

การพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000 ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก

นางสาวบัณฑิตา บุญเดชอิทธิโรจน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM BASED ON BS 7000
STANDARD IN AGRO-FEED INDUSTRY

Miss Bantida Boonnadetittiroad

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000

ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก

โดย

นางสาวบัณฑิตา บุญเดชอิทธิโรจน์

สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภัสสวงศ์ โรจนโรวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตา บุญเดชอิทธิโรจน์ เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญสม เลิศหิรัญวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริง ปรีชานนท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภัสสวงศ์ โรจนโรวรรณ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ สมชาย พวงเพ็ชร์)

บัณฑิตา บุญเดชอิทธิโรจน์ : การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000 ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก. (DEVELOPMENT OF INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM BASED ON BS 7000 STANDARD IN AGRO-FEED INDUSTRY) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ดร. นภัสสงศ์ โจรจนโรวรรณ, อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม: รศ. ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย, 286 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมภายในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่าง ตามหัวข้อบุคคลกร เครื่องมือ วัตถุประสงค์ วิธีการ และสิ่งแวดล้อม งานวิจัยได้แก้ปัญหาเหล่านี้ โดยพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมตามมาตรฐาน BS 7000 ซึ่งมี 4 กรอบการดำเนินงาน หรือ 16 ขั้นตอน โดยใช้ระบบ ISO 9000 เข้าร่วมด้วย เพื่อลดความซ้ำซ้อนของงานและลดเวลาในการสร้างระบบ โดยพัฒนาคู่มือบริหารนวัตกรรม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม และได้นำคู่มือนี้ไปทดลองใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง พบว่าการดำเนินงาน ไม่จำเป็นต้องทำตามลำดับขั้นตอนทั้ง 16 ขั้นตอน ขึ้นอยู่กับความพร้อมและระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ในระหว่างการดำเนินงานได้พัฒนาเอกสารเพิ่มเติม ซึ่งเป็นรายการตรวจสอบการรวบรวม เพื่อใช้สนับสนุนการดำเนินงาน และพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบนี้ ได้แก่ การเทียบเคียงนวัตกรรม การกำหนดความกว้างและความยาวของเส้นทางนวัตกรรม และการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม จากนั้นประเมินผลการทดลองใช้ระบบบริหารคุณภาพ แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การประเมินการดำเนินงานตามรายการตรวจสอบของขั้นตอนตามมาตรฐาน BS 7000 ซึ่งพบว่า มีการดำเนินงานด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นจาก 71.05% เป็น 86.84% และ (2) การประเมินความพึงพอใจโดยผู้บริหารและหัวหน้างาน ซึ่งพบว่า มีความพึงพอใจต่อการเตรียมความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้น 2.95 คะแนน เป็น 4 คะแนน

ภาควิชา วิศวกรรม อุตสาหการ.....ลายมือชื่อ.....
 สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา 2554.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

5270770621 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM / BS 7000 / ISO 9000

BANTIDA BOONNADETITTIROAD: DEVELOPMENT OF INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM BASED ON BS 7000 STANDARD IN AGRO-FEED INDUSTRY. ADVISOR: ASST PROF NAPASSAVONG ROJANAROWAN, Ph.D., CO – ADVISOR ASSOC: PROF. DAMRONG THAWESAENGSKULTHAI, 331 pp.

The objective of this research is to design and develop innovation management system in agro-feed industry. Causes of innovation development of case study were analyzed according to causes related to man, machine, material, method and environment. This research solved this causes by developing innovation management system using BS 7000 which composed of 4 phases or 16 stages. The innovation management system was developed by considering the requirement of ISO 9000 to reduce redundant tasks and also reduce time to build up the system. Innovation manual was set up as a tool for development of innovation management system was implemented in the case study factory. The implementation was not necessary exactly follow step by step of the 16 stages of BS 7000 respectively. The factory could take some stages which were ready to build up and shortened time for system development. This research developed documents, checklists to support system and four necessary innovation procedures: innovation benchmarking, setting up a length and width of innovation highway and innovation knowledge management. Appraisal of the operation was based on the developed checklist according to BS 7000 standard. It was found that the operation was increased from 71.05% to 86.84%. Secondly, appraisal of satisfaction level of boards of this case study in the management system and innovation manual and innovation procedures, Revealed that the satisfaction level was increased from 2.95 points to 4 points.

Department : Industrial Engineering..... Student's Signature

Field of Study : Industrial Engineering..... Advisor's Signature

Academic Year : 2011..... Co-Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภัสสวงศ์ โรจนโรวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสงกุลไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมผู้ให้คำความช่วยเหลือและคำแนะนำเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สีรียง ปรีชานนท์ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์สุทัศน์ รัตนเกือกังวาน และรองศาสตราจารย์สมชาย พวงเพิกคี่ก กรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ ที่ได้ตรวจสอบข้อบกพร่องและให้คำแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณโรงงานกรณีศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัว ตลอดจนเพื่อน พี่ น้อง ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
1. บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย.....	4
1.6 ตารางการดำเนินงานวิจัย.....	5
2. บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1.1 วิธีการในการพัฒนาระบบตามขั้นตอน EDIA.....	8
2.1.2 นวัตกรรม.....	9
2.1.3 การบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรมในระดับองค์กร.....	15
2.1.4 ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000.....	19
2.1.5 การผลิตอาหารสัตว์บก.....	22
2.1.6 การเทียบเคียง.....	25
2.1.7 การจัดการความรู้.....	27
2.1.8 เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด.....	28
2.1.9 การวิเคราะห์ต้นทุนไม้แห่งความล้มเหลว.....	29

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
3. บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	35
3.1 ข้อมูลของโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	35
3.2 ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บก.....	36
3.3 แผนผังองค์กร.....	41
3.4 ระบบหรือมาตรฐานต่างๆที่ใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	42
3.5 สภาพการดำเนินงานในปัจจุบันในด้านคุณภาพและการปรับปรุงงาน.....	45
4. บทที่ 4 การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข.....	47
4.1 สภาพปัญหา.....	49
4.2 การวิเคราะห์ปัญหา.....	51
4.3 แนวทางแก้ไข.....	57
5. บทที่ 5 คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) เพื่อปรับปรุงระบบงาน ในการบริหารนวัตกรรมในองค์กร.....	67
5.1 การสำรวจและวิเคราะห์สภาพขององค์กรและมาตรฐาน BS 7000:2008.....	67
5.2 คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)	83
5.3 สรุปผล.....	109
6. บทที่ 6 การประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) เพื่อใช้ในการบริหาร นวัตกรรมในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก.....	110
6.1 ภาพรวมของการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม.....	110
6.2 ภาพรวมของคู่มือบริหารนวัตกรรม.....	111
6.3 การประยุกต์ในแต่ละลำดับ (Stage) ของมาตรฐาน BS 7000:2008.....	114
6.4 สรุปผลการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม.....	140
7. บทที่ 7 การพัฒนาและการประยุกต์ขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) บางขั้นตอน เพื่อการบริหารนวัตกรรมในโรงงานผลิตอาหาร สัตว์บก.....	141
7.1 การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม.....	143
7.2 การกำหนดความยาวและความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม.....	149
7.3 การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม.....	165

7.4	สรุปผลการพัฒนาและประยุกต์ขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure)	175
8.	บทที่ 8 การประเมินผลและเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	178
8.1	การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้.....	178
8.2	การประเมินผลเชิงปริมาณ.....	205
8.3	การประเมินผลเชิงคุณภาพ.....	205
8.4	สรุปผลการประเมินและการเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม.....	233
9.	บทที่ 9 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	235
9.1	สรุปผลการวิจัย.....	235
9.2	ข้อจำกัดในการวิจัย.....	242
9.3	ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย.....	242
9.4	ข้อเสนอแนะ.....	243
	รายการอ้างอิง.....	244
	ภาคผนวก.....	249
	ภาคผนวก ก ข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2008.....	251
	ภาคผนวก ข การเปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2008 และการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008.....	256
	ภาคผนวก ค เอกสารเพิ่มเติมที่ใช้ในคู่มือบริหารนวัตกรรม.....	263
	ภาคผนวก ง แผนผังสำนักงานนวัตกรรม.....	283
	ภาคผนวก จ ความสัมพันธ์ของข้อกำหนด ISO 9000:2008 กับขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008.....	285
	ภาคผนวก ฉ แบบประเมิน ตัวอย่างการตอบแบบประเมิน และผลการประเมิน.....	290
	ภาคผนวก ช ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ใช้กำหนดเส้นทางนวัตกรรม.....	329
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	331

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis.....	29
3.1	ข้อมูลและความสัมพันธ์ของระบบการทำงานต่างๆ กับนวัตกรรม ที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก.....	42
4.1	สรุปการวางแผนด้านนวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา.....	50
4.2	ประเมินการแก้ไขสาเหตุปัญหาการสร้างสรรค์นวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่างโดยใช้ขั้นตอนการดำเนินงานของมาตรฐาน BS 7000:2008.....	60
5.1	ระดับการให้คะแนนและคำอธิบายคะแนนการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level)	68
5.2	การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level)	69
5.3	รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000และระบบอื่นๆภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรมBS 7000:2008.....	74
5.4	สรุปผลการประเมินความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพWISO 9000 และการดำเนินงานส่วนอื่นๆ ของโรงงานกรณีศึกษา กับมาตรฐานBS 7000:2008	82
6.1	ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์ของการสื่อสารให้กับผู้เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก.....	127
6.2	การวิเคราะห์การสรรหาพันธมิตรเพื่อช่วยเหลือการจัดทำนวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา.....	134
8.1	สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรมและงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	179
8.2	การประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนของคู่มือบริหารนวัตกรรม.....	192

ตารางที่	หน้า
8.3	ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง..... 197
8.4	เกณฑ์การให้คะแนนประเมินความพึงพอใจและทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างาน..... 206
8.5	เกณฑ์การแปลความหมายของผลคะแนนความพึงพอใจ..... 206
8.6	การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level) 208
8.7	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อสร้างคำถามในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม..... 214
8.8	การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม..... 218
8.9	การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบประเมินผลคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual) จากคุณลักษณะที่ดีของคู่มือคุณภาพ (Quality Manual) 224
8.10	ผลการประเมินคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) โดยผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่าง..... 226
8.11	การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบประเมินผลขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) 228
8.12	ผลการประเมินภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) 231
8.13	ผลการประเมินในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) 237
9.1	สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน.....

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	วิธีการในการพัฒนาระบบตามขั้นตอน EDIA.....	9
2.2	ความแตกต่างของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง กับ Incremental Innovation และ Radical Innovation.....	15
2.3	กระบวนการบริหารนวัตกรรมในระดับองค์กรตามแนวทางของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008.....	18
2.4	การหมุนของวงจร P-D-C-A.....	20
2.5	โครงสร้างของเอกสารในระบบคุณภาพ.....	22
2.6	กระบวนการผลิตอาหารสัตว์.....	24
3.1	ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บัก ของโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	38
3.2	โครงสร้างองค์กรบริษัทผลิตอาหารสัตว์.....	41
4.1	แผนผังกำแพงปลา การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโรงงานผลิตอาหารสัตว์บัก ไม่มีแนวทางส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง.....	56
4.2	แบบจำลองการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม.....	66
4.3	ปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ของระบบบริหารนวัตกรรม.....	66
5.1	โครงสร้างของเอกสารในระบบคุณภาพ.....	84
5.2	การจัดทำเอกสารคู่มือคุณภาพ ตามเอกสาร P-QR-03 ของโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	86
5.3	ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการนวัตกรรมแม่บท ตามการบริหารและการออกแบบระบบ BS 7000:2008.....	102
6.1	โครงสร้างการกำหนดทีมงานของบริษัทในเครือและโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	116
7.1	การกำหนดหมายเลขเอกสารของขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ หรือ Quality Manual ตามเอกสาร P-QR-03 ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บัก.....	142
7.2	ความยาวของเส้นทางนวัตกรรม.....	155
7.3	การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม สำหรับโรงงานกรณีตัวอย่าง...	157
7.4	ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม.....	144

ภาพที่		หน้า
7.5	ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่าง.....	164
7.6	การวิเคราะห์ความล้มเหลวของการจัดทำระบบองค์ความรู้ของโรงงานกรณี ตัวอย่าง.....	166

บทที่ 1

บทนำ

ความต้องการอาหารในปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อสัตว์ มีอัตราที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ความต้องการอาหาร เพื่อการเลี้ยงสัตว์ มีจำนวนมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นการพัฒนาอาหารสัตว์ให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า และตอบสนองความต้องการทางโภชนาการเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง อีกทั้งภาวะตลาดในประเทศ และตลาดต่างประเทศในปัจจุบันมีการแข่งขันที่สูงมาก ซึ่งอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำ หากพัฒนานวัตกรรมในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์แล้ว อาหารสัตว์ จะมีคุณภาพที่ดีขึ้น หรือมีทางเลือกใหม่สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ในการเลือกอาหารสำหรับสัตว์ ซึ่งส่งผลทางอ้อมต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์อีกด้วย

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นวัตกรรม คือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการให้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ ต่อเศรษฐกิจและสังคม” (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช), 2533 ; ออนไลน์) หรือนวัตกรรม คือ สิ่งที่แปลกใหม่อย่างสร้างสรรค์ (Creativity) และมีคุณค่า (Value) ซึ่งสามารถขายได้หรือ เป็นที่ยอมรับ (ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย, 2554: สไลด์)

นวัตกรรมสามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภทตามเกณฑ์ในการจำแนก ได้แก่ นวัตกรรม ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมด้านกระบวนการ (Process Innovation) และ นวัตกรรมด้านระบบหรือปรัชญา (System or Philosophy Innovation) (สนช, 2553 ; ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย, 2554: สไลด์)

แหล่งกำเนิดนวัตกรรม นวัตกรรมแบบปิด (Close Innovation) คือ กระบวนการทั้งหมด ในการพัฒนานวัตกรรมเกิดขึ้นภายในองค์กรเท่านั้น และนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) คือ การรับนวัตกรรม เทคโนโลยี หรือกระบวนการผลิตจากภายนอก มาปรับใช้ในการคิดค้นพัฒนา

นวัตกรรมหรือมีการร่วมมือกับองค์กรภายนอก เพื่อพัฒนานวัตกรรม (สนช, 2553; จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ภาควิชาพาณิชยศาสตร์, 2551:10)

ระดับของนวัตกรรม มี 2 ระดับ คือ (1) Incremental Innovation นวัตกรรมเพียงบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปมา (2) Radical Innovation นวัตกรรมทั้งหมดหรือทั้งระบบ เป็นการเปลี่ยนแปลงทุกส่วนโดยสิ้นเชิง ไม่เหลือรูปแบบเดิมอยู่เลย (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 8, 12)

การแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบันเป็นโลกของยุคนวัตกรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จและความอยู่รอดขององค์กร (ปีเตอร์ สการ์ชินสกี และโรแวน กีบสัน, 2553) นวัตกรรมเป็นตัวช่วยสร้างความโดดเด่นและความแตกต่างของสินค้า (สนช, 2553: 3) การคิดค้นนวัตกรรมยังช่วยในการเพิ่มช่องทางหรือโอกาสใหม่ทางธุรกิจ (พงษ์ ภาวิจิตร, 2548) นอกจากนี้ นวัตกรรม และสามารถตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีที่มีสิ่งไม่คาดคิดเกิดขึ้น (Samperi, Hollins and Holdway, 2002) ดังนั้นนวัตกรรมจึงช่วยส่งเสริมและยกระดับความสามารถทางการแข่งขันขององค์กรได้ แต่อย่างไรก็ตามนวัตกรรมไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนานวัตกรรมในงานบริการ กระบวนการ หรือการบริหารได้อีกด้วย รวมทั้งนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกระบวนกรทำงานขององค์กร

ตามร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ในหัวข้อ ยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพบนฐานความรู้ได้มีการกำหนดทิศทางให้พัฒนาธุรกิจอย่างสร้างสรรค์โดยการเสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ การส่งเสริมยุทธศาสตร์ในการพัฒนาภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนา และส่งเสริมการเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูปเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมท้องถิ่น และการกระจายพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค โดยการส่งเสริมการจัดทำนวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม มุ่งเน้นอุตสาหกรรมที่สร้างสรรค์และการฝึกอบรมบุคลากรให้มีทักษะ

ในการใช้ความคิดสร้างสรรค์และองค์ความรู้ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้ เพื่อเป็นช่องทางในการพัฒนาคุณภาพสินค้าและเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าให้สามารถรองรับกระแสทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของโลกได้ (สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ [สศช], 2554)

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ที่มีการเลี้ยงสัตว์จำนวนมาก ทั้งเพื่อการค้าภายในประเทศและเพื่อการส่งออก และจากนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก ซึ่งประชากรโลกมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยสาเหตุเหล่านี้ประเทศไทยจึงต้องส่งออกอาหารที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเนื้อหมู เนื้อไก่ และเนื้อเป็ด อุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บกจึงมีบทบาทที่สำคัญในการส่งเสริมคุณภาพของเนื้อสัตว์เหล่านี้

จากความสำคัญของนวัตกรรมและอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บกที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ การพัฒนานวัตกรรมให้เกิดขึ้นได้จริงในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บกจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง หากประเทศไทยสามารถผลิตอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพ โดยการพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของอาหารสัตว์ และปรับปรุงผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ให้มีความเป็นนวัตกรรมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับจากทั่วโลกและตอบสนองนโยบายครัวไทยเป็นครัวของโลกและการพัฒนานวัตกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1.3.1 ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมเฉพาะในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก

1.3.2 งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมโดยใช้มาตรฐานการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008 เป็นกรอบการพัฒนา

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 คู่มือและแนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ ISO 9000 ให้เข้าสู่ระบบบริหารนวัตกรรมโดยใช้มาตรฐานการบริหารและการออกแบบระบบบริหารนวัตกรรม BS 7000 : 2008 เพื่อจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์บก

1.4.2 เพื่อการส่งเสริมการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรมสำหรับหน่วยงานที่ดูแลสนับสนุนนวัตกรรม (BIU : Business Innovation Unit) ในอุตสาหกรรมนี้

1.4.3 เป็นตัวอย่างในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมแก่องค์กรอื่น ๆ เพื่อความก้าวหน้าของประเทศ

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

1.5.1 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5.2 ศึกษาสภาพปัญหาของโรงงานกรณีตัวอย่าง และการจัดทำระบบคุณภาพของโรงงานกรณีตัวอย่าง

1.5.3 สรุปปัญหา หาแนวทางแก้ไข และกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1.5.4 จัดทำรายการตรวจสอบ (Checklist) ข้อกำหนดของระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 : 2008 ตามกรอบการดำเนินการของ BS 7000 : 2008

1.5.5 ประเมินรายการตรวจสอบ (Checklist)

1.5.6 วิเคราะห์ผลการประเมินการตรวจสอบ (Checklist)

1.5.7 จัดทำคู่มือการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)ฯ

1.5.8 ประชุมพิจารณาร่วมกับโรงงานกรณีตัวอย่าง เพื่อแก้ไขและปรับปรุงคู่มือ
การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)

1.5.9 ปฏิบัติตามคู่มือการพัฒนาระบบนวัตกรรม (Innovation Manual)

1.5.10 วิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ISO 9000 (Procedure) และการดำเนินการ
การนวัตกรรมเดิมขององค์กร โดยใช้ Fault Tree Analysis (FTA) ในการวิเคราะห์

1.5.11 พัฒนาคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานบริหารนวัตกรรมในองค์กร

1.5.12 ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานบริหารนวัตกรรมในองค์กร

1.5.13 ตรวจสอบติดตามและประเมินผล

1.5.14 สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ

1.5.15 จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.6 ตารางการดำเนินงาน

ลำดับ	ขั้นตอนในการดำเนินงาน	พ.ศ. 2554					พ.ศ. 2555			
		มี.ย.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1	ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	████████	████████							
2	ศึกษาสภาพปัญหาของโรงงานกรณีตัวอย่าง และการจัดทำระบบของโรงงานกรณีตัวอย่าง		████████							
3	สรุปปัญหา กำหนดขอบเขตของงานวิจัยและหาวิธีการแก้ไข		████████							
4	จัดทำรายการตรวจสอบ (Checklist) เพื่อประเมิน ISO 9000 ของโรงงานกรณีตัวอย่างเทียบกับ ระบบการบริหารนวัตกรรม BS 7000		████████							
5	ประเมินวิเคราะห์ผลการประเมินรายการตรวจสอบ (Checklist)		████████							
6	วิเคราะห์ผลการประเมินรายการตรวจสอบ (Checklist)		████████							
7	จัดทำคู่มือการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)		████████							
8	ประชุมพิจารณาร่วมกับโรงงานกรณีตัวอย่าง เพื่อแก้ไขและปรับปรุงคู่มือการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)			████████						
9	ปฏิบัติตามคู่มือการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)				████████	████████				
10	วิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติงานตาม ISO 9000 (Procedure) และการดำเนินการตามนวัตกรรมเดิมขององค์กร				████████					

ลำดับ	ขั้นตอนในการดำเนินงาน	พ.ศ. 2554					พ.ศ. 2555			
		มี.ย.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
11	พัฒนาคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานบริหารนวัตกรรมการในองค์กร				■	■				
11	พัฒนาคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานบริหารนวัตกรรมการในองค์กร				■	■				
12	ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานบริหารนวัตกรรมการในองค์กร						■	■		
13	ตรวจติดตามและประเมินผล						■	■		
14	สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ						■	■		
15	จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์						■	■	■	

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000 ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บกนี้มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 7 ทฤษฎี ดังนี้

- (1) วิธีการพัฒนาระบบตามขั้นตอน EDIA
- (2) ทฤษฎีนวัตกรรม
- (3) กรอบการดำเนินงานการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008
- (4) ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 : 2008
- (5) การผลิตอาหารสัตว์
- (6) การเทียบเคียง Benchmarking
- (7) การจัดการความรู้ (Knowledge Management)
- (8) เครื่องมือคุณภาพ 7 ชนิด
- (9) การวิเคราะห์ต้นไม้แห่งความล้มเหลว (Fault Tree Analysis)

2.1.1 วิธีการในการพัฒนาระบบตามขั้นตอน EDIA (ดำรง ทวีแสงสกุลไทย, 2554)

EDIA เป็นวิธีการหรือขั้นตอนในการพัฒนาระบบคุณภาพหรือ QS Formulation มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

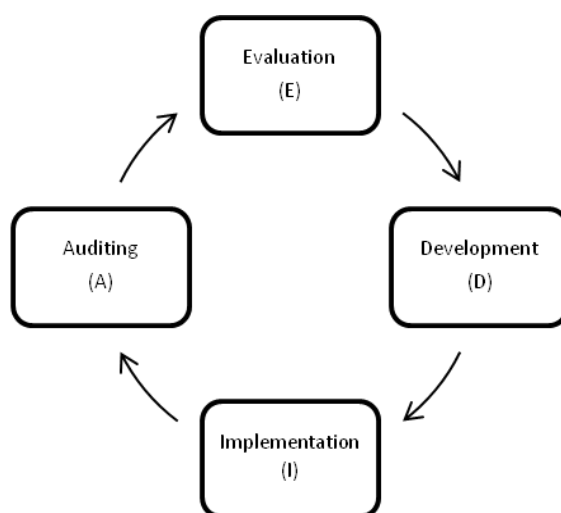
ขั้นตอนที่ 1 Evaluation (E) คือ การสำรวจและวิเคราะห์สภาพขององค์กรและมาตรฐานที่ต้องการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 Development (D) คือ จัดตั้งหรือพัฒนาทุกปัจจัย ตัวชี้วัด เป้าหมาย หรือเกณฑ์ของปัจจัยนำเข้า กระบวนการหรือผลลัพธ์ นโยบายบริษัทที่สอดคล้องกับระบบซึ่งจะปรากฏ

ในคู่มือควบคุมคุณภาพ (QM) คู่มือกระบวนการ (PM) วิธีการทำงานมาตรฐาน (WI) และเอกสาร
จำเป็นที่ใช้ในองค์กร (SD)

ขั้นตอนที่ 3 Implementation (I) คือ ขั้นตอนการดำเนินงานโดยการอบรมให้ความรู้แก่
พนักงาน เพื่อความเข้าใจและการปฏิบัติที่ถูกต้อง และมีการทบทวนเอกสารที่จัดทำในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 4 Auditing (A) คือ การตรวจสอบกิจกรรมที่ดำเนินการกับข้อกำหนดและ
เอกสารที่ได้จัดทำขึ้นโดยอาจใช้การตรวจสอบทั้งภายในและ/หรือภายนอก



ภาพที่ 2.1 วิธีการในการพัฒนาระบบตามขั้นตอน EDIA (ดำรง ทวีแสงสกุลไทย, 2554)

2.1.2 นวัตกรรม (Innovation)

การให้ความหมายและคำนิยามของนวัตกรรมจะแตกต่างกันไปตามแต่ละสภาพแวดล้อม
และวัตถุประสงค์ขององค์กร รวมทั้งแตกต่างกันตามประสบการณ์และมุมมองของผู้ให้ความหมาย
และคำนิยามนวัตกรรม

(1) ความหมายและคำนิยามของนวัตกรรม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ 2 รูปแบบ คือ นวัตกรรมในความหมายเชิงลบ คือ ผลของความคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้นำมาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ หรือเพื่อการปฏิบัติจริงและนวัตกรรมในความหมายเชิงกว้าง คือ แนวความคิด การปฏิบัติหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีความใหม่ และนำสิ่งใหม่นั้นมาประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือพัฒนาให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างกระบวนการผลิตภัณฑ์ หรือการบริการใหม่ ซึ่งเป็นการทำในสิ่งที่แตกต่างจากที่ผู้อื่นเคยคิดค้นหรือทำขึ้นมาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ให้คำนิยามของนวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

ดำรง ทวีแสงสกุลไทย (2554) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่สามารถขายได้ หรือสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในตลาด หรือการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ โดยนวัตกรรมต้องมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และมีคุณค่า (Value)

กรุงเทพมหานครธุรกิจ ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม คือ “การนำเสนอสิ่งใหม่” ที่ยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดในอุตสาหกรรมเคยนำเสนอต่อลูกค้ามาก่อน เพื่อสร้างความแตกต่างอันเป็นเอกลักษณ์จากสินค้าและบริการอื่น ๆ ในตลาด การกระทำดังกล่าวเพื่อคาดหวังให้ผู้บริโภคมีความจงรักภักดีในตราสินค้ามากขึ้น และเปลี่ยนไปซื้อสินค้าหรือบริการของคู่แข่งยากขึ้นด้วยกัน ยังจะนำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน

คณะกรรมการการยุโรป (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553) ได้นิยามว่า นวัตกรรม คือ การสร้างสินค้าและบริการใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ การบริหารจัดการจัดรูปแบบองค์กรใหม่ รวมทั้งทักษะฝีมือแรงงานใหม่และเงื่อนไขในการทำงานใหม่

ปีเตอร์ สการ์ชินสกี และโรแวน กิบสัน (2553) กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นเรื่องของการผสมผสานสิ่งที่มี ซึ่งก็คือการนำความคิด รวมทั้งแนวคิดที่ยังไม่สมบูรณ์ ความสามารถ และ

ทรัพย์สินที่มีอยู่แล้วมาผสมผสานกันใหม่ ในแบบที่เปิดโอกาสให้คุณทำสิ่งใหม่ที่น่าสนใจ หรือช่วยในการประดิษฐ์คิดค้นผลิตภัณฑ์และบริหารที่แปลกใหม่

(2) ความสำคัญของนวัตกรรม

นวัตกรรมช่วยให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และหาช่องว่างของตลาดที่บริษัทคู่แข่งยังไม่ได้ลงมือทำ ให้เกิดความได้เปรียบทางการตลาดเพิ่มขึ้น ทั้งในเรื่องการคิดค้นผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างศักยภาพทางการแข่งขัน การขยายตลาด สร้างฐานลูกค้าใหม่ รวมทั้งการเป็นผู้นำและเป็นผู้กำหนดทิศทางของตลาด นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอีกด้วย (สนช, 2553 ; กรุงเทพธุรกิจ : ออนไลน์)

สินค้าที่เกิดจากการอิมิตัวและสามารถครองตลาดได้แล้ว การเน้นแข่งขันที่ราคาถูกเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบอื่น เช่น การออกแบบให้ตรงใจลูกค้า การปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับสินค้าที่มีช่วงอายุสั้น การพัฒนาสินค้าใหม่ออกสู่ตลาดจะต้องแข่งขันกับเวลา เพื่อให้ทันช่วงวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ และช่วงชิงความได้เปรียบในการวางผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดก่อนคู่แข่ง ซึ่งการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมจะช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ (สนช, 2553 ; กรุงเทพธุรกิจ : ออนไลน์)

สนช ได้กล่าวว่า นวัตกรรม คือส่วนหนึ่งของความสำเร็จที่ปรากฏในองค์กรชั้นนำของโลก และประเทศไทย ไม่ว่าองค์กรขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ต่างก็เริ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมของตนเองมากขึ้นเรื่อย ๆ (วีระชัย วีระเมธีกุล, 2553)

(3) ระบบนวัตกรรม (สนช, 2553)

ระบบนวัตกรรม คือ กลไกการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม

เพื่อการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรให้ประสบความสำเร็จ ต้องเริ่มตั้งแต่การกำหนดนโยบายของบริษัท จุดมุ่งหมาย และกรอบของนวัตกรรมที่องค์กรต้องการ และผลักดันให้องค์กรบรรลุเป้าหมายเหล่านั้น โดยส่งเสริมบุคลากรให้มีความสามารถในการคิดค้น วิจัย พัฒนานวัตกรรม มีการเสริมสร้างบรรยากาศในการคิดค้นนวัตกรรม เช่น การจัดตั้งศูนย์ความรู้ เพื่อใช้ในการค้นคว้า แลกเปลี่ยน และพัฒนาความรู้ร่วมกัน และที่สำคัญมากในกระบวนการส่งเสริมนวัตกรรมภายในองค์กร คือ การทำงานร่วมกันและการประสานงานของทุกฝ่ายให้ไปในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ การร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกหรือองค์กรอื่น ๆ จะส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างรวดเร็ว และมีความหลากหลายในการคิดค้นนวัตกรรม ซึ่งสามารถร่วมมือได้ทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานของรัฐ องค์กรเอกชน รวมทั้งองค์กรที่ทำธุรกิจในภาคส่วนเดียวกัน ดังนั้นต้องมีการทำงานร่วมกันของทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้เกิดผลที่ดีในการส่งเสริมการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ

(4) รูปแบบและประเภทของนวัตกรรม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ภาควิชาพาณิชยศาสตร์, 2551: 6-7; พันธพงศ์ ตังธีรสุนันท์, 2550: ออนไลน์; ศุภชัย หล่อโลหะการ, 2550: ออนไลน์; สนช, 2553; อมร งามมงคลรัตน์, 2553: ออนไลน์)

สามารถจำแนกได้หลายแบบในที่นี้ขอกล่าวถึงการจำแนกรูปแบบและประเภทนวัตกรรมออกเป็นรูปแบบ 2 คือ

ก. การแบ่งนวัตกรรมออกเป็นระบบนวัตกรรมแบบปิดและระบบนวัตกรรมแบบเปิด (สนช, 2553)

นวัตกรรมแบบปิด หรือ Close Innovation (CI) คือ นวัตกรรมที่เกิดมาจากภายในองค์กรเท่านั้น กระบวนการตั้งแต่การวิจัยพัฒนา ตลอดจนนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ท้องตลาดจะต้องพัฒนาเองทั้งหมดภายในองค์กร โดยใช้ความรู้ประสบการณ์และความสามารถของบุคลากรภายในองค์กรทั้งหมดที่ได้จากการคิดค้นนวัตกรรมนี้ก็ไม่อาจเปิดเผยให้ภายนอกรับรู้

นวัตกรรมแบบเปิด หรือ Open Innovation (OI) คือ การเปิดรับนวัตกรรมจากภายนอก มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างองค์กรซึ่งองค์กรไม่ต้องคิดค้นพัฒนานวัตกรรมหรือต้องรอเวลาในการตกลึกความคิดของบุคคลภายในมีความรวดเร็วทั้งในเรื่องนำผลิตภัณฑ์ที่เกิดคิดค้นได้ออกสู่ตลาดและช่วยในการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมให้แตกแขนง มีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยวิธีที่จะได้มาซึ่งนวัตกรรมตามรูปแบบของนวัตกรรมแบบเปิดมีหลายวิธี เช่น การซื้อเทคโนโลยีหรือแนวคิดใหม่จากภายนอกองค์กรทั้งงานวิจัยของนักวิชาการหรือองค์กรต่างการร่วมมือ (Partnering) กับองค์กรอื่น ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ การจ้างองค์กรภายนอกเข้ามาวิจัยพัฒนานวัตกรรม หรือที่เรียกว่า Outsourcing การเข้าร่วมลงทุนหรือซื้อกิจการองค์กรขนาดเล็กที่มีศักยภาพในการศึกษาวิจัยและพัฒนานวัตกรรม หรือการจัดตั้งศูนย์กลางความรู้ (Knowledge Center) ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดข้อมูลใหม่ ๆ ระหว่างองค์กร

ข. การแบ่งประเภทนวัตกรรมออกเป็นนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมด้านกระบวนการ นวัตกรรมด้านระบบหรือปรัชญา (ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย, 2554 ; สนช, 2553)

นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ หรือ Product Innovation หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นในเชิงพาณิชย์ อาจเป็นการปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือเป็นสิ่งใหม่ในตลาดนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ (1) ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Tangible Product) หรือสินค้าทั่วไป (Goods) เช่น Tablet เป็นต้น และ (2) ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Product) หรือการบริการ (Service)

(ชลธร ภูทอง, 2552) เช่น ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจ (B2B e-commerce) เป็นต้น (สนช, 2553)

นวัตกรรมด้านกระบวนการ หรือ Process Innovation หมายถึง การเปลี่ยนแปลงแนวทางหรือกรรมวิธีการผลิตให้มีรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม เพื่อเพิ่มผลผลิตและตอบสนองการให้บริการให้ได้มากยิ่งขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) นวัตกรรมด้านกระบวนการทางเทคโนโลยี (Technological Process Innovation) เป็นการนำเทคโนโลยีแบบใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตในการปรับปรุงประสิทธิภาพ และช่วยลดต้นทุนในการผลิตเพื่อให้มีความสามารถทางการแข่งขันมากยิ่งขึ้น เช่น การนำหุ่นยนต์มาใช้ในสายงานประกอบ เป็นต้น และ (2) นวัตกรรมด้านกระบวนการทางองค์การ (Organizational Process Innovation) เป็นกระบวนการ

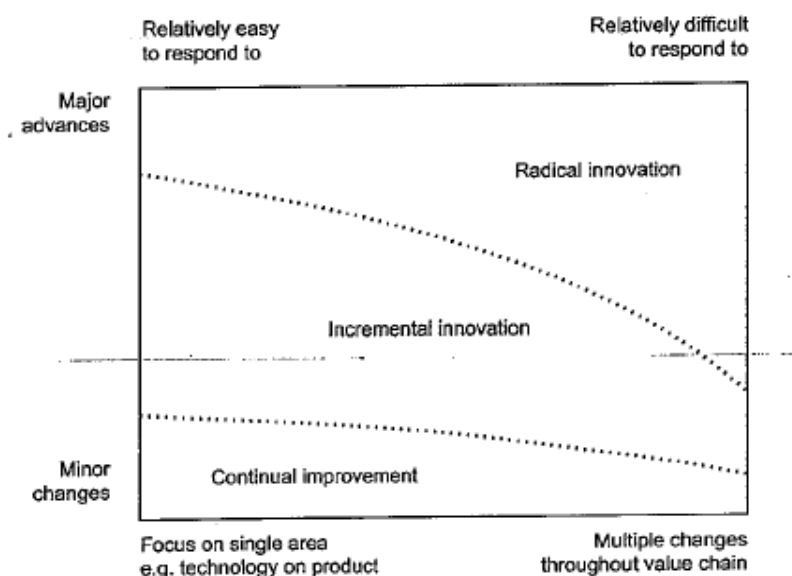
ในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการองค์กรให้สูงขึ้น เช่น การจัดผังองค์กรใหม่ (Re-engineering) เพื่อให้มีความสามารถและความคล่องตัวในการบริหารจัดการมากขึ้น เป็นต้น (ชลธร ภูทอง, 2552)

(5) ระดับของนวัตกรรม (สนช, 2553 : 4-5 ; British Standard Institute – BS 7000 – 1, 2008)

ระดับของนวัตกรรมตามกรอบการดำเนินงานนวัตกรรม BS 7000 แบ่งนวัตกรรมออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่

ก. Incremental Innovation นวัตกรรมเพียงบางส่วน เป็นการปรับปรุงสิ่งเดิม หรือ พัฒนานวัตกรรมที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพหรือประสิทธิภาพสูงขึ้น พัฒนาเพียงองค์ประกอบบางส่วนเท่านั้น

ข. Radical Innovation นวัตกรรมทั้งระบบ หรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ โดยเปลี่ยนจากสภาพเดิมไปอย่างสิ้นเชิง เป็นการพัฒนาองค์ประกอบทุกส่วนหรือการทุกงานทั้งระบบใหม่ทั้งหมด มีความแตกต่างเกิดขึ้นอย่างชัดเจน



ภาพที่ 2.2 ความแตกต่างของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง กับ Incremental Innovation และ Radical Innovation (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 26)

2.1.3 การบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรมในระดับองค์กร

BS 7000 พัฒนาขึ้นโดยสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของอังกฤษ (British Standard Institution) ซึ่งเป็นคู่มือและคำแนะนำในการออกแบบและบริหารระบบนวัตกรรม ประกอบด้วย

BS 7000-1:2008 การบริหารจัดการนวัตกรรม

BS 7000-2:2008 การออกแบบสินค้าที่ผลิต

BS 7000-3: 1994 การจัดการออกแบบบริการ

BS 7000-4: 1996 การจัดการออกแบบในงานก่อสร้าง

BS 7000-5 ปัจจุบันเลิกใช้แล้วและได้ถูกแทนที่โดย BS EN 62402:2007

BS 7000-6:2005 การจัดการออกแบบโดยรวม

BS 7000-10: 2008 การรวบรวมคำศัพท์ที่ใช้การจัดการออกแบบ

มาตรฐาน BS 7000-1 : 2008 เป็นคู่มือที่ใช้ในการบริหารจัดการนวัตกรรม โดยเฉพาะการออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์บริการกระบวนการและรูปแบบธุรกิจ รวมถึงการแข่งขันที่ตอบสนองความต้องการความพอใจ และรับรู้ความต้องการของลูกค้า เพื่อนำมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าในระยะยาวได้อย่างรวดเร็ว

การออกแบบและการบริการระบบนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000-1 ประกอบด้วย 4 กรอบ (Phrases) 16 ลำดับ (Stages) ดังนี้

กรอบที่ 1 สํารวจศักยภาพและกำหนดบริบท (Phase 1 : Explore)

ลำดับที่ 1 สํารวจจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน (Stage 1 : Review current innovation practices to determine potential for improvement)

ลำดับที่ 2 กำหนดวิสัยทัศน์ (Stage 2 : Create future vision)

ลำดับที่ 3 กำหนดพันธกิจ (Stage 3 : Draw up mission statement relating to innovation)

ลำดับที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ (Stage 4 : Distil innovation objectives and strategies from organization's overall objectives and strategies)

กรอบที่ 2 สร้างระบบและวางรากฐานของนวัตกรรม (Phase 2 : Establish)

ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม (Stage 5 : Determine the innovation highway)

ลำดับที่ 6 วางแผนงานนวัตกรรม (Stage 6 : Plan introduction of new approach to innovation)

ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์แผนงานนวัตกรรม (Stage 7 : Communicate essence of innovation mission, objective and strategies)

ลำดับที่ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม (Stage 8 : Promote an innovation nurturing culture)

ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน (Stage 9 : Reinforce infrastructure and expertise to manage innovation)

กรอบที่ 3 การดำเนินการ (Phase 3 : Implement)

ลำดับที่ 10 ร่างโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 10 : Draw up master innovation program)

ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 11 : Implement program and support new approach to innovation)

ลำดับที่ 12 ประเมินความคืบหน้าและผลงานโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 12 : Evaluate progress and contribution of master innovation program)

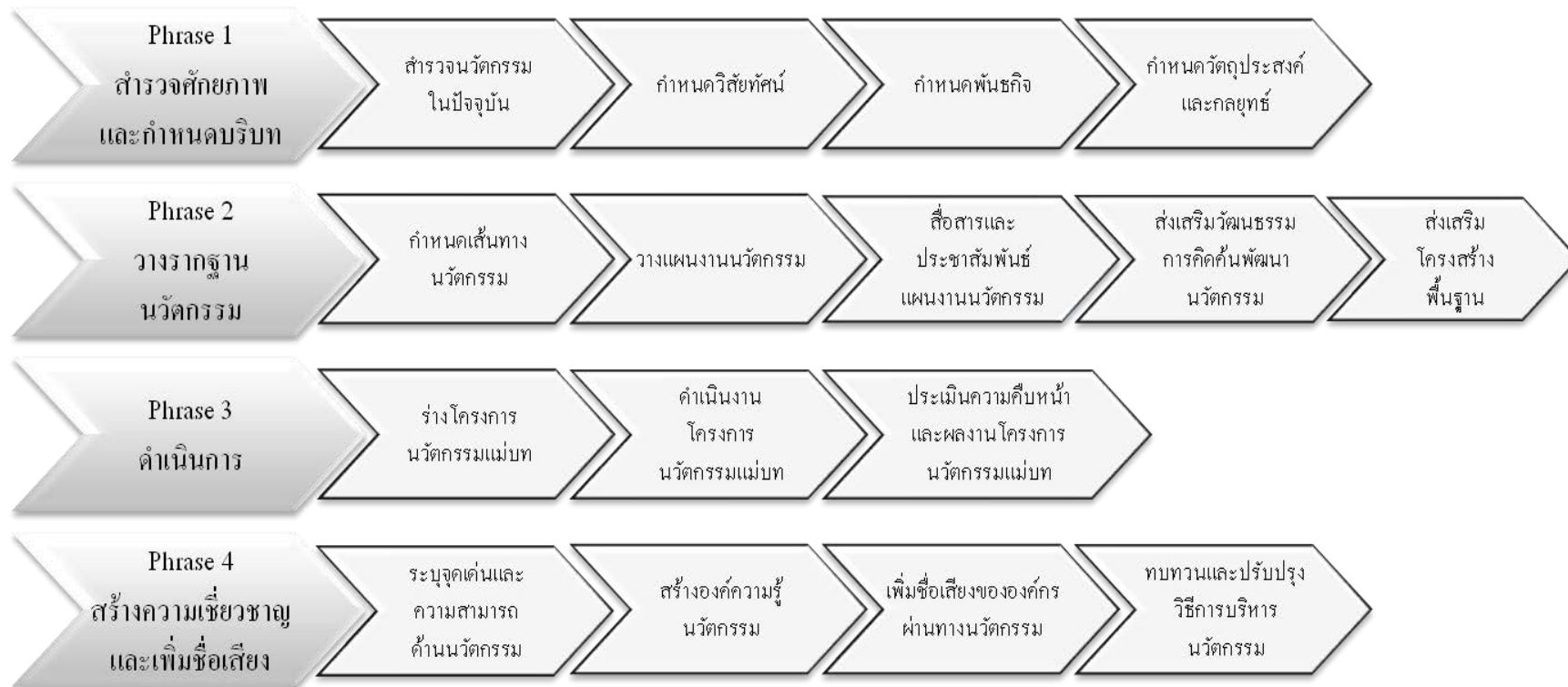
กรอบที่ 4 การสร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงขององค์กร (Phase 4 : Build on)

ลำดับที่ 13 ระบุจุดเด่นและความสามารถด้าน (Stage 13 : Build distinctive competencies and competitive advantage through innovation)

ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้นวัตกรรม (Stage 14 : Document, share, publicize and celebrate achievements through innovation)

ลำดับที่ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กรผ่านทางนวัตกรรม (Stage 15 : Enhance organization's reputation though innovation)

ลำดับที่ 16 ทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรม (Stage 16 : Review and refine overall approach to innovation)



ภาพที่ 2.3 กระบวนการบริหารนวัตกรรมในระดับองค์กรตามแนวทางของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008

(British Standard Institute – BS 7000-1, 2008)

2.1.4 ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000:2008 (ตำรา ทวีแสงสกุลไทย, 2554 ; เพียงใจใหม่ทา, 2543 ; อภิญา ประภาชัยมงคล, 2546 ; อธิธินาถ จุฬารพรหมเดช, 2548 ; International Standard – ISO 9000, 2005; International Standard – ISO 9001, 2008)

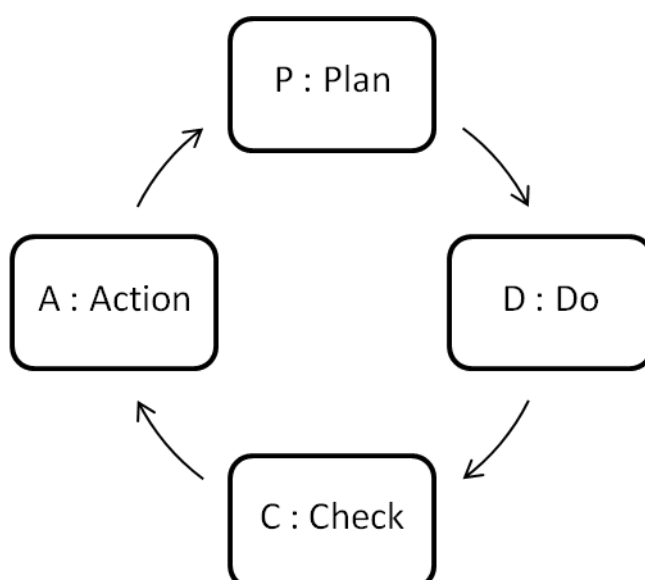
ISO 9000 คือ อนุกรมมาตรฐานระบบคุณภาพใช้ในการบริหารงาน เพื่อให้เกิดคุณภาพที่เกี่ยวกับการจัดการ และการประกันคุณภาพโดยเน้นความพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลักสำคัญ มีความคิดพื้นฐานว่าเมื่อกระบวนการที่ผลิตที่ออกก็จะดีไปด้วยพนักงานจะต้องได้รับการอบรม เพื่อให้เกิดทักษะและมีความรับผิดชอบที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้องเป็นระบบทุกขั้นตอนตามเอกสารที่ได้จัดทำขึ้นมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และยืดหยุ่นได้สามารถนำไปใช้ในการบริหารงานได้ทุกอย่างและมีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลกมากที่สุด เพราะฉะนั้นจะเห็นได้ว่า ISO 9000 เน้นเกี่ยวกับระบบการบริหารงานไม่ใช่มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ทุกแผนก ทุกคนในองค์กรต้องมีส่วนร่วมซึ่งระบบ ISO 9000 ช่วยในการบริหารงานโดยกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน พนักงานรู้หน้าที่ของตนเองและรายละเอียดของงานความผิดพลาดในการทำงานลดลงมีการแก้ไขปรับปรุงเชิงป้องกันมีความต่อเนื่องของงาน เมื่อมีการเปลี่ยนบุคลากรคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริหารมีความสม่ำเสมอ และสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ประกาศใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2530 เพื่อบริหารจัดการคุณภาพขององค์กร และได้มีการปรับปรุงมาแล้ว 4 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2551 หรือปี ค.ศ. 2008 เป็นการปรับปรุงครั้งล่าสุด มีการปรับปรุงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เพื่อให้รองรับกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างสม่ำเสมอ เพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า และมุ่งพัฒนาสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยประกันคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เน้นกระบวนการทำงานและวิธีการสู่ผลสัมฤทธิ์ของงาน รวมทั้งขยายขอบเขตสู่องค์กร

อนุกรม ISO 9000:2008 ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ISO 9000:2005 ประกอบด้วยพื้นฐานและคำศัพท์ ISO 9001:2008 ข้อกำหนดของการบริหารคุณภาพ และ ISO 9004: 2009 แนวทางเพื่อความสำเร็จอย่างยั่งยืนขององค์กร

(1) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องโดยวงจรของเดมมิงหรือ PDCA

P-D-C-A คือ กลไกการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดย P คือ Plan การวิเคราะห์และวางแผน D คือ Do การลงมือปฏิบัติ C คือ Check การตรวจสอบ และ A คือ Action การแก้ไขปรับปรุงและกำหนดมาตรฐาน ซึ่งการทำงานของ P-D-C-A จะทำในรูปแบบของวงจร โดยหมุนตามขั้นตอนไปเรื่อย ๆ ตามแผนภาพที่ 7



ภาพที่ 2.4 การหมุนของวงจร P-D-C-A

(2) เอกสารในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000

เอกสารที่ใช้ในระบบ ISO 9000 หรือเอกสารในระบบคุณภาพ แบ่งตามระดับของเอกสาร มี 4 ระดับ ดังนี้

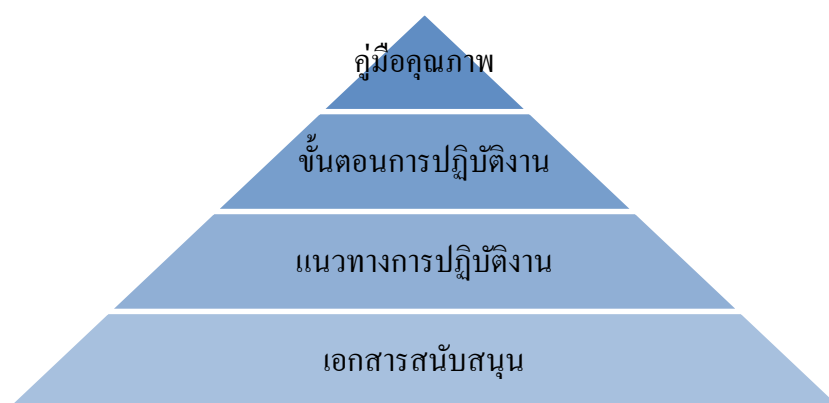
ก. คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) คือ เอกสารระดับนโยบายองค์กร มีส่วนประกอบเช่น นโยบาย วัตถุประสงค์ โครงสร้างองค์กร การจัดทำระดับเอกสาร เป็นต้น

ข. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) คือ เอกสารที่อธิบายถึงการควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีการดำเนินงานตามคู่มือคุณภาพ โดยอธิบายถึงใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร (4W1H) และมีการเชื่อมโยงการทำงานที่เกี่ยวข้องกัน

ค. แนวทางการปฏิบัติงาน (Work Instruction) คือ อธิบายขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานอย่างละเอียดครบถ้วน กำหนดว่า ใคร ทำอะไร อย่างไร เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการปฏิบัติ โดยแนวทางการปฏิบัติงานแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ทั่วไป (General) เป็นเอกสารที่สามารถใช้ได้ทุกหน่วยงาน และเฉพาะ (Specification) เป็นเอกสารที่ใช้เฉพาะหน่วยงาน

ง. เอกสารสนับสนุน (Supporting Documents) คือ เอกสารระดับล่างสุดที่สามารถเชื่อมโยงและสอบกลับได้ เช่น แบบฟอร์ม การบันทึกผลการวิเคราะห์ (Worksheets, Records, Log Books)

นอกจากนี้ยังมีเอกสารอื่น ๆ เช่น แผนภาพแสดงกระบวนการ (Process map / Process flow) แผนคุณภาพ (Quality plan) เกณฑ์มาตรฐาน (Specification) แบบงาน (Drawing) แนวทางการปฏิบัติ (Guidelines) แผน / ตารางการผลิต (Production schedules) รายชื่อผู้ขายที่ได้รับการอนุมัติ (Approved supplier lists) เป็นต้น (พิสิษฐ์ เทิดเกียรติ และวรภัทร ภูเจริญ, 2538)



ภาพที่ 2.5 โครงสร้างของเอกสารในระบบคุณภาพ
(พิสิษฐ์ เทิดเกียรติ และวรภัทร ภูเจริญ, 2538)

2.1.5 การผลิตอาหารสัตว์ (ถัญชนก อมรเทวภัทร, 2533, ศูนย์วิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร, 2551)

(1) อาหารสัตว์สามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

ก. อาหารสัตว์สำเร็จรูป (complete Feeds) เป็นอาหารที่ผลิตจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ มีสารอาหารที่ครบถ้วน สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ได้โดยไม่ต้องผสมกับวัตถุดิบอื่น โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปของ (Mash Feed หรือ Meal Feed) เม็ดลอย (Extruded Feed) เม็ดจม (Pelleted Feed) และเม็ดขบ (Crumbled Feed)

ข. หัวอาหาร (concentrates) เป็นอาหารที่มีความเข้มข้นมาก เกษตรกรจะต้องนำไปผสมกับวัตถุดิบอื่นก่อนนำไปเลี้ยงสัตว์

ค. สารเสริม (Supplements) เพื่อเสริมสารอาหารเฉพาะอย่างให้กับสัตว์ ซึ่งปริมาณของบสารเสริมที่ใช้นั้นน้อยมาก ประมาณ 1 ในล้านส่วน หรือ ppm สารเสริมที่นิยมใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ กลุ่มที่ให้คุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ กรดแอมิโนสังเคราะห์ วิตามิน แร่ธาตุ เป็นต้น และกลุ่มที่ไม่ให้คุณค่าทางโภชนาการ แต่มีผลต่อคุณภาพของอาหารสัตว์ ได้แก่ เอนไซม์

สี กลิ่น รส สารเชื่อม สารถนอมคุณภาพอาหาร เป็นต้น ซึ่งอาจจะนำไปผสมกับวัตถุดิบอาหารสัตว์ หรือให้สัตว์กินได้โดยตรง

ง. สารผสมล่วงหน้า (Premixes) เพื่อช่วยกระจายสารอาหารได้อย่างทั่วถึง เช่น สารผสมล่วงหน้าของวิตามิน เป็นต้น โดยใช้ในปริมาณที่น้อยมากเพียงหนึ่งในล้านส่วน

(2) ประเภทของวัตถุดิบอาหารสัตว์

ก. วัตถุดิบหลัก สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

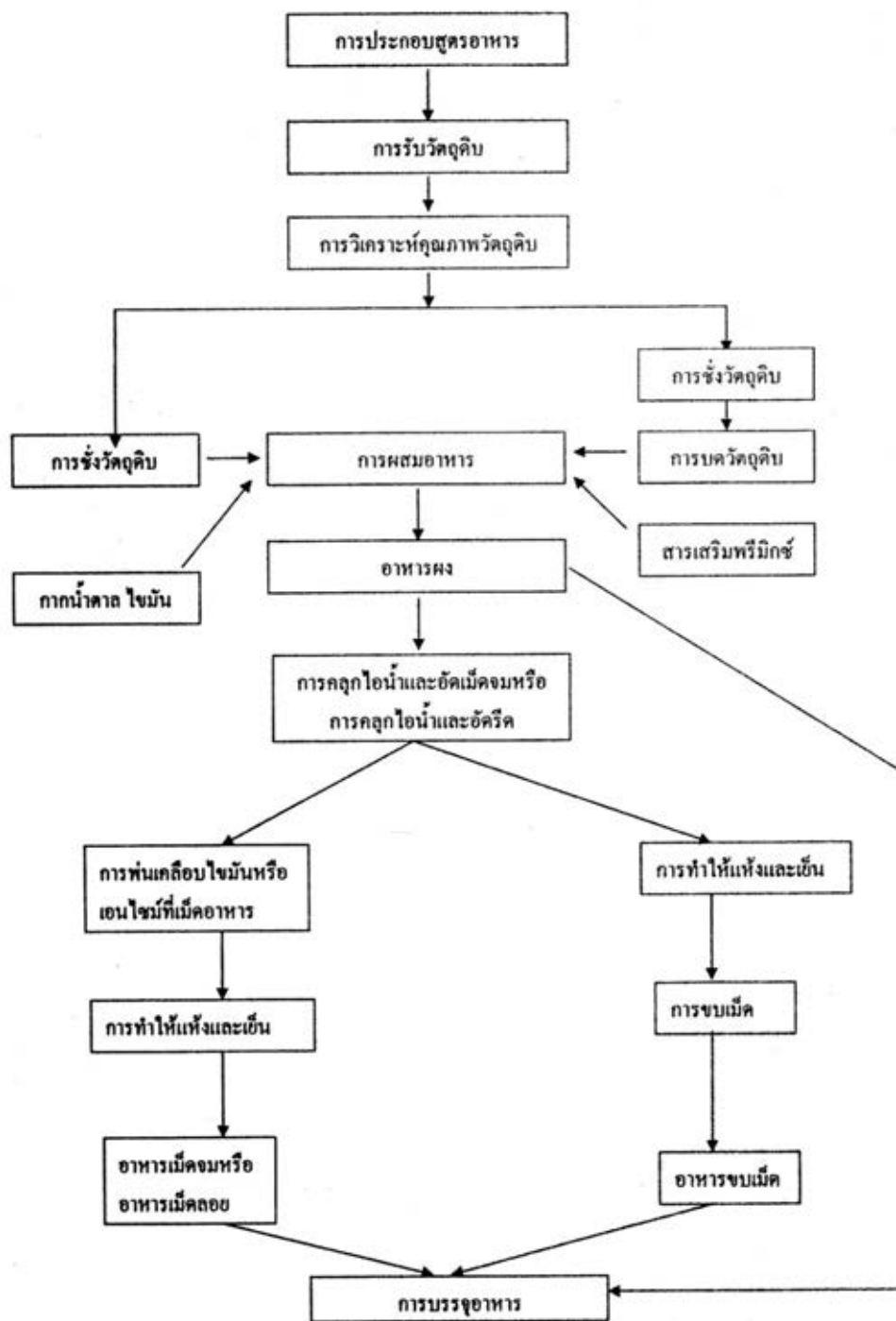
- วัตถุดิบที่เป็นแหล่งโปรตีน ได้แก่ กากถั่วเหลือง ถั่วเหลืองนึ่ง กากถั่วลิสง กากทานตะวัน กากเรปซีด กากฝ้าย ปลาป่น เนื้อป่น เนื้อกระดูกไก่ป่น ขนไก่ป่น หางนม เป็นต้น

- วัตถุดิบที่เป็นแหล่งพลังงาน ประกอบด้วย (1) วัตถุดิบกลุ่มแป้ง ได้แก่ ข้าวโพด ปลายข้าว และ (2) มันสำปะหลัง และวัตถุดิบกลุ่มไขมัน ได้แก่ น้ำมันพืชและไขมันสัตว์

- วัตถุดิบที่เป็นแหล่งเยื่อใย เช่น รำข้าวสาคู รำข้าวสาลี รำข้าวสาคูคั้นน้ำมัน กากมันสำปะหลัง กากเนื้อในปาล์ม เปลือกถั่วลิสง เป็นต้น

ข. วัตถุดิบย่อย คือ วัตถุดิบที่ใช้ในปริมาณน้อยในสูตรผลิตอาหารสัตว์ เพื่อให้เกิดสมดุลทางโภชนาการ ได้แก่ กรดอะมิโนสังเคราะห์หรืออินนูลิน เป็นต้น หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง เช่น รักษาคุณภาพของอาหารสัตว์ เพิ่มกลิ่นในกากอาหารสัตว์ ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้นี้ ได้แก่ สารกันเชื้อรา เอนไซม์ สารช่วยอัดเม็ดอาหาร เป็นต้น

(3) กระบวนการผลิตอาหารสัตว์



ภาพที่ 2.6 กระบวนการผลิตอาหารสัตว์ (ณัฐชนก อมรเทวกัทร, 2553)

2.1.6 การเทียบเคียง (Benchmarkin) (บุญดี บุญญาภิจ และกมลวรรณ ศิริพานิช, 2545 ; วราพร อาสาพรประภิต, 2547 ; สุทธิเกตุดี ทัดพิทักษ์กุล, 2546)

การเทียบเคียง คือ วิธีการในการวัดและการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธีปฏิบัติกับองค์กรที่สามารถทำงานได้ดีกว่า เพื่อนำผลของการเปรียบเทียบมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเอง มุ่งสู่ความเป็นเลิศ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ กระบวนการของการวัดหรือการค้นหา Benchmark เพื่อนำไปสู่การได้มาซึ่งวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ที่จะนำกลับมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเอง ซึ่งผลที่ได้รับจากการทำ Benchmarking คือ ทำให้รู้ว่าใครเป็นผู้ปฏิบัติที่ดีที่สุดและมีวิธีปฏิบัติอย่างไร (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2545: 10)

กระบวนการเทียบเคียงไม่ใช่การลอกเลียนแบบ แต่เป็นการเรียนรู้จากผู้อื่น ซึ่งถือว่าเป็นการเรียนรู้อย่างก้าวกระโดด และยังสามารถประยุกต์ใช้ได้ทุกแผนกหรือทุกกระบวนการในองค์กร

(1) ประเภทของการเทียบเคียง แบ่งได้ 2 ประเภท โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการทำ Benchmarking และแบ่งตามผู้ที่เราเทียบเคียงดังนี้

ก. แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการทำ Benchmarking

- Performance Benchmarking หรือ Result Benchmarking
เทียบเคียงเพื่อเปรียบเทียบเฉพาะผลของการปฏิบัติงาน ผลลัพธ์ หรือตัวชี้วัดเท่านั้น

- Process Benchmarking คือ การเทียบเคียงกระบวนการทำงานหรือวิธีปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้วิธีการปฏิบัติงานที่ดี และนำมาปรับปรุงการทำงานขององค์กร ซึ่งสามารถที่จะก่อให้เกิดนวัตกรรมหรือการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ

- Product Benchmarking หรือ Customer Satisfaction Benchmarking คือ การเปรียบเทียบความพึงพอใจของลูกค้า ว่าลูกค้าพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ใดที่สุด โดยอาจแบ่งประเด็นในการเทียบเคียง เช่น คุณภาพของสินค้า ลักษณะภายนอกการบริการ เป็นต้น

- Strategy Benchmarking คือ การเทียบเคียงกลยุทธ์กับองค์กรที่ประสบความสำเร็จด้านกลยุทธ์ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงองค์กรไปได้อย่างสิ้นเชิง

ข. แบ่งตามผู้ที่ถูกเทียบเคียง

- Internal Benchmarking คือ การเทียบเคียงภายในองค์กรระหว่างแผนกต่างๆ หรือระหว่างองค์กรในกลุ่มบริษัทเครือเดียวกัน

- Competitive Benchmarking คือ การเทียบเคียงภายในองค์กรระหว่างแผนกต่าง ๆ หรือระหว่างองค์กรในกลุ่มบริษัทเดียวกัน

- Competitive Benchmarking คือ การเทียบเคียงกับบริษัทคู่แข่งโดยตรง อาจประสบปัญหาในการหาข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลที่เป็นความลับ และมักอาศัยบุคคลที่สาม หรือองค์กรที่รับทำการเทียบเคียงมาช่วยประเมิน แต่ได้ผลลัพธ์ที่ดีในการเทียบเคียงรู้จุดอ่อนและจุดแข็งขององค์กร

- Industry Benchmarking คือ การเทียบเคียงกับบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน แต่ไม่ใช่คู่แข่งโดยตรง ส่วนมากจะเน้นการเทียบเคียงในกระบวนการ

- Generic Benchmarking หรือ Functional Benchmarking คือ การเทียบเคียงกับองค์กรใดที่ไม่ได้อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือไม่ได้เป็นคู่แข่งกันเลย ซึ่งเป็นการหาผู้ที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ แต่การนำมาประยุกต์ใช้ต้องคำนึงความเข้ากันได้กับองค์กรด้วย

(2) ขั้นตอนการทำเทียบเคียง

รูปแบบของขั้นตอนในการทำการเทียบเคียงมีหลายวิธี ซึ่งขั้นตอนจะแตกต่างกันตามประเภทขององค์กรและจุดมุ่งหมายในการทำการเทียบเคียงนั้น โดยทั่วไปแล้วต้องมีขั้นตอนในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเทียบเคียง กำหนดหัวข้อที่จะใช้เทียบเคียงเก็บข้อมูล เพื่อเทียบเคียง วิเคราะห์การเทียบเคียง และสรุปผล

2.1.7 การจัดการความรู้ (Knowledge Management) (ธนภรณ์ ลิ้มชูเชื้อ, 2549 ; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2553)

การจัดการความรู้ คือ กระบวนการในการรวบรวมจัดเก็บจัดระเบียบแลกเปลี่ยนความรู้ โดยใช้สารสนเทศเข้ามาช่วย เพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ และความรู้เหล่านั้นไม่สูญหายไปตามกาลเวลา สามารถเข้าถึงความรู้และนำความรู้เหล่านั้นมาประยุกต์เป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตอบสนองนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรได้

กระบวนการในการจัดการความรู้

ก. การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) ระบุความรู้ทั้งหมดที่มีผลต่อเป้าหมายขององค์กรเพื่อทราบความรู้ที่มีอยู่และความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมโดยอาจมีการจัดลำดับความสำคัญของความรู้เหล่านั้น

ข. การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) คือ ขั้นตอนในการรวบรวมองค์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

ค. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) ขั้นตอนในการเรียบเรียงความรู้จัดหมวดหมู่แล้ว โดยใช้ภาษาและรูปแบบเดียวกันทั้งองค์กร

ง. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) คือ การกระจายความรู้ให้บุคลากรสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ซึ่งอาจใช้สารสนเทศเข้ามาช่วยหรือจัดอบรมให้ความรู้

จ. แบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) โดยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ ให้พนักงานถ่ายทอดจากความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างหรือไม่สามารถเขียนอธิบายได้ (Tacit Knowledge) ไปเป็นความรู้ที่มีโครงสร้างหรือสามารถอธิบายได้ (Explicit Knowledge) เช่น การจัดทำเอกสารคู่มือ เป็นต้น หรือจาก Tacit Knowledge ไปเป็น Tacit Knowledge เช่น การสอนงาน การแลกเปลี่ยนความรู้ เป็นต้น

ฉ. การเรียนรู้ (Learning) คือ การประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่จนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ และนำกลับมาใช้ในองค์กร เพื่อการพัฒนาความรู้ต่อไปเรื่อย ๆ

2.1.8 เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด

เครื่องมือในการควบคุมคุณภาพ 7 ชนิด เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

(1) แผ่นตรวจสอบ (Check Sheets)

แผ่นตรวจสอบ คือ เอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งออกแบบให้มีลักษณะที่ง่ายต่อการใช้งาน อาจอยู่ในรูปตาราง หรือแผ่นภาพก็ได้ ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องหรือตรวจสอบตามข้อกำหนดที่วางไว้ ดังนั้น ต้องมีการออกแบบให้ตรงตามจุดประสงค์ และสอดคล้องกับการใช้งาน

