที่สอดคล้องกัน แสดงว่า องค์กรธุรกิจทั้ง 2 สาขาได้แก่ สาขาเทคโนโลยีและวัสดุ มีลักษณะโมเดลพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานเหมือนกัน คือ

ในระดับพนักงาน พบว่า การเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่ามีอิทธิพลทางบวกกับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน อธิบายได้ว่า หากพนักงานมีการปฏิบัติในลักษณะการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า คือ การให้ความช่วยเหลือ ความสำนึกในหน้าที่ ความอดทนอดกลั้น การคำนึงถึงผู้อื่นและการให้ความร่วมมือในระดับสูงขึ้นไปแล้วจะส่งผลให้พนักงานในองค์กรธุรกิจมีพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับที่สูงขึ้นด้วย โดยสังเกตพฤติกรรมดังกล่าวจากการที่พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ มีพฤติกรรมปฏิบัติงานเชิงรุก มีการสร้างคุณค่าแก่ตนเองเช่น มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องหรือเสนอแนวคิดใหม่ๆ ให้แก่ทีมงาน พฤติกรรมดังกล่าวอาจเรียกว่าความมีนวัตกรรมของพนักงาน และพฤติกรรมสุดท้ายคือ การแสวงหาโอกาสสร้างผลงานในระดับที่สูงขึ้นเช่นกัน ในทางตรงกันข้าม หากพนักงานในองค์กรธุรกิจมีการปฏิบัติเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าในระดับต่ำแล้ว จะส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับต่ำด้วยเช่นกัน ขณะเดียวกัน ปัจจัยการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าได้รับอิทธิพลทางบวกจากความพึงพอใจในการปฏิบัติงานหรืออาจกล่าวได้ว่าความพึงพอใจในการปฏิบัติงานที่มากขึ้นย่อมส่งผลให้พนักงานมีการปฏิบัติในลักษณะของกับการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่ามากขึ้นและความพึงพอใจในการปฏิบัติงานยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน อธิบายได้ว่า ถ้าหากพนักงานในองค์กรมีความพึงพอใจภายในและภายนอกในระดับสูงขึ้นไปแล้ว จะส่งผลทางตรงให้พนักงานมีการปฏิบัติในลักษณะ การให้ความช่วยเหลือ ความสำนึกในหน้าที่ ความอดทนอดกลั้น การคำนึงถึงผู้อื่นและการให้ความร่วมมือในระดับสูงขึ้นไปด้วย ซึ่งการปฏิบัติในลักษณะการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่านี้เอง จะส่งผลให้พนักงานมีพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มากขึ้นด้วย

ในระดับองค์กร พบว่า บรรยากาศการสร้างนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงกับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน อธิบายได้ว่า หากองค์กรธุรกิจส่งเสริมให้บรรยากาศการปฏิบัติงานมีลักษณะที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมในระดับที่สูงขึ้น คือ ให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน, สร้างความปลอดภัยแบบมีส่วนร่วม, ส่งเสริมให้พนักงานมีความพยายามเพื่อความเป็นเลิศ และ ผู้บริหารให้การสนับสนุนพนักงานในการสร้างสรรค์นวัตกรรม จะส่งผลให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ มีพฤติกรรมปฏิบัติงานเชิงรุก เกิดความมีนวัตกรรมของพนักงาน และมีพฤติกรรมแสวงหาโอกาสในระดับที่สูงขึ้นด้วย ในขณะที่บรรยากาศการสร้างนวัตกรรม นั้นได้รับอิทธิพลทางตรงจากการที่ ผู้บริหารระดับสูงในองค์กรมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือ กล่าวได้ว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (TL) มีอิทธิพลทางบวกกับบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม ซึ่งหมายความว่า ถ้าองค์กรธุรกิจที่ผู้บริหารระดับสูงมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมากย่อมสนับสนุนหรือส่งเสริมให้องค์กรธุรกิจมีบรรยากาศที่เหมาะสมหรือเอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม และอิทธิพลของผู้บริหารระดับสูงที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน อธิบายได้ว่า ถ้าผู้บริหารองค์กรธุรกิจมีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในระดับที่สูงขึ้น โดยสังเกตได้จาก การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล จะส่งผลโดยตรงให้องค์กรธุรกิจมีบรรยากาศในการสร้างนวัตกรรม คือ บรรยากาศที่สนับสนุนให้พนักงานมีการทำงานอย่างอิสระ สร้างความปลอดภัยแบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้พนักงานมีความพยายามเพื่อความเป็นเลิศ และ ผู้บริหารให้การสนับสนุนพนักงานในการทำงานแบบสร้างสรรค์ และถ้าองค์กรมีบรรยากาศการปฏิบัติงานตามที่กล่าวมาแล้วจะส่งผลให้ พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ มี

