การเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
The Innovation Organization, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Industry

ธนัญชนก พรมศรี[1] เสน่ห์ จุ้ยโต[2]

Tananchanok Promsri[1], Saneh Juito[2]

Received : April 1, 2021; Revised : June 2, 2021; Accepted June 8, 2021

บทคัดย่อ (Abstract)

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม (2) เปรียบเทียบการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และ (3) ศึกษาข้อเสนอแนะการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรคือ ข้าราชการในสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 1,041 คน คำนวณตามสูตรทาโร่ ยามาเน่ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 289 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.956 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมุติฐาน โดยใช้สถิติค่าที และค่าความแปรปรวน ผลการวิจัยพบว่า (1) สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมทั้ง 10 ด้าน อยู่ในระดับมาก โดยระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านโอกาสและภัยคุกคาม รองลงมาได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ ด้านการสื่อสารขององค์การ ด้านการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม

---

[1] นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารรัฐกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ; the Degree of Master of Public Administration School of Management Science, Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand; e-mail tananchanok0560@outlook.com

[2] สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, School of Management Science, Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand.

ด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล ด้านโครงสร้างองค์การ ด้านบุคลากรด้านนวัตกรรม ด้านทีมงาน ด้านบรรยากาศในองค์การ และด้านองค์การแห่งการเรียนรู้ ตามลำดับ (2) ข้าราชการที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ (3) แนวทางการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมพบว่า การนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารงานยังมีข้อจำกัดในด้านกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่ต้องสอดคล้องกับกฎระเบียบที่บังคับใช้ในหน่วยงานราชการ ควรสนับสนุนบุคลากรให้มีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน และควรมีการจัดกิจกรรมในด้านการพัฒนานวัตกรรมให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ (Keywords) : องค์การนวัตกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

Abstract

The aim for this research was: (1) to studied the Innovation Organization, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Industry: (2) to compare of the Innovation Organization, Office of the Permanent Secretary, Ministry of industry By personal factors: and (3)to study propose ways to the Innovation Organization, Office of the Permanent Secretary, Ministry of industry. The researcher used quantitative research. Population : Government officials in the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Industry process of 1,041 people calculates according to Taro Yamane formula 289 samples were used by proportional Stratified Random Sampling. And questionnaire was used as a tool for data collection, find the quality of research tools The total confidence value was 0.956. The data were analyzed using a computer program. The statistics were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and one – way ANOVA. The results of study were that: (1) there was a high level of overall of the Innovation Organization, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Industry. When considering each side, It was found that the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Industry had a high level of innovation in all 10 sides. With opportunities and threats, vision, communication, involvement, Continuing and stretching individual development, structure, Key individuals, Team working, Creative

climate and Learning organization, respectively. (2) It was found that work experience is only related to the perception in the innovation Organization, at 0.05 level. And (3) The propose to be an Innovation Organization, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Industry found that The introduction of innovation in management is limited in terms of regulations and regulations that must comply with the laws that apply to government agencies. Employees should be encouraged to participate in knowledge management. Knowledge transfer and operational experience. And there is an activity in the field of innovation development to be more concrete.

Keywords : Innovation Organization, Ministry of Industry

บทนำ (Introduction)

ในปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ที่ขับเคลื่อนสังคมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาครัฐและภาคเอกชนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับเปลี่ยน และเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการองค์การ โดยนำแนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) มาเป็นแนวคิดพื้นฐานสำคัญของการบริหารจัดการ ซึ่งการบริหารจัดการภาครัฐของประเทศไทยในยุคปัจจุบัน หรือตั้งแต่ยุคหลังการปฏิรูประบบราชการ พ.ศ. 2545 ก็ได้นำแนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่เข้ามาเป็นกรอบแนวทางในการบริหารประเทศ ซึ่งอยู่ในรูปแบบนโยบายหรือกฎระเบียบการบริหารราชการต่าง ๆ เช่น พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ แผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2545, พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545, พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการ, ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และโมเดลการพัฒนาประเทศไทย 4.0 ในปัจจุบัน ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาประเทศไทย สู่ระบบราชการ 4.0 ได้แก่ การสร้างนวัตกรรม (innovation) โดยความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและภาคส่วนอื่น ๆ ในการใช้ประโยชน์จากความเป็นระบบดิจิตอล คิดค้นและหาหนทางหรือวิธีการใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุง หรือออกแบบนโยบายสาธารณะและการจัดบริการสาธารณะให้สามารถตอบโจทย์ความท้าทายของประเทศหรือตอบสนองความต้องการของประชาชนที่อย่างมีคุณภาพ ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ทุกอุปกรณ์และช่องทาง ได้อย่างมั่นคงปลอดภัยและประหยัด โดยเชื่อมโยงการพัฒนาประเทศกับระบบนวัตกรรม จะเห็นได้จากการนำเอานโยบายการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมไปเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบราชการ อาทิเช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 หมวดที่ 16 การปฏิรูปประเทศ มาตรา 258 ข การบริหารราชการแผ่นดิน

(4) กำหนดให้มีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานบุคคลภาครัฐเพื่อจูงใจให้ผู้มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริงเข้ามาทำงานในหน่วยงานของรัฐ และสามารถเจริญก้าวหน้าได้ตามความสามารถและผลสัมฤทธิ์ของงานของแต่ละบุคคล มีความคิดสร้างสรรค์และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อให้การปฏิบัติราชการและการบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562)

“องค์การนวัตกรรม (Innovation organizational)” เป็นองค์การที่สนับสนุนการทำนวัตกรรมของบุคลากรภายในองค์การ ซึ่งบุคลากรจะสร้างนวัตกรรมโดยใช้ปัจจัยที่หลากหลาย องค์การนวัตกรรมจึงประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่หลากหลายและกระบวนการที่ซับซ้อน (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553 : 20) การเป็นองค์การนวัตกรรม มีนักวิชาการอย่างเช่น พสุ เตชะรินทร์ (2556) เสน่ห์ จุ้ยโต (2558) ได้สนับสนุนแนวคิดของ Tidd, Johnbessant และ Keith Pavitt (2001) โดยให้มุมมองในองค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นองค์การนวัตกรรม 10 ประการ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ของผู้นำ, โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม, บุคลากรหลักขององค์การ, ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ, การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล, การขยายตัวการสื่อสาร,การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม, ปัจจัยภายนอก, บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้

กระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่หลักในการผลักดันอุตสาหกรรมไทยให้มีการพัฒนาอย่างสมดุลและต่อเนื่อง ซึ่งกระทรวงฯ ได้จัดทำยุทธศาสตร์ผลักดันอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรม 4.0 เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มมูลค่าสินค้าอุตสาหกรรมไทย และผลักดันอุตสาหกรรมไทยสู่ Industry 4.0 และได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ปฏิรูปอุตสาหกรรมสู่ 4.0 เพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของไทย ให้เติบโตไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.6 ภายในปี 2565” ดังนั้น สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานที่กำกับดูแลสถานประกอบการอุตสาหกรรมไทยจึงต้องพัฒนากลไกการบริหารและพัฒนาขีดความสามารถขององค์การให้เกิดความรู้และนำนวัตกรรมมาเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาการบริหารจัดการและผลักดันให้องค์การมีความพร้อมต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมและขานรับนโยบาย “ประเทศไทย 4.0” สอดคล้องกับ ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2560) ที่สนับสนุนแนวคิด “ระบบราชการ 4.0 กับการสร้างนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการภาครัฐ”

จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมุ่งศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อสะท้อนสภาพการบริหารองค์การในปัจจุบัน และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาองค์การให้เป็นองค์การนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ และพร้อมรองรับกับบทบาทหน้าที่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

2. เพื่อเปรียบเทียบการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology) เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีการดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้าราชการในสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน 1,041 คน (กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม, ตุลาคม 2560)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 289 คน จากการคำนวณตามสูตรของทาโร่ยามาเน่ ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เทียบสัดส่วนกลุ่ม ตัวอย่างจากขนาดของประชากรตามหน่วยงานที่สังกัด