(2) แผนภูมิพาราโต (Pareto Diagram)

แผนภูมิพาราโต เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการลำดับความสำคัญของข้อมูล หรือส่วนมากใช้ในการลำดับความสำคัญของสาเหตุที่เกิดขึ้น ซึ่งในปัญหาหนึ่ง ๆ จะมีสาเหตุที่มาของปัญหาหลายปัจจัยด้วยกัน

(3) ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

ผังแสดงเหตุและผล หรือที่เรียกว่า ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ตามลักษณะรูปร่าง ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ของสาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ กับผลลัพธ์ของสาเหตุเหล่านั้นอย่างเป็นระบบ

(4) ฮิสโตแกรม (Histogram)

ฮิสโตแกรมหรือกราฟแท่ง คือ กราฟแท่งที่แสดงข้อมูลที่ตรวจวัดหรือรวบรวมในครั้งเดียวกัน มีการแบ่งช่วงสเกลหรือช่วงชั้น แนวตั้งของกราฟแท่งบ่งบอกความถี่

(5) แผนผังแสดงความสัมพันธ์ (Relationship Diagram)

อาจจะใช้กราฟ ทั้งกราฟแท่ง วงกลม แผนภาพต่าง ๆ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

(6) ผังกระจาย (Scatter Diagram)

ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ หรือแนวโน้มของข้อมูลที่เกิดจาก 2 ปัจจัย หรือ 2 ตัวแปร

(7) แผนภูมิควบคุม (Control Chart)


เป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยการตรวจติดตามข้อมูลที่เกิดขึ้นจากขอบเขตควบคุมหรือตรวจจับแนวโน้มของข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขได้อย่างทัน่วงที

2.1.9 การวิเคราะห์ต้นไม้แห่งความล้มเหลว (Fault Tree Analysis) (วราพร อาสาพิห์ ประภิต, 2547:22 ; อมรรัตน์ คำแดง, 2539)


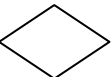
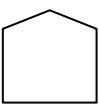
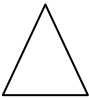
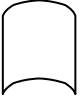
การวิเคราะห์ต้นไม้แห่งความล้มเหลว มีชื่อเรียกหลากหลาย เช่น การวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง แผนภูมิต้นไม้ หรือ Fault Tree Analysis เป็นต้น ซึ่งก็คือ วิธีการในการหารากของสาเหตุ หรือสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา หรือความบกพร่อง โดยยึดระบบเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงาน ซึ่งคิดค้นโดย H.A. Watson ในปี พ.ศ. 2505

(1) สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis


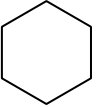
ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis (วราพร อาสาพิห์ประภิต, 2547: 22)

ประเภท	สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
สัญลักษณ์ของเหตุการณ์		Fault Event	เหตุการณ์ที่อยู่ระหว่างกลาง (Intermediate Event) เป็นเหตุการณ์ย่อยที่ส่งผลให้เกิดเหตุการณ์อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งต้องวิเคราะห์สาเหตุของเหตุการณ์นี้ต่อไป

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis (วราพร อาสาพิห์ประภิต, 2547: 22)

ประเภท	สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
สัญลักษณ์ ของเหตุการณ์ (ต่อ)		Basic Event	เหตุการณ์ย่อยที่เกิดขึ้นได้ตามปกติเห็นได้ชัดเจนโดยไม่ต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป เป็นสาเหตุแรกของการเกิดความบกพร่องและจะอยู่ในส่วนล่างสุดของทุก ๆ เหตุการณ์
		Undeveloped Event	เหตุการณ์ย่อยที่ไม่มีข้อมูลเพียงพอ หรือยุ่งยากซับซ้อนหรือเป็นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับ Top Event จึงไม่วิเคราะห์ต่อไป แต่ถ้ามีข้อมูลเพิ่มเติมก็สามารถวิเคราะห์ต่อไปได้
		House Event / External Event	เหตุการณ์ภายนอกหรือปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุให้เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ต้องพิจารณาว่าจะเกิดหรือไม่บางที่เรียกว่า Switch Event หรือ Normal Event
		Tree Transfer	ใช้เขียนเพื่ออ้างถึงเหตุการณ์หนึ่งซึ่งอยู่ในกิ่งก้านอื่นของแผนภูมิซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เหมือนกัน โดยไม่ต้องเขียนเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก
สัญลักษณ์ ของตรรกะ		Or Gate	แสดงความสัมพันธ์ว่าเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นได้ จะต้องมีส่วนมาจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งของเหตุการณ์ย่อยหรือมากกว่า

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis (วราพร อาสาพิห์ประภิต, 2547: 22)

ประเภท	สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
สัญลักษณ์ ของตรรกะ (ต่อ)		And Gate	แสดงความสัมพันธ์ว่าเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ย่อย ๆ ทุกเหตุการณ์เกิดขึ้นพร้อมกัน
		Inhibit Gate	แสดงในกรณีเหตุการณ์ใด ๆ จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีเงื่อนไข (Condition) ข้อจำกัด (Restriction) หรือองค์ประกอบอื่น ๆ มาเสริมให้เหตุการณ์นั้น ๆ เกิดขึ้น

(2) ขั้นตอนในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis

- เลือก Top Event หรือเหตุการณ์ ปัญหา หรืออุบัติเหตุที่จะวิเคราะห์
- พิจารณาสาเหตุของ Top Event ถ้าหาก Top Event สามารถเกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งเท่านั้นให้ใช้สัญลักษณ์ Or Gate แต่หาก Top Event เกิดจากหลายสาเหตุพร้อมกันจะใช้สัญลักษณ์ And Gate
- วิเคราะห์หาสาเหตุไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะพบสาเหตุสุดท้าย
- เหตุการณ์หรือสาเหตุที่เกิดขึ้นในระดับสุดท้าย หรือระดับล่างสุด จะแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยปกติทั่วไป (Basic Event) (2) เหตุการณ์ที่วิเคราะห์ต่อไม่ได้ (Undeveloped Event) และ (3) เหตุการณ์ที่เกิดจากปัจจัยภายนอก (External Event)

นอกจาก Fault Tree Analysis จะช่วยหาสาเหตุที่เป็นรากที่แท้จริงแล้ว ยังช่วยให้หาโอกาสของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นด้วย

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(1) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างระบบบริหารนวัตกรรม

การคิดค้นพัฒนานวัตกรรมและการเกิดขึ้นของนวัตกรรมภายในองค์กรจะมีประสิทธิภาพ ต้องได้รับการบริหารจัดการที่ดี (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2554) Yepes, Pellicer และ Correa (2006) ได้เสนอตัวแบบของการพัฒนานวัตกรรมในอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยใช้มาตรฐานบริหาร นวัตกรรมเข้ามาช่วย ซึ่ง Yepes, Pellicer และ Correa ใช้ระบบ UNE 166000 ในการช่วยลด ช่องว่างของเทคโนโลยี และใช้การจัดการองค์ความรู้เข้ามาเชื่อมนวัตกรรมกับการปรับปรุง คุณภาพที่ใช้ ISO 9000 เพื่อปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

Louise Annable และ Kathryn Burns (2009) ได้ประยุกต์มาตรฐาน BS 7000:2008 เพื่อพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมในองค์กร และเปรียบเทียบกับระบบออกแบบที่ใช้อยู่แล้ว ในองค์กร DKN (Design Knowledge Network) หลังจากนั้นนำข้อดีของทั้งสองระบบมาสร้างเป็น ตัวแบบขององค์กร ซึ่งใช้กับกิจการขนาดกลางและเล็ก (SMEs) และในงานวิจัยของ สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2554) สร้างตัวแบบการบริหารนวัตกรรมสำหรับมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยใช้ BS 7000 : 1999 ในการช่วยพัฒนาตัวแบบนวัตกรรม แต่อย่างไรก็ตามทั้ง 2 งานวิจัยที่ได้ กล่าวมา มีการจัดทำระบบบริหารนวัตกรรมโดยใช้ BS 7000 ในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และ มหาวิทยาลัย ยังไม่มีการจัดทำระบบบริหารนวัตกรรมในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก

Knut Blind และ Christine Hipp (2003) กล่าวว่า “ISO 9000 มีผลต่อกระบวนการ ภายในซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์หรือผลิตภัณฑ์ที่ออกสู่ภายนอก” งานวิจัยของ B.A.G. Bossink (2002) Peter Merrill (2010) Yepes, Pellicer และ Correa (2006) แสดงให้เห็นว่าระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 มีส่วนช่วยในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมภายในองค์กร โดยเฉพาะหากสามารถ พัฒนาระบบควบคุมคุณภาพให้มีมาตรฐานและคุณภาพที่ดีแล้ว การพัฒนาไปสู่ นวัตกรรม ก็จะเป็นเรื่องง่ายเช่นกัน B.A.G. Bossink (2002) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเครื่องมือคุณภาพ พบว่า

ISO 9000 เป็นเครื่องมือคุณภาพชนิดเดียวที่สามารถตอบสนองของกลยุทธ์ทางด้านนวัตกรรม 3 ด้าน คือ การใช้งานกลยุทธ์เชิงคุณภาพ การรวมคุณภาพในกลยุทธ์ขององค์กร และการวางแผนทางผ่านกระบวนการและทีมงาน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน BS 7000 ที่เป็นการบริหารจัดการในระดับองค์กรเช่นกัน ในงานวิจัยของ Peter Merrill (2010) ได้เสนอข้อกำหนดของ ISO 9001 ที่มีส่วนในการช่วยสร้างนวัตกรรม ดังนั้น หากสามารถประยุกต์คุณภาพ หรือใช้คุณภาพเป็นพื้นฐานในการจัดทำนวัตกรรมจะช่วยให้นวัตกรรมมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยคุณภาพ คือ คุณภาพของทั้งองค์กร ไม่เฉพาะแค่คุณภาพด้านการผลิตหรือผลิตภัณฑ์เท่านั้น (Udo-Ernst Haner, 2002)

(2) งานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม

ในระบบบริหารนวัตกรรมตามกรอบการดำเนินงานของ BS 7000 : 2008 มีขั้นตอนในการดำเนินงาน 4 กรอบ 16 ลำดับ ซึ่งในแต่ละขั้นตอนต้องมีการดำเนินงานเพื่อบริหารนวัตกรรม ซึ่งสามารถสรุปทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้ การเทียบเคียง (Benchmarking) การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร (SWOT Analysis) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management)

Pervaiz K. Ahmed (1998) ได้รวบรวมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานนวัตกรรมขององค์กร ปัจจัยหลักจากงานวิจัยต่าง ๆ และใช้เป็นพื้นฐานในการหา Best Practice Mohamed Zairi (1995) ศึกษาการจัดทำ Benchmarking ทางด้านนวัตกรรมของบริษัทที่อยู่ในทวีปยุโรป 7 ปัจจัย คือ โครงสร้างกลยุทธ์บุคลากรการบริหารระบบและขั้นตอนการทำงานของวัฒนธรรมและคุณค่าขององค์กรทักษะและความสามารถหลักทำการประเมินเพื่อหา Best practice ซึ่งในการศึกษาทั้ง 2 งานวิจัยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการหา Best Practice ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก เพื่อประโยชน์ในการจัดทำระบบบริหารนวัตกรรมต่อไป

การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมมีองค์ประกอบอื่นที่สำคัญนอกจากการพัฒนาระบบ ISO 9000 ให้เข้าสู่ระบบบริหารนวัตกรรมอีกดังเช่นตามที่ Yepes, Pellicer และ Correa (2006) ได้เสนอตัวแบบในการพัฒนานวัตกรรมของอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยมีการใช้การบริหารองค์กร

ความรู้เข้ามาช่วยสร้างนวัตกรรมและสมนึกเอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2553) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่องรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม ในประเทศไทย สรุปว่าความสามารถในการจัดการความรู้ที่จะส่งผลต่อการเพิ่มหรือการยกระดับ ความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการ คือ ความสามารถด้านการจัดมุมมองด้านความรู้ (Knowledge – Based Perspective) ประกอบด้วยความเชี่ยวชาญ การเรียนรู้ และสารสนเทศ ดังนั้น การเสริมสร้างองค์ความรู้เพื่อสนับสนุนการคิดค้นนวัตกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโรงงานกรณีตัวอย่าง

3.1 ข้อมูลของโรงงานกรณีตัวอย่าง

โรงงานผลิตอาหารสัตว์ที่ใช้เป็นกรณีตัวอย่างในการทำวิจัยนี้เป็นหนึ่งในบริษัทในเครือ โดยมีบริษัทในเครือที่ผลิตอาหารสัตว์ทั้งหมดโรงงาน โดย 11 โรงงานกรณีตัวอย่างรับสูตรการผลิตจากสำนักงานใหญ่ ไม่มีการคิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์เอง ซึ่งในงานวิจัยนี้จะดำเนินการวิจัยเฉพาะโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกแห่งนี้นี้เท่านั้น

ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์บก แบ่งตามประเภทของสัตว์ออกเป็น 3 ประเภท คือ อาหารสัตว์สำหรับไก่ เป็ด และสุกร และแบ่งตามรูปแบบอาหารสัตว์ออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ หัวอาหารสัตว์แบบเม็ด และอาหารสัตว์แบบผง โดยมีสูตรที่เหมาะสมสำหรับสัตว์ทั้ง 3 ประเภท ในแต่ละวัยการเจริญเติบโตได้แก่

(1) อาหารไก่

- อาหารไก่เนื้อแบ่งตามช่วงอายุได้แก่ไก่เนื้อระยะแรก ไก่เนื้อระยะสอง และไก่เนื้อระยะสุดท้าย
- อาหารไก่เล็กแบ่งตามช่วงอายุ ได้แก่ ไก่เล็ก ไก่รุ่น และไก่สาว
- อาหารไก่ระยะไข่ ได้แก่ ไก่ระยะไข่ และไก่ไข่ก่อนปลด

(2) อาหารเป็ด

- อาหารเป็ดเนื้อแบ่งตามช่วงอายุได้แก่ เป็ดเนื้อระยะสองและเป็ดเนื้อระยะสุดท้าย
- อาหารเป็ดไข่ ได้แก่ เป็ดระยะเล็ก และเป็ดระยะไข่

(3) อาหารสุกร

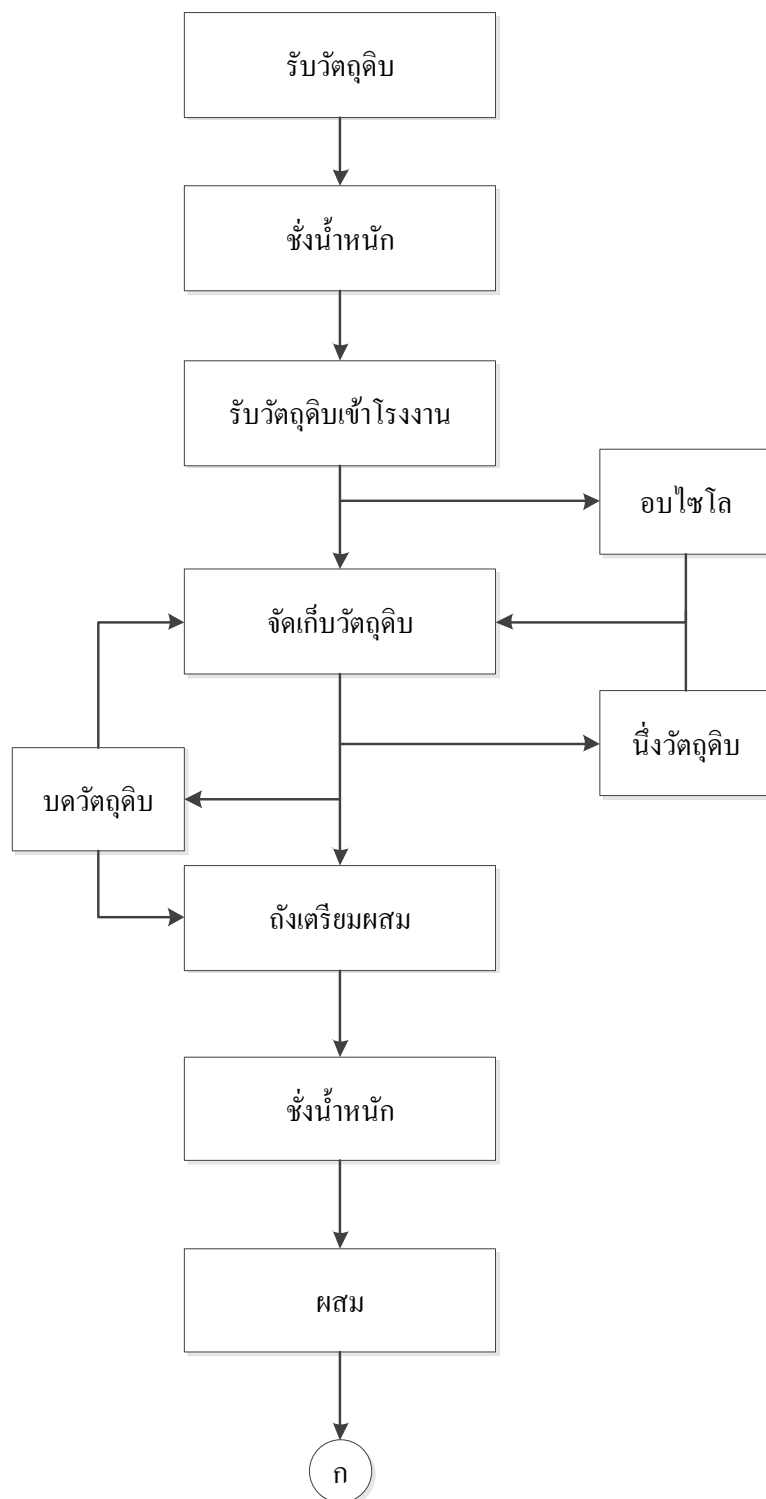
- อาหารสุกรพันธุ์ได้แก่ สุกรพันธุ์ระยะเล็ก สุกรพันธุ์ระยะรุ่น สุกรแม่พันธุ์ระยะคู้มท้อง สุกรพันธุ์ระยะเลี้ยงลูก
- อาหารสุกรอ่อนและสุกรนม ได้แก่ สุกรระยะเลี้ยงวาง อาหารสุกรนม
- อาหารสุกรขุน ได้แก่ สุกรรุ่น และสุกรขุน

โรงงานกรณีตัวอย่างผลิตอาหารสุกรมากที่สุดถึง 64% ผลิตอาหารไก่ 35% และผลิตอาหารเป็ดจำนวนน้อยมากไม่ถึง 1% แบ่งลูกค้าออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ฟาร์มในเครือ 68 % (2) ฟาร์มอื่น ๆ 26 % และ (3) ผู้จำหน่ายอาหารสัตว์ 3% ส่วนมากลูกค้าเป็นผู้รับสินค้าถึง 82% โรงงานจัดส่งให้ 18%

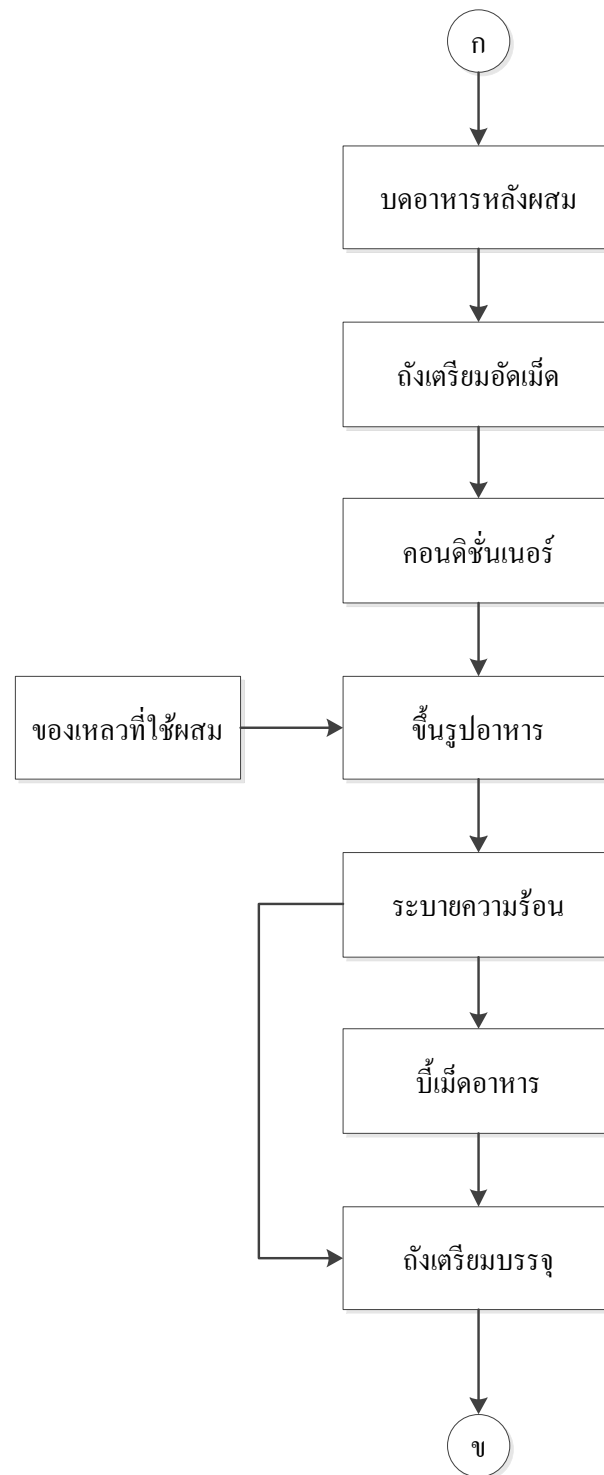
3.2 ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บก

ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บกของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกแห่งนี้ จะเริ่มจากการซังน้ำหนักวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่ ข้าวโพด กากถั่วเหลือง และปลายข้าว รวมทั้งวัตถุดิบผสมอื่น ๆ ตามแต่ละชนิดอาหารสัตว์ เพื่อรับวัตถุดิบเข้าโรงงาน ตรวจเช็ควัตถุดิบเบื้องต้น ผสมอื่น ๆ ตามแต่ละชนิดอาหารสัตว์ เพื่อรับวัตถุดิบเข้าโรงงาน ตรวจเช็ควัตถุดิบเบื้องต้น หลังจากนั้น จะนำวัตถุดิบมาอบ นึ่ง หรืออบคั่วให้ละเอียดแล้วนำไปเก็บไว้ที่ถังเตรียมผสม ขั้นตอนต่อไป คือ การผสมอาหารสัตว์ โดยนำวัตถุดิบที่เตรียมไว้มาซังน้ำหนักให้ได้ตามสูตร ทำการผสมตามกรรมวิธี เมื่อผสมเสร็จแล้ว จะต้องนำอาหารที่ได้มาบดหลังผสม และเก็บในถังเตรียมอัดเม็ดเพื่อเตรียมขึ้นรูปต่อไป นำอาหารที่ผสมเสร็จแล้ว มาผสมของเหลวเพื่อการขึ้นรูป ขึ้นรูปอาหาร ซึ่งต้องมีการระบายความร้อน บีบอัดอาหาร เพื่อให้ได้ขนาดของเม็ดอาหารที่เท่ากัน หลังจากนั้นบรรจุลงในถัง เพื่อทำการส่งมอบในกรณีที่ส่งมอบเป็นถัง และบรรจุลงในกรณีที่ส่งมอบให้ลูกค้าเป็นถุง

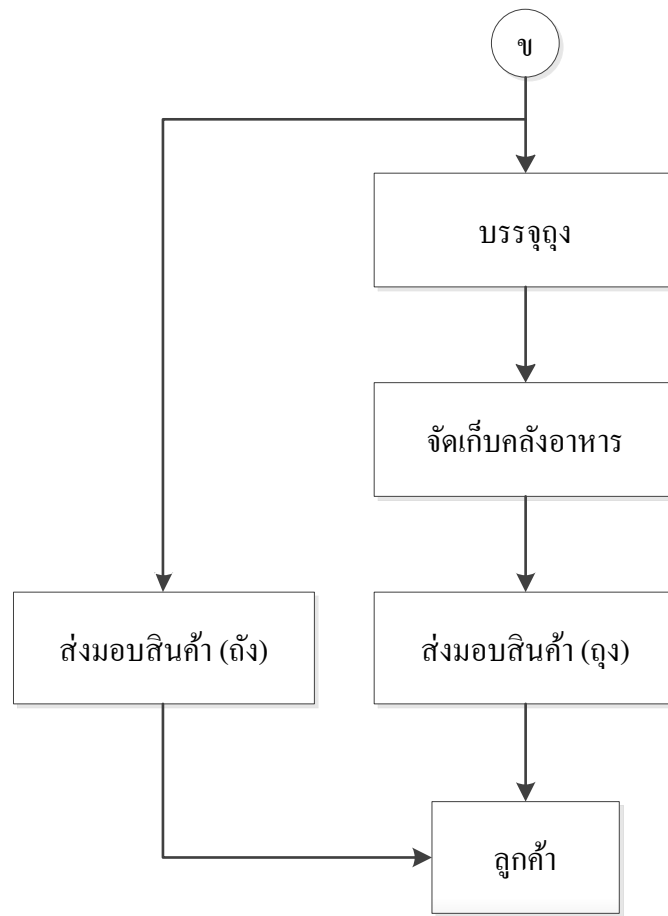
ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บกของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกแห่งนี้ จะเริ่มจากการซั่งนำหน้าวัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่ ข้าวโพด กากถั่วเหลือง และปลายข้าว รวมทั้งวัตถุดิบผสมอื่น ๆ ตามแต่ชนิดอาหารสัตว์ เพื่อรับวัตถุดิบเข้าโรงงาน ตรวจเช็ควัตถุดิบเบื้องต้น ผสมอื่น ๆ ตามแต่ชนิดอาหารสัตว์ เพื่อรับวัตถุดิบเข้าโรงงาน ตรวจเช็ควัตถุดิบเบื้องต้น หลังจากนั้น จะนำวัตถุดิบมาอบนึ่ง หรืออบให้ละเอียดแล้วนำไปเก็บไว้ที่ถังเตรียมผสม ขั้นตอนต่อไป คือ การผสมอาหารสัตว์ โดยนำวัตถุดิบที่เตรียมไว้มาซั่งนำหน้าให้ได้ตามสูตร ทำการผสมตามกรรมวิธี เมื่อผสมเสร็จแล้ว จะต้องนำอาหารที่ได้มาบดหลังผสม และเก็บในถังเตรียมอัดเม็ดเพื่อเตรียมขึ้นรูปต่อไป นำอาหารที่ผสมเสร็จแล้ว มาผสมของเหลวเพื่อการขึ้นรูป ขึ้นรูปอาหาร ซึ่งต้องมีการระบายความร้อน บีบอัดอาหาร เพื่อให้ได้ขนาดของเม็ดอาหารที่เท่ากัน หลังจากนั้นบรรจุลงในถัง เพื่อทำการส่งมอบในกรณีที่ส่งมอบเป็นถัง และบรรจุลงในกรณีที่ส่งมอบให้ลูกค้าเป็นถุง



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์ปีก ของโรงงานกรณีตัวอย่าง

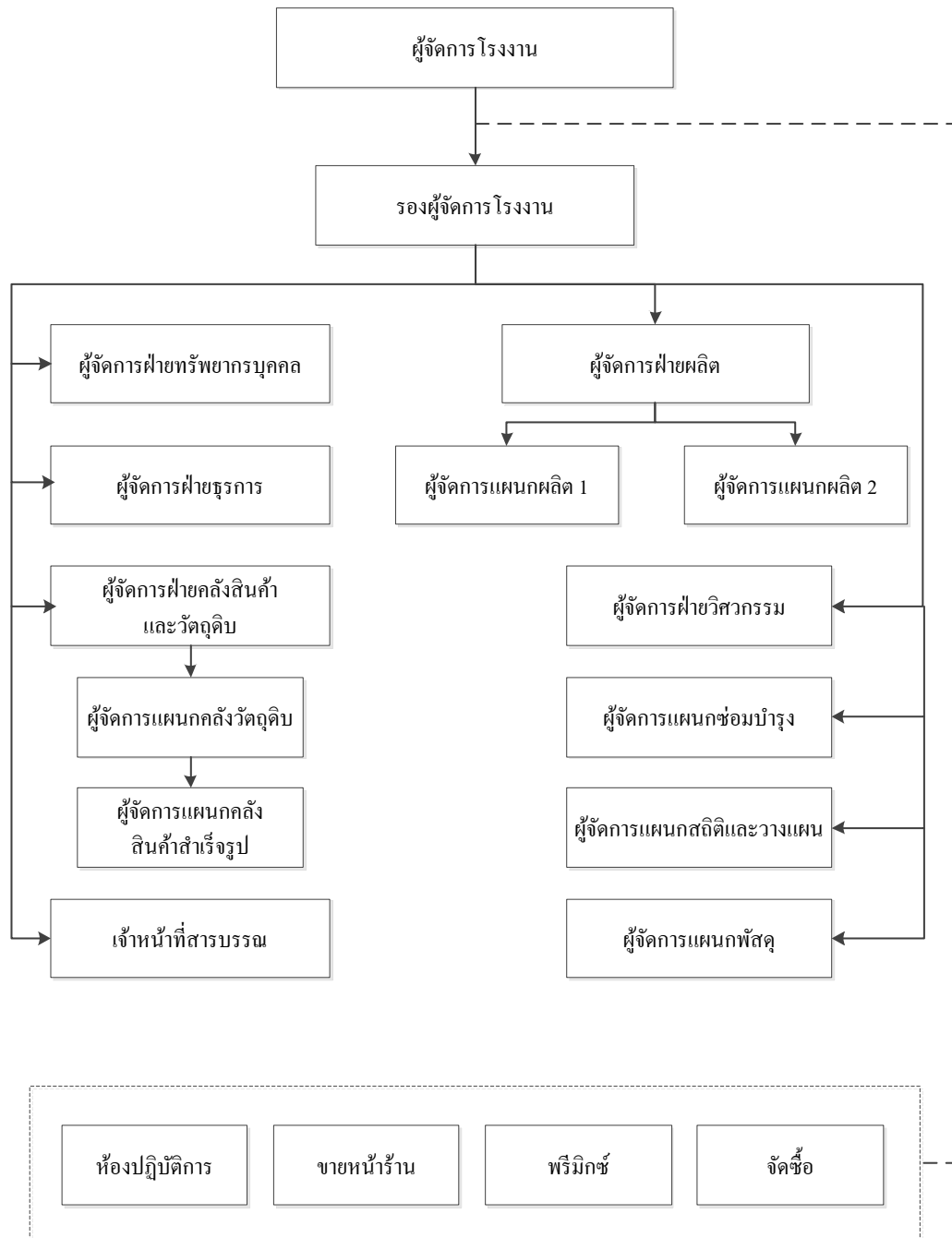


ภาพที่ 3.1 (ต่อ) ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บก ของโรงงานกรณีตัวอย่าง



ภาพที่ 3.1 (ต่อ) ขั้นตอนการผลิตอาหารสัตว์บด ของโรงงานกรณีตัวอย่าง

3.3 แผนผังองค์กร



ภาพที่ 3.2 โครงสร้างองค์กรบริษัทผลิตอาหารสัตว์

3.4 ระบบหรือมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

โรงงานผลิตอาหารสัตว์แห่งนี้ได้จัดทำ การปรับปรุงและพัฒนา ด้านคุณภาพในทุกด้านอย่างต่อเนื่อง และได้นำมา มาตรฐานสากลเข้ามาใช้ในโรงงาน เพื่อความปลอดภัยของลูกค้ำและพนักงาน รวมทั้งเพื่อให้สินค้าได้มาตรฐานสากล ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมข้อมูลระบบและมาตรฐานที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกได้ดำเนินการ รวมทั้งประเด็นความสัมพันธ์ของระบบหรือมาตรฐานเหล่านี้กับการพัฒนานวัตกรรม ดังตาราง 3.1

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลและความสัมพันธ์ของระบบการทำงานต่างๆ กับนวัตกรรม ที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ระบบที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	ข้อมูลของระบบ	ความสัมพันธ์ต่อการพัฒนานวัตกรรม	หมายเหตุ
1. ISO 9000	- ระบบควบคุมคุณภาพ - เริ่มดำเนินงานตั้งแต่ปี 2545	- ระบบ ISO 9000 ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานเข้าถึงความต้องการของลูกค้ำ	- มีการจัดทำเอกสารในทุกข้อกำหนด - เอกสารที่จัดทำขึ้นในระบบ ISO 9000 จัดทำขึ้นตามการทำงานจริง
2. ISO 14001	- ระบบมาตรฐานจัดการสิ่งแวดล้อม	-	-
3. SHE management	- มาตรฐานการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	- ระบบ SHE management ต้องมีการประเมินความเสี่ยงในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน การออกแบบเครื่องจักร หรือการนำ	- มาตรฐาน SHE management มีความคล้ายคลึงกับระบบมาตรฐานจัดการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) ข้อมูลและความสัมพันธ์ของระบบการทำงานต่างๆ กับนวัตกรรม ที่ใช้ใน โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ระบบที่ใช้ใน โรงงานผลิต อาหารสัตว์บก	ข้อมูลของระบบ	ความสัมพันธ์ต่อการพัฒนา นวัตกรรม	หมายเหตุ
1. SHE management (ต่อ)	- เริ่มดำเนินงานปี 2552	เทคโนโลยีเข้ามาใช้ ดังนั้นในการพัฒนานวัตกรรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัยให้ตรงตามมาตรฐาน SHE management ด้วย นอกจากนี้ยังนำนวัตกรรมเข้ามาพัฒนาการทำงานและเครื่องจักรรวมทั้งเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับมาตรฐานนี้	(ISO 14001) ในหลายด้าน และมีการจัดทำเอกสารที่เข้าชั้น
4. GMP (Good Manufacturing Practice) for feed animal	- หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหารสัตว์ - เริ่มดำเนินงานปี 2547	- นวัตกรรมสามารถเอื้อต่อการออกแบบเครื่องมือเครื่องจักร และขั้นตอนการทำงาน ให้เอื้อต่อการบำรุงรักษาได้ง่าย และปลอดภัยต่อพนักงาน	- มีส่วนที่คล้ายกับ ISO 9000 ISO 14001 และ SHE management ในเรื่องของการทำ ความสะอาดและการบำรุงรักษา
5. HACCP (Hazards Analysis and Critical Control Points)	- ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหารสัตว์บก - เริ่มดำเนินงานปี 2547	- นวัตกรรมอาจเอื้อต่อการค้นหาจุดวิกฤตหรือจุดที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหารสัตว์	- HACCP และ GMP เป็นระบบที่จัดทำคู่กัน