พฤติกรรมการทำงานเชิงรุก เกิดความมีนวัตกรรมของพนักงาน และมีพฤติกรรมแสวงหาโอกาสในระดับที่สูงขึ้นด้วย
 ดังแสดงการเปรียบเทียบโมเดลในภาพที่ 4



รูปที่ 4 ความไม่แปรเปลี่ยนโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับของพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน

การอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างพหุระดับความเป็นผู้ประกอบการที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของพนักงาน อธิบายผลได้ดังนี้

1. จากผลการศึกษานี้ ไม่พบอิทธิพลทางตรงระหว่างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานกับพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน แต่กลับพบว่า ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมีอิทธิพลทางอ้อมขนาดค่อนข้างสูง (Indirect Effect (IE) = 0.77) และมีทิศทางเป็นบวกกับพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน โดยส่งผ่านคุณลักษณะการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าของพนักงาน แสดงว่า การที่องค์กรธุรกิจหาวิธีการเพื่อที่จะเพิ่มระดับความพึงพอใจให้แก่พนักงาน โดยอาจจะเชื่อว่า ถ้าพนักงานมีความพึงพอใจในการทำงานสูงแล้วจะส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของความคิด

ริเริ่มสร้างสรรค์ การปฏิบัติงานเชิงรุก ความมีนวัตกรรม และการแสวงหาโอกาสของพนักงาน แต่จากผลการวิจัยแสดงว่า การที่พนักงานมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นไม่จำเป็นเสมอไปว่าจะสามารถทำให้พนักงานทุกคนมีพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างที่องค์กรธุรกิจต้องการ ทั้งนี้เนื่องมาจาก การที่พนักงานจะมีพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมในระดับสูงนั้นปัจจัยที่มีส่วนสำคัญที่สุด คือ การปฏิบัติตนของพนักงานแต่ละคนในการทำงาน ได้แก่ พนักงานจะต้องมีความอดทนอดกลั้นในการทำงาน ให้ความร่วมมือหรือให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานเป็นประจำ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม หากพนักงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในระดับสูงแล้ว พนักงานจะทำงานด้วยความมานะอดทน มีจิตสำนึกในหน้าที่ที่รับผิดชอบ รวมทั้งจะปฏิบัติงานแบบให้ความร่วมมือกับทีมงาน และช่วยเหลือกันมากขึ้นด้วย แล้วภายหลังจากนั้นจะมีผลที่ตามมา คือ พนักงานจะมีความกล้าที่จะปฏิบัติงานเชิงรุก หรือทำงานโดยใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือมีความพยายามค้นหา ปรับปรุง วิธีการทำงานแนวทางใหม่อย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Chih Chung Chen, Yao Sheng Hsu, Feng Cheng Tung and Ming Shing Lee (2010) ที่ศึกษาพบว่า ความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลทางตรงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับภาวะความผูกพันในงานของพนักงาน แต่ทำให้พนักงานมีความผูกพันที่ดีต่อองค์กร และยังคงสอดคล้องกับ Lena, Poh Kam Wong, Maw Der Foo and Aegean Leung (2011) ที่พบว่า ตัวแปรการให้ความสำคัญกับนวัตกรรมของพนักงาน (Individual innovation orientation) ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในระดับไม่สูงนักและไม่ใช่อิทธิพลโดยตรง แต่ได้รับอิทธิพลในลักษณะเป็นอิทธิพลกำกับ (Moderating) และยังคงสอดคล้องกับ Yu Jia Hu, Yi Feng Yang and Majidul Islam (2010) ที่ศึกษาและพบว่า ความพึงพอใจในงานของพนักงานได้รับอิทธิพลมาจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงจากผู้บริหาร และความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงานของพนักงานชายสินค้าอุปโภคบริโภคในประเทศจีน