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้ การเป็นองค์การนวัตกรรมจากแนวคิดลักษณะขององค์การนวัตกรรม 10 ประการ ตามแนวคิดของ Tidd, Bessant and Pavitt (2001) ประกอบด้วย 1) การมีวิสัยทัศน์ของผู้นำ 2) โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม 3) บุคลากรหลักขององค์การ 4) ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ 5) การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลที่ยืดหยุ่นและต่อเนื่อง 6) การขยายตัวการสื่อสาร 7) การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม 8) โอกาสและภัยคุกคาม 9) บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และ 10) องค์การแห่งการเรียนรู้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบแบบสอบถามตามแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้จากการค้นคว้า เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความครอบคลุมกับกรอบแนวคิดของการศึกษา โดยใช้มาตรวัด ตามแบบของ ลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) 5 ระดับ ของ เร็นสิส เอ. ลิเคิร์ท (Likert, Rensis A. (1961)

4. การทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เพื่อประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)

2) การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หลังจากทำการทดสอบความเที่ยงตรงแล้วนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา ได้แก่ ข้าราชการกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นตามแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.956

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

5.2 การวิเคราะห์ระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3 การทดสอบสมมติฐาน

5.3.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม ซึ่งได้แก่ เพศ โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ สถิติ t – test

5.3.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่มขึ้นไป ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุการทำงาน และรายได้ โดยสถิติที่ใช้ในการทดสอบ คือ ความแปรปรวน (One – way ANOVA)

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้สอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 70 มีอายุอยู่ในช่วง 25 – 35 ปี จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 42.90 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 57.90 มีตำแหน่งงานประเภทวิชาการ จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 31 มีรายได้ 10,001 - 20,000 บาท จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 และสังกัดอยู่ในสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (ส่วนภูมิภาค) จำนวน 226 คน คิดเป็นร้อยละ 86.60

2. ผลการศึกษาระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีลักษณะการเป็นองค์การนวัตกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านปัจจัยภายนอก ($\bar{x}$= 4.13 , S.D.= 0.73) รองลงมาคือ ด้านวิสัยทัศน์ ($\bar{x}$= 4.09 , S.D.= 0.73) ด้านการสื่อสารขององค์การ ($\bar{x}$= 4.02 , S.D.= 0.76) ด้านการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม ($\bar{x}$= 3.89, S.D.= 0.80 ด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล ($\bar{x}$= 3.81 , S.D.= 0.78) ด้านโครงสร้างองค์การ ($\bar{x}$= 3.77 , S.D.= 0.75) ด้านบุคลากรด้านนวัตกรรม ($\bar{x}$= 3.75, S.D.= 0.78) ด้านทีมงาน ($\bar{x}$= 3.72, S.D.= 0.77) ด้านบรรยากาศในองค์การ ($\bar{x}$= 3.69 , S.D.= 0.77) และด้านองค์การแห่งการเรียนรู้ ($\bar{x}$= 3.63 , S.D.= 0.79) ตามลำดับ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้าราชการที่มีต่อระดับความเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

ระดับความเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม	ระดับความคิดเห็น			อันดับที่
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	ระดับความคิดเห็น	
1. ด้านวิสัยทัศน์	4.09	0.73	มาก	2
2. ด้านโครงสร้างองค์การ	3.77	0.75	มาก	6
3. ด้านบุคลากรหลักขององค์การ	3.75	0.78	มาก	7
4. ด้านทีมงาน	3.72	0.77	มาก	8
5. ด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล	3.81	0.78	มาก	5
6. ด้านการสื่อสารขององค์การ	4.02	0.76	มาก	3
7. ด้านการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม	3.89	0.80	มาก	4
8. ด้านโอกาสและภัยคุกคาม	4.13	0.73	มาก	1
9. ด้านบรรยากาศในองค์การ	3.69	0.77	มาก	9
10. ด้านองค์การแห่งการเรียนรู้	3.63	0.79	มาก	10
รวม	3.85	0.77	มาก	

3. ผลการเปรียบเทียบการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าข้าราชการที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนเพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และรายได้ มีความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4. ผลการศึกษาข้อเสนอแนะการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ได้จากการประมวลคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 10 คน จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8 สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) ควรจัดให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ (KM) ในเรื่ององค์การนวัตกรรม ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น และมีการจัดกิจกรรมในด้านการพัฒนานวัตกรรมให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น 2) การบริหารจัดการงบประมาณที่สนับสนุนทางด้านนวัตกรรมมีไม่มากเท่าที่ควร และยังขาดความพร้อมของอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการบริหารองค์การ และการให้บริการ โดยเฉพาะหน่วยงานส่วนภูมิภาค และ 3) สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมยังนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารงานไม่มากเท่าที่ควร ควรจะมีการนำเทคโนโลยีด้านระบบออนไลน์มาใช้ และนำนวัตกรรมมาใช้ทำงานแทนกระดาษเพิ่มมากขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การวิจัยการบริหารองค์การเพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

1. ระดับการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม พบว่าข้าราชการในสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมีความคิดเห็นต่อลักษณะการเป็นองค์การนวัตกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายได้ สามารถสรุประดับการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1) ด้านโอกาสและภัยคุกคาม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการให้บริการที่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด และสร้างความเชื่อมั่น รวมถึงตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้รับบริการสร้างสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้มารับบริการ ส่งเสริมและกำหนดให้มีการอำนวยความสะดวก และลดขั้นตอนในการให้บริการ มีการสอบถามความคิดเห็นของผู้รับบริการ ยอมรับข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นของผู้รับบริการ และมี

วิธีแก้ไขปัญหาความต้องการของผู้รับบริการอย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tidd, Bessant and Pavitt (2001 : 501) ที่กล่าวว่า การสร้างสรรค์องค์การนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จจะต้องเปิดรับสิ่งกระตุ้นใหม่ ๆ จากปัจจัยภายนอก และความต้องการของลูกค้า โดยการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีความสามารถในการรับรู้และเข้าใจความต้องการของลูกค้าและการตลาด การแก้ปัญหาและการสร้างนวัตกรรมที่ใช้ร่วมกัน

2) ด้านวิสัยทัศน์ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมีการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันโดยผู้นำในการสร้างนวัตกรรมที่ชัดเจน มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ไปสู่ฝ่ายงานต่าง ๆ และถูกนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Christiansen (Christiansen, 2000) อ้างถึงในกีรติ ยศยิ่งยง, (2552 :78) ที่กล่าวว่า การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ จึงช่วยสร้างแรงบันดาลใจซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม องค์การที่จะพัฒนาไปสู่องค์การนวัตกรรม และ พสุ เตชะรินทร์ (2556 : 49) ที่อธิบายว่าทิศทางและกลยุทธ์ที่ชัดเจนที่จะพัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

3) ด้านการสื่อสารขององค์การ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีการสื่อสารขององค์การที่หลากหลายช่องทางระหว่างภายในองค์การและภายนอกองค์การ มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยในการสื่อสาร เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ อินเตอร์เน็ต และ application ต่าง ๆ ตามแนวคิดของ Tidd, Bessant and Pavitt (2001: 502) ที่กล่าวว่า การสร้างรูปแบบการสื่อสารที่ครอบคลุม โดยต้องมีทิศทางและช่องทางในการสื่อสารที่หลากหลายระหว่างภายในและภายนอกองค์การ ทั้งแนวดิ่ง และแนวราบ มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Christiansen (2000) อ้างถึงในกีรติ ยศยิ่งยง, (2552 : 80) ที่กล่าวว่า โครงสร้างการสื่อสารขององค์การนั้นสามารถช่วยให้เอื้อต่อการเกิดนวัตกรรมภายในองค์การได้