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) ข้อมูลและความสัมพันธ์ของระบบการทำงานต่างๆ กับนวัตกรรม ที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ระบบที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	ข้อมูลของระบบ	ความสัมพันธ์ต่อการพัฒนานวัตกรรม	หมายเหตุ
5. HACCP (ต่อ)		- ใช้ นวัตกรรม ในการควบคุมหรือแก้ปัญหาให้ เป็นไปตามหลักการของ HACCP	
6. CSR (Corporate Social Responsibility)	- Corporate Social Responsibility หรือ บรรษัทภิบาล คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ขององค์กรธุรกิจ - เริ่มดำเนินงานปี 2553	- นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น จะ ต้อง ไม่ ขัดแย้ง ต่อ การดำเนินงานตามแนวทาง CSR ขององค์กร	- CSR จะต้องอาศัยเวลาและการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้พนักงาน และชุมชนมีส่วนร่วมต่อกิจกรรม
7. TQA (Thailand Quality Award)	- รางวัลคุณภาพแห่งชาติ - เริ่มดำเนินงานปี 2554	- การจัดทำ TQA มุ่งเน้นให้องค์กรสู่ความเป็นเลิศและเอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมอย่างยิ่ง	-

จากข้อมูลในตาราง 3.1 แสดงให้เห็นว่าโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกซึ่งเป็นโรงงานกรณีศึกษา มีการนำระบบมาตรฐานสากลเข้ามาใช้ในโรงงานหลายมาตรฐาน และในแต่ละระบบมีความคล้ายคลึงหรือมีการปฏิบัติงานที่ซ้อนทับกันอยู่มาก ดังนั้นโรงงานกรณีตัวอย่างและโรงงานในเครือจึงได้มีการพัฒนา Feed Standard โดยนำขั้นตอนการดำเนินงาน หรือ Procedure

ของมาตรฐานต่างๆที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บดเข้ามารวมกันเป็นมาตรฐานเดียว และใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บดทั้งหมดในเครือ

3.5 สภาพการดำเนินงานในปัจจุบันในด้านคุณภาพและการปรับปรุงงาน

โรงงานผลิตอาหารสัตว์มีความใส่ใจที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยเฉพาะเรื่องคุณภาพของสินค้าและกรรมวิธีการผลิต โรงงานได้พยายามปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยควบคุมในทุกขั้นตอน นอกจากนี้โรงงานยังส่งเสริมให้พนักงานเสนอปัญหาและแนวทางแก้ไขที่พนักงานพบเห็นงาน รวมทั้งยังมีทีมวิศวกรที่พยายามคิดค้นและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์หรือกระบวนการต่างๆที่จะพัฒนากรรมวิธีการผลิตให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ

จากการรวบรวมมาตรฐานต่างๆที่ใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บดพบว่า โรงงานแห่งนี้ประยุกต์ใช้มาตรฐานอย่างหลากหลาย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพที่ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรได้มีการดำเนินงานตามระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 เมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว ซึ่งเป็นมาตรฐานแรกที่โรงงานนำเข้ามาใช้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 โดยนำระบบ ISO 9002 การประกันคุณภาพในการผลิต การติดตั้ง และการบริการเข้ามาใช้เป็นระบบแรก จนกระทั่งปี พ.ศ. 2545 จึงได้ปรับให้เข้ากับระบบ ISO 9001 : 2000 ยกเว้นข้อกำหนด 7.3 เนื่องจากทางโรงงานไม่ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในปี พ.ศ. 2547 ได้ประยุกต์ ISO 9001 : 2000 ในการบริหารงานองค์กร และในปัจจุบันใช้ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001 : 2008 ซึ่งในระบบมาตรฐานควบคุมคุณภาพนี้เน้นกระบวนการในการควบคุมคุณภาพมากกว่าการเน้นที่ผลิตภัณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามการเน้นที่คุณภาพของระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO 9000 หมายถึงความพึงพอใจของลูกค้า โดยเฉพาะใน ISO 9000 : 2008 ได้ปรับปรุงจาก ISO 9000 : 2000 เพื่อให้รองรับความต้องการของลูกค้าได้อย่างสม่ำเสมอเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า และมุ่งพัฒนาสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้สิ่งที่ทางโรงงานผลิตอาหารสัตว์บดเน้นเป็นอย่างมาก คือ การปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน โดยทางโรงงานจะส่งเสริมให้พนักงานเสนอปัญหา และแนวทางแก้ไขในหน่วยปฏิบัติงานของตนเอง ซึ่งทางโรงงานได้มีการจัดการประกวดการพัฒนางานเหล่านี้เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ รวมทั้งจูงใจให้พนักงานได้แก้ไขปัญหาในงานของตน แต่อย่างไร

ก็ตามการพัฒนางานหรือสิ่งประดิษฐ์ที่สนับสนุนการผลิตเหล่านี้ไม่สามารถพัฒนาไปจนถึงความเป็นนวัตกรรม ตามความต้องการของผู้บริหารองค์กรได้ ซึ่งถ้าหากโรงงานผลิตอาหารสัตว์บุกพัฒนานวัตกรรมให้เกิดขึ้นได้ โรงงานจะสร้างความได้เปรียบในกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพและตรงตามนโยบายคุณภาพขององค์กร ที่เน้นคุณภาพของผลิตภัณฑ์และตอบสนองความต้องการของลูกค้า

บทที่ 4

การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของนวัตกรรมจากการศึกษา นิยาม และความหมายของ นวัตกรรมว่า นวัตกรรม คือ ความคิดใหม่ ๆ หรือสิ่งแปลกใหม่ ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้จริง และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ซึ่งนวัตกรรมไม่ใช่งานวิจัย หรือสิ่งประดิษฐ์ เพียงอย่างเดียว แต่นวัตกรรมสามารถมีทั้งในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ หรือ การดำเนินงานขององค์กร

นวัตกรรมมีความสำคัญมากในโลกยุคปัจจุบัน เนื่องจากนวัตกรรมก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดที่ตรงตามความต้องการของมนุษย์ และช่วยอำนวยความสะดวก ทั้งในส่วนของการทำงาน และชีวิตประจำวัน รวมทั้งช่วยให้องค์กรสร้าง ความโดดเด่น และแตกต่างจากองค์กรอื่น ๆ รับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วจากภายนอกได้ เนื่องจากนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกส่วนขององค์กร เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในบริการ จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสร้างผลกำไรที่เพิ่มขึ้นให้กับองค์กร หรือนวัตกรรม กระบวนการจะช่วยให้กระบวนการผลิต หรือกระบวนการทำงานขององค์กรเปลี่ยนแปลงไปสู่ สิ่งที่ยากกว่า ช่วยลดความผิดพลาด หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับกระบวนการนั้น ๆ ซึ่งส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ และผลกำไรของบริษัทด้วย เป็นต้น จากเหตุที่กล่าวมาการพัฒนา นวัตกรรมภายในองค์กรส่งผลต่อการสร้างโอกาสทางธุรกิจให้เพิ่มมากขึ้น

อัตราการเจริญเติบโตของประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ความต้องการอาหารจึงเพิ่มขึ้น ตามลำดับ และจากนโยบายรัฐบาลของประเทศไทยต้องการให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก ดังนั้น ประเทศไทยต้องผลิตอาหาร เพื่อการส่งออกอาหารในจำนวนที่มากขึ้น และมีคุณภาพที่ดีขึ้นด้วย รวมทั้งประเทศไทยส่งออกเนื้อสัตว์ และอาหารแปรรูปจากสัตว์ โดยเฉพาะ ไก่ และสุกร จำนวน มาก การส่งออกเนื้อสัตว์ หรือการแปรรูปอาหารสัตว์นี้เป็นอุตสาหกรรมปลายน้ำ ที่มีฟาร์มเลี้ยง สัตว์เป็นอุตสาหกรรมกลางน้ำ และการผลิตอาหารสัตว์เป็นอุตสาหกรรมปลายน้ำ เนื่องจาก

อาหารสัตว์ส่งผลต่อสัตว์โดยตรง และส่งผลต่อมนุษย์โดยทางอ้อม ดังนั้นการพัฒนาอาหารสัตว์ และกรรมวิธีในการผลิตที่มีคุณภาพจะช่วยลดความกังวล และไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพของมนุษย์เพิ่มขึ้น ซึ่งแนวทางการพัฒนา นวัตกรรมเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยเพิ่มคุณภาพ และคุณค่าของอาหารสัตว์ และส่งผลให้กระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนา นวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

สัตว์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) สัตว์บก (2) สัตว์น้ำ และ (3) สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ โดยสัตว์บกแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ สัตว์ปีก สัตว์เลี้ยงลูก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบางชนิด (วาฬ เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อยู่ในน้ำ) (อภิรักษ์ ชาริรักษ์, ออนไลน์) ซึ่งสัตว์บกในที่นี้หมายถึง สัตว์ที่เลี้ยงบนบกเพื่อการบริโภค เช่น สุกร ไก่ เป็ด โค เป็นต้น แต่ในโรงงานกรณีตัวอย่างนี้ผลิตอาหารสัตว์บกเฉพาะสำหรับสุกร ไก่ และเป็ดเท่านั้น

การให้ความสำคัญ และประโยชน์ของการทำงาน นวัตกรรมในอุตสาหกรรมผลิตอาหาร สัตว์บก แสดงได้โดยการประกวด Victam Innovation Award ซึ่งเป็นการประกวด นวัตกรรม ด้านอาหารสัตว์ระดับนานาชาติ ตัวอย่าง ตัวอย่าง นวัตกรรมด้านกระบวนการ เช่น ผลงาน ชนะเลิศในปี 2007 Energy Efficiency Indicator หรือ EEI โดย EEI คือ เครื่องมือที่ใช้วัด ประสิทธิภาพของกระบวนการอบแห้งอาหารสัตว์ โดยแสดงผลพลังงานที่ใช้ในหน่วย กิโลจูล ที่ทำให้น้ำระเหยออกจากอาหารสัตว์ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการควบคุมให้อาหารสัตว์แห้งพอดี ตามความต้องการได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น เครื่อง EEI แสดงทั้งภาพ และตัวเลขของพลังงานที่ใช้ ในกระบวนการอบแห้ง ซึ่งช่วยให้ผู้ควบคุมทราบถึงพลังงานที่ใช้รวมทั้งสามารถบริหาร การใช้พลังงานภายในโรงงานอีกด้วย และในปี 2011 บริษัท European Machine Trading ชนะการประกวดด้วยอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย 3 ฤกษ์ใหญ่ ภายใน และสามารถรองรับ ผลิตภัณฑ์สำเร็จ และถ่ายเทออกได้ 60 ตัน ต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถลดต้นทุน และลดความเสียหาย ของผลิตภัณฑ์ได้ เป็นต้น ในส่วนของตัวอย่าง นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์บก เช่น ไบมิคซ์ ลาติบอน พลัส เอ็มอี (Baymix® Litibon® Plus ME) ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับสัตว์ ซึ่งต้องนำไปมิคซ์ ลาติบอน พลัส เอ็มอี ที่มีลักษณะเป็นเม็ดขนาดเล็กผสมลงในอาหารหลักที่ใช้

เลี้ยงสัตว์ เพื่อช่วยในการย่อยอาหาร และปรับสภาพกรดที่มีผลในการต่อต้านเชื้อจุลินทรีย์ ช่วยลดอาการท้องร่วง และส่งผลให้สัตว์เจริญเติบโตอย่างแข็งแรง รวมทั้งไม่ทิ้งสารตกค้างไว้ในเนื้อสัตว์ และปลอดภัยต่อผู้บริโภคด้วย เป็นต้น

4.1 สภาพปัญหา

โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกกที่ใช้เป็นโรงงานกรณีตัวอย่างของงานวิจัยนี้ เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร ผู้บริหารของเครือโรงงานอาหารสัตว์ จึงได้มอบนโยบายการพัฒนานวัตกรรมให้ผู้บริหารของโรงงานได้ดำเนินงานตาม ซึ่งมีการดำเนินงานเพื่อสนองต่อนโยบายเหล่านี้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 โดยกำหนดให้นวัตกรรม เป็นส่วนหนึ่งในพันธกิจด้านประสิทธิภาพ และกำหนด KPI หรือ Key Performance Indicator 6 โครงการนวัตกรรม แต่ที่ผ่านมาโรงงานสามารถดำเนินงานจัดตั้งได้เพียงโครงการเดียวเท่านั้น คือ การประกวดนวัตกรรมภายในโรงงาน และบริษัท ในเครือ นอกจากนี้โรงงานยังกำหนดให้การสร้างนวัตกรรมเป็นวัตถุประสงค์ แลกกลยุทธ์ด้านประสิทธิภาพด้วย โดยวางแผนกลยุทธ์ในระยะสั้น แผนกกระตุ้นและสรรสร้างนวัตกรรม ในปี พ.ศ. 2552 – 2554 รายละเอียดการวางแผนระยะยาว ของโรงงานกรณีตัวอย่าง ด้านนวัตกรรม แสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปการวางแผนด้านนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่าง

หัวข้อการวางแผน ระดับองค์กร	รายละเอียด	การดำเนินงานในปัจจุบัน
นโยบาย	นโยบายนวัตกรรมจากผู้บริหาร ระดับสูง	โรงงานรับนโยบายองค์กร ด้านนวัตกรรมจากผู้บริหาร ระดับสูงมาปฏิบัติ
พันธกิจ	พันธกิจด้านประสิทธิภาพ	โครงการประกวดนวัตกรรม ภายในโรงงาน และในเครือ
วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์	วางแผนกลยุทธ์ในระยะสั้น คือ แผนกระตุ้นและสรรสร้างนวัตกรรม ในปีพ.ศ. 2552 – 2554	กระตุ้นการสร้างสรรค์ นวัตกรรม โดยส่งเสริมให้ พนักงานส่งผลงานนวัตกรรม เข้าร่วมประกวด
ค่านิยมองค์กร	ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยให้พนักงานสร้างความคิด ใหม่ ๆ ในทุกส่วนงาน	ส่งเสริมให้พนักงานทุกแผนก สามารถส่งผลงานนวัตกรรม เข้าร่วมประกวด
นโยบายคุณภาพ	-	นำนโยบายคุณภาพมาใช้ “มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าและ บริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อความ พึงพอใจของลูกค้าปลอดภัย ต่อสัตว์ และผู้บริโภคด้วย นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ ทันสมัย”

แต่อย่างไรก็ตามจำนวนผลงานนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดยังมีอยู่อย่างจำกัด เนื่องจากการประกวดโครงการนวัตกรรมภายในโรงงานกรณีตัวอย่าง และโรงงานในเครือ ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดประกวดการปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ที่มีการจัดการประกวดอยู่แล้ว คณะกรรมการจัดประกวดจึงได้เพิ่มหลักเกณฑ์ในการประกวดนวัตกรรมขึ้นมา และโรงงานกรณีตัวอย่างไม่ได้วางแผนส่งเสริมความรู้ และการคิดค้นพัฒนา นวัตกรรมก่อนการจัดโครงการประกวดนวัตกรรม

จากการศึกษาข้อมูลของผลงานที่ส่งเข้าประกวดนวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ของโรงงานกรณีตัวอย่าง พบว่า โรงงานแห่งนี้ไม่มีการพัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ เนื่องจากโรงงานกรณีตัวอย่างต้องรับสูตรอาหารสัตว์จากสำนักงานใหญ่ หรือจากลูกค้า โรงงานแห่งนี้ทำหน้าที่รับจ้างผลิตเท่านั้น ดังนั้นทางโรงงานจึงไม่มีการดำเนินงานในข้อกำหนด 7.3 ของระบบ ISO 9000 การออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้จะพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ด้วยการรองรับการพัฒนา นวัตกรรมในทุกด้านของโรงงานในระยะยาว

4.2 การวิเคราะห์ปัญหา

สภาพปัญหาทั้งหมดที่ได้กล่าวในหัวข้อ 4.1 สรุปปัญหาได้ คือ โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ไม่มีแนวทางที่ชัดเจน เพื่อส่งเสริม และพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมภายในโรงงานอย่างต่อเนื่อง และจากปัญหานี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสาเหตุของปัญหาจากการสอบถามผู้บริหาร หัวหน้างาน และพนักงานในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ซึ่งสรุปสาเหตุของปัญหาตามหัวข้อ 4M 1E ได้แก่

(1) Man หมายถึง พนักงาน หรือบุคลากรในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ซึ่งสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากพนักงานนี้มีอยู่ 5 สาเหตุ ดังนี้

- พนักงานทุกคนไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกกำหนดหน้าที่ให้วิศวกรเป็นผู้ดำเนินงานคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรมไม่ได้ ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมในทุกแผนกภายในโรงงาน ซึ่งส่งผลให้การพัฒนานวัตกรรมจำกัดวงแคบเฉพาะในสายการผลิตเท่านั้น แต่่นวัตกรรมสามารถเกิดได้ในทุกแผนก หรือทุกระบวนการในองค์กร ดังนั้นหากพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมแล้ว โรงงานจะมีความคิด หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น และจะส่งผลต่อการพัฒนาในทุก ๆ ด้านขององค์กรด้วย
- พนักงานไม่มีความเข้าใจนวัตกรรม และการพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งจากการสุ่มสอบถามพนักงาน ในสายการผลิตทั้งหมด 10 คน พบว่า มีพนักงานเพียง 6 คน จาก 10 เท่านั้น ที่รับทราบการส่งเสริมนวัตกรรมภายในองค์กร และวัดความรู้ของพนักงานทั้ง 10 คน พบว่า พนักงานทั้ง 10 คน ทำคะแนนได้ 1.5 คะแนนโดยเฉลี่ย
- พนักงานขาดความรู้ และทักษะในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากไม่มีการอบรม หรือให้ความรู้ด้านการพัฒนานวัตกรรมแก่พนักงานทุกคน มีเพียงการอบรมให้แก่วิศวกร และหัวหน้าสายงานแต่ละสายเท่านั้น ส่งผลให้นวัตกรรมจำกัดวงแคบอยู่แค่การดำเนินงานของวิศวกร ซึ่งอาจมองไม่เห็นปัญหาที่แท้จริง ในการทำงานหรือไม่มีความคิดใหม่ เพื่อจัดทำนวัตกรรมทั้งการพัฒนาจำกัด อยู่แค่การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ไม่มีการพัฒนามาจนถึงนวัตกรรม
- ไม่มีเวลาในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม พนักงานทุกคนมีงานประจำที่ต้องทำ เต็มเวลา จึงไม่มีเวลามาคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากการพัฒนานวัตกรรมจะต้องใช้เวลา และอาจจะต้องทำงานร่วมกันเป็นทีม จึงส่งผลให้ไม่มีนวัตกรรมเกิดขึ้นมา
- ไม่มีแรงจูงใจในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม และรวมถึงการปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) พนักงานจะรู้สึกว่ามีภาระจำเป็นหรือโรงงานบังคับให้พนักงานต้องทำสิ่งเหล่านี้ แต่ถ้ามีแรงจูงใจ หรือมีการเสริมสร้างขวัญ และ

กำลังใจแก่พนักงานแล้ว พนักงานจะรู้สึกสนุก และมีความสุข ในการทำงานมากขึ้น ผลของการพัฒนานวัตกรรมก็จะดีตามไปด้วย

(2) Machine หมายถึง เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม ซึ่งสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือ หรืออุปกรณ์มีดังนี้

- ไม่มีเครื่องมือ หรืออุปกรณ์เพื่อทำการวิจัย และพัฒนานวัตกรรมเนื่องจากเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่อยู่ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก จะต้องใช้ในกระบวนการผลิต หรือใช้ เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร ในกระบวนการผลิต ดังนั้นจึงไม่มีเครื่องมือที่ว่างพอสำหรับการทดลอง วิจัย และพัฒนานวัตกรรม ซึ่งจากการสอบถามพนักงานที่ดำเนินงานปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) พบว่า การใช้เครื่องมือบางอย่างจะต้องรอเป็นเวลานาน หรือต้องไปจ้างทำ เนื่องจากไม่มีเครื่องมือภายในโรงงานที่สามารถทำได้

- โครงสร้างพื้นฐานไม่เอื้อต่อการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม โดยโครงสร้างพื้นฐานตามมาตรฐาน BS 7000 แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) โครงสร้างพื้นฐาน เช่น สิ่งอำนวยความสะดวก และระบบอำนวยความสะดวก เพื่อหาความรู้ หรือระบบอินเทอร์เน็ต และ (2) ทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อข้างต้น ดังนั้นในหัวข้อนี้จะกล่าวเพียงโครงสร้างพื้นฐานเท่านั้น โดยโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกมีการจัดทำระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่ความรู้ และให้พนักงานเข้าถึงความรู้ได้แต่พนักงานทุกคนไม่สามารถเข้าถึงความรู้ได้ เนื่องจากการรักษาความลับ ส่งผลให้พนักงานต้องใช้เวลามากในการค้นคว้าความรู้ ที่พนักงานต้องการ ซึ่งพนักงานบางคนอาจเห็นว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก และล้มเลิกความตั้งใจ

(3) Material หมายถึง วัตถุดิบ ซึ่งในที่นี้ หมายถึง วัตถุดิบในการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ไม่มีวัตถุดิบในการทดลอง หรือวิจัยนวัตกรรม เนื่องจากวิธีการ การสั่งซื้อของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกใช้เวลาในการดำเนินงานมาก และมีขั้นตอนยุ่งยาก เนื่องจากจะต้องส่งรายงานสั่งซื้อไปที่สำนักงานใหญ่ก่อนที่จะอนุมัติการสั่งซื้อ ดังนั้น

การดำเนินงานทดลอง และวิจัยนวัตกรรมจะต้องใช้เวลามากขึ้นตามไปด้วย (2) โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีการรวบรวมองค์ความรู้ที่ได้จากการพัฒนานวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้จากการปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ที่เกิดจากประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานจริง เป็นองค์ความรู้เฉพาะภายในองค์กร แต่โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกก็ได้มีการพัฒนาการจัดการองค์ความรู้ หรือ KM (Knowledge Management) ขึ้นมาเพื่อรวบรวม และจัดเก็บความรู้ในทุกด้าน โดยไม่ได้เน้นในเรื่องการพัฒนานวัตกรรม และการปรับปรุงงาน (Improvement) รวมทั้งการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ส่งผลให้ความรู้ หรือประสบการณ์เหล่านั้นถูกลืม และไม่ได้นำมาต่อยอดพัฒนาเป็นนวัตกรรมต่อไป

(4) Method หมายถึง วิธีการ กระบวนการ หรือแผนงาน ซึ่งก็คือวิธีการในการคิดค้นวิจัย และพัฒนานวัตกรรม การต่อยอดนวัตกรรม และการจัดการกับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นมาในระบบ รวมทั้งวิธีการดำเนินงานนวัตกรรมทั้งหมด ภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก สาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรมที่เกิดจากวิธีการ กระบวนการ หรือแผนงาน มีดังนี้

- ไม่มีแนวทาง หรือหลักการ เพื่อพัฒนานวัตกรรมโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกมีความต้องการ และมีนโยบายขององค์กร รวมทั้งคุณค่าขององค์กรในเรื่องของนวัตกรรม แต่องค์กรยังไม่มีวิธีที่จะผลักดันนวัตกรรมให้เกิดขึ้นจริง มีเพียงการดำเนินงานที่กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 3.5 ซึ่งหากมีแนวทาง หรือหลักการที่แน่นอน และชัดเจนนี้จะส่งผลต่อการวางแผนการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนวัตกรรมด้วย

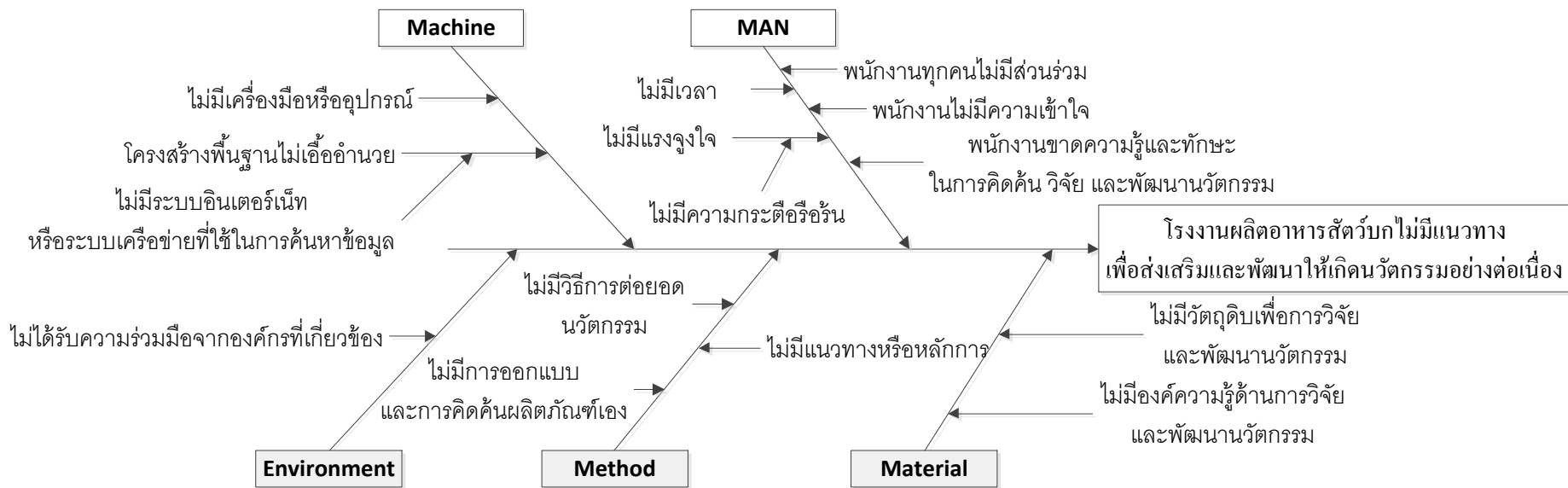
- ไม่มีการออกแบบ และการคิดค้นผลิตภัณฑ์เอง โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีการจัดคู่มือ หรือขั้นตอนกระบวนการในข้อกำหนด 7.3 การออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีการรับสูตรอาหารสัตว์จากสำนักงานใหญ่ หรือจากลูกค้า แต่อย่างไรก็ตามโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกก็ยังมี การรับคำแนะนำหรือความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์จากลูกค้า ส่งไปยังสำนักงานใหญ่ เพื่อให้ปรับปรุงสูตรอาหาร ดังนั้นนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ของโรงงานจะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยการพัฒนาของสำนักงานใหญ่ด้วย

- ไม่มีวิธีการต่อยอดนวัตกรรมโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกนี้ มีผลงานนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลจากการส่งเข้าประกวดนวัตกรรมของบริษัทในเครือ และมีนวัตกรรมที่ไม่ได้รับรางวัลด้วย โดยบางนวัตกรรมไม่ได้นำมาใช้อย่างจริงจัง หรือบางนวัตกรรมสามารถต่อยอดหรือพัฒนาให้ออกสู่ตลาดได้ ซึ่งหากโรงงานมีระบบที่มาช่วยในการจัดการนวัตกรรมเหล่านี้ ก็จะมีประโยชน์ต่อองค์กรเพิ่มขึ้นอีกมาก

(5) Environment หมายถึง สภาพแวดล้อมของโรงงานที่ส่งผลต่อการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรมโดยสาเหตุที่เกิดจากสภาพแวดล้อม มีดังนี้

- องค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีการดำเนินงานหรือเล็งเห็นความสำคัญของนวัตกรรมมากนัก ไม่ว่าจะเป็นผู้ส่งวัตถุดิบ (Supplier) หรือลูกค้า ซึ่งส่งผลให้โรงงานไม่สามารถพัฒนานวัตกรรมได้อย่างเต็มที่

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริม และพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมภายในโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้สรุปสาเหตุของปัญหาทั้งหมดในรูปแบบของแผนผังก้างปลา ดังแสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนผังก้างปลา การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโรงงานกรณีตัวอย่าง

4.3 แนวทางการแก้ไข

จากการวิเคราะห์สาเหตุปัญหา การพัฒนานวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างในหัวข้อ 4.2 พบว่า มีสาเหตุทั้งหมด 13 สาเหตุใหญ่ 2 สาเหตุย่อย โดยแบ่งเป็น โดยมีสาเหตุจากบุคลากรมากที่สุด 5 สาเหตุใหญ่ 1 สาเหตุย่อย เนื่องจากไม่มีแนวทาง หรือวิธีการให้พนักงานปฏิบัติตาม และไม่มีทำให้ความรู้ด้านนวัตกรรมกับพนักงานก่อนเริ่มต้นประกวดนวัตกรรม รวมทั้งไม่มีการจูงใจให้พนักงานเข้าร่วมโครงการ การพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานจึงเป็นไปได้ช้า และจากตารางที่ 4.1 พบว่า โรงงานแห่งนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงาน จึงเป็นไปได้ช้า และจากตารางที่ 4.1 พบว่า โรงงานแห่งนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างมาก เห็นได้จากการกำหนดวัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ รวมทั้งค่านิยมขององค์กรในเรื่องการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร ดังนั้นผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการแก้ปัญหาด้านบุคลากร และการวางรากฐานนวัตกรรมขององค์กร โดยการสร้างระบบบริหารนวัตกรรม

การพัฒนานวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีแนวทางบริหารนวัตกรรมขององค์กรที่เป็นระบบ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2554) ซึ่งมาตรฐานที่ใช้ในการบริหารจัดการนวัตกรรมทั่วโลกมีอยู่ไม่มาก และการนำไปประยุกต์ใช้ก็ยังไม่แพร่หลายเท่าที่ควร เนื่องจากองค์กรจำนวนมากยังไม่เห็นความสำคัญของนวัตกรรม จากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ของผู้วิจัยพบว่ามาตรฐานการบริหารนวัตกรรมที่นิยมใช้ มี 2 มาตรฐาน คือ มาตรฐานของประเทศอังกฤษ BS 7000 และมาตรฐานของประเทศสเปน UNE 160000 แต่ในงานวิจัยนี้จะเลือกใช้มาตรฐาน BS 7000 เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ใช้แพร่หลายในทวีปยุโรปมากกว่า และมีการจัดสร้างมาตรฐานนี้มาตั้งแต่ปี ค.ศ.1989 และได้มีการปรับปรุงมาแล้ว 2 ครั้ง คือ ในปี ค.ศ. 1997 และ 2008 และจากการจัดลำดับของโครงการ Innovation Union ในรายงาน Innovation Union Competitiveness report 2011 ได้จัดลำดับให้ประเทศอังกฤษอยู่ในกลุ่มผู้ตามด้านนวัตกรรม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ค่าตัวชี้วัดอยู่ในช่วงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของสหภาพยุโรปไม่ถึงร้อยละ 20 แต่ประเทศสเปนอยู่ในกลุ่มนวัตกรรมปานกลาง (Moderate Innovator) คือ กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยนวัตกรรม

ต่ำกว่ากลุ่มประเทศยุโรปร้อยละ 10 แต่ไม่ถึงร้อยละ 50 ซึ่งแสดงว่าประเทศอังกฤษ มีการพัฒนา นวัตกรรมมากกว่าประเทศสเปน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกขั้นตอนการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม โดยใช้มาตรฐาน BS 7000 : 2008 พัฒนาขึ้นโดยสถาบันมาตรฐานแห่งชาติอังกฤษ

การบริหาร และการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000: 2008 มีขั้นตอน การดำเนินงาน 4 ระยะ (Phases) แบ่งออกเป็น 16 ลำดับ (Stages) ดังนี้

กรอบที่ 1 สืบเสาะศักยภาพและกำหนดบริบท (Phase 1 : Explore)

ลำดับที่ 1 สืบเสาะจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน (Stage 1 : Review current innovation practices to determine potential for improvement)

ลำดับที่ 2 กำหนดวิสัยทัศน์ (Stage 2 : Create future vision)

ลำดับที่ 3 กำหนดพันธกิจ (Stage 3 : Draw up mission statement relating to innovation)

ลำดับที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ (Stage 4 : Distil innovation objectives and strategies from organization's overall objectives and strategies)

กรอบที่ 2 สร้างระบบและวางรากฐานของนวัตกรรม (Phase 2 : Establish)

ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม (Stage 5 : Determine the innovation highway)