2. ปัจจัยระดับองค์กร ได้แก่ บรรยากาศการสร้างนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีขนาดค่อนข้างสูง สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อองค์กรธุรกิจมีบรรยากาศการสร้างนวัตกรรมในลักษณะที่ พนักงานมีการรับรู้ถึงความเป็นอิสระ มีความปลอดภัยซึ่งสังเกตได้จาก พนักงานรู้สึกได้ว่า แม้ความคิดใหม่ๆ ที่พวกเขาเสนอจะไม่ประสบความสำเร็จแต่พนักงานจะไม่ถูกตำหนิ หรือถูกลงโทษ อีกทั้งในเวลาปฏิบัติงานพนักงานไม่ถูกควบคุมมากเกินไปจากกฎระเบียบภายในองค์กร แต่มีการควบคุมตรวจสอบซึ่งกันและกัน รวมถึงพนักงานรับรู้ว่าการสนับสนุนเพื่อฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญอย่างต่อเนื่อง สิ่งทีกล่าวมาทั้งหมดนี้หากองค์กรธุรกิจมีการปฏิบัติในระดับมากแล้วอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้พนักงานแสดงพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งได้แก่ การมีความคิดสร้างสรรค์ การปฏิบัติงานเชิงรุก ความมีนวัตกรรมของพนักงาน และการแสวงหาโอกาส ในระดับมากขึ้นด้วย สอดคล้องกับ เอกราช ดินาง (2549:101) กล่าวว่า บรรยากาศในการทำงานเป็นคุณสมบัติของสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กร ซึ่งอาจจะวัดได้จากการรับรู้ของพนักงานในองค์กร หากพนักงานมีการรับรู้บรรยากาศในการทำงานที่เป็นอิสระ หรือพนักงานไม่ถูกควบคุมมากเกินไปจะทำให้พนักงานกล้าคิดนอกกรอบ หรือเสนอแนวทางใหม่เพื่อทำให้กระบวนการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม นอกจากนี้ ถ้าพนักงานมีความมั่นใจว่าจะไม่ถูกตำหนิหรือถูกลงโทษเมื่อข้อคิดเห็นของตนเองไม่ถูกต้อง พนักงานจะกล้าเสนอแนวคิดที่แตกต่างจากมุมมองเดิมอีก ดังที่ อารี รังสินันท์ (2532:89-90) ได้กล่าวไว้ว่า บรรยากาศองค์กรที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ บรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับและการกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Poh Kam Wong and Zi Lin He (2003) ที่ศึกษา องค์กรธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตประเทศสิงคโปร์ พบว่า บรรยากาศภายในองค์กรสำหรับการสร้างนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในลักษณะเป็นอิทธิพลกำกับ (Moderating) ระหว่าง การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา กับ พฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมขององค์กรธุรกิจ

3. จากผลการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบอิทธิพลทางตรงระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน แต่กลับพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลทางอ้อมขนาดปานกลาง (Indirect Effect (IE) = 0.48) และมีทิศทางเป็นบวกกับพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงาน โดยส่งผ่านคุณลักษณะบรรยากาศการสร้างนวัตกรรม แสดงว่า ผู้บริหารองค์กรธุรกิจซึ่งแสดงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีส่วนสนับสนุนให้พนักงานมีพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างแท้จริง แต่อย่างไรก็ตามการสนับสนุนหรือส่งเสริมให้พนักงานมีการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การปฏิบัติงานเชิงรุก ความมีนวัตกรรมนั้น ผู้บริหารไม่ได้ปฏิบัติในลักษณะการลงโทษหรือ คุกคามกับพนักงานโดยตรง แต่เป็นไปในลักษณะให้การสนับสนุนหรือส่งเสริมพนักงานผ่านการจัดให้มีบรรยากาศองค์กรที่เหมาะสมในการทำงาน หรือเอื้อให้พนักงานใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ หรือ บรรยากาศที่ทำให้พนักงานปฏิบัติงานเชิงรุก อาทิ ผู้บริหารองค์กรชั้น