4) ด้านการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการคิดค้น วิเคราะห์ ปรับปรุงกระบวนงานหลัก และงานสนับสนุน สร้างผลงานจากแนวความคิดใหม่ ๆ แต่ยังมีข้อจำกัดในด้านกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่ต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่บังคับใช้กับหน่วยงานราชการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tidd, Bessant and Pavitt (2001: 485) ที่กล่าวว่า องค์การนวัตกรรม ต้องการเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์การมีส่วนร่วมในการก่อให้เกิดนวัตกรรมองค์การ

5) ด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมได้จัดการอบรมในการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะ และมีแรงจูงใจในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่ง Higgins (Higgins, (1996) อ้างถึงในกีรติ ยศยิ่งยง, (2552 : 94) ได้

เสนอว่าองค์การนวัตกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการ ตามแนวคิด 7S ของ McKinsey ด้านบุคลากร ควรฝึกอบรมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ องค์การนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมผู้บริหารระดับสูงและบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมให้มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งจะมุ่งเน้นการฝึกอบรมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

6) ด้านโครงสร้างองค์การ เพื่อให้การบริหารราชการสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้มีนโยบายกระจายอำนาจ และมอบอำนาจให้แก่ส่วนภูมิภาค ในการอนุมัติ อนุญาต การดำเนินการต่าง ๆ ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้รวดเร็ว ตามแนวคิดของ Higgins (1996) อ้างถึงใน กีรติ ยศยิ่งยง (2552 : 92) ที่กล่าวถึงโครงสร้างองค์การที่ส่งเสริมการเป็นองค์การนวัตกรรมว่า การพัฒนาหรือปรับปรุงโครงสร้างองค์การให้ส่งเสริมต่อการเป็นองค์การนวัตกรรม จะต้องคำนึงถึงหลักการที่สำคัญ 5 ประการ คือ การออกแบบงาน การกระจายอำนาจในการทำงาน การทำงานเป็นทีม ผู้จัดการจะต้องขยายการควบคุม และการให้มีส่วนร่วมในการทำงาน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wei & Wang (2008) ที่ว่าโครงสร้างองค์กรนวัตกรรม มีมุมมองสามมิติ คือ การบริหารตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์กันภายใน และการเป็นอิสระ

7) ด้านบุคลากรหลักขององค์การ บุคลากรสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่เป็นคนรุ่นใหม่ ทำให้สามารถสนับสนุนกิจกรรมด้านนวัตกรรมในองค์การได้อย่างเต็มที่ และสามารถรับผิดชอบโครงการด้านนวัตกรรม ในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และนำข้อมูล มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พสุ เตชะรินทร์ (2556 : 49) ได้อธิบายลักษณะขององค์กรแห่งนวัตกรรมว่าบุคลากรที่จะทำหน้าที่ตามบทบาทต่าง ๆ ภายใต้กระบวนการนวัตกรรม ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่จะเป็นเจ้าภาพในโครงการหรือผู้สนับสนุน อีกทั้งบุคลากรภายในองค์กร

8) ด้านทีมงาน สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบหมายภารกิจงานแบ่งอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ ในด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับความสามารถ และทักษะของบุคลากร นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานอื่น ๆ รวมถึงซัพพลายเออร์ องค์กรเอกชน ร่วมกันทำงาน ทำให้องค์การเกิดความแตกต่างในการออกแบบกระบวนการใหม่ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tidd, Bessant and Pavitt (2001: 497) องค์ประกอบหลักในการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพสูง ต้องมีความสมดุลของบทบาทในทีมและเข้ากับรูปแบบพฤติกรรมของแต่ละบุคคล มีการติดต่อประสานงานกับองค์กรภายนอกอย่างต่อเนื่อง

9) ด้านบรรยากาศในองค์การ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตการทำงานในด้านระบบการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน และ