ลำดับที่ 6 วางแผนงานนวัตกรรม (Stage 6 : Plan introduction of new approach to innovation)

ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์แผนงานนวัตกรรม (Stage 7 : Communicate essence of innovation mission, objective and strategies)

ลำดับที่ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม (Stage 8 : Promote an innovation nurturing culture)

ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน (Stage 9 : Reinforce infrastructure and expertise to manage innovation)

กรอบที่ 3 การดำเนินการ (Phase 3 : Implement)

ลำดับที่ 10 ร่างโครงงานนวัตกรรมแม่บท (Stage 10 : Draw up master innovation program)

ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 11 : Implement program and support new approach to innovation)

ลำดับที่ 12 ประเมินความคืบหน้าและผลงานโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 12 : Evaluate progress and contribution of master innovation program)

กรอบที่ 4 การสร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงขององค์กร (Phase 4 : Build on)

ลำดับที่ 13 ระบุจุดเด่นและความสามารถด้าน (Stage 13 : Build distinctive competencies and competitive advantage through innovation)

ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้นวัตกรรม (Stage 14 : Document, share, publicize and celebrate achievements through innovation)

ลำดับที่ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กรผ่านทางนวัตกรรม (Stage 15 : Enhance organization's reputation though innovation)

ลำดับที่ 16 ทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรม (Stage 16 : Review and refine overall approach to innovation)

ผู้วิจัยได้ประเมินขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000 : 2008 ที่จะช่วยแก้ไขสาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ประเมินการแก้ไขสาเหตุปัญหาการสร้างสรรค์นวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง โดยใช้ขั้นตอนการดำเนินงานของมาตรฐาน BS 7000: 2008

ตารางของปัญหาวัตกรรม ในโรงงานกรณีตัวอย่าง	ขั้นตอนของ BS 7000 : 2008 ที่สามารถแก้ไขสาเหตุของปัญหาได้	หมายเหตุ
Man (บุคลากร)		
พนักงานทุกคนไม่มีส่วนร่วม ในการพัฒนานวัตกรรม	ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์ แผนงานนวัตกรรม	-
พนักงานไม่มีความเข้าใจ ด้านนวัตกรรม	ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน	-
พนักงานขาดความรู้ และ ความสามารถในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม	ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน	-
ไม่มีเวลาในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม	-	ไม่มีขั้นตอนไหนที่ระบุ ให้องค์กรจะต้องเพิ่ม เวลาการสร้างสรรค์ นวัตกรรมแต่โรงงาน สามารถจัดสรรเวลา ให้แก่พนักงานได้โดยใน ลำดับที่ 10 ร่างแม่บท
ไม่มีแรงจูงใจในการคิดค้นวิจัย และพัฒนานวัตกรรม	ลำดับที่ 13 ระบุจุดเด่น และ ความสามารถด้านนวัตกรรม	-

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ประเมินการแก้ไขสาเหตุปัญหาการสร้างสรรค์นวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่างโดยใช้ขั้นตอนการดำเนินงานของมาตรฐาน BS 7000: 2008

ตารางของปัญหาวัตกรรม ในโรงงานกรณีตัวอย่าง	ขั้นตอนของ BS 7000 : 2008 ที่สามารถแก้ไขสาเหตุของปัญหาได้	หมายเหตุ
Machine (เครื่องมือ)		
ไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ เพื่อ ทำการวิจัย และพัฒนา นวัตกรรม	ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน	-
โครงสร้างพื้นฐานไม่ส่งเสริม กับการดำเนินการวิจัยพัฒนา นวัตกรรม	ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน	-
Material (วัตถุดิบ)		
ไม่มีวัตถุดิบเพื่อการวิจัย และ พัฒนานวัตกรรม	-	โรงงานจะต้องประเมิน ความต้องการของ วัตถุดิบที่ใช้ในการวิจัย นวัตกรรม โดย วิเคราะห์ในขั้นตอน ลำดับที่ 6 การ วางแผนงานนวัตกรรม และลำดับที่ 10 ร่าง โครงการนวัตกรรม แม่บท

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ประเมินการแก้ไขสาเหตุปัญหาการสร้างสรรค์นวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่างโดยใช้ขั้นตอนการดำเนินงานของมาตรฐาน BS 7000: 2008

ตารางของปัญหาวิกฤตกรรม ในโรงงานกรณีตัวอย่าง	ขั้นตอนของ BS 7000 : 2008 ที่สามารถแก้ไขสาเหตุของปัญหาได้	หมายเหตุ
ไม่มีองค์ความรู้ด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม	ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม	-
Method (วิธีการ)		
ไม่มีแนวทางหรือหลักการ เพื่อพัฒนานวัตกรรม	-	BS 7000:2008 สามารถใช้เป็นหลัก ในการวางรากฐาน เพื่อพัฒนา นวัตกรรมในองค์กรได้
ไม่มีการออกแบบและ การคิดค้นผลิตภัณฑ์เอง	-	-
ไม่มีระบบการจัดการ นวัตกรรม	-	สามารถระบุในลำดับที่ 10 โครงการนวัตกรรม แม่บท
Environment (สิ่งแวดล้อม)		
ไม่ได้รับความร่วมมือจากองค์กร ที่เกี่ยวข้อง	ลำดับที่ 11 ดำเนินโครงการ นวัตกรรมแม่บท	-

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าการดำเนินงานมาตรฐาน BS 7000 : 2008 สามารถแก้ไขสาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรได้เกือบทุกสาเหตุ ยกเว้นสาเหตุที่โรงงาน

ไม่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งสาเหตุให้โรงงานไม่มีนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ แต่สาเหตุนี้ไม่ใช่ข้อจำกัดของการพัฒนานวัตกรรม และการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมภายในโรงงานกรณีตัวอย่าง เนื่องจากทางโรงงานสามารถพัฒนานวัตกรรมด้านกระบวนการได้ เมื่อกระบวนการได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นแล้วจะส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่นกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก โดยดำเนินงานตามขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000 : 2008

ระบบนวัตกรรม คือ กลไกการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม (สนช : ออนไลน์) ระบบบริหารนวัตกรรมก็เหมือน เช่น การบริหารองค์กรหรือธุรกิจโดยทั่วไปที่ต้องการการวางแผน การจัดการ กำหนดทิศทาง และควบคุม (Mioara et al., 2010) องค์กรจะต้องมีระบบการบริหารนวัตกรรมที่ดี

การบริหารหรือการจัดการ (Management) หมายถึง การดำเนินงาน หรือการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ให้ทำงานสอดคล้อง และส่งเสริมกันอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล โดยต้องมีการวางแผนงาน (Planning) การแบ่งหน้าที่ (Organizing) การนำ (Leading) การควบคุม (Controlling) พัชรี ชมพุดำ, 2552; รัตนา สายคณิต, 2546)

ระบบบริหารนวัตกรรม คือ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรอย่างเป็นระบบ เช่น วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ กระบวนการ โครงสร้างองค์กร และคุณค่าต่าง ๆ ทางด้านนวัตกรรม (British Standard Institute -BS 7000-1, 2008: 10)

ผู้วิจัย จึงสรุปความหมายของระบบบริหารนวัตกรรม ได้ว่าระบบบริหารนวัตกรรม คือ การจัดโครงสร้างพื้นฐาน และการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กร เพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมขึ้นภายในองค์กร ดังนั้นการมีแนวทางมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นคู่มือหรือแนวทางในการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมภายในองค์กร จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยบริการงานนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ

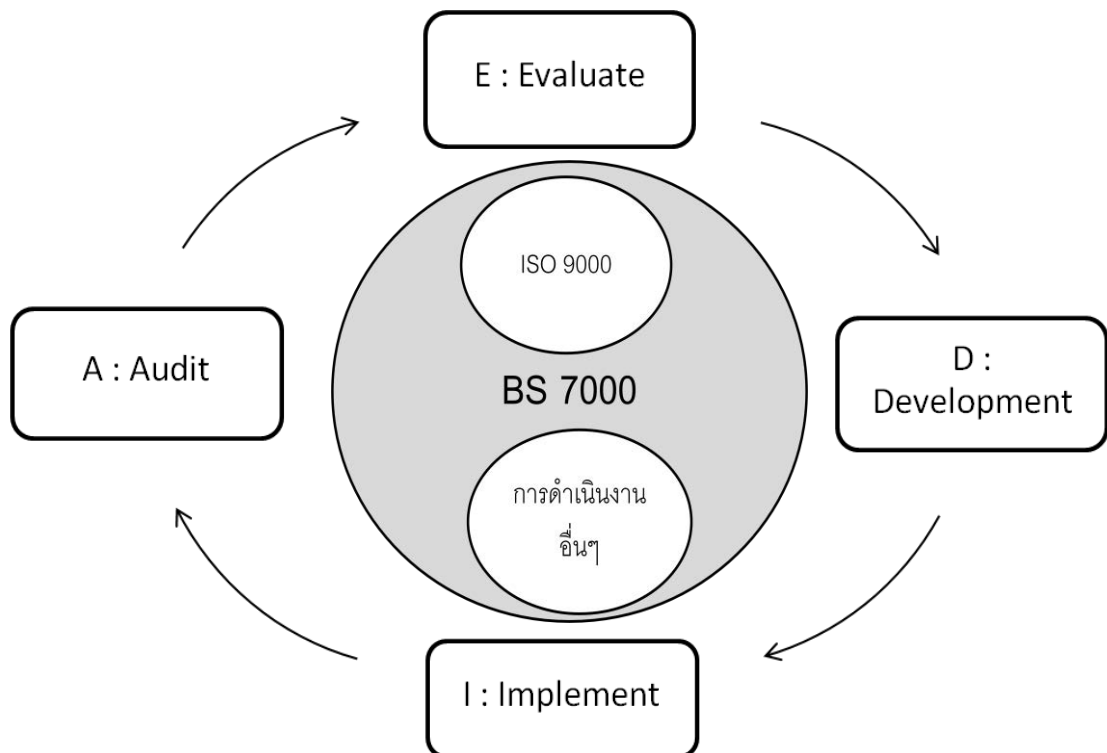
ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะเน้นการพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม ตามแนวทางของมาตรฐาน BS 7000: 2008 เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรทำงานสอดคล้องกัน และช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายนวัตกรรม รวมทั้งรากฐานในระยะยาวสำหรับการพัฒนานวัตกรรมในองค์กร

แม้การใช้มาตรฐานการบริหารและออกนวัตกรรม BS 7000 : 2008 ในระดับองค์กรจะช่วยในการจัดการส่งเสริมการคิดค้น และพัฒนานวัตกรรมเป็นไปอย่างมีระบบ แต่ BS 7000 : 2008 ยังไม่ครอบคลุมถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นเพียงคู่มือหรือกรอบการดำเนินงานที่ช่วยในการพัฒนาการบริหารนวัตกรรมเท่านั้น (Yepes, V., Pellicer E. และ Correa C, 2006) ในส่วนของระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 : 2008 มีการปรับปรุงให้เน้นถึงความพึงพอใจของลูกค้ามากขึ้น และเป็นการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้วงจร P-D-C-A ดังนั้น การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมซึ่งใช้กรอบการบริหารนวัตกรรม BS 7000 : 2008 ควบคู่กับระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 : 2008 ที่องค์กรได้มีการจัดทำอยู่แล้วจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาระบบนวัตกรรมภายในองค์กรเป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 เป็นมาตรฐานด้านคุณภาพมาตรฐานแรกที่โรงงานกรณีตัวอย่างนำเข้ามาใช้องค์กรเมื่อ 10 ปีที่แล้ว ซึ่งรายละเอียดของการจัดทำระบบ ISO 9000 แสดงในหัวข้อ 3.4 และ 3.5 ซึ่งในปัจจุบันโรงงานแห่งนี้ได้ใช้ระบบ ISO 9000: 20008 ที่ปรับให้รองรับความต้องการของลูกค้าได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจให้ลูกค้า และมุ่งพัฒนาสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งองค์กรมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ ISO 9000 เป็นอย่างดี และจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยพบว่า หากต้องการพัฒนานวัตกรรม ต้องมีการควบคุมคุณภาพให้ได้ตรงตามความพึงพอใจของลูกค้าเสียก่อน การพัฒนานวัตกรรมจึงจะประสบความสำเร็จ จากงานวิจัยของ Knut Blind และ Christine Hipp (2003) กล่าวว่า ISO 9000 เป็นข้อกำหนดพื้นฐานของคุณภาพที่ควรจะทำซึ่งมีผลต่อกระบวนการภายในและกระบวนการภายในนั้นส่งผลต่อผลลัพธ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่ออกสู่ภายนอก โดยข้อกำหนดของ ISO 9001 นอกจากนี่ยังเป็นพื้นฐานของการพัฒนานวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามกรอบการดำเนินงาน BS 7000 จะใช้ข้อกำหนดของ ISO 9001 เข้ามาช่วยเติมเต็มระบบ

บริหารจัดการนวัตกรรม (Yepes, V., Pellicer E. และ Correa C, 2006) และงานวิจัยของ B.A.G, Bossink (2002) ได้ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมโดยใช้เครื่องมือคุณภาพช่วย พบว่า ISO 9000 เป็นเครื่องมือคุณภาพชนิดเดียวที่สามารถตอบสนองกลยุทธ์นวัตกรรม 3 หัวข้อ คือ การใช้งานกลยุทธ์เชิงคุณภาพ การรวมคุณภาพในกลยุทธ์ขององค์กร และการวางแนวทางผ่านกระบวนการและทีมงาน ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานทั้ง 3 หัวข้อเช่นกัน Bossink ยังกล่าวอีก ISO 9000 เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารนวัตกรรม และช่วยในการพัฒนานวัตกรรมให้เป็นความสามารถหลักขององค์กรอีกด้วย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาการพัฒนานวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง โดยการดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรมจะดำเนินงานตามขั้นตอน BS 7000:2008 ที่นำข้อกำหนดของ ISO 9000 และการดำเนินงานอื่นๆขององค์กรทางด้านนวัตกรรม เข้ามาร่วมพัฒนาระบบนี้ เพื่อลดระยะเวลาในการสร้างระบบ และลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ซึ่งการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะดำเนินงานตามขั้นตอนการสร้างระบบ EDIA โดย การสร้างระบบบริหารนวัตกรรมนี้มีแบบจำลองดังภาพที่ 4.2 และแสดงผลลัพธ์ของระบบในภาพที่ 4.3 โดยรายละเอียดในการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมจะกล่าวในบทที่ 5, 6 และ 7



ภาพที่ 4.2 แบบจำลองการพัฒนากระบวนการบริหารวัตรกรรม



ภาพที่ 4.3 ปัจจัยนำเข้าและผลลัพธ์ของระบบบริหารวัตรกรรม

บทที่ 5

คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)

เพื่อปรับปรุงระบบงานในการบริหารนวัตกรรมในองค์กร

จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขในบทที่ 4 ผู้วิจัยได้เลือกแนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานนวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา ด้วยการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมตามขั้นตอนการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 ซึ่งช่วยแก้ไขสาเหตุของปัญหาดังกล่าวได้ตามตารางที่ 4.2 โดยใช้หลักในการออกแบบระบบคุณภาพ (QS Formulation) EDIA ได้แก่ (1) Evaluation (E) คือ การสำรวจและวิเคราะห์สภาพขององค์กรและมาตรฐานที่ต้องการพัฒนา (2) Development (D) คือ จัดตั้งหรือพัฒนากระบวนการหรือวิธีการ ซึ่งจะปรากฏในคู่มือควบคุมคุณภาพ (QM) คู่มือกระบวนการ (PM) วิธีการทำงานมาตรฐาน (WI) และเอกสารจำเป็นที่ใช้ในองค์กร (SD) (3) Implementation (I) คือ ขั้นตอนการดำเนินงาน และ (4) Auditing (A) คือ การตรวจสอบกิจกรรมที่ทำกับข้อกำหนดและเอกสาร เนื่องจากระบบคุณภาพและระบบบริหารนวัตกรรมมีความสอดคล้องกันอย่างมากตามที่กล่าวในหัวข้อ 4.3 ไปแล้ว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ขั้นตอนในการสร้างระบบคุณภาพมาเป็นขั้นตอนในการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมด้วย และในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึง 2 ขั้นตอนของหลักการออกแบบและระบบ EDIA คือ (1) Evaluation (E) คือ การสำรวจและวิเคราะห์สภาพขององค์กร และ (2) Development (D) คือ จัดตั้งหรือพัฒนากระบวนการ

5.1 การสำรวจและวิเคราะห์สภาพขององค์กรและมาตรฐาน BS 7000:2008

ขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบตามแนวทาง EDIA คือ E (Evaluation) การสำรวจและวิเคราะห์เบื้องต้น โดยผู้วิจัยจะแบ่งการทำงานในขั้นตอนนี้ออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การประเมินทัศนคติของผู้บริหารด้านนวัตกรรมและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของการพัฒนานวัตกรรมในโรงงาน

กรณีศึกษา ตามมาตรฐาน BS 7000:2008 และ (2) การประเมินความเกี่ยวข้องของมาตรฐาน ISO 9000 ที่มีโรงงานดำเนินการอยู่กับมาตรฐาน BS 7000:2008 รายละเอียดทั้งหมดจะแสดงดังต่อไปนี้

(1) การประเมินทัศนคติของผู้บริหารด้านนวัตกรรมและสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของการพัฒนานวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง ตามมาตรฐาน BS 7000:2008

การบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008 นี้ได้แนะนำการประเมินในระดับองค์กร ซึ่งเป็นการประเมินความคิดเห็นของผู้บริหารองค์กร และ นวัตกรรมสำรวจพื้นฐานเบื้องต้นขององค์กร โดยผู้วิจัยได้ประเมินกลุ่มผู้บริหารองค์กร 5 คน ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน รองผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล และผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า และวัดฤติบโดยแบ่งระดับของคะแนนความคิดเห็นหรือคะแนนประเมินออกเป็น 5 ระดับ ดังตารางที่ 5.1 ผลการประเมินใช้ฐานนิยมในการสรุปคะแนน เนื่องจากการสรุปความเห็นส่วนใหญ่ รายละเอียดผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.1 ระดับการให้คะแนนและคำอธิบายคะแนนการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่าง ในระดับองค์กร (Organization level)

ระดับคะแนน	ความหมายและคำอธิบาย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือไม่มีการดำเนินงานก่อนหน้านี
2	ไม่เห็นด้วยหรือมีการดำเนินงานก่อนหน้านีบ้าง และต้องปรับปรุงการทำงานนั้น
3	เห็นด้วย หรือมีการดำเนินงานก่อนหน้านีบ้าง แต่ต้องทำงานเพิ่มเติม

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ระดับการให้คะแนนและคำอธิบายคะแนนการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่าง ในระดับองค์กร (Organization level)

ระดับคะแนน	ความหมายและคำอธิบาย
4	เห็นด้วยมาก หรือมีการดำเนินงานก่อนหน้านี้น่าสนใจ และให้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ
5	เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือมีการดำเนินงานก่อนหน้าเป็นอย่างดีและให้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ

ตารางที่ 5.2 การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7001-1, 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใดในการสร้างผลประโยชน์ต่อองค์กร	5
2	สามารถวางแผนระยะยาว และมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	3
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง	3
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช่การปรับปรุงจากของเดิม) ใน 3 ปีหลัง	3
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา	3

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7001-1, 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หวั่นกลัว ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	3
7	มีการเตรียมข้อมูลที่เหมาะสมและมีความพร้อมเพื่อรับมือ การพัฒนานวัตกรรม	3
8	มองหานวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจง ในตัวผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)	3
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาวโดยระบุ แผนนั้นอย่างชัดเจน	3
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือปัญหา ที่ไม่คาดคิด	3
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	4
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือ นวัตกรรมในอนาคต	3
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ	3
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้ และ / หรือให้คำแนะนำ	3
15	ค้นหาทรัพย์สินทางปัญญาที่อาจจะเป็นข้อได้เปรียบ เพื่อการแข่งขันขององค์กร	2

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7001-1, 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป	2
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องการกระตุ้น	2
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการของผู้บริโภค	3
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	3
20	ลูกค้าและ Supplier มีความคิดค้นที่จะพัฒนานวัตกรรม	2
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม	3
คะแนนเฉลี่ย		2.95

ผลการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่าง แบ่งผลการประเมินออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ผู้บริหารทั้ง 5 คน ให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมเป็นอย่างมาก และมีความเชื่อว่านวัตกรรมสามารถสร้างประโยชน์ให้กับองค์กรได้ โดยมีคะแนนความคิดเห็นส่วนมากสูงสุดถึง 5 คะแนน
- การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยผู้บริหารเล็งเห็นว่าผู้บริหารขององค์กรมีส่วนอย่างมากในการขับเคลื่อนนวัตกรรม แต่พนักงานส่วนมากยังไม่ค่อยปฏิบัติตามหรือยังไม่มี

ส่วนร่วมมากนัก รวมทั้งผู้บริหารยังเห็นว่าผู้ที่มีส่วนมากยังไม่ค่อยปฏิบัติตาม หรือยังไม่มีส่วนร่วมมากนัก รวมทั้งผู้บริหารยังเห็นว่าผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของภายนอกองค์กร เช่น ลูกค้า และผู้ส่งสินค้า ยังไม่เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมและมีส่วนสนับสนุนน้อยมากในการพัฒนานวัตกรรมของโรงงาน

- การดำเนินงานพัฒนานวัตกรรม ผู้บริหารขององค์กรมีความเห็นว่า การเตรียมการของข้อมูล การพัฒนาทักษะ การใช้เวลาในการคิดค้นพัฒนา และการคิดค้นนวัตกรรมในทุกส่วนของงานขององค์กรอยู่ในระดับปานกลาง รวมทั้งมีความกล้าที่จะลองในสิ่งใหม่อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน แสดงว่าโรงงานกรณีตัวอย่างพัฒนานวัตกรรมและพัฒนาระบบการทำงานไม่มากนัก และต้องมีการพัฒนาในส่วนนี้เพิ่มเติม
- การประเมินและทบทวนนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก ผู้บริหารของโรงงานเห็นว่าการดำเนินงานในส่วนนี้มีความสำคัญในระดับปานกลาง เนื่องจากการประเมินผลและการทบทวนต้องประเมินทั้งภายในและภายนอกองค์กร

สรุปผลการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างได้ว่า ผู้บริหารของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกกที่ใช้เป็นโรงงานกรณีศึกษาแห่งนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมมาเป็นเวลา 2 ปีแล้ว แต่การพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานยังไม่คืบหน้าเท่าที่ควร แต่อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงหรือพัฒนาการทำงานที่ผ่านของโรงงานยังเอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมอยู่บ้างในระดับปานกลาง แสดงว่าโรงงานกรณีตัวอย่างแห่งนี้มีความสามารถในการพัฒนานวัตกรรมตามการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 ได้

รายการประเมินข้อที่ 15-17 และข้อที่ 20 มีคะแนนการประเมินในระดับน้อย คือ 2 คะแนนเท่านั้น ซึ่งเป็นหัวข้อการประเมินในเรื่องบุคลากร 2 รายการประเมิน และรายการประเมินอีก 2 หัวข้อ คือ จำนวนทรัพยากรสินทางปัญญาลูกค้าและผู้ส่งสินค้าไม่ได้พัฒนานวัตกรรม ดังนั้น

ปัญหาของบุคคลจึงเป็นปัญหาใหญ่ในการพัฒนานวัตกรรม และสนับสนุนผลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรมที่มีบุคลากรเป็นสาเหตุด้วย

(2) การประเมินความเกี่ยวข้องของระบบ ISO 9000 ที่โรงงานดำเนินการอยู่กับกรอบการดำเนินงาน BS 7000:2008

การพัฒนานวัตกรรมและระบบบริหารนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 เป็นอย่างมากจากการศึกษาวิจัยที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้อ 4.3 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ประเมินความสัมพันธ์ของทั้ง 2 ระบบ เพื่อให้ทราบความเป็นไปได้ในการพัฒนาและทราบส่วนที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมจากการดำเนินงานในระบบ ISO 9000 ซึ่งคำถามที่ใช้ในแบบประเมินนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากขั้นตอนในการดำเนินงานของกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BGS 7000:2008

รายการตรวจสอบเพื่อประเมินผลสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับมาตรฐาน BS 7000:2008 วิเคราะห์จากขั้นตอนของมาตรฐาน BS7000:2008 ที่แสดงในคอลัมน์ที่ 2 โดยการตรวจสอบแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ตรวจสอบการทำงานในระบบ ISO 9000 หากพบการดำเนินงานที่สอดคล้องกันระหว่างระบบ ISO 9000 กับรายการตรวจสอบ จะแสดงผลข้อกำหนดในคอลัมน์ที่ 3 แต่ถ้าหากไม่มีข้อกำหนดใดสอดคล้องกับรายการตรวจสอบจะแสดงเครื่องหมาย – ในคอลัมน์ที่ 3 เช่นกัน
- การดำเนินงานพัฒนานวัตกรรมในโรงงาน หากพบการดำเนินงานที่นอกเหนือจากระบบ ISO 9000 แต่มีการจัดทำในโรงงานที่สอดคล้องกับรายการตรวจสอบจะแสดงรายละเอียดในคอลัมน์ที่ 4 และถ้าไม่มีการดำเนินงานใด ๆ ในโรงงานที่สอดคล้องกับรายการตรวจสอบระบุเครื่องหมาย – ในคอลัมน์ที่ 4 เช่นกัน

ตารางที่ 5.3 รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงานในระบบอื่น ๆ หรือส่วนงานอื่น
1. มีทีมงานนวัตกรรมเพื่อรับผิดชอบงานนวัตกรรมของโรงงาน	การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและ	-	คณะกรรมการโครงการประกวดนวัตกรรม
2. กำหนดความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรมอย่างชัดเจน	ความรับผิดชอบ	-	-
3. วิเคราะห์การปรับปรุงงานที่ผ่านมาของโรงงาน เพื่อพัฒนาวิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	ข้อกำหนด 8.5 การแก้ไขปรับปรุง	-
4. ตรวจสอบติดตามกฎหมายหรือข้อบังคับที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์		-	มีการติดตามกฎหมายหรือข้อบังคับทุกอย่างที่เกี่ยวข้อง
5. วิเคราะห์จุดอ่อน-จุดแข็ง (SWOT analysis) ของโรงงานเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรม		-	การวิเคราะห์วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กร
6. มีกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุกหน่วยงาน		ข้อกำหนด 8.5 การแก้ไขปรับปรุง	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงานในระบบอื่น ๆ หรือส่วนงานอื่น
7. มีการสำรวจนวัตกรรมภายนอกองค์กร	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	-	-
8. เทียบเคียงด้านนวัตกรรมกับองค์กรอื่น		-	-
9. รับข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้าและข้อร้องเรียนเพื่อการพัฒนาวัตกรรม		-	-
10. ระบุถึงการพัฒนานวัตกรรมในนโยบายคุณภาพ	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 2	ข้อกำหนด 5.3 นโยบายคุณภาพ	-
11. มีการกำหนดพันธกิจด้านนวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 3	-	ระบุให้นวัตกรรมเป็นพันธกิจด้านประสิทธิภาพ
12. กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์รวมทั้งเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 4	-	วางแผนกลยุทธ์ในระยะสั้น คือ แผนกระตุ้นและสรรสร้างนวัตกรรม (พ.ศ. 2552-2554)

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงานในระบบอื่น ๆ หรือส่วนงานอื่น
13. มีการกำหนดระยะเวลาพัฒนานวัตกรรมหรือโครงการนวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 5	-	-
14. วางแผนเงินทุนเพื่อการพัฒนาวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 5	-	งบประมาณประจำปี
15. มีการวางแผนงานด้านนวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 6	-	-
16. มีการวางแผนปรับปรุงคุณภาพในระยะยาว เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม		ข้อกำหนด 5.3 นโยบายคุณภาพ	-
17. ระบุแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม		ข้อกำหนด 5.2 จุดรวมต่อลูกค้า	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบระบบ นวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตาม กรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานใน ระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบอื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
18. สื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ รวมทั้ง แผนงานนวัตกรรมให้แก่บุคลากร รับทราบ	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 7	-	-
19. แจ้งให้ลูกค้าทราบถึงการพัฒนา นวัตกรรมของโรงงาน		ข้อกำหนด 7.2.3 การสื่อสารกับ ลูกค้า	-
20. ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้น พัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 8	ข้อกำหนด 6.2 ทรัพยากรมนุษย์	ค่านิยมองค์กร ส่งเสริมให้พนักงาน ทุกแผนสามารถ ส่งผลงานนวัตกรรม เข้าร่วมประกวด
21. ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อคิดค้นพัฒนานวัตกรรม		-	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบระบบ นวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตาม กรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานใน ระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบอื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
22. เตรียมความพร้อมด้าน ทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนา นวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 9	ข้อกำหนด 6.2.2 ความพร้อม การอบรม และ ความตระหนัก	-
23. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการพัฒนานวัตกรรมใน โรงงาน		ข้อกำหนด 6.3 โครงสร้างพื้นฐาน	-
24. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ เอื้ออำนวยต่อการพัฒนานวัตกรรม		ข้อกำหนด 6.4 สภาวะแวดล้อมที่ ทำงาน	-
25. มีโครงการนวัตกรรม หรือ โครงการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 10	-	โครงการประกวด นวัตกรรมภายใน โรงงานและใน เครือข่าย
26. พัฒนาการวิจัยนวัตกรรมไปเป็น ผลิตภัณฑ์หรือใช้ในกระบวนการ ผลิตจริง		ข้อกำหนด 7.2.3 การสื่อสารกับ ลูกค้า	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบระบบ นวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตาม กรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานใน ระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบอื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
27. พัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมของกระบวนการ คิดค้นพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 10	-	-
28. มีการประเมินความเสี่ยงของ โครงการนวัตกรรม	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 10	-	มีการประเมิน ความเสี่ยงก่อน เริ่มต้นทำโครงการ ทุกโครงการ
29. ควบคุม และติดตามการ ดำเนินงานของโครงการให้ได้ตาม แผนงาน	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 11	ข้อกำหนด 8.2.2 การตรวจติดตาม ภายใน	-
30. ประเมินผลและทบทวนโครงการ	กรอบที่ 3	ข้อกำหนด 8.5 การแก้ไขปรับปรุง	-
31. ร่วมมือกับลูกค้าหรือผู้ส่งสินค้า เพื่อพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน	ลำดับที่ 12	-	-
32. ให้รางวัลหรือประกาศเกียรติคุณ แก่ผู้คิดค้นและพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 13	-	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบระบบ นวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตาม กรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานใน ระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบอื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
33. รวบรวมความรู้และ ประสบการณ์ในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงงานที่ผ่าน เพื่อรวบรวม เป็นองค์ความรู้	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 14	-	มีองค์ความรู้ ขององค์กรเรียกว่า KM net
34. มีการเผยแพร่องค์ความรู้ ที่รวบรวมมาให้บุคลากรได้ใช้งาน		-	พนักงานบางคน สามารถเข้าใช้งาน KM net ได้
35. ประชาสัมพันธ์ผลงานหรือ ความสำเร็จในการพัฒนาปรับปรุง งานของโรงงานรวมทั้งนวัตกรรม ให้แก่องค์กรภายนอกได้รับทราบ	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 15	-	มีการประชาสัมพันธ์ การประกวด นวัตกรรมของบริษัท ในเครือ ลงสื่อสาธารณะ
36. ทบทวนการดำเนินงานทั้งหมด ขององค์กร		ข้อกำหนด 5.6 การทบทวนของ ฝ่ายบริหาร	-

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานกรณีศึกษา กับขั้นตอนของมาตรฐานนวัตกรรม BS7000:2008

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000:2008	ดำเนินงานในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงานในระบบอื่น ๆ หรือส่วนงานอื่น
37. ทบทวนนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ รวมทั้งแผนงานขององค์กร	กรอบที่ 4	ข้อกำหนด 5.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร	
38. นำข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า มาวิเคราะห์และปรับปรุงการทำงาน	ลำดับที่ 16	ข้อกำหนด 8.2 การกำกับดูแลและการวัดผล	-

การประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ของโรงงานกรณีตัวอย่างและระบบอื่น ๆ ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก กับขั้นตอนของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 มีรายการตรวจสอบทั้งหมด 38 รายการ แบ่งเป็นรายการตรวจสอบที่ตรงตามข้อกำหนดของ ISO 9000 ในโรงงานกรณีตัวอย่าง 22 รายการ ตรวจสอบรายการตรวจสอบที่นอกเหนือจากข้อกำหนดของ ISO 9000 ในโรงงานกรณีตัวอย่าง 16 รายการ ตรวจสอบ ซึ่งสรุปผลการประเมินความสอดคล้องของทั้ง 2 ระบบ นี้ได้ดังตาราง 5.4

ตารางที่ 5.4 สรุปผลการประเมินความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และการดำเนินงานส่วนอื่น ๆ ของโรงงานกรณีตัวอย่าง กับมาตรฐาน BS 7000:2008

ข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000	จำนวนข้อตรวจสอบย่อย	ไม่มีการดำเนินงานของ ISO 9000 ที่สอดคล้องกับ BS 7000:2008	มีการดำเนินงานของ ISO 9000 ที่สอดคล้องกับ BS 7000:2008	ดำเนินงานในระบบอื่นๆ ที่สอดคล้องกับ BS 7000:2008
หมวด 4 ระบบบริหารคุณภาพ	-	-	-	-
หมวดที่ 5 ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	8	2	5	1
หมวดที่ 6 การบริหารทรัพยากร	4	-	3	1
หมวดที่ 7 ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ	2	1	1	-
หมวดที่ 8 การวัดวิเคราะห์ และปรับปรุง	8	1	5	2
ไม่ตรงตามข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000	16	7	-	9
รวมทั้งหมด	38	11	14	13