นำ เช่น บริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft) มีนโยบายให้พนักงานสามารถทำงานได้ทุกที่ โดยทำงานผ่านระบบเน็ตเวิร์คไร้สาย (WLAN) ซึ่งพนักงานสามารถนำคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Note Book) มาทำงานในห้องพักผ่อนหรือเพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับผู้ร่วมงานได้ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Roderic (2007) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารหรือหัวหน้างานนั้นเป็นผู้มีบทบาทและอิทธิพลสูงในการกำหนด บรรยากาศในการทำงาน อันมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน หรืออาจกล่าวได้ว่าบรรยากาศในการทำงานนั้นจะช่วยให้พนักงานมีพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมหรือไม่ ขึ้นอยู่กับผู้นำเป็นส่วนใหญ่ จากแนวคิดดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การที่พนักงานจะมีพฤติกรรมการสร้างนวัตกรรมมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับ บรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม สภาพแวดล้อม โดยบรรยากาศในการสร้างนวัตกรรมนั้นผู้บริหารขององค์กรที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีบทบาทสำคัญ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับ Bowen and Schneider (1988: 43-80) ที่ได้ทำการศึกษาอิทธิพลระหว่างบรรยากาศสำหรับการให้บริการกับการรับรู้ของพนักงานในองค์กรและคุณภาพการบริการที่ถูกค่าได้รับ โดยผู้บริหารหรือผู้นำองค์กรพยายามที่จะทำทุกสิ่งเพื่อให้เกิดบรรยากาศขององค์กรให้มีการบริการที่ดีขึ้น เช่น การจัดให้มีการฝึกอบรมที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน มีระบบให้รางวัลที่เหมาะสม เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมการทำงานตามที่องค์กรต้องการและมีคุณภาพ ส่งผลให้การบริการขององค์กรอยู่ในระดับที่เลิศ ซึ่งก่อให้เกิดบรรยากาศการให้บริการและลูกค้าสามารถรับรู้ถึงบรรยากาศการให้บริการและคุณภาพการบริการขององค์กรได้เป็นอย่างดี

4. ผลจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยน ของรูปแบบสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานระหว่างองค์กรธุรกิจสาขาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีกับสาขาอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง พบว่า รูปแบบของสมการโครงสร้างพหุระดับที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความไม่แปรเปลี่ยนในด้านลักษณะของโมเดล อธิบายได้ว่า การที่องค์กรธุรกิจทั้ง 2 สาขาอุตสาหกรรม จะมีพนักงานในลักษณะที่มีพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมระดับสูงหรือไม่นั้น เป็นผลมาจากพนักงานในองค์กรธุรกิจจะต้องมีคุณลักษณะการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าก่อน นั่นก็คือ พนักงานมีการให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานและองค์กร มีความสำนึกในหน้าที่ อีกทั้งจะต้องมีความอดทนอดกลั้น และจะต้องการคำนึงถึงผู้อื่นกับต้องแสดงออกซึ่งการให้ความร่วมมือแก่องค์กร แต่อย่างไรก็ตาม การที่พนักงานจะมีการปฏิบัติในลักษณะการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าในระดับสูงหรือไม่นั้น ต้องเกิดมาจากการที่พนักงานมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ที่สังเกตได้จากความพึงพอใจภายใน และภายนอกซึ่งจะเกิดขึ้นก่อนเสมอ นอกจากนั้นแล้ว พฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรม ของพนักงานยังขึ้นอยู่กับบรรยากาศในลักษณะที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมซึ่งผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีส่วนสำคัญในการสร้างให้เกิดบรรยากาศในการสร้างนวัตกรรมนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมายังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยน ของรูปแบบจำลองสมการโครงสร้างพหุระดับพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานมาก่อน แต่จากการศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของนักวิจัยท่านอื่นๆ ส่วนใหญ่จะพบว่า รูปแบบของโมเดลตามทฤษฎีจะมีความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่ม เช่น ข้อค้นพบจาก งานวิจัยของ Byrne (1988) ก้องเกียรติ บูรณศรี (2552) และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542)