สวัสดิการเพิ่มเติมให้ตรงตามความต้องการของบุคลากร แต่ด้วยการทำงานที่ต้องยึดตามระเบียบกฎหมาย ทำให้เป็นข้อจำกัดในการส่งเสริมให้บุคลากรกล้าคิด และแสดงความคิดเห็นหรือแนวคิดใหม่ ตามแนวคิดของ พยัต วุฒิรงค์ (2557) และ อรุณี ไพศาลพาณิชยกุล (2552 : 171) ที่กล่าวว่า การให้ความสำคัญกับการจัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่สนับสนุนกับการเรียนรู้ ความสามารถในการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เป็นลักษณะที่สำคัญขององค์การนวัตกรรม

10) ด้านองค์การแห่งการเรียนรู้ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมเปิดโอกาสและสนับสนุนในการพัฒนานวัตกรรมการบริการ และนวัตกรรมการบริหาร และเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์การได้มีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ โดยส่วนใหญ่จะเน้นในการพัฒนานวัตกรรมด้านการให้บริการ ซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมยังนำวัตกรรมมาใช้ในรูปแบบการบริหารและการปฏิบัติงานได้น้อย นอกจากนี้การดำเนินงานส่วนใหญ่ สำนักงานปลัดแระทรวงอุตสาหกรรมจะดำเนินการตามภารกิจต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งยังขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานทั้งในสายงานและต่างสายงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Martins และ Terblanche (2003) อ้างถึงใน อรุณี ไพศาลพาณิชยกุล (2559 : 166-167) ได้สรุปลักษณะ องค์การนวัตกรรม ว่าองค์การนวัตกรรมเป็นองค์การที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ โดยองค์การเป็นสถานที่ซึ่งบุคลากรมีความกระหายใคร่รู้ (Inquisitive) มีการพบปะกับบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกองค์การ มีความรู้และทักษะที่ทันสมัย และมีทักษะเชิงสร้างสรรค์ (Creative Skill)

2. ผลการเปรียบเทียบการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าข้าราชการที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน และรายได้ มีความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหลักเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรที่มีมาตรฐาน มียุทธศาสตร์การบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับภารกิจขององค์การ มีการวางแผนและพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพและสมรรถนะที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานอยู่เสมอ และทั่วถึงทุกตำแหน่งงาน จึงทำให้ความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมไม่แตกต่างกัน ส่วนข้าราชการที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมแตกต่างกัน เนื่องจากบุคลากรในสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมมีอายุการทำงานที่หลากหลายตั้งแต่น้อยกว่า 1 ปี ไปจนถึงมากกว่า 10 ปี จึงทำให้มีประสบการณ์ทำงานที่หลากหลาย ทำให้ความคิดเห็นต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมที่แตกต่างกัน ดังนั้นการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์กร สอดคล้องกับแนวคิดของพยัต วุฒิรงค์ (2557) และ เสน่ห์ จุ้ยโต (2562)

องค์ความรู้ใหม่ (Originality and Body of Knowledge)

จากการศึกษาการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ทำให้เกิดข้อค้นพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นองค์การนวัตกรรมประกอบด้วย 1) การมีวิสัยทัศน์ของผู้นำ โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันโดยผู้นำในการสร้างที่ชัดเจน มีการแปลงแนวคิดของผู้บริหารไปสู่การปฏิบัติ และการถ่ายถอดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ ไปสู่ฝ่ายงานต่าง ๆ และถูกนำไปปฏิบัติจริง 2) โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีความยืดหยุ่นหรือมีลักษณะแบบแนวราบ 3) บุคลากรหลักขององค์การที่พร้อมจะทุ่มเทและปรารถนาที่จะช่วยองค์การ 4) ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ 5) การฝึกอบรมและพัฒนาความรู้และทักษะที่มีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมแก่บุคลากรในองค์กร 6) การสร้างรูปแบบการสื่อสารที่ครอบคลุม โดยต้องมีทิศทางและช่องทางในการสื่อสารที่หลากหลายระหว่างภายในและภายนอกองค์การ 7) การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม โดยการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการคิดค้นกระบวนการทำงานและสร้างผลงานจากแนวความคิดใหม่ ๆ 8) โอกาสและภัยคุกคาม ซึ่งเป็นกระบวนการที่บูรณาการความรู้จากภายนอก หรือความต้องการของลูกค้าและคู่ค้าทางธุรกิจ มาเพิ่มความสามารถในการสร้างนวัตกรรมขององค์การ 9) บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และ 10) การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ปรากฏความเชื่อมโยงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นองค์การนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการทำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1.1 สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมจะเน้นการนำนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมด้านการให้บริการ มากกว่าการนำวัตกรรมมาใช้ในรูปแบบการบริหารและการปฏิบัติงานและการปฏิบัติ และการนำนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารงานยังมีข้อจำกัดในด้านกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่ต้องสอดคล้องกับกฎหมายที่บังคับใช้กับหน่วยงานราชการ