การตรวจสอบความสอดคล้องของระบบ ISO 9000 โรงงานกรณีตัวอย่าง กับระบบ BS 7000:2008 พบว่า ระบบ ISO 9000 ของโรงงานกรณีตัวอย่างมีความสอดคล้องกับระบบ BS 7000:2008 14 รายการตรวจสอบ คือ ประมาณ 36.84% โรงงานกรณีศึกษาดำเนินงานในระบบอื่น ๆ ภายในโรงงาน 13 รายการตรวจสอบ หรือประมาณ 34.21% แสดงว่าโรงงานยังไม่มี การดำเนินงานใด ๆ ให้สอดคล้องกับระบบ BS 7000:2008 ประมาณ 28.29% ซึ่งในขั้นตอนต่อไป ผู้ดำเนินงานวิจัยจะพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมที่สามารถให้การดำเนินงานทั้งหมดนี้ทำงานกัน อย่างสอดคล้องและสร้างแนวทางการดำเนินงานเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบบริหารนวัตกรรมทำงานได้ อย่างสมบูรณ์ตามข้อกำหนดของระบบ BS 7000:2008 โดยการพัฒนาคู่มือบริหารนวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรม ซึ่งรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 5.2

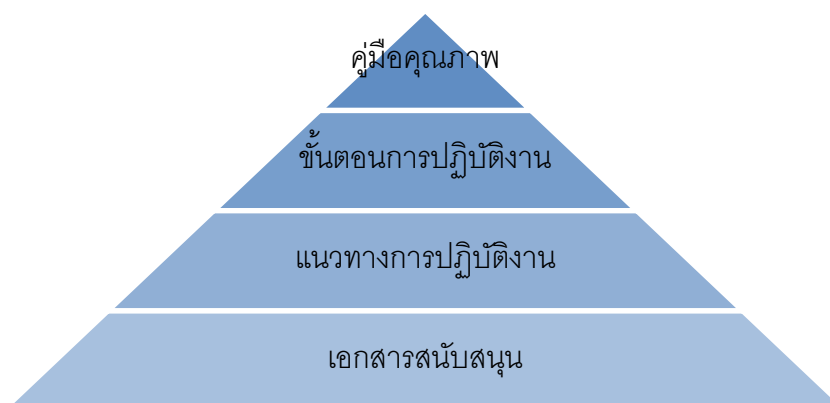
5.2 คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)

การบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 ที่ใช้เป็นขั้นตอน เพื่อพัฒนา ระบบบริหารนวัตกรรมนี้ไม่ได้กำหนดให้องค์กรที่นำมาใช้ต้องมีการจัดทำเอกสาร หรือรับรอง มาตรฐาน BS 7000:2008 เป็นเพียงคู่มือหรือข้อแนวทางในการสร้างระบบบริหารนวัตกรรมเท่านั้น แต่การดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรมจำเป็นจะต้องมีคู่มือ เพื่อกำหนดขั้นตอน ของการทำงานในระบบให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเพื่อให้บุคคลปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ถ้าหากไม่มีการจัดทำเอกสารสำหรับระบบบริหารนวัตกรรม ผลเสียที่ตามมา คือ การปฏิบัติงาน การควบคุมผลและการประเมินผลลัพธ์ซึ่งการพัฒนาคู่มือการบริหารนวัตกรรม นี้ ผู้จัดทำได้เลือกวิธีการจัดทำเอกสารของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 เป็นแนวทาง ในการพัฒนา เนื่องจากระบบ ISO 9000 มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน BS 7000:2008 มากกว่า ระบบอื่น ๆ ที่ใช้อยู่ในโรงงานกรณีตัวอย่าง ดังข้อมูลที่แสดงในตาราง 5.3

การจัดทำเอกสารของระบบ ISO 9000 ทำให้องค์กรทราบว่าองค์กรกำลังทำอะไรอยู่ การดำเนินงานนั้นถูกต้องหรือไม่ จะแก้ปัญหาและตรวจติดตามอย่างไร ซึ่งส่งผลต่อการทบทวน วิธีการทำงาน และป้องกันการเกิดปัญหาขึ้นอีกในอนาคต เนื่องจากการจัดทำเอกสารจะช่วยให้

ข้อมูลการดำเนินงานทั้งหมดอยู่อย่างเป็นระเบียบและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นได้โดยง่าย นอกจากนี้ เอกสารยังช่วยสร้างนิสัยที่ดีในการทำงานอย่างเป็นระบบให้แก่บุคลากร เนื่องจากจะต้องบ่งบอกลำดับการทำงานในแต่ละกระบวนการอย่างชัดเจน (ประพนธ์ ผาสุกยี่ด และวารุณี เดชสกุลฤทธิ์, 2542; บรรจง จันทมาศ, 2546)

การจัดทำเอกสารตามหลักการของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 จะมีลำดับชั้นของเอกสาร 3 ลำดับ ได้แก่ คู่มือคุณภาพ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน แนวทางการปฏิบัติงาน และเอกสารสนับสนุน ดังภาพที่ 5.1 ซึ่งรายละเอียดของโครงสร้างเอกสารในระบบคุณภาพแสดงในหัวข้อ 2.1.4



ภาพที่ 5.1 โครงสร้างของเอกสารในระบบคุณภาพ

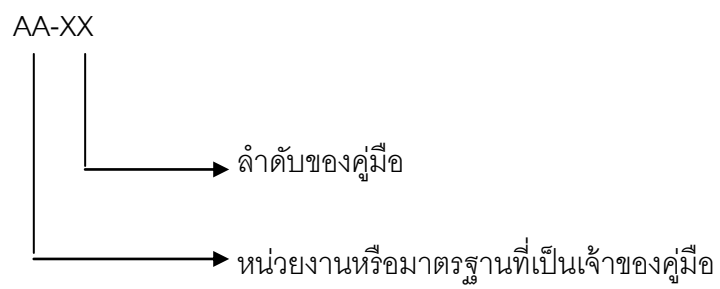
(พิสิษฐ์ เทิดเกียรติ และวรภัทร ภู่เจริญ, 2538)

เอกสารชั้นแรกที่ถูกจัดต้องพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางของระบบบริหารนวัตกรรม คือ คู่มือบริหารนวัตกรรม ซึ่งอ้างอิงตามคู่มือคุณภาพ หรือ Quality Manual ซึ่งเป็นบทบัญญัติของระบบคุณภาพทั้งระบบ ที่ระบุว่าองค์กรจะต้องจัดทำอะไรบ้าง เพื่อสร้างความมั่นใจข้อกำหนดตามระบบ ISO 9000 ที่องค์กรเลือกมานั้นจะได้รับการดำเนินงานตามและระบบบริหารคุณภาพจะบรรลุผล (ชูชาติ วิโรตธณี, 2542) แสดงว่าคู่มือบริหารคุณภาพจะครอบคลุมข้อกำหนดทั้งหมดของ ISO

9001 หรืออนุกรม 9000 ที่องค์กรเลือกมาใช้ ดังนั้น ระบบบริหารนวัตกรรม สำหรับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกนี้จะต้องครอบคลุมขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008 ทั้งหมด เพื่อให้มั่นใจว่าขั้นตอนทุกขั้นตอนจะได้รับการปฏิบัติตาม ซึ่งส่งผลให้ระบบบริหารนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างประสบความสำเร็จ ตามนโยบายขององค์กรด้านนวัตกรรม ซึ่งคู่มือบริหารนวัตกรรมจะมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- (1) บทนำ
- (2) วัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบบริหารนวัตกรรม
- (3) มาตรฐานอ้างอิง
- (4) นิยาม
- (5) นวัตกรรม ความใหม่ และพื้นฐานในการบริหารนวัตกรรม (Innovation, newness and an overview of the basics of innovation management)
- (6) เอกสารที่ใช้ในคู่มือนวัตกรรม
- (7) ขั้นตอนการบริหารนวัตกรรมในระดับองค์กร (Managing innovation at the organization level)

หลักในการจัดทำคู่มือบริหารนวัตกรรมจะอ้างอิงตามการจัดทำเอกสารของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก โดยเอกสารอ้างอิง P-QR-03 ได้กำหนดให้หมายเลขเอกสารของคู่มือในทุกระบบ ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรย่อ 2 ตัว และตามด้วยหมายเลข 2 หลักเรียงตามลำดับของคู่มือที่แสดงดังภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 การจัดทำเอกสารคู่มือ ตามเอกสาร P-QR-03 ของโรงงานกรณีตัวอย่าง

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>1. บทนำ</p> <p>เนื่องจากภาวะการแข่งขันทางการตลาดที่มีการแข่งขันมากขึ้น ความต้องการของผู้บริโภคที่ซับซ้อนขึ้น และประชากรของโลกที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการอาหาร โดยเฉพาะเนื้อสัตว์มีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นด้วย รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมให้ครัวไทยเป็นครัวโลก และวางแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ในหัวข้อยุทธศาสตร์การสร้างเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพบนฐานความรู้ได้กำหนดทิศทางให้พัฒนาธุรกิจอย่างสร้างสรรค์ โดยการเสริมสร้างศักยภาพของผู้ประกอบการในการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการส่งเสริมยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคการเกษตร และอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร และอุตสาหกรรมแปรรูป เพิ่มเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพภาคอุตสาหกรรมส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมท้องถิ่น และการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาคโดยการส่งเสริมการจัดทำนวัตกรรม และการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมมุ่งเน้นอุตสาหกรรมที่สร้างสรรค์และการฝึกอบรมบุคลากรให้มีทักษะในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และองค์ความรู้ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้เพื่อเป็นช่องทางในการพัฒนาคุณภาพสินค้า และเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าให้สามารถรองรับต่อกระแสทิศทางทางการพัฒนาอุตสาหกรรมของโลกได้ (สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [สศช], 2554)</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01 รุ่นที่ 0.1 ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>2. วัตถุประสงค์และขอบเขตของระบบบริหารนวัตกรรม</p> <p>วัตถุประสงค์</p> <p>(1) เพื่อเป็นแนวทาง และหลักปฏิบัติในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมขององค์กร</p> <p>(2) เพื่อวางรากฐานขององค์กรในระยะยาวในการเตรียมความพร้อมและรองรับการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร</p> <p>(3) เพื่อยกระดับความสามารถและเพิ่มชื่อเสียงขององค์กรด้านการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรและให้องค์กรสามารถพัฒนานวัตกรรมเป็นรูปธรรมได้</p> <p>ขอบเขต</p> <p>คู่มือนวัตกรรมนี้ใช้ในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>3. มาตรฐานอ้างอิง</p> <p>(1) การบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008</p> <p>(2) ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>4. นิยาม</p> <p>(1) นวัตกรรม (Innovation) มี 4 ด้าน ดังนี้ (1) นวัตกรรมทางความคิด คือ การค้นพบความคิดใหม่ (2) นวัตกรรมกระบวนการ คือ การเปลี่ยนวิธีการหรือการเปลี่ยนสู่สิ่งใหม่จากสิ่งเก่าที่ทำอยู่ (3) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ คือ การเปลี่ยนรูปของความคิดสู่ผลิตภัณฑ์บริการที่แปลกใหม่ และ (4) นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือวัตถุดิบ คือ การออกแบบหรือโครงสร้างของเทคโนโลยี หรือวัตถุดิบใหม่ที่ไม่เคยมีใช้ในองค์กรหรือไม่ได้ครอบคลุมทั้งองค์กรในปัจจุบัน</p> <p>(2) นวัตกรรมเพียงบางส่วน (Incremental Innovation) การเปลี่ยนแปลงเพียงบางส่วน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงส่วนน้อย ยังคงรูปเดิมอยู่บ้าง</p> <p>(3) นวัตกรรมทั้งระบบ (Radical Innovation) นวัตกรรมที่มีผลต่อนัยสำคัญบางอย่างของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเปลี่ยนไปจากสถานะปัจจุบันอย่างมากหรือโดยสิ้นเชิง</p> <p>(4) 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ (3-Gen product) การวางแผนผลิตภัณฑ์หรือบริการระยะยาว นับไปอีก 2 รุ่นผลิตภัณฑ์หลังจากผลิตภัณฑ์ปัจจุบัน</p> <p>(5) เส้นทางนวัตกรรม (Innovation Highway) การกำหนดทิศทางหรือวางแผนนวัตกรรมในระยะยาวขององค์กร</p> <p>(6) ความยาวของเส้นทางนวัตกรรม (Length of the Innovation highway) คือ เวลาวางแผนในการจัดทำนวัตกรรมของช่วง 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ (Three Product Generation)</p> <p>(7) ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม (Width of the Innovation highway) คือ สภาพหรือส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เส้นทางนวัตกรรมครอบคลุม เช่น อุตสาหกรรม ตลาด เทคโนโลยี เงินทุน เวลารานที่ผลิตภัณฑ์สามารถออกสู่ตลาดได้ การวัดความเสี่ยง เป็นต้น</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>(8) โครงการนวัตกรรมต้นแบบ (Master Innovation Program) คือ โครงการที่รวบรวมทุกกิจกรรมทางด้านนวัตกรรม และเงินทุนที่องค์กรจะใช้ดำเนินการซึ่งมีการแบ่งการทำงานเป็นขั้นตอน มีการกำหนดเวลาและจัดสรรทรัพยากรเป็นต้น</p> <p>(9) ระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Management System) คือ การจัดการโครงสร้างพื้นฐานขององค์กรอย่างเป็นระบบ เช่น วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ กระบวนการ โครงสร้างองค์กร และคุณค่าต่าง ๆ ทางด้านนวัตกรรม</p> <p>5. เอกสารที่ใช้ในคู่มือนวัตกรรม</p> <p>เอกสารที่ใช้ในคู่มือนวัตกรรมมี 2 ระดับ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) คู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual) (2) คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Innovation Procedure) <p>6. การบริหารนวัตกรรมในระดับองค์กร (Managing innovation at the organization level)</p> <p>ทั่วไป (General)</p> <p>การบริหารงานนวัตกรรมจะมองในภาพรวมขององค์กร ซึ่งผู้บริหารต้องมุ่งเน้นทิศทางและแนวทางนวัตกรรมขององค์กรให้มีความชัดเจน และดำเนินการนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จตามแนวทางที่วางแผนไว้ รวมทั้งประเมินและปรับปรุงแนวทางการดำเนินเหล่านั้น เพื่อให้การพัฒนานวัตกรรมและประสบความสำเร็จในระยะยาว</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>กำหนดความรับผิดชอบ (Assign Responsibilities for innovation)</p> <p>ผู้รับผิดชอบด้านนวัตกรรมจะมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนดทิศทางและพัฒนา นวัตกรรมภายในองค์กร ซึ่งจะต้องกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้นวัตกรรมเกิดขึ้น ดำเนินตาม ทิศทางที่วางแผน และนวัตกรรมนั้นประสบความสำเร็จด้วย</p> <p>(1) ผู้บริหารองค์กร หมายถึง ผู้จัดการโรงงาน รองผู้จัดการโรงงาน และหัวหน้าแผนก ทุกแผนก ดังแสดงในภาพที่ 3.2 มีหน้าที่ในการส่งเสริมและผลักดันนวัตกรรมในโรงงานผลิต อาหารสัตว์บก</p> <p>(2) ทีมงานนวัตกรรม หรือ Innovation Leader เป็นกลุ่มผู้นำทางนวัตกรรมที่ผู้บริหาร องค์กรแต่งตั้ง หรือเรียกว่าผู้ขับเคลื่อนให้แก่บุคลากรของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>7. ระบบบริหารนวัตกรรม 4 กรอบ (Phrases) 16 ลำดับ (Stages)</p> <p>7.1 การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบ</p> <p>7.1.1 การกำหนดทีมงานนวัตกรรม</p> <p>ผู้บริหารจะต้องกำหนดบุคลากรในทีมงานนวัตกรรม เพื่อกำหนดทิศทาง นวัตกรรมของโรงงาน และขับเคลื่อนการดำเนินงานนวัตกรรมให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ โดย การกำหนดทีมงานนวัตกรรมควรพิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม ในหัวข้อ 7.1.2 ร่วมด้วย</p> <p>7.1.2 ความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม</p> <p>ผู้บริหารต้องกำหนดความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม โดยผู้บริหาร</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01 รุ่นที่ 0.1 ผู้อนุมัติเอกสาร						
<p>จะต้องศึกษาหน้าที่และความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม โดยการกำหนดความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม สามารถใช้แนวทางตามข้อกำหนด 5.5.1 ของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 เอกสารหมายเลข QM-05</p> <p style="text-align: center;">7.1.3 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของทีมงานนวัตกรรม</p> <p style="text-align: center;">ผู้บริหารจะต้องประเมินความรู้และความสามารถของทีมงานนวัตกรรม เพื่อดำเนินการอบรมให้ความรู้เพิ่มเติมตามคุณสมบัติของทีมงานนวัตกรรมและตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถดำเนินงานตามข้อกำหนด 6.2 ของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 เอกสารหมายเลข QM-06 และ P-HR-16</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร</td> <td style="text-align: right;">QM-05</td> </tr> <tr> <td>การบริหารทรัพยากร</td> <td style="text-align: right;">QM-06</td> </tr> <tr> <td>Competence Awareness and Training</td> <td style="text-align: right;">P-HR-16</td> </tr> </table> <p>กรอบที่ 1 สํารวจศักยภาพและกำหนดบริบท (Phase 1 : Explore)</p> <p>ระยะแรกของการดำเนินงานการบริหารนวัตกรรม โดยสำรวจศักยภาพและกำหนดบริบทของการดำเนินงานนวัตกรรม เริ่มจากสำรวจการจัดทำนวัตกรรมภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์และกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ซึ่งเป็นการวางแผนนวัตกรรมในระยะยาวขององค์กร</p>		ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05	การบริหารทรัพยากร	QM-06	Competence Awareness and Training	P-HR-16
ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05						
การบริหารทรัพยากร	QM-06						
Competence Awareness and Training	P-HR-16						

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01 รุ่นที่ 0.1 ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>7.2 ลำดับที่ 1 สํารวจการจัดทํานวัตกรรมในปัจจุบัน (Stage 1 : Review current innovation practices to determine potential for improvement)</p> <p>การสํารวจการจัดทํานวัตกรรมในปัจจุบัน คือ การดําเนินการสํารวจนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้ทราบถึงธรรมชาติขององค์กร ความสามารถในด้านนวัตกรรม และการจัดทํานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกในปัจจุบัน ความต้องการพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมและรองรับความเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมที่จะเกิดในอนาคตต่อไป และสํารวจนวัตกรรมภายนอกที่มีอยู่ในท้องตลาดและข้อมูลอื่น ๆ ทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งการเทียบเคียงกับองค์กรที่เป็นผู้นําทางด้านนวัตกรรม</p> <p>7.2.1 สํารวจนวัตกรรมพื้นฐานในองค์กร ที่มงานนวัตกรรมจะต้องสํารวจการจัดทํานวัตกรรมพื้นฐานในองค์กรโดยพิจารณาจากการดําเนินงานนวัตกรรม และการปรับปรุงการทำงาน (Improvement) การแก้ไขหน้างาน (Correction) และรวมถึงโครงสร้างพื้นฐานภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกรายการรวบรวมข้อมูล เพื่อการสํารวจนวัตกรรมภายในองค์กร</p> <p>7.2.2 สํารวจการจัดทํานวัตกรรมภายนอกองค์กร โดยการสํารวจนวัตกรรมในท้องตลาด ทั้งที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์บก กระบวนการผลิต และนวัตกรรมอื่น ๆ เพื่อนํามาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์และกระบวนการของโรงงาน นอกจากนี้จะต้องประเมินกฎ หรือมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารสัตว์บกและการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>7.2.3 เทียบเคียงกับองค์กรที่เป็นผู้นําหรือประสบความสำเร็จในด้านนวัตกรรม ที่มงานนวัตกรรมต้องดําเนินการเทียบเคียงทางด้านนวัตกรรม เพื่อหาวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด หรือ Best Practice เพื่อนํามาเป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมและระบบบริหารนวัตกรรมขององค์กรต่อไป</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>7.2.4 ระบุเหตุผลหลักที่ต้องจัดทำนวัตกรรม ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมต้องระบุเหตุผลหลักของการจัดทำนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก โดยพิจารณาจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวมมาในข้อ 7.2.1-7.2.3 ซึ่งการระบุเหตุผลของการจัดทำนวัตกรรมช่วยให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกเข้าใจถึงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง และดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปอย่างมีทิศทาง</p> <p>7.3 ลำดับที่ 2 กำหนดวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม (Stage 2 : Create future vision)</p> <p>ผู้บริหารต้องกำหนดวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมจากข้อมูลในลำดับที่ 1 เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก และวิสัยทัศน์นวัตกรรมนี้ต้องทำให้การพัฒนานวัตกรรมบรรลุผลสำเร็จและสอดคล้องกับนโยบายองค์กรด้วย</p> <p>7.4 ลำดับที่ 3 พันธกิจนวัตกรรม (Stage 3 : Draw up mission statement relating to innovation)</p> <p>ผู้บริหารต้องกำหนดพันธกิจที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์นวัตกรรม ควรเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มกระบวนการในทางปฏิบัติ ซึ่งช่วยให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกบรรลุวิสัยทัศน์นวัตกรรมพันธกิจควรอยู่บนพื้นฐานของความสามารถขององค์กรในปัจจุบันปรัชญาหรือมาตรฐานที่องค์กรยึดถือ รวมทั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลและผลลัพธ์ของการจัดทำนวัตกรรมภายในองค์กร</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>7.5 ลำดับที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (Stage 4 : Distill innovation objectives and strategies from organization's overall objectives and strategies)</p> <p>ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมต้องกำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งต้องคำนึงถึงจากวัตถุประสงค์ทั้งหมดทุกด้านขององค์กร วิสัยทัศน์ โอกาส และประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องตรวจสอบให้แน่ชัดว่าวัตถุประสงค์และกลยุทธ์นี้ สามารถตอบสนองวิสัยทัศน์และพันธกิจด้านนวัตกรรมและการบริหารนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>กรอบที่ 2 สร้างระบบและวางรากฐานของนวัตกรรม (Phase 2 : Establish)</p> <p>กรอบที่ 2 การสร้างระบบและวางรากฐานนวัตกรรม ต้องมีการกำหนดทิศทางและระยะเวลาพื้นฐานและวางรากฐานเพื่อการพัฒนา innovation ให้มั่นคง ต้องมีการกำหนดทิศทางและระยะเวลาที่ชัดเจน วางแผนงานนวัตกรรม ประชาสัมพันธ์ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ส่งเสริมวัฒนธรรม การคิดค้นนวัตกรรม และเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้พร้อมรับกับการดำเนินงานนวัตกรรมในลำดับต่อไป</p> <p>7.6 ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม (Stage 5 : Determine the innovation highway)</p> <p>ทีมงานนวัตกรรมต้องกำหนด Innovation Highway เพื่อกำหนดทิศทางขององค์กรในอีก 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ (3-Product Generation) ซึ่งต้องคำนึงถึงแนวโน้มของตลาด ปริมาณความต้องการของตลาดความต้องการของลูกค้าแนวโน้มของเทคโนโลยี</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01				
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1				
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร				
<p>7.6.1 ที่มงานนวัตกรรมจะต้องกำหนดความกว้างของ Innovation Highway คือ เวลา ซึ่งรายละเอียดแสดงในเอกสาร NP-LH-02 (บทที่ 7)</p> <p>7.6.2 ที่มงานนวัตกรรมจะต้องกำหนดเวลายาวของ Innovation Highway คือ สภาพแวดล้อม เงินทุน ข้อจำกัดของการผลิต ซึ่งเป็นโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมรายละเอียดแสดงในเอกสาร NP-LH-03 (บทที่ 7)</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <table data-bbox="379 981 1367 1093"> <tr> <td>การกำหนดความยาวเส้นทางนวัตกรรม</td> <td>NP-LH-03</td> </tr> <tr> <td>การกำหนดความกว้างเส้นทางนวัตกรรม</td> <td>NP-WH-04</td> </tr> </table> <p>7.7 ลำดับที่ 6 การวางแผนงานนวัตกรรม (Stage 6 : Plan introduction of new approach to innovation)</p> <p>การบริหารนวัตกรรมอาจจะคล้ายคลึง และมีความสัมพันธ์กับการบริหารงานโครงการ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ด้วยกันก็ได้ และเนื่องจากการจัดทำนวัตกรรมต้องมีการเปลี่ยนแปลง และมีผลกระทบต่อวัฒนธรรมและคุณค่าขององค์กร ดังนั้นที่มงานนวัตกรรมจะต้องวางแผนงานการบริหารงานนวัตกรรมอย่างเหมาะสมและรัดกุม เพื่อประโยชน์สูงสุดของการพัฒนานวัตกรรมในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p>		การกำหนดความยาวเส้นทางนวัตกรรม	NP-LH-03	การกำหนดความกว้างเส้นทางนวัตกรรม	NP-WH-04
การกำหนดความยาวเส้นทางนวัตกรรม	NP-LH-03				
การกำหนดความกว้างเส้นทางนวัตกรรม	NP-WH-04				

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>7.7.1 กำหนดบริบท ที่ทีมงานนวัตกรรมจะต้องกำหนดบริบทและขอบเขตของการดำเนินงานนวัตกรรมและการบริหารนวัตกรรม</p> <p>7.7.2 วางแผนงานนวัตกรรม โดยระบุวิธีการหรือเครื่องมือที่จะใช้ในการดำเนินงานตามแผนงาน</p> <p>7.7.3 กำหนดงานที่ต้องดำเนินการให้สำเร็จ ที่ทีมงานนวัตกรรมจะต้องกำหนดงานหรือสิ่งที่จะต้องดำเนินการให้สำเร็จ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของการดำเนินงานนวัตกรรมต่อไป</p> <p>7.7.4 ทบทวนและปรับปรุงแผนงาน โดยมีการประเมินแผนงานและปรับปรุงทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ซึ่งจะกล่าวเพิ่มเติมในลำดับที่ 9 หัวข้อ 7.6.9 ของคู่มือบริหารนวัตกรรม</p> <p>7.8 ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์แผนงานนวัตกรรม (Stage : Communicate essence of innovation mission, objective and strategies)</p> <p>การประชาสัมพันธ์วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม รวมทั้งแผนงานนวัตกรรมที่ได้จัดทำขึ้น ให้บุคลากรในองค์กรทราบและเข้าใจอย่างทั่วถึง และสื่อสารให้หุ้นส่วนหรือลูกค้าภายนอกทราบถึงทิศทางที่ชัดเจนด้านนวัตกรรม เพื่อให้ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากทุกฝ่าย</p>	

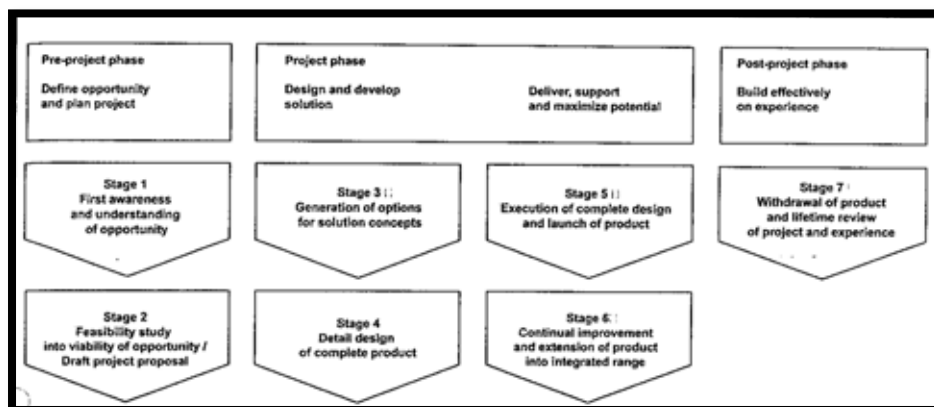
ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>7.8.1 ผู้บริหาร และทีมงานนวัตกรรมจะต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนในองค์กรรับรู้และเข้าใจวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม โดยเลือกใช้การสื่อสารแบบสองทาง (Two-way communication) เพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกคนเข้าใจและพร้อมให้ความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งสามารถดำเนินงานตามข้อกำหนด 5.5.3 ของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และเอกสาร P-QR-21 การสื่อสาร</p> <p>7.8.2 ผู้บริหาร ทีมงานนวัตกรรม และพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้ถือหุ้น ลูกค้า ผู้ส่งสินค้า และผู้เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ต้องแจ้งหรือประชาสัมพันธ์การพัฒนา นวัตกรรมให้ผู้ถือหุ้น ลูกค้า ผู้ส่งสินค้า และผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อขอความช่วยเหลือและความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งสามารถดำเนินงานตามข้อกำหนด 7.2.3 ของระบบบริหารคุณภาพ ISO9000</p> <p>7.8.3 ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมจะต้องประชาสัมพันธ์ให้องค์กรภายนอกรับรู้ถึงการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก เพื่อขอความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากภายนอก ในเรื่องของการคิดค้น การวิจัย และการพัฒนานวัตกรรม</p>	
เอกสารอ้างอิง	
ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05
ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ	QM-07

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01
	รุ่นที่ 0.1
	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>7.9 ลำดับที่ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม (Stage 8 : Promote an innovation-nurturing culture)</p> <p>การส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมเป็นการปลูกฝังพนักงานทุกคนมีแนวคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และคำนึงถึงการพัฒนานวัตกรรมอยู่ตลอด จะช่วยให้องค์กรมีแนวคิดด้านนวัตกรรมเกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกสามารถผลักดันให้นวัตกรรมกลายเป็นความสามารถหลักขององค์กร ซึ่งต้องปลูกฝังความคิดหรือวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมให้แก่พนักงานทุกคน</p> <p>7.9.1 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องวิเคราะห์วัฒนธรรมเดิมขององค์กรว่ามีส่วนเกี่ยวข้องหรือเอื้อประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมและระบบบริหารนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด และหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนับสนุนวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม</p> <p>7.9.2 ผู้บริหารต้องวิเคราะห์ข้อมูลวัฒนธรรมองค์กรและแนวทางแก้ไขที่ทีมงานนวัตกรรมวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุปในการส่งเสริมวัฒนธรรมด้านนวัตกรรม</p> <p>7.9.3 ผลักดันวัฒนธรรมองค์กรใหม่ด้านนวัตกรรม โดยผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมจะต้องสนับสนุนและปลูกฝังนวัตกรรมนี้แก่พนักงานทุกคน</p> <p>7.10 ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานและความเชี่ยวชาญในการบริหารนวัตกรรม (Stage 9 : Reinforce infrastructure and expertise to manage innovation)</p> <p>โครงสร้างพื้นฐานเป็นหนึ่งในปัจจัยความสำเร็จของการบริหารนวัตกรรมและการเตรียมความพร้อม เพื่อรองรับการพัฒนานวัตกรรมจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งทีมงานนวัตกรรม</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>จะต้องประเมินความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานและพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสม ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) โครงสร้างพื้นฐาน และ (2) ทรัพยากรบุคคล</p> <p>7.10.1 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานและความเชี่ยวชาญของทรัพยากรบุคคล รวมทั้งเสนอแผนการปรับปรุงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้ง 2 ประเภท</p> <p>7.10.2 ผู้บริหารจะต้องประเมินและอนุมัติแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยเร็ว เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ให้มีความพร้อมและความสามารถเพียงพอต่อการพัฒนานวัตกรรม</p>	
<p>เอกสารอ้างอิง</p>	
การบริหารทรัพยากร	QM-06
Equipment Maintenance	P-EN-05
Competence Awareness and Training	P-HR-16
<p>กรอบที่ 3 การดำเนินงาน (Phase 3 : Implement)</p>	
<p>ระยะของการร่างโครงนวัตกรรมแม่บท ดำเนินงานตามร่าง และประเมินผลนั้น ซึ่งโครงการนวัตกรรมแม่บทนี้คล้ายกับดำเนินงานโครงการทั่วไป โดย BS 7000 แบ่งการดำเนินงานของโครงการนวัตกรรมแม่บทออกเป็น 3 โครงการ ได้แก่</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>(1) ระยะก่อนเริ่มต้นโครงการ (Pre-Project Phase) แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน 2 คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์โอกาสหรือช่องทางการจัดทำโครงการ - ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ของโอกาสหรือร่างโครงร่างโครงการ <p>(2) ระยะดำเนินการ (Project Phase) แบ่งขั้นตอนออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่</p> <p>ก. การออกแบบและพัฒนาวิธีการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนที่ 3 กำหนดวิธีการหรือขั้นตอนในการดำเนินงาน - ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบผลงานทางด้านนวัตกรรม <p>ข. การกำหนดเวลา การสนับสนุน และศักยภาพสูงสุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการพัฒนานวัตกรรม จนกระทั่งนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด - ขั้นตอนที่ 6 ปรับปรุงนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และต่อยอดนวัตกรรมเหล่านั้น <p>(3) ระยะประเมินผลลัพธ์ (Post-Project Phase)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนที่ 7 ทบทวนการพัฒนานวัตกรรมตลอดกระบวนการ และประเมินผลการเรียนรู้จากโครงการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเพิ่มประสบการณ์ของบุคลากร 	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร



ภาพที่ 5.- ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการนวัตกรรมแม่บท

ตามการบริหารและการออกแบบระบบ BS7000:2008

7.11 ลำดับที่ 10 ร่างโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 10 : Draw up master innovation program)