แต่อย่างไรก็ตาม ภายใต้รูปแบบจำลองที่ไม่แปรเปลี่ยนนั้น ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลในการวิจัยครั้งนี้ มีความแปรเปลี่ยนระหว่าง กลุ่มองค์กรธุรกิจสาขาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีกับสาขาอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง อธิบายได้ว่า แม้ว่าองค์กรธุรกิจทั้ง 2 สาขาจะมีรูปแบบสมการโครงสร้างพหุระดับในด้านลักษณะของโมเดลที่เหมือนกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงขนาดอิทธิพลของค่าพารามิเตอร์ สัมประสิทธิ์อิทธิพลคะแนนมาตรฐาน (Factor Loading) ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม (Intercepts) และ ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน (Residual Variances) พบว่าไม่เท่ากัน แสดงว่าประเภทของการประกอบธุรกิจมีผลต่อบัญชีต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า บัญชีบัญชีด้านการจัดการขององค์กรธุรกิจแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน จากผลการวิจัยนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะสำคัญทางด้านการจัดการสำหรับผู้บริหารองค์กรธุรกิจสาขาเทคโนโลยีและสาขาวัสดุก่อสร้าง คือการกำหนดแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมกรสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานในองค์กรธุรกิจแต่ละสาขาอุตสาหกรรม ไม่ควรเป็นแบบเดียวกัน ควรมีการทบทวนแผนกลยุทธ์และแผนการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เพราะไม่สามารถใช้แผนกลยุทธ์ขององค์กรธุรกิจอื่นๆได้

นัยสำคัญของงานวิจัย

งานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งไม่มีนักวิชาการกลุ่มใดศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุปปัจจัยทางการจัดการกับพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานในลักษณะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างพหุระดับ ซึ่งผลจากการศึกษาโดยใช้วิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (SEM) อาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการสรุปผลการวิจัย โดยปัญหาดังกล่าวอาจเกิดจากงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีการละเลยโครงสร้างของระดับข้อมูล กล่าวคือ หากนำข้อมูลต่างระดับกันมาวิเคราะห์ด้วยกันจะทำให้เกิดปัญหาความลำเอียงข้ามระดับของการสรุปผล (Aggregation Bias) เนื่องจากตัวแปรแต่ละตัวเมื่ออยู่ต่างระดับกันมักมีความหมายต่างกันและย่อมส่งผลต่อตัวแปรตามในลักษณะที่ต่างกันด้วย แต่การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแนวคิดของ Muthen and Muthen (1998 ; 2010) ที่พัฒนาการวิเคราะห์สมการโครงสร้างพหุระดับ(Multilevel SEM) ซึ่งเป็นการบูรณาการแนวคิดของโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ที่มีจุดเด่นในด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและการใช้ตัวแปรแฝงกับโมเดลพหุระดับ (HLM) ซึ่งมีจุดเด่นในการวิเคราะห์ข้อมูลหลายระดับ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามในการวิจัยทำให้ค้นพบข้อสรุปที่ถูกต้องกว่าการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม ดังนั้นนักวิชาการหรือผู้สนใจควรให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์ผลข้อมูลโดยคำนึงถึงระดับชั้นของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วย

จากการวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับระดับพนักงาน มิติต่างๆของการให้ความสำคัญต่อการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า เช่นการให้ความช่วยเหลือ การให้ความร่วมมือ และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน ผลการวิจัยนี้สนับสนุนการศึกษาเชิงทฤษฎีที่ว่าตัวแปรทางด้านจิตวิทยามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานเช่นกัน ถึงแม้ว่าแนวคิดนี้จะมีพื้นฐานมาจากการศึกษาองค์กรขนาดใหญ่ก็ตาม (Kanter, 1998; Spreitzer, 1995) แต่ผลการวิจัยของเราก็สามารถอ้างอิงไปสู่สถานการณ์ขององค์กรอื่นๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยกลุ่มหนึ่ง (de Jong, 2007; Janssen, 2005) ที่กล่าวสนับสนุนว่าความสามารถในการดำเนินกิจกรรมต่างๆที่ให้ความสำคัญต่อทรัพยากรมนุษย์หรือบุคลากรในองค์กรมีความจำเป็นต่อองค์กรทุกประเภท

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยในระดับพนักงานมีขนาดอิทธิพลสูงต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงาน และขนาดอิทธิพลนี้สูงกว่าปัจจัยระดับองค์กร อันได้แก่ บรรยากาศขององค์กร หรือภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นนักวิจัยควรให้ความสนใจในการศึกษาว่า นอกจากปัจจัยการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าแล้วยังมีปัจจัยระดับพนักงานอื่นๆอีกหรือไม่ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรม และนอกจากนั้น จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า พนักงานที่มีพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมนั้นเกิดจากการปฏิบัติตนของพนักงานเองที่มีลักษณะนิสัยให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ มีความสำนึกในหน้าที่หมาย อีกทั้งเป็นผู้ที่มีความอดทนอดกลั้นและจะทำการสิ่งใดมักจะคำนึงถึงผู้อื่นเสมอ และมักจะให้ความร่วมมือกับองค์กรในการร่วมกิจกรรมทุกอย่างด้วยความเต็มใจ ดังนั้น องค์กรธุรกิจต้องให้ความสำคัญต่อพนักงานกลุ่มนี้และพยายามรักษาพนักงานกลุ่มนี้ให้ร่วมงานกับองค์กรให้นานที่สุด องค์กรจะต้องตระหนักว่าพนักงานกลุ่มนี้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า หรือต้องให้ความสำคัญในการรักษาพนักงานกลุ่มนี้ไว้ สิ่งที่ผู้บริหารสามารถปฏิบัติได้มีหลายประการ และการสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะต้องปฏิบัติก่อนเป็นลำดับแรก

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานไม่ได้เกิดจากปัจจัยระดับพนักงานเท่านั้น แต่ ปัจจัยระดับองค์กรก็มีส่วนทำให้พนักงานมีพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมเช่นเดียวกัน ถึงแม้จะเป็นอิทธิพลที่มีขนาดปานกลางหรือไม่มากนักเมื่อเทียบกับปัจจัยระดับพนักงาน ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่า บรรยากาศในการสร้างนวัตกรรมเป็นเงื่อนไขและกลไกที่สำคัญต่อพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรมของพนักงานโดยมีผู้บริหารเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่จะทำให้พนักงานมีพฤติกรรมกรรมการสร้างสรรค่นวัตกรรม นัยสำคัญทางด้านการบริหารจัดการที่ได้จากผลการวิจัย คือผู้บริหารไม่ควรลงมากำหนดวิธีการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมพนักงานด้วยกฎระเบียบ แต่ผู้บริหารควรแสดงบทบาทผู้นำในการเปลี่ยนแปลง โดยสนับสนุนหรือสร้างให้องค์กรมีบรรยากาศการทำงานให้เอื้อต่อการสร้างสรรค่นวัตกรรม อาทิ สนับสนุนทุนวิจัยแก่พนักงานที่คิดค้นสินค้า บริการ หรือวิธีการดำเนินงานใหม่ๆที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กรได้ หรืออาจจะจัดหาทรัพยากรที่เหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานในเชิงรุกได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยระดับพนักงานที่ส่งผลให้พนักงานมีการปฏิบัติในด้านการเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าและพฤติกรรมการสร้างสรรคนวัตกรรมของพนักงานให้สูงขึ้น โดยการศึกษาให้หลากหลายกลุ่มอุตสาหกรรมที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ อาทิ อุตสาหกรรมบริการ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร หรือ อาจจะศึกษาเฉพาะกรณีที่น่าสนใจ เช่น การศึกษาเฉพาะกรณีองค์กรธุรกิจที่รับจ้างผลิตให้บริษัทอื่นๆ (Original Equipment Manufacturer : OEM) เนื่องจากองค์กรประเภทนี้อาจถูกควบคุมหรือมีการตรวจสอบอย่างเข้มงวดจากลูกค้า อาจจะทำให้พนักงานมีพฤติกรรมการสร้างสรรคนวัตกรรมแตกต่างจากองค์กรที่สร้างตราชื่อ (Brand) เอง หรืออาจจะออกแบบการวิจัยให้มีการเปรียบเทียบอุตสาหกรรมที่มีขนาดต่างกัน หรือ ประกอบการในภูมิภาคที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะทำให้เกิดการเติมเต็มองค์ความรู้ด้านการจัดการนวัตกรรมในประเทศกำลังพัฒนาอย่างเช่น ประเทศไทย