1.2 องค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม สามารถนำไปใช้เป็นรูปแบบองค์การนวัตกรรมสำหรับหน่วยงานอื่น ๆ ได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลโดยตรง หรือมีอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การนวัตกรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานเพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างและพัฒนาองค์การหรือหน่วยงานให้มีความเหมาะสมพร้อมรองรับกับบทบาทหน้าที่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อสะท้อนถึงความแตกต่างและเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมให้เหมาะสมกับหน่วยงานของตน

เอกสารอ้างอิง (References)

กีรติ ยศยิ่งยง. (2552). **องค์กรแห่งนวัตกรรม : แนวคิดและกระบวนการ.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). “โครงสร้างองค์กร.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก **http://www.industry.go.th/ops/index.php/about/organizational-structure.** สืบค้น 22 กุมภาพันธ์ 2563.

ทศพร ศิริสัมพันธ์. (2560). “ระบบราชการ 4.0 กับการสร้างนวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการภาครัฐ.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก **https://www.dpe.go.th/manualfiles-401291791810.** สืบค้น 9 พฤษภาคม 2563.

พยัต วุฒิรงค์. (2557). **การจัดการนวัตกรรม ทรัพยากร องค์การแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พสุ เตชะรินทร์. (2556). **“นวัตกรรมทางกลยุทธ์” นวัตกรรมเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสน่ห์ จุ้ยโต. (2558). **แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม: การบริหารนวัตกรรมแนวใหม่.** พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมิราช.

เสน่ห์ จุ้ยโต. (2562). **การพัฒนาองค์การภาครัฐ.** ในประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาระบบราชการและการบริหารการเปลี่ยนแปลง (หน่วยที่ 3). นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2553). **การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). “แผนยุทธศาสตร์กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2560-2564.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก **http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER19/DRAWER039/GENERAL/DATA0000/00000052**. สืบค้น 20 เมษายน 2563.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). **รายงานสรุปผลการดำเนินการตามแผนการปฏิรูปประเทศ ประจำปี 2562**. กรุงเทพมหานคร : ซีดี มีเดีย ไกด์.

อรุณี ไพศาลพาณิชยกุล. (2559). **การสร้างตัวแบบโรงพยาบาลนวัตกรรม: ระเบียบวิธีทฤษฎีฐานราก**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

Christiansen. (2000). Building The Innovstive Organization. ในกีรติ ยศยิ่งยง., **องค์กรแห่งนวัตกรรม : แนวคิดและกระบวนการ.** (น. 78-80). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Higgins (1996). A Plan for Innovation. R&D Innovatior. ในกีรติ ยศยิ่งยง, **องค์กรแห่งนวัตกรรม : แนวคิดและกระบวนการ.** (น. 92-95). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Likert, Rensis A. (1961). **Technique for the Measurement of Attitudes**. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.

Quinn, James B. (1991). **Managing Innovation : Controlled Chaos. In P.F. Drucker, & e. al, Innovation.Boston** : HBS Press.

Tidd, Bessant, and Pavitt (2001). **Managing Innovation Integrating Technological And Organization Change**. Chichester: John Willey & Sons.