โครงการนวัตกรรมแม่บทต้องรวบรวมกิจกรรมทั้งหมดของการคิดค้นพัฒนา นวัตกรรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short- and long-term) รายละเอียดต่าง ๆ ของงานในแต่ละผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี และกระบวนการ เช่น การส่งมอบ แผนการทำงาน งบประมาณ และการทบทวน รวมถึงความต้องการในการส่งเสริมความสามารถทั้งภายในองค์กรและความต้องการการช่วยเหลือจากภายนอก เช่นเดียวกับการจัดทำโครงการทั่วไป ซึ่งทีมงานนวัตกรรม จะต้องประเมินความต้องการทั้งหมดและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมนวัตกรรมต้นแบบ เพื่อประเมินความเป็นไปได้เตรียมการรองรับการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01				
	รุ่นที่ 0.1				
	ผู้อนุมัติเอกสาร				
<p>และจัดทำโครงร่างโครงการนวัตกรรมแม่บท โครงร่างโครงการนวัตกรรมต้นแบบ จัดอยู่ในระยะเริ่มต้น (Pre-Project Phases) ของโครงการนวัตกรรมที่กล่าวในข้างต้น</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding-left: 40px;">ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร</td> <td style="text-align: right;">QM-05</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">การบริหารทรัพยากร</td> <td style="text-align: right;">QM-06</td> </tr> </table> <p>7.12 ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 11 : Implement program and support new approach to innovation)</p> <p style="padding-left: 40px;">การดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บทตรงกับระยะดำเนินการ หรือ Project Phase ในขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมที่กล่าวในกรอบที่ 3</p> <p>7.12.1 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องกำหนดรายละเอียดการดำเนินงานจากโครงการนวัตกรรมแม่บทและโครงการนวัตกรรมย่อยที่ผู้บริหารอนุมัติโดยต้องกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาให้ชัดเจน</p> <p>7.12.2 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนในหัวข้อ 7.11.1 ทั้งโครงการแม่บทและโครงการย่อย โดยควบคุมให้เป็นไปตามเวลาและขั้นตอนหรือวิธีการทำงานที่ระบุไว้ ถ้าหากไม่เป็นไปตามแผนของร่างโครงการ ทีมงานนวัตกรรมจะต้องแก้ปัญหาและพยายามควบคุมให้แล้วเสร็จตามแผนงาน</p> <p>7.12.3 ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมจะต้องเสริมขวัญกำลังใจทีมงานนวัตกรรมในรูปแบบที่เหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานนวัตกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น และเพื่อให้เกิด</p>		ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05	การบริหารทรัพยากร	QM-06
ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05				
การบริหารทรัพยากร	QM-06				

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01 รุ่นที่ 0.1 ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ความคิดด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง</p> <p>7.12.4 ทีมงานนวัตกรรมจะองระบุความต้องการการช่วยเหลือจากภายนอก โดยวิเคราะห์ความต้องการจากโครงการนวัตกรรมต้นแบบ และโครงการย่อยรวมทั้งการวางแผน งานนวัตกรรมในลำดับที่ 6 เพื่อระบุประเภทความต้องการการช่วยเหลือและแหล่งที่จะขอ ความช่วยเหลือและทีมงานนวัตกรรมจะต้องดำเนินการขอความช่วยเหลือเพื่อให้เกิดการพัฒนา นวัตกรรมในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกได้รับความสะดวกและประหยัดเวลายิ่งขึ้น</p> <p>7.13 ลำดับที่ 12 ประเมินความคืบหน้าและผลงานของโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 12 : Evaluate progress and contribution of master innovation program)</p> <p>การประเมินความคืบหน้าและผลงานของโปรแกรมนวัตกรรมแม่บท จะตรงกับ ระยะประเมินผล (Post-Project Phase) ขั้นตอนที่ 7 ทบทวนการพัฒนานวัตกรรมตลอด กระบวนการความรู้และรวมทั้งนำผลการประเมินและการเรียนรู้จากโครงการมาพัฒนาองค์ ความรู้เพิ่มประสบการณ์ให้แก่บุคลากร</p> <p>7.13.1 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องประเมินความคืบหน้าของโครงการนวัตกรรม แม่บท และโครงการนวัตกรรมอื่น ๆ ในระหว่างดำเนินงาน ซึ่งต้องมีการกำหนดวิธีการประเมิน และระยะเวลาการประเมินในลำดับที่ 10 และตรวจประเมินในลำดับที่ 11</p> <p>7.13.2 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องประเมินผลลัพธ์ของโครงการนวัตกรรมแม่บทและ โครงการนวัตกรรมอื่น ๆ โดยต้องสรุปผลของการดำเนินงานเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อรับทราบและ หาแนวทางแก้ไขปรับปรุง</p> <p>7.13.3 ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมต้องทบทวนวิธีการทำงานของโครงการ</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01						
	รุ่นที่ 0.1						
	ผู้อนุมัติเอกสาร						
<p>นวัตกรรมแม่บท โดยใช้ข้อมูลจากข้อ 7.12.1 และ 7.12.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงวิธีการทำงานต่อไป</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <table border="0" data-bbox="383 784 1340 963"> <tr> <td>ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร</td> <td>QM-05</td> </tr> <tr> <td>การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง</td> <td>QM-08</td> </tr> <tr> <td>Management Review</td> <td>P-QR-01</td> </tr> </table> <p>กรอบที่ 4 การสร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงขององค์กร (Phase 4 : Build on)</p> <p>กรอบที่ 4 สร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงด้านนวัตกรรมให้แก่องค์กร ซึ่งเป็นกรอบการดำเนินงานสุดท้ายของมาตรฐาน BS 7000:2008 เมื่อโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกดำเนินการมาถึงลำดับนี้ องค์กรจะมีความสามารถและผ่านการดำเนินงานนวัตกรรมในระยะหนึ่งก่อนที่จะระบุดูเด่นหรือมีความสามารถหลักด้านนวัตกรรม รวบรวมความรู้และประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อจัดทำองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม และนำความสำเร็จทางด้านนวัตกรรมมาเพิ่มพูนชื่อเสียงให้แก่โรงงาน รวมทั้งทบทวนวิธีการทำงานทั้งหมด</p> <p>7.14 ลำดับที่ 13 ระบุดูเด่นและความสามารถด้านนวัตกรรม (Stage 13 : Build distinctive competencies and competitive advantage through innovation)</p> <p>7.14.1 สนับสนุนสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องกำหนดเกณฑ์</p>		ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05	การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง	QM-08	Management Review	P-QR-01
ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05						
การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง	QM-08						
Management Review	P-QR-01						

ระบบบริหารนวัตกรรม โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	หมายเลขเอกสาร IM-01 รุ่นที่ 0.1 ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>การให้รางวัล เพื่อสร้างขวัญกำลังใจและดึงดูดพนักงานที่ยังไม่มีส่วนร่วมเข้ามามีส่วนร่วมพัฒนานวัตกรรม</p> <p>7.14.2 ระบุผู้นำทางนวัตกรรม (Innovation key player) โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้นำทางนวัตกรรมเช่นกัน เพื่อค้นหาผู้นำในการพัฒนานวัตกรรม และ ทบพวงทีมงานนวัตกรรม ซึ่งผู้นำนวัตกรรมอาจจะเข้ามาร่วมทีมงานนวัตกรรม เพื่อกำหนดทิศทางนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกต่อไป</p> <p>7.14.3 ระบุความสามารถหลักหรือจุดแข็งด้านนวัตกรรมของโรงงาน โดยทีมงานนวัตกรรมต้องวิเคราะห์ผลงานด้านนวัตกรรมทั้งหมดที่ผ่านมา เพื่อให้ทราบความสามารถและจุดแข็งของโรงงาน และพัฒนาจุดแข็งเหล่านี้ให้เป็นข้อได้เปรียบทางการตลาดขององค์กร</p> <p>7.15 ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้นวัตกรรม (Stage 14 : Document, share, publicize and celebrate achievements through innovation)</p> <p>ทีมงานนวัตกรรมจะต้องรวบรวมข้อมูลความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ในการดำเนินงานนวัตกรรมที่ผ่านมาขององค์กร บันทึกข้อมูลเหล่านั้นลงเอกสาร โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องหาวิธีการให้พนักงานทุกคนเข้าถึงองค์ความรู้ และถ่ายทอดความรู้นวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกสู่องค์กรภายนอกหรือสังคม เพื่อความก้าวหน้าในการพัฒนานวัตกรรมของประเทศต่อไป ซึ่งตรงตามคุณค่าขององค์กรที่ต้องสร้างประโยชน์ต่อประเทศชาติ สังคม และองค์กร</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01				
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1				
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร				
<p>7.16 ลำดับที่ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กรผ่านทางนวัตกรรม (Stage 15 : Enhance organization's reputation through innovation)</p> <p>7.16.1 ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมจะต้องประชาสัมพันธ์ผลงานนวัตกรรมและความสำเร็จด้านนวัตกรรมที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกได้พัฒนาขึ้น โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องเลือกงานนวัตกรรมที่จะประชาสัมพันธ์และเลือกวิธีการในการประชาสัมพันธ์ให้เหมาะสม</p> <p>7.16.2 กำหนดให้นวัตกรรมเป็นความสามารถหลักขององค์กร และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนในองค์กรทราบ</p> <p>เอกสารอ้างอิง</p> <table data-bbox="383 1205 1321 1310"> <tr> <td>ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร</td> <td>QM-05</td> </tr> <tr> <td>ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ</td> <td>QM-07</td> </tr> </table> <p>7.17 ทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรม (Stage 16 : Review and refine overall approach to innovation)</p> <p>ผู้บริหารจะต้องทบทวนความสำเร็จ ผลลัพธ์ และกระบวนการบริหารนวัตกรรม รวมทั้งนำผลที่ได้มาปรับปรุง พัฒนาจุดอ่อน และเสริมจุดแข็งให้มากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงการพัฒนานวัตกรรมในระยะยาว และให้ความสำคัญกับระบบบริหารนวัตกรรม เพื่อความก้าวหน้าและการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกต่อไป</p>		ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05	ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ	QM-07
ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร	QM-05				
ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ	QM-07				

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร IM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.1
ชื่อเอกสาร คู่มือบริหารคุณภาพ (Innovation Manual)	ผู้อนุมัติเอกสาร
เอกสารอ้างอิง	
การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง	QM-08
Management Review	P-SA-02
Analysis of Data	P-PS-17

5.3 สรุปผล

การดำเนินงานในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

(1) การสำรวจและวิเคราะห์พื้นฐานของโรงงานกรณีศึกษาการวิเคราะห์การสำรวจทัศนคติ และความพร้อมการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างาน โดยการสำรวจทัศนคติของผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมเป็นอย่างมาก และการดำเนินงานที่ผ่านของโรงงานเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษาเริ่มต้นส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมตั้งแต่ปี 2552 ไปบ้างแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยว่ามีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนานวัตกรรมมากกว่าระบบอื่น ๆ ในองค์กร และระบบ ISO 9000 ของโรงงานกรณีตัวอย่างก็มีความสัมพันธ์กับระบบบริหารนวัตกรรมที่ดำเนินงานตามขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2007 36.84% และโรงงานดำเนินงานนวัตกรรมในส่วนอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในระบบ ISO 9000 34.21% ซึ่งผู้วิจัยจะได้พัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม เพื่อให้การพัฒนานวัตกรรมในโรงงานแห่งนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

(2) การพัฒนาคู่มือบริหารนวัตกรรมเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยผลักดันการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมภายในโรงงานกรณีศึกษาให้เป็นรูปธรรมและมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เนื่องจากการเชื่อมโยงกับระบบ ISO 9000 เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติตามไม่ต้องเสียเวลาในการทำงานที่ซ้อนทับกัน และเพื่อให้การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมรวดเร็วยิ่งขึ้น

บทที่ 6

การประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) เพื่อใช้ในการบริหารนวัตกรรมในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

การนำคู่มือบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้โรงงานกรณีศึกษาแห่งนี้ พบว่า โรงงานดำเนินงานด้านนวัตกรรมจากการรับนโยบายและการวางแผนระยะยาวขององค์กร ดังแสดงในตารางที่ 4.1 ซึ่งการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่จะผลักดันให้นโยบายด้านนวัตกรรมขององค์กรบรรลุผล และการพัฒนาคู่มือบริหารนวัตกรรมที่แสดงในบทที่ 5 ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้การผลักดันระบบบริหารนวัตกรรมประสบความสำเร็จ

ผู้วิจัยจึงได้นำคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ที่แสดงในหัวข้อ 5.2 ไปประยุกต์ใช้ในโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอน (Implement) หรือการดำเนินงานตามขั้นตอนการพัฒนาระบบคุณภาพ EDIA และผลของการประยุกต์ใช้จะแสดงในบทที่ 6 นี้ โดยแบ่งหัวข้อแสดงผลการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรมดังนี้

- (1) ภาพรวมของการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม
- (2) การประยุกต์ในแต่ละระยะ (Phase) ของมาตรฐาน BS 7000:2008
- (3) การประยุกต์ในแต่ละลำดับ (Stage) ของมาตรฐาน BS 7000:2008
- (4) สรุปผลการประยุกต์ใช้คู่มือบริหารนวัตกรรม

6.1 ภาพรวมของการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม

คู่มือบริหารนวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ตามขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008 ผู้วิจัยและโรงงานกรณีศึกษาได้นำไปปฏิบัติตาม ผู้วิจัยได้พิจารณาการดำเนินงานตามที่โรงงานกรณีศึกษาทำอยู่หน้า ดังข้อมูลที่แสดงในบทที่ 4 และหัวข้อที่ 5.1 และจัดว่าการดำเนินงานที่ทำอยู่จัดอยู่ในลำดับไหนของมาตรฐาน BS 7000:2008 ซึ่งอ้างอิงมาจากตาราง 4.1 และ 5.2 วิเคราะห์

การทำงานที่ทำอยู่เดิม และพัฒนาการทำงานในแต่ละลำดับเพิ่มเติม โดยพิจารณาจากขั้นตอนการบริหารนวัตกรรม โดยบางข้อในคู่มือบริหารนวัตกรรมได้ดำเนินการให้สำเร็จ แต่บางข้ออยู่ในระหว่างการดำเนินงาน และบางข้อยังไม่ได้ดำเนินงาน เนื่องจากการวางแผนงานวิจัยนี้มีเวลาจำกัด ซึ่งรายละเอียดของการดำเนินงานทั้งหมดจะแสดงในหัวข้อ 6.2 และ 6.3 ต่อไป

6.2 ภาพรวมของคู่มือบริหารนวัตกรรม

การประยุกต์ในแต่ละระยะ (Phase) ของมาตรฐาน BS 7000:2008

(1) กรอบที่ 1 สำรวจศักยภาพและกำหนดบริบท (Phase 1 : Explore)

ก่อนการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง พบว่า โรงงานแห่งนี้ไม่มีการรวบรวมข้อมูลการพัฒนาปรับปรุงงานที่ผ่านมา รวมทั้งไม่มีการสำรวจการดำเนินงานนวัตกรรมภายนอกองค์กรเลย ส่งผลให้โรงงานไม่มีทิศทางที่แน่นอนในการพัฒนานวัตกรรม และก่อให้เกิดปัญหาไม่สามารถพัฒนานวัตกรรมเกิดขึ้นในโรงงานได้ เนื่องจากไม่มีการวิเคราะห์ความสามารถและพัฒนาจุดบกพร่อง เพื่อให้องค์กรและบุคลากรมีความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งการสำรวจนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอกขององค์กรเป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เพื่อกำหนดทิศทางนวัตกรรมขององค์กร ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมต่อไป

การนำคู่มือบริหารนวัตกรรมในกรอบที่ 1 มาใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก พบว่าการดำเนินงานต้องเป็นไปตามลำดับ เนื่องจากต้องรวบรวมการพัฒนานวัตกรรมทั้งหมด และนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์นวัตกรรมให้สอดคล้องกับนโยบายนวัตกรรมด้วย หลังจากนั้นจึงกำหนดพันธกิจนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์นวัตกรรมให้สอดคล้องกับพันธกิจนวัตกรรมตามลำดับ จึงจะผลักดันให้นโยบายนวัตกรรมขององค์กรบรรลุผลแต่การดำเนินงานในกรอบที่ 1 ต้องใช้เวลาในการดำเนินงานมาก

โดยเฉพาะในลำดับที่ 1 ซึ่งต้องรวบรวมข้อมูลหลายด้าน และโรงงานกรณีตัวอย่างแห่งนี้ไม่มีการรวบรวมข้อมูลการพัฒนาปรับปรุงงานก่อนหน้า

การดำเนินงานในกรอบที่ 1 จึงทำได้เพียงการสร้างรายการตรวจสอบเพื่อรวบรวมข้อมูลของลำดับที่ 1 และนำเอานโยบายคุณภาพมากำหนดเป็นวิสัยทัศน์นวัตกรรมไปก่อน รวมทั้งนำเอาแผนกลยุทธ์นวัตกรรมขององค์กรมากำหนดเป็นกลยุทธ์นวัตกรรมของระบบบริหารนวัตกรรม ซึ่งต้องมีการทบทวนและปรับปรุงการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมใหม่ และกำหนดพันธกิจนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ด้วย

(2) กรอบที่ 2 สร้างระบบและวางรากฐานนวัตกรรม (Phase 2 : Establish)

การดำเนินงานในกรอบนี้อาจยังไม่เป็นรูปธรรมมากนัก โดยเฉพาะใน 2 ลำดับแรก คือ ลำดับที่ 5 และ 6 เนื่องจากต้องมีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในหลายด้าน ดังนั้นโรงงานกรณีตัวอย่างจึงยังไม่ทราบระยะเวลาที่แน่ชัดในการส่งเสริมนวัตกรรมนี้ รวมทั้งยังไม่ได้วางแผนงานนวัตกรรมให้ครอบคลุมในทุกส่วน แต่ในลำดับที่ 7, 8 และ 9 ได้ดำเนินงานให้เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากขึ้น เช่น การวิเคราะห์หาวิธีการประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กร การอบรมนวัตกรรมให้แก่บุคลากร และการสร้างสำนักนวัตกรรม เพื่อใช้บริหารนวัตกรรมภายในโรงงาน เป็นต้น

ปัญหาและอุปสรรคในกรอบที่ 2 คือ เวลาที่ใช้รวบรวมและประมวลผลข้อมูล เพื่อหาเวลาการดำเนินงานนวัตกรรมในลำดับที่ 5 ซึ่งส่งผลต่อการวางแผนงานในลำดับที่ 6 ด้วย และปัญหาการสื่อสาร ต้องแน่ใจว่าผู้รับสารได้รับสารอย่างครบถ้วน เข้าใจถูกต้อง และนำไปปฏิบัติได้ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมของโรงงาน

การดำเนินงานในกรอบที่ 1 นี้ พบว่า ต้องดำเนินงานในขั้นตอนที่ 5 และ 6 ตามลำดับให้แล้วเสร็จก่อน เนื่องจากทั้ง 2 ขั้นตอน คือ การกำหนดระยะเวลา เงินทุน หรือปัจจัยอื่น ๆ และวางแผนงานโดยครอบคลุมในทุกเรื่องของการพัฒนานวัตกรรม หลังจากนั้นจึงนำแผนงานทั้งหมด

มาใช้ในลำดับที่ 7, 8 และ 9 ซึ่งก็คือการประชาสัมพันธ์แผนงาน การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กร และการส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน ตามลำดับ โดยทั้ง 3 ขั้นตอนนี้สามารถดำเนินงานไปพร้อมกันได้ และส่งเสริมกันและกัน เช่น การนำวัฒนธรรมองค์กรใหม่มาใช้จะต้องประชาสัมพันธ์ให้พนักงาน รับทราบ หรืออาจใช้การอบรมให้ความรู้วิธีการคิดค้นนวัตกรรมให้แก่พนักงาน เป็นต้น

(3) กรอบที่ 3 การดำเนินการ (Phase 3 : Implement)

การดำเนินงานในกรอบที่ 3 นี้ คือ การดำเนินโครงการนวัตกรรมแม่บท โดยการทำงานในกรอบนี้ต้องดำเนินงานตามลำดับขั้น จากลำดับที่ 10-12 ซึ่งโรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการจัดทำโรงงานนวัตกรรมแม่บทมาก่อนหน้านี้ และเมื่อนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานแล้ว ก็ยังไม่มี การดำเนินงานจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บทเช่นกัน เนื่องจากโรงงานแห่งนี้ยังไม่มี การวางแผนงานนวัตกรรม จึงยังไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อร่างโครงการนวัตกรรมแม่บทได้ แต่ทางโรงงานได้นำโครงการประกวดนวัตกรรมภายในโรงงานเข้ามาใช้เป็นโครงการย่อย และใช้ทดลอง เป็นโครงการนวัตกรรมแม่บทก่อน โดยมีการปรับปรุงการดำเนินงานและเกณฑ์การพิจารณาโครงการนวัตกรรมนี้ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ที่ได้จัดทำในกรอบที่ 1 ด้วย

(4) กรอบที่ 4 การสร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงขององค์กร (Phase 4 : Build on)

การดำเนินงานในกรอบที่ 4 เป็นกรอบสุดท้ายของระบบบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS7000:2008 แต่การดำเนินงานในบางลำดับของกรอบนี้สามารถดำเนินงานควบคู่กับกรอบการทำงานอื่นได้ กล่าวคือ การดำเนินงานในลำดับที่ 14 การสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม ซึ่งทางโรงงานสามารถรวบรวมข้อมูลการพัฒนาปรับปรุงงานก่อนได้ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา นวัตกรรมขององค์กรด้วย แต่ในลำดับที่ 13, 15 และ 16 ต้องทำหลังจากที่ดำเนินงานในลำดับ

อื่น ๆ แล้ว เนื่องจากลำดับเหล่านี้ต้องอาศัยข้อมูลในการพัฒนานวัตกรรมที่ผ่านมา เพื่อการวิเคราะห์ผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทบทวนและปรับปรุงวิธีการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม จะต้องดำเนินงานเป็นลำดับสุดท้าย

เนื่องจากการดำเนินงานในกรอบที่ 4 ต้องทำงานตามลำดับขั้นตอนที่ 1-12 ก่อน ดังนั้น ในกรอบที่ 4 นี้ จึงไม่มีการดำเนินงานของโรงงานกรณีศึกษามาก่อนหน้านี้ และไม่พบปัญหาและอุปสรรคมากนัก

6.3 การประยุกต์ในแต่ละลำดับ (Stage) ของมาตรฐาน BS 7000: 2008

6.3.1 การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบ

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

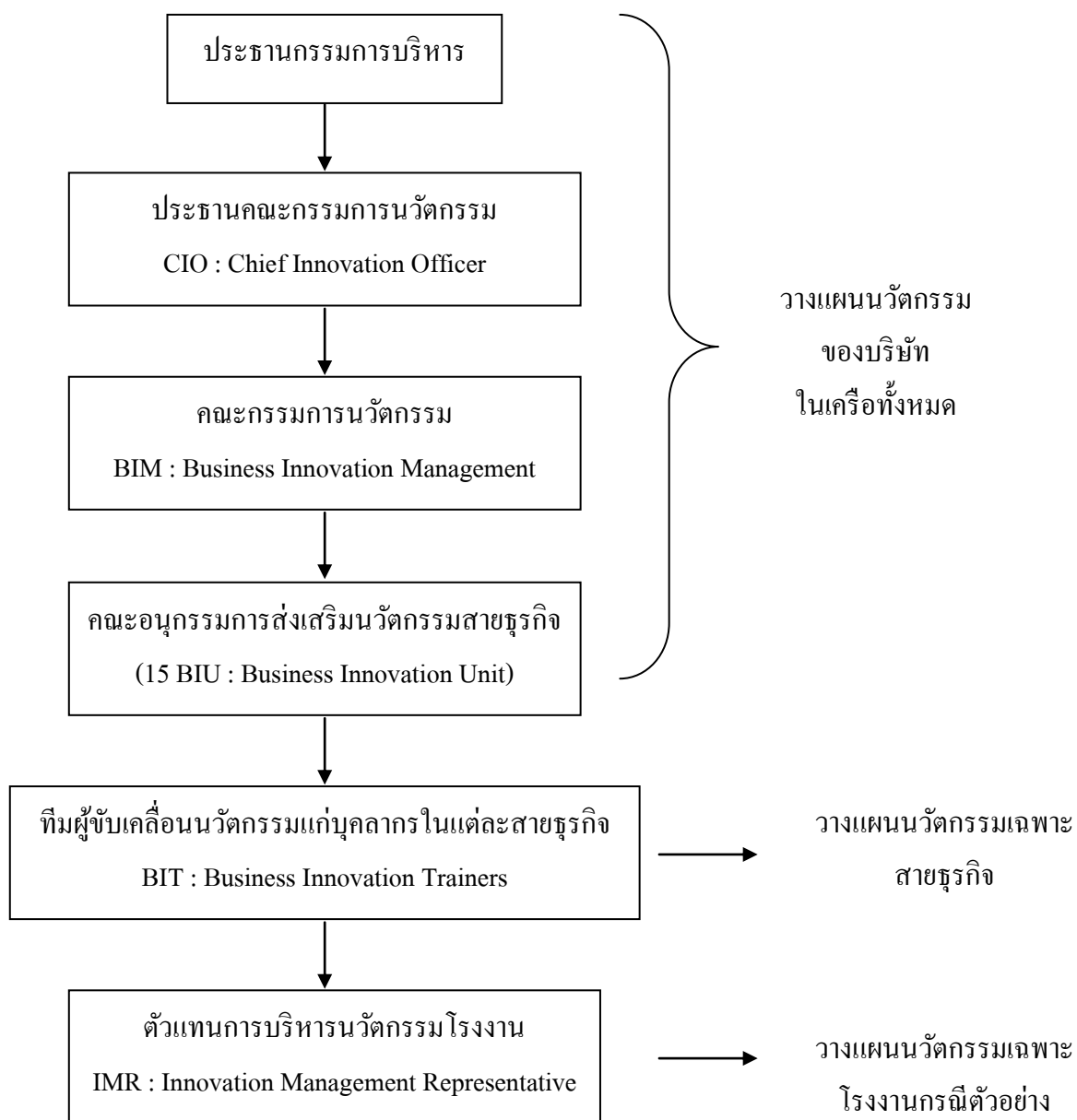
โรงงานกรณีศึกษาได้จัดตั้งคณะกรรมการพิจารณารางวัลนวัตกรรม เพื่อคัดเลือกนวัตกรรมภายในโรงงานให้ส่งประกวดรางวัลนวัตกรรมของบริษัทในเครือ แต่คณะกรรมการนี้มีหน้าที่รับผิดชอบเพียงแค่การตั้งเกณฑ์การคัดเลือกรางวัลนวัตกรรมและพิจารณาการให้รางวัลเท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมการดำเนินงานตามบทบาทและหน้าที่ที่มาตรฐาน BS7000:2008 แนะนำ รวมทั้งการกำหนดตัวบุคลากรของคณะกรรมการนี้ยังไม่มีมีการพิจารณาตามแนวทางของมาตรฐาน BS7000:2008 ด้วย

การดำเนินการเพิ่มเติม

การดำเนินงานเพิ่มเติมของขั้นตอนการกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ส่วน คือ

(1) ผู้บริหารของโรงงานแต่งตั้งทีมงานนวัตกรรม โดยเรียกว่า ตัวแทนการบริหารนวัตกรรมของโรงงาน IMR (Innovation Management Representative) ซึ่งทำงานเฉพาะในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก แสดงรายละเอียดโครงสร้างของทีมงานนวัตกรรมดังภาพที่ 6.1 โดยแบ่งโครงสร้าง

ของทีมงานนวัตกรรมทั้งหมดนี้ออกเป็น 3 ระดับ คือ (1) ผู้วางแผนนวัตกรรมในภาพรวมของบริษัท ในเครือทั้งหมด ได้แก่ ประธานกรรมการบริหาร ประธานคณะกรรมการนวัตกรรม (CIO) คณะกรรมการนวัตกรรม (BIM) และคณะอนุกรรมการส่งเสริมนวัตกรรมสายธุรกิจ (2) ผู้วางแผนนวัตกรรมในแต่ละสายธุรกิจ ได้แก่ ทีมผู้ขับเคลื่อนนวัตกรรม ให้แก่บุคลากรในแต่ละสายธุรกิจ (BIT) และ (3) ผู้วางแผนนวัตกรรมในแต่ละโรงงาน ได้แก่ ตัวแทนการบริหารนวัตกรรมของโรงงาน (IMR)



ภาพที่ 6.1 โครงสร้างกำหนดทีมงานของบริษัทในเครื่องและโรงงานกรณีตัวอย่าง

(2) การกำหนดความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม ผู้บริหารโรงงานและผู้วิจัยได้กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของตัวแทนการบริหารนวัตกรรมของโรงงาน IMR (Innovation Management Representative) ดังนี้

- ผู้แทนดูแลระบบบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000 : 2008 ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก
- จัดทำ Procedure หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก
- ควบคุมการดำเนินงานนวัตกรรมให้ตรงตามคู่มือบริหารนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
- ประสานงานทุกกิจกรรมภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกกับส่วนกลาง ได้แก่ ทีมผู้ขับเคลื่อนนวัตกรรมให้แก่บุคลากรในแต่ละสายธุรกิจ (BIT) คณะอนุกรรมการส่งเสริมนวัตกรรมสายธุรกิจ คณะกรรมการนวัตกรรม (BIM) และประธานคณะกรรมการนวัตกรรม (CIO)

(3) การเพิ่มเติมความรู้ของตัวแทนการบริหารนวัตกรรมของโรงงาน (IMR) ได้แก่ การอบรมให้ความรู้เรื่องการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008 การพัฒนาคู่มือนวัตกรรม และการดำเนินงานของการแก้ไขงาน (Internal Correction) การปรับปรุงงาน (Improvement) และนวัตกรรม (Innovation)

ปัญหาและอุปสรรค

ทีมงานนวัตกรรม หรือ IMR ของโรงงานกรณีศึกษาี้ยังไม่มีภาระงานที่ชัดเจนให้กับทีมงาน IMR ดังนั้น ทีมงานนวัตกรรมจึงอาจไม่มีเวลามากนักในการพัฒนานวัตกรรมตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เนื่องจากต้องทำงานอย่างอื่นตามหน้าที่หลักด้วย

ข้อเสนอแนะ

- การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรมเป็นขั้นตอนเริ่มต้นก่อนการดำเนินงานตามลำดับขั้นของมาตรฐาน BS 7000 : 2008 ซึ่งโรงงานควรต้องแต่งตั้ง

ที่มงานนวัตกรรมให้เร็วที่สุด เพื่อการผลักดันให้กระบวนการต่าง ๆ ของมาตรฐาน BS 7000 : 2008 ดำเนินต่อไปได้ ซึ่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานในอนาคต

- ที่มงานนวัตกรรมหรือ IMR ซึ่งทางโรงงานกรณีตัวอย่างแต่งตั้งขึ้น เป็นคนละส่วนกับ คณะกรรมการการประกวดรางวัลนวัตกรรม ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลคนเดียวกันก็ได้

6.3.2 ลำดับที่ 1 สำรองการจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน (Stage 1 : Review current innovation practice to determine potential for improvement)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

การวิเคราะห์การสำรวจการจัดทำนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง แบ่งการพิจารณา ออกเป็น 4 ส่วน ตามการดำเนินงานของคู่มือบริหารนวัตกรรมข้อ 7.2.1 – 7.2.4 ดังนี้

(1) การรวบรวมข้อมูลภายในองค์กรโรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการรวบรวมข้อมูล การพัฒนาและการปรับปรุงงาน รวมทั้งการจัดทำนวัตกรรมที่ผ่านมาขององค์กร ทำให้ข้อมูลกระจาย กระจาย และไม่ทราบจุดอ่อนจุดแข็งหรือข้อที่ควรปรับปรุงเพื่อการพัฒนาขององค์กร

(2) การรวบรวมข้อมูลภายนอกองค์กรโรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานนวัตกรรมภายนอกองค์กร มีเพียงการรวบรวมข้อดีข้อเสียของการพัฒนานวัตกรรม และ เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมเท่านั้น ซึ่งส่งผลต่อทิศทางการพัฒนานวัตกรรม ของโรงงาน เนื่องจากโรงงานไม่ทราบข้อมูลของคู่แข่งหรือแนวโน้มของตลาด

(3) การเทียบเคียงด้านนวัตกรรมโรงงานกรณีตัวอย่างมีการเทียบเคียงนวัตกรรมในทุก ด้าน แต่ไม่มีการเทียบเคียงด้านนวัตกรรม ส่งผลให้โรงงานไม่ทราบสถานะด้านนวัตกรรมของ ตนเอง และการเทียบเคียงยังช่วยให้ หากกระบวนการปฏิบัติที่ดีที่สุด หรือ Best Practice เพื่อใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานต่อไป

(4) การระบุเหตุผลหลักที่ต้องจัดทำนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการระบุเหตุผลหลักที่ต้องพัฒนานวัตกรรมในองค์กรซึ่งส่งผลให้โรงงานไม่สามารถหาโอกาสหรือแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมได้ และส่งผลให้บุคลากรไม่เห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม

การดำเนินการเพิ่มเติม

เนื่องจากโรงงานกรณีตัวอย่างยังไม่มีกระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อการสำรวจนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำเอกสารเพิ่มเติม เพื่อรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร โดยแบ่งหมวดของเอกสารเพิ่มเติมออกเป็น ดังนี้