การวิจัยต่อไปควรคำนึงถึงปัจจัยระดับพนักงานอื่นๆ อาทิ เพิ่มเติมเนื้อหาปัจจัยระดับบุคคล ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการสร้างสรรคนวัตกรรมของพนักงานนอกจากนั้น อาจศึกษาผลกระทบโดยตรงของตัวแปรระดับองค์กร คือ การสนับสนุนนวัตกรรมขององค์กรว่ามีขนาดอิทธิพลอย่างไรต่อพฤติกรรมการสร้างสรรคนวัตกรรม

การศึกษาครั้งต่อไป ในการสุ่มตัวอย่างระหว่างองค์กรธุรกิจในอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่อุตสาหกรรมอื่น ควรสุ่มตัวอย่างให้จำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่มเท่ากัน

บรรณานุกรม

- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2551). รายงานประจำปี 2550. [ระบบออนไลน์].
 แหล่งที่มา www.ieat.go.th (20 มีนาคม 2551).
- ก้องเกียรติ บูรณศรี. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่าง ความเป็นผู้ประกอบการขององค์กร สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและ ผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการผลิตขนาดกลางและขนาดใหญ่ในพื้นที่การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย. คุุณภูมินิพนธ์บริหารธุรกิจคุุณภูมินัดิต สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลอิสระ สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2550). การวิเคราะห์พหุระดับ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสน่ห์ จุ้ยโต. (2548). การบริหารนวัตกรรมแนวใหม่. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมวิราช.
- อารี รังสินันท์. (2532). ความคิดสร้างสรรค์กับการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนว
- เอกราช ดินาง. (2549). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพหุระดับกับความคิดสร้างสรรค์ต่อการจัดการ เรียนการสอนของครู ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย. ปรึญญาการศึกษามหา บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- Ahmed, P.K. (1998). "Benchmarking innovation best practice". *Benchmarking for Quality Management & Technology*, 5(1), 45-58.
- Bass, B.M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations* New York: Free Press.
- Bowen, D.E. and Schneider, B. (1988). "Services Marketing and Management: Implications for Organisation Behavior." *Research in Organizational Behavior*, 10, 43-80.
- Chih-Chung Chen, Yao-Sheng Hsu, Feng-Cheng Tung and Ming Shing Lee. (2010). "The influence of Knowledge Workers on occupational commitment." *International Journal of Organizational Innovation*. 3(2), 261-285.
- De Jong Jeroen Petrus Johannes. (2007). "Individual Innovation: The connection between Leadership and Employee Innovative Work Behavior." [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://ideas.repec.org/p/eim/papers/r200604.html> (20 กุมภาพันธ์ 2554)
- De Jong, J. and Den Hartog, D. (2010). "Measuring Innovative Work Behavior." *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23.
- Dooley, L. and Sullivan, D.O. (2003). "Developing a software infrastructure to support systematic innovation through effective management." *Technovation*, 23, 689-704.
- Hox, J. J. (2002). *Multilevel analysis: Techniques and applications*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Janssen, O. (2005). "The Joint impact of perceived influence and supervisor supportiveness on employee innovative behaviour." *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78,(4), 573-580.
- Kathryn, C. and David, O.S. (2004). "Groupware architecture for R&D managers." *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 2(4), 367-386.
- Kanter, R.M. (1998). "When a thousand flowers bloom: structural, collective and social conditions for innovation in organization." *Research in Organizational Behavior*, 10, 169-211.
- Krause, D. E. (2004). "Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviors: An empirical investigation." *Leadership Quarterly*, 15(1), 79-102.
- Lars, K. (2006). *The second cycle: winning the war against bureaucracy*. Pennsylvania: Pearson Education.
- Lena Lee, Poh Kam Wong, Maw Der Foo and Aegean Leung. (2011). "Entrepreneurial intentions: The influence of organizational and individual factors." *Journal of Business Venturing*, 26(1), 124.

- Li, N., Liang, J. and Crant, J. M. (2010). "The role of proactive personality in job satisfaction and organizational citizenship behavior: A relational perspective." **Journal of Applied Psychology**, 95(2), 395-404.
- Lopes, L. F. and Dodinho, M. M. (2008). "Services innovation and economic performance: an analysis at the firm level". DRUID Working paper, No 05-08, DRUID.
- Maas, C. J. M. and Hox, J. J. (2005). "Sufficient Sample Sizes for Multilevel Modeling." **Methodology** 2005, 1(3), 86-92.
- Mohd, K. H., Juhary, A., & Dzulhlimi, A. F. (2005). "Relationship between human Resource practices and innovation activity in Malaysian SMES." **Journal Management & Bisnis Sriwijaya**. 3(6), 1-12.
- Muthen, L. K., and Muthen, B. O. (1998). **Mplus user's guide**. Los Angeles, CA: Muthen & Muthen.
- _____. (2010). **Mplus user's guide**. California: Muthen & Muthen.
- Nanda, T. and Singh, T. (2009). "Determinants of creativity and innovation in the workplace: a comprehensive review." **International Journal of Technology Policy and Management**, 9(1), 84.
- Nielsen, T. M., Hrivnak, G. A. and Shaw, M. (2009). "Organizational Citizenship Behavior and Performance: A Meta-Analysis of Group-Level Research." **Small Group Research**, 40(5), 555-577.
- Organ, D. W. and Ryan, K. (1995). "A meta-analytic review of attitudinal and dispositional predictors of organizational citizenship behavior." **Personnel Psychology**, 48. pp.775-802.
- Parker, S. K., Williams, H. M. and Turner, N. (2006). "Modeling the antecedents of proactive behavior at work." **Journal of Applied Psychology**, 91(3), 636-652.
- Poh Kam Wong and Zi Lin He. (2003). "The moderating effect of a firm's internal climate for innovation on the impact of public R&D support programs". **International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**, 3(5), 525.
- Raudenbush, S. W. and Bryk, A. S. (2002). **A Hierarchical Linear Model: Applications and Data Analysis Methods**. California: Sage Publications.
- Roderic, G. (2007). **A Climate of Success : Creating the right organizational climate for high performance**. Butter worth-Heinemann Publisher.
- Smith, G. P. (2002). **The new leader: bringing creativity and innovation to the workplace**. Conyers: Chart Your Course.
- Schultz and Schultz . (1998). "Develop by Job engagement." [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา www.schultzandschultz.com/ (12 มีนาคม 2554)
- Shui Yee Wong and Kwai Sang Chin. (2007). "Organizational innovation management An organization-wide perspective" **Industrial Management & Data Systems** , 107(9), 1.
- Spreitzer, G.M. (1995). "Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation." **Academy of Management Journal**, 38, 1442-1465.
- West, M.A. & N. Anderson. (1996). "Innovation in top management teams" **Journal of applied Psychology**, 81, 680-693
- Yu Jia Hu, Yi Feng Yang and Majidul Islam. (2010). "Leadership behavior, satisfaction, and the balanced scorecard approach: An empirical investigation of the manager-employee relationship at retail institutions in Taiwan." **International Journal of Commerce & Management**, 20(4), 339