(1) การรวบรวมข้อมูลภายในองค์กรผู้วิจัยได้จัดทำรายการตรวจสอบการรวบรวมข้อมูลการจัดทำนวัตกรรมภายในองค์กร โดยผู้วิจัยทำรายการตรวจสอบตามเอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 1 และ 2 (แสดงในภาคผนวก ค) คือ รายการตรวจสอบการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการสำรวจนวัตกรรมพื้นฐานภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ตามแนวทางของมาตรฐาน BS 7000:2008 และรายการตรวจสอบตามข้อกำหนดระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 เพื่อวิเคราะห์นวัตกรรมภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ตามลำดับและรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) และ การปรับปรุงงาน (Improvement) ของโรงงาน

(2) การรวบรวมข้อมูลภายนอกองค์กร ผู้วิจัยได้จัดทำรายการตรวจสอบการรวบรวมข้อมูลการจัดทำนวัตกรรมภายนอกองค์กร ได้แก่ เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 3 รายการตรวจสอบ การสำรวจนวัตกรรมภายนอกองค์กรตามแนวทางของมาตรฐาน BS 7000:2008

(3) การเทียบเคียงด้านนวัตกรรม จากข้อมูลในข้างต้น โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ได้ทำการเทียบเคียงโรงงานกับโรงงานที่เป็นคู่แข่ง ในด้านอื่น ๆ ยกเว้นด้านนวัตกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม หรือ Innovation Procedure การเทียบเคียงนวัตกรรมตามเอกสารหมายเลข NP-BM-02 ซึ่งแสดงในบทที่ 7

(4) การระบุเหตุผลหลักที่ต้องจัดทำนวัตกรรมจะต้องดำเนินงานหลักจากวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมจากข้างต้นก่อน ดังนั้นการดำเนินงานในส่วนนี้จึงยังไม่มีการจัดทำ

ปัญหาและอุปสรรค

โรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานที่ผ่านมาจากในองค์กร ดังนั้น ต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลและส่งผลให้การรวบรวมข้อมูลไม่เสร็จสิ้นตามกำหนดของงานวิจัยนี้

ข้อเสนอแนะ

การสำรวจนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กรนี้มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดทิศทางการพัฒนานวัตกรรมของระบบบริหารนวัตกรรมตามมาตรฐาน BS 7000:2008 และการสำรวจนวัตกรรมภายนอกองค์กร ควรแบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) บริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน และ (2) บริษัทที่อยู่ต่างอุตสาหกรรมเพื่อการสำรวจนวัตกรรมภายนอกองค์กรอย่างครบถ้วน และได้ข้อมูลเพียงพอในการดำเนินงานนวัตกรรมของโรงงานต่อไป

6.3.3 ลำดับที่ 2 กำหนดวิสัยทัศน์ (Stage 2 : Create future vision)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

ผู้บริหารของโรงงานกรณีตัวอย่างได้กำหนดนโยบายและทิศทางของโรงงานด้านนวัตกรรม ดังข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.1 แต่ในการกำหนดวิสัยทัศน์ของการพัฒนานวัตกรรมยังไม่มี การดำเนินงาน ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมและระบบบริหารนวัตกรรมนี้เป็นหนึ่งในกลยุทธ์ของโรงงาน เพื่อผลักดันให้นโยบายด้านนวัตกรรมบรรลุผล

การดำเนินการเพิ่มเติม

ผู้บริหารของโรงงานเห็นพ้องต้องกันที่จะนำนโยบายคุณภาพมาใช้แทนวิสัยทัศน์นวัตกรรมชั่วคราว เนื่องจากวิสัยทัศน์นวัตกรรมตามมาตรฐาน BS7000:2008 นี้ จะกำหนดได้ต้องมีการ

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากลำดับที่ 1 เสียก่อน ซึ่งในขณะนี้ทีมงานนวัตกรรมหรือ IMR ของโรงงานไม่สามารถจัดทำได้ครบถ้วน

โดยนโยบายคุณภาพที่นำมากำหนดเป็นวิสัยทัศน์ขององค์กร คือ “มุ่งเน้นการพัฒนาสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อความพึงพอใจของลูกค้า ปลอดภัยต่อสัตว์และผู้บริโภคด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย”

ปัญหาและอุปสรรค

นโยบายคุณภาพที่นำมาใช้เป็นวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม อาจไม่ครอบคลุมกับการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างมากนัก เนื่องจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์รับส่วนมากไม่ค่อยพัฒนาผลิตภัณฑ์มากนัก จะเน้นการพัฒนาด้านกระบวนการมากกว่า แต่อย่างไรก็ตามวิสัยทัศน์นวัตกรรมนี้ใช้เพียงชั่วคราวเท่านั้น ต้องมีการทบทวนหรือกำหนดใหม่ เมื่อดำเนินงานรวบรวมข้อมูลตามลำดับที่ 1 เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ

ก่อนการกำหนดวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมขององค์กรสำหรับระบบบริหารนวัตกรรม จะต้องรวบรวมข้อมูลในลำดับที่ 1 ให้สมบูรณ์ก่อน เพื่อกำหนดวิสัยทัศน์นวัตกรรมขององค์กรที่ชัดเจน

6.3.4 ลำดับที่ 3 กำหนดพันธกิจ (Stage 3 : Draw up mission statement relating to innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

โรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการกำหนดพันธกิจเฉพาะด้านนวัตกรรมมาก่อน มีเพียงการกำหนดพันธกิจนวัตกรรมขององค์กรให้เป็นหนึ่งในพันธกิจด้านประสิทธิภาพ และมีโครงการประกวดนวัตกรรมเป็นโครงการย่อยของพันธกิจนวัตกรรมนี้ ซึ่งตามมาตรฐาน BS 7000:2008 นี้

โครงการประกวดนวัตกรรม ถือว่าเป็นหนึ่งในโครงการย่อยของโครงการนวัตกรรมแม่บท เนื่องจากโครงการนวัตกรรม เป็นการดำเนินงานในรอบปีที่ 3 เพื่อสนองตอบต่อวิสัยทัศน์นวัตกรรม

การดำเนินการเพิ่มเติม

-

ปัญหาและอุปสรรค

ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ใช้เวลานาน เนื่องจากโรงงานไม่รวบรวมข้อมูลเก่าไว้ จึงส่งผลต่อการกำหนดวิสัยทัศน์นวัตกรรม และต่อเนื่องมาถึงพันธกิจนวัตกรรมด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

ต้องรวบรวมข้อมูลในลำดับที่ 1 และกำหนดวิสัยทัศน์นวัตกรรมในลำดับที่ 2 ก่อนจึงกำหนดพันธกิจนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ได้

6.3.5 ลำดับที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ (Stage 4 : Distil innovation objectives and strategies from organization's overall objectives and strategies)

การดำเนินงานก่อนระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

โรงงานกรณีตัวอย่างมีการวางแผนกลยุทธ์ โดยการกระตุ้นและสรรสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป็นแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้น

การดำเนินการเพิ่มเติม

นำเอาแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรมเข้ามาเป็นวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม

ปัญหาและอุปสรรค

เช่นเดียวกับปัญหาในลำดับที่ 2 และ 3 คือ ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ใช้เวลานาน เนื่องจากโรงงานไม่รวบรวมแก้ไขข้อมูลเก่าไว้ จึงส่งผลต่อการกำหนดวิสัยทัศน์นวัตกรรม และต่อเนื่องมาถึงพันธกิจนวัตกรรมและวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

การกำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมในลำดับนี้ จะต้องมีการดำเนินงานในลำดับก่อนหน้า คือ ลำดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับเสียก่อน เนื่องจากเป็นการกำหนดทิศทางนวัตกรรมของโรงงานที่ต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อให้บรรลุนโยบายด้านนวัตกรรมของโรงงาน

6.3.6 ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม (Stage 5 : Determine the innovation highway)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

โรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการกำหนดเส้นทางนวัตกรรมมาก่อน เนื่องจากเส้นทางนวัตกรรมเป็นขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008

การดำเนินการเพิ่มเติม

เนื่องจากโรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีการกำหนดเส้นทางนวัตกรรมมาก่อน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) การกำหนดความยาวเส้นทางนวัตกรรม เอกสารหมายเลข NP-LH-03 และการกำหนดความยาวกว้างทางนวัตกรรม

เอกสารหมายเลข NP-WH-04 รวมทั้งรายการตรวจสอบการรวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม คือ รายการตรวจสอบปัจจัยที่นำมากำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมตามการบริหารและการออกแบบ BS 7000:2008 เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 4

ปัญหาและอุปสรรค

การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม หรือการกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานนวัตกรรม มาตรฐาน BS 7000:2008 ได้แนะนำวิธีการกำหนดความกว้างจากการวิเคราะห์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle) แต่การพัฒนานวัตกรรมส่วนมากในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกจะเป็นการพัฒนานวัตกรรมด้านกระบวนการ ดังนั้น ทีมงานนวัตกรรมจะต้องการปรับเปลี่ยนวิธีการวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับกระบวนการหรือเทคโนโลยีการผลิตที่ใช้ในโรงงานด้วย

ข้อเสนอแนะ

การกำหนดเส้นทางนวัตกรรมจะต้องเริ่มจากการกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมก่อนที่จะกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม เนื่องจากความยาวของเส้นทางนวัตกรรม คือ เวลา เมื่อทราบเวลาที่ควรใช้ในการพัฒนานวัตกรรมแล้วจะกำหนดปัจจัยอื่น ๆ ในความยาวของเส้นทางนวัตกรรมได้ง่ายยิ่งขึ้น

6.3.7 ลำดับที่ 6 วางแผนงานนวัตกรรม (Stage 6 : Plan introduction of new approach to innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

โรงงานกรณีศึกษายังไม่มีวางแผนงานนวัตกรรมที่ชัดเจน มีเพียงการดำเนินงานตามนโยบายของประธานกรรมการบริหารเท่านั้น โดยพัฒนาเกณฑ์การประกวดนวัตกรรมเพิ่มเติมจากการประกวดการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) และปรับปรุงงาน (Improvement)

การดำเนินการเพิ่มเติม

การดำเนินงานเพิ่มเติมในลำดับที่ 6 นี้ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ส่วนตามคู่มือบริหารนวัตกรรม ข้อที่ 7.7.1-7.7.4 ดังนี้

(1) กำหนดบริบท ทีมงานนวัตกรรม หรือ IMR ได้กำหนดบริบทของการพัฒนานวัตกรรม ได้แก่

- พัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม และพัฒนานวัตกรรมเฉพาะโรงงานกรณีศึกษา เท่านั้น
- พัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม
- มุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์

(2) วางแผนงานนวัตกรรม ยังไม่มีการวางแผนงานนวัตกรรมที่ชัดเจน แต่ใช้ขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008 เป็นแผนงานนวัตกรรมอย่างคร่าว ๆ

(3) กำหนดงานที่ต้องดำเนินการให้สำเร็จ โดยดำเนินการตามขั้นตอนของมาตรฐาน 7000:2008 ให้แล้วเสร็จเป็นลำดับแรกก่อนการดำเนินงานอื่นเพิ่มเติม

(4) ทบทวนและปรับปรุงแผนงานยังไม่มีกรดำเนินการในส่วนนี้ เนื่องจากยังไม่ได้ทำตามแผนงานที่วางไว้อย่างครบถ้วน

ปัญหาและอุปสรรค

การวางแผนงานนวัตกรรมจะต้องวางแผนให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม แต่การดำเนินงานในลำดับขั้นที่ 2-4 มีเพียงการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์อย่างคร่าว ๆ ดังนั้น การวางแผนงานนวัตกรรมจึงไม่มีความชัดเจนมากนัก

ปัญหาและอุปสรรค

การวางแผนงานนวัตกรรมจะต้องวางแผนให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม แต่การดำเนินงานในลำดับขั้นที่ 2-4 มีเพียงการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์อย่างคร่าว ๆ ดังนั้น การวางแผนงานนวัตกรรมจึงไม่มีความชัดเจนมากนัก

ข้อเสนอแนะ

การวางแผนงานนวัตกรรมควรมีการดำเนินงานในกรอบที่ 1 ให้เสร็จสมบูรณ์เสียก่อน และควรกำหนดระยะเวลาหรือความยาวของเส้นทางนวัตกรรมในลำดับที่ 5 ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลวางแผน และกำหนดแผนงานนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม

6.3.8 ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์แผนงานนวัตกรรม (Stage 7 : Communicate essence of innovation mission, objective and strategies)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

ก่อนการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงาน พบว่า โรงงานกรณีศึกษาประชาสัมพันธ์การพัฒนาวัตกรรรมให้องค์กรภายนอกทราบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าของโรงงาน เนื่องจากมีการประชาสัมพันธ์ที่รทชนส่งสินค้า โดยมีการเขียนข้อความวัฒนธรรมองค์กร 6 ด้าน ซึ่งนวัตกรรมเป็นหนึ่งในนั้น รวมทั้งสื่อสารให้พนักงานของโรงงานทราบถึงนโยบาย พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ ค่านิยมองค์กร และนโยบายคุณภาพ ซึ่งมีการส่งเสริมนวัตกรรมรวมอยู่ด้วยแต่การสื่อสารอาจไม่ได้ผลมากนัก เนื่องจากเป็นการสื่อสารเพียงทางเดียว และมีพนักงานรับรู้ว่าองค์กรกำลังดำเนินงานนวัตกรรมอยู่เพียง 6 คนใน 10 คนจากการสุ่มสำรวจเท่านั้น แสดงว่าการสื่อสารให้พนักงานทราบยังไม่มีประสิทธิภาพมากนัก

การดำเนินการเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้เสนอวิธีวิเคราะห์การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งผู้รับสารออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

(1) บุคลากรภายในบริษัทสื่อสารให้พนักงานทุกคนรับรู้ โดยผ่านทางผู้บริหารตามลำดับชั้นนอกเหนือจากการสื่อสารให้ทราบว่าโรงงานกำลังพัฒนาวัตกรรรมในองค์กรแล้วยังประชาสัมพันธ์ถึงความหมายและความสำคัญของนวัตกรรมอีกด้วย ผลการดำเนินงานพบว่า

พนักงานรับรู้เรื่องการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากพนักงานที่รับทราบจากการจัดทำนวัตกรรม 6 คน ใน 10 คนที่สุ่มถามก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม เมื่อใช้ระบบบริหารนวัตกรรมแล้ว พนักงานทุกคนที่สุ่มสอบถามรับทราบการพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานจากทั้งหมด 10 คนที่สุ่มสอบถาม และพนักงานมีความรู้ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ย 1.5 คะแนนก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม เป็น 3 คะแนน หลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม โดยมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน จากการทดสอบความรู้ด้านนวัตกรรมของพนักงาน 10 คน ซึ่งสอบถามพนักงานชุดเดิม

(2) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มีส่วนร่วมทุกฝ่าย จากเดิมมุ่งเน้นเฉพาะลูกค้าเท่านั้น แต่หลังจากมีการนำคู่มือบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ ได้แบ่งกลุ่มที่ข้องออกเป็น ผู้ถือหุ้น ลูกค้า ผู้ส่งสินค้า และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ โดยวิเคราะห์จุดประสงค์ของการสื่อสาร เพื่อจัดทำสื่อและหาวิธีการสื่อสารที่เหมาะสม ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1 ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์ของการสื่อสารให้กับผู้เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ประเภทของผู้รับสาร	ประเภทของสารที่ส่ง	วิธีการส่งสาร
ผู้ถือหุ้น	รายงานประจำปี	ประชุมประจำปี
	หนังสือชี้แจง	ส่งหนังสือชี้แจง
ลูกค้า	ข้อความสั้น ๆ ที่เด่นชัดหรือสะดุดตา	ติดประกาศ ที่รถขนส่งสินค้า
	หนังสือชี้แจง	ส่งหนังสือชี้แจง
	การเล่าประสบการณ์หรือผลงาน นวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น	การประชุมสัมพันธ์ โดยพนักงานขาย

ตารางที่ 6.1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์จุดประสงค์ของการสื่อสารให้กับผู้เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ประเภทของผู้รับสาร	ประเภทของสารที่ส่ง	วิธีการส่งสาร
ผู้ส่งสินค้า	หนังสือชี้แจง	ส่งหนังสือชี้แจง
	การเล่าประสบการณ์หรือผลงาน นวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น	การประชาสัมพันธ์ โดยพนักงานแผนกจัดซื้อ
ผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัย และพัฒนานวัตกรรม	หนังสือขอความช่วยเหลือ	ส่งหนังสือขอความ ช่วยเหลือ
	การเล่าประสบการณ์หรือผลงาน นวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น	การเข้าร่วมอบรม หรือประชุม ด้านนวัตกรรม

(3) องค์กรภายนอกการประชาสัมพันธ์ให้องค์กรภายนอกทราบ ต้องวิเคราะห์ผู้รับสาร จุดประสงค์ของการสื่อสาร และวิธีการส่งสารเช่นเดียวกับการสื่อสารให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรทราบ ซึ่งการดำเนินงานในส่วนนี้คือ การประชาสัมพันธ์การจัดประกวดนวัตกรรมของโรงงานในเครือทั้งหมด ที่มีการประชาสัมพันธ์ลงหนังสือพิมพ์ ออกสื่อสิ่งพิมพ์อื่น ๆ และเว็บไซต์ของบริษัทเอง

ปัญหาและอุปสรรค

การประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องขององค์กรภายนอกทราบ ส่วนมากมักเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว (One-way communication) ซึ่งอาจไม่ค่อยได้ผลหรือได้รับการตอบรับมากนักและ

วิธีการสื่อสารที่เลือกใช้ควรเลือกให้เหมาะสม คือ เลือกวิธีที่ประหยัดแต่ให้ผลดี รวมทั้งต้องระวังเรื่องความลับขององค์กรด้วย

ข้อเสนอแนะ

หากการประชาสัมพันธ์ถึงผู้รับสารที่ต้องการความร่วมมือมาก ๆ ต้องใช้การสื่อสารแบบ 2 ทาง หรือ Two-way communication โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสื่อสารให้พนักงานรับทราบ เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

6.3.9 ลำดับที่ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม (Stage 8 : Promote an innovation-nurturing culture)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

โรงงานกรณีศึกษาได้รับเอาค่านิยมองค์กรจากสำนักงานใหญ่ที่มีการกำหนดให้นวัตกรรมเป็นหนึ่งในค่านิยมองค์กรของทุกบริษัทในเครือเข้ามาใช้ แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรหรือค่านิยมขององค์กรจะต้องใช้เวลานาน และค่อยเป็นค่อยไป

การดำเนินการเพิ่มเติม

การนำเอานวัตกรรมเข้ามาเป็นวัฒนธรรมองค์กรใหม่นั้นต้องมีการวิเคราะห์วัฒนธรรมองค์กรเดิมและหาแนวทางเปลี่ยนแปลงใหม่ คู่มือบริหารนวัตกรรมในหัวข้อ 7.9 ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมรายการตรวจสอบข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์วัฒนธรรมองค์กรเดิม ตามเอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 5 เพื่อหาแนวทางพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรใหม่ ให้เกิดผลกระทบต่อพนักงานส่วนมากให้น้อยที่สุด ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรน้อยลงตามไปด้วย

ปัญหาและอุปสรรค

การดำเนินงานในลำดับที่ 8 นี้ยังไม่มีลงมือปฏิบัติกับโรงงานกรณีตัวอย่าง มีเพียงการสร้างรายการตรวจสอบเพื่อการวิเคราะห์วัฒนธรรมองค์กรเดิมเท่านั้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจะพยากรณ์ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

(1) ต้องใช้เวลาในการทำให้วัฒนธรรมองค์กรหรือค่านิยมขององค์กรที่กำหนดขึ้นแทรกซึมเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ทุกคนถือปฏิบัติ

(2) ปัญหาการต่อต้านจากบุคลากร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรคล้ายกับการเปลี่ยนความคิดหรือเปลี่ยนรูปแบบวิถีชีวิต ซึ่งพนักงานอาจไม่ยอมรับ และส่งผลเสียต่อองค์กร เช่น พนักงานประท้วง หรือต่อต้านไม่ทำงาน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

ก่อนที่จะนำเอาวัฒนธรรมองค์กร หรือค่านิยมขององค์กรด้านนวัตกรรมมาใช้ในโรงงาน ต้องมีการประเมินความเสี่ยงและความเป็นไปได้เสียก่อน นอกจากนี้จะต้องหาวิธีการนำเสนอเพื่อให้พนักงานส่วนมากยอมรับและไม่รู้สึกว่าถูกบังคับมากเกินไป

6.3.10 ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน (Stage 9 : Reinforce infrastructure and expertise to manage innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

การส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

(1) โครงสร้างพื้นฐานโรงงานกรณีตัวอย่างได้จัดโครงสร้างพื้นฐานตามข้อกำหนด 6.3 และมีการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ ซึ่งยังไม่มีประเมินว่าโครงสร้างพื้นฐานเหล่านั้นเพียงพอหรือพร้อมรองรับการพัฒนานวัตกรรมหรือไม่

(2) ทรัพยากรบุคคล การดำเนินงานส่งเสริมทรัพยากรบุคคลเป็นไปตามข้อกำหนด 6.2 แต่ยังไม่มีการอบรมเพิ่มความรู้ในด้านนวัตกรรม

การดำเนินงานการเพิ่มเติม

(1) โครงสร้างพื้นฐานผู้วิจัยได้รวบรวมหัวข้อของข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ เพื่อให้ทีมงานนวัตกรรม หรือ IMR ได้วิเคราะห์และหาข้อบกพร่อง ซึ่งข้อมูลที่ใช้แสดงในเอกสารเพิ่มเติม หมายเลข 6 และทีมงานได้จัดหาพื้นที่สำหรับนวัตกรรมภายในโรงงาน ซึ่งรายละเอียดแผนผังสำนักนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างจะแสดงในภาคผนวก

(2) ทรัพยากรบุคคล ทางโรงงานกรณีตัวอย่างได้ร่วมกับบริษัทในเครือ เชิญวิทยากรภายนอกมาอบรมให้ความรู้ทักษะการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม หรือ TRIZ ให้กับวิศวกร และการศึกษาดูงานนวัตกรรมในยุโรปของกลุ่มผู้บริหาร

ปัญหาและอุปสรรค

การอบรมหรือให้ความรู้แก่บุคลากรในทุกด้าน จะต้องมีการประเมินผลหลังการให้ความรู้ เพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรได้รับความรู้และจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่งส่งผลต่อการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

หลังจากประเมินผลโครงสร้างพื้นฐานและบุคลากรเรียบร้อยแล้ว ทีมงานนวัตกรรม หรือ IMR จะทราบจุดที่ต้องปรับปรุง ซึ่งอาจมีอยู่หลายที่ที่ควรปรับปรุง ดังนั้น ทีมงานนวัตกรรมจะต้องประเมินความสำคัญ ค่าใช้จ่าย และผลลัพธ์ที่ได้ เพื่อจัดลำดับงานที่ต้องก่อนหลัง

6.3.11 ลำดับที่ 10 จัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 10 : Draw up master innovation program)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

ไม่มีการดำเนินงานจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บทมาก่อนหน้านี้ มีเพียงโครงการประกวดนวัตกรรมเท่านั้น ซึ่งถือเป็นหนึ่งในโครงการนวัตกรรมย่อย ที่สนับสนุนและผลักดันการดำเนินงานนวัตกรรมแม่บท

การดำเนินการเพิ่มเติม

เนื่องจากจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บทต้องดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนงานในลำดับที่ 6 ทางโรงงานกรณีศึกษาจึงไม่สามารถที่จะจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บทได้ในขณะนี้

ปัญหาและอุปสรรค

การรวบรวมข้อมูลและการดำเนินงานในรอบที่ 1 และ 2 ที่ไม่สามารถปฏิบัติในเวลาจำกัด จึงไม่สามารถจัดตั้งนวัตกรรมแม่บทในขั้นตอนนี้ได้

ข้อเสนอแนะ

หากจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บทได้ ทีมงานนวัตกรรมหรือ IMR รวมทั้งผู้บริหารจะต้องประเมินความเสี่ยงและผลตอบแทนก่อนเริ่มต้นโครงการด้วย

6.3.12 ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 11 : Implement program and support new approach to innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

ก่อนการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีศึกษา โรงงานได้มีการจัดประกวดนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอกโรงงาน โดยมีการพิจารณาและปรับปรุงเกณฑ์การให้รางวัลนวัตกรรมใหม่ในปี พ.ศ. 2554

การดำเนินเพิ่มเติม

การดำเนินงานในลำดับที่ 11 ดำเนินตามขั้นตอนที่ระบุในคู่มือบริหารนวัตกรรม ข้อที่ 7.12 ดังนี้

(1) กำหนดรายละเอียดการดำเนินงานจากร่างโครงการนวัตกรรมแม่บทยังไม่มี การดำเนินงานในส่วนนี้ เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษายังไม่ได้กำหนดโครงการนวัตกรรมแม่บท

(2) จะต้องควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามแผนในร่างโครงการนวัตกรรมแม่บทยังไม่มี การดำเนินงานในส่วนนี้ เนื่องจากโรงงานกรณีศึกษายังไม่ได้กำหนดโครงการนวัตกรรมแม่บท

(3) เสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงานที่ดำเนินงานตามโครงการนวัตกรรมแม่บท โดย ทีมงานนวัตกรรมหรือ IMR ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนส่วนตัวของพนักงานแต่ละคน โดย พิจารณาจากการมีส่วนร่วมและคุณค่าของนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นมา นอกจากนี้จะให้คะแนนผู้ที่ สร้างสรรค์นวัตกรรมแล้ว ยังให้คะแนนแก่ผู้ที่ปรับปรุงงานหรือแก้ไขงานด้วย ซึ่งคะแนนที่ได้จะ ลดหลั่นกันตามลำดับ และนำมาคิดเป็นเงินรางวัลหรือใช้ในการพิจารณาเลื่อนตำแหน่ง แต่ รายละเอียดของการให้คะแนน ผู้วิจัยไม่สามารถเปิดเผยได้เนื่องจากเป็นความลับของโรงงาน

(4) ระบุความต้องการการช่วยเหลือจากภายนอก หรือการสรรหาพันธมิตรนวัตกรรม โดย ในผู้วิจัยและทีมงานนวัตกรรมได้วิเคราะห์ความต้องการการช่วยเหลือและองค์กรที่สามารถให้ ความช่วยเหลือได้ โดยแบ่งองค์กรที่สามารถให้ความช่วยเหลือเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ก. หน่วยงานราชการแผ่นดิน มหาวิทยาลัย หน่วยทดสอบ หรือศูนย์ราชการที่ เกี่ยวข้อง

ข. หน่วยงานเอกชนแบ่งได้เป็น

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก เช่น ผู้ส่งสินค้า หรือ ลูกค้าเป็นต้น

- องค์กรที่อยู่ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก หรืออาหารสัตว์ เช่น โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกอื่น ๆ ที่อยู่ในเครือหรือโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำ เป็นต้น

- องค์กรคู่แข่ง เพื่อความก้าวหน้าทางด้านนวัตกรรมของอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก
- องค์กรที่อยู่ต่างอุตสาหกรรมกัน ซึ่งมีวิสาหกิจพัฒนานวัตกรรมที่สามารถปรับใช้กับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกได้
- องค์กรเอกชนที่รับจ้างคิดค้นพัฒนานวัตกรรม

ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์ข้อมูลการขอความช่วยเหลือในด้านนวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งจะยกตัวอย่างดังตารางที่ 6.2

ตารางที่ 6.2 การวิเคราะห์การสรรหาพันธมิตรเพื่อช่วยเหลือการจัดทำนวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา

ความต้องการช่วยเหลือ	รูปแบบการช่วยเหลือที่ต้องการ	ผู้รับความช่วยเหลือ	องค์กรที่สามารถตอบสนองความช่วยเหลือ	หมายเหตุ
1. วิธีการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม	การอบรมเทคนิคการพัฒนา นวัตกรรม	ทีมงานนวัตกรรมและพนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การพัฒนา นวัตกรรม	มหาวิทยาลัย	
			องค์กรเอกชน	
			หน่วยงานราชการ	

ตารางที่ 6.2 (ต่อ) การวิเคราะห์การสรรหาพันธมิตรเพื่อช่วยเหลือการจัดทำนวัตกรรมของโรงงาน
กรณีศึกษา

ความต้องการ ช่วยเหลือ	รูปแบบ การช่วยเหลือ ที่ต้องการ	ผู้รับความช่วยเหลือ	องค์กรที่สามารถ ตอบสนอง ความช่วยเหลือ	หมาย เหตุ
2. การต่อยอด นวัตกรรม	อบรมวิธีการต่อยอด นวัตกรรมและ การจัดจำหน่าย	ทีมงานนวัตกรรม	มหาวิทยาลัย	
			องค์กรเอกชน	
			หน่วยงาน ราชการ	
3. การคำนวณ ผลประโยชน์หรือ ผลประโยชน์ของ โครงการนวัตกรรม	อบรมการคำนวณ ผลประโยชน์หรือผล ประหยัดของ โครงการนวัตกรรม	ทีมงานนวัตกรรม	มหาวิทยาลัย	
			องค์กรเอกชน	
			หน่วยงาน ราชการ	

ปัญหาและอุปสรรค

(1) การรวบรวมข้อมูลจากลำดับที่ 1 ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานในลำดับที่ 2-6 คือ
ไม่สามารถกำหนดแผนงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน และยังส่งผลมาถึงกรอบที่ 3 ด้วย
คือ ไม่สามารถจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บทและดำเนินงานได้

(2) การให้ความร่วมมือของพนักงานที่ต้องดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท ซึ่งทีมงาน
นวัตกรรมจะต้องหาวิธีในการชักจูงและดึงศักยภาพของพนักงานออกมาให้มากที่สุด นอกจากนี้
ต้องระมัดระวังไม่ให้พนักงานรู้สึกว่าคุณบังคับ

ข้อเสนอแนะ

(1) การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแก่พนักงานผู้พัฒนานวัตกรรม จะต้องดำเนินการอย่างโปร่งใส และมีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน สามารถตรวจสอบได้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขึ้นในอนาคต

(2) การวิเคราะห์และการสรรหาพันธมิตรด้านนวัตกรรม โรงงานกรณีตัวอย่างควรเข้าร่วมการอบรมหรือโครงการด้านนวัตกรรม เพื่อเปิดโอกาสในการพบกับองค์กรอื่น ๆ ที่สนใจพัฒนานวัตกรรมเช่นกัน

6.3.13 ลำดับที่ 12 ประเมินความคืบหน้าและผลงานของโครงการนวัตกรรมแม่บท (Stage 12 : Evaluate progress and contribution of master innovation program)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

มีการประเมินผลโครงการประกวดนวัตกรรมและทบทวนการทำงานที่ผ่านมา พบว่าเกณฑ์การพิจารณาโครงการนวัตกรรมยังไม่ครอบคลุม จึงได้ดำเนินงานพัฒนาเกณฑ์นวัตกรรมเพิ่มเติม แต่ผู้วิจัยไม่สามารถนำเกณฑ์การพิจารณารางวัลมาแสดงได้ เนื่องจากเป็นความลับขององค์กร

การดำเนินการเพิ่มเติม

ไม่มีการดำเนินงานเพิ่มเติม เนื่องจากไม่มีการจัดตั้งโครงการนวัตกรรมแม่บท

ปัญหาและอุปสรรค

ไม่มีการดำเนินงานในส่วนนี้ จึงไม่สามารถปัญหาและอุปสรรคได้

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการรวบรวมผลสรุปและประสบการณ์ในการทำงานแต่ละโครงการ เพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้นวัตกรรม ซึ่งรายละเอียดจะแสดงในลำดับที่ 14

6.3.14 ลำดับที่ 13 ระบุจุดเด่นและความสามารถด้านนวัตกรรม (Stage 13 : Build distinctive competencies and competitive advantage through innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

ไม่มีการดำเนินงานก่อนหน้า

การดำเนินการเพิ่มเติม

จากคู่มือการบริหารนวัตกรรม ข้อ 7.14 แบ่งการดำเนินงานในลำดับที่ 13 ได้ 3 ส่วน ดังนี้

(1) สนับสนุนผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมโดยการให้รางวัล หรือประชาสัมพันธ์ผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม โดยทีมงานนวัตกรรม หรือ IMR ได้กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนแก่พนักงานที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งกล่าวในข้อ 6.3.11 แล้ว

(2) ระบุผู้นำทางนวัตกรรม (Innovation key player) ยังไม่มีการดำเนินงานในส่วนนี้ เนื่องจากคะแนนที่ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมได้รวบรวมไว้ จะถูกประเมินผลในสิ้นปีจึงยังไม่สามารถระบุผู้นำทางนวัตกรรมได้

(3) ระบุความสามารถหลักหรือจุดแข็งด้านนวัตกรรมยังไม่มีการดำเนินงานในส่วนนี้ เนื่องจากจะต้องดำเนินงานนวัตกรรมโดยให้มีผลงานที่เด่นชัดออกมา หรือประเมินผลความสามารถหรือจุดแข็งนี้ในช่วงสิ้นปี

ปัญหาและอุปสรรค

ยังไม่มีการดำเนินงานในส่วนนี้ จึงไม่สามารถสรุปปัญหาและอุปสรรคได้

ข้อเสนอแนะ

-

6.3.15 ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้นวัตกรรม (Stage 14 : Document, share, publicize and celebrate achievements through innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมขององค์กร เริ่มจากการรวบรวมข้อมูลและประสบการณ์การทำงานของพนักงานที่ทำการแก้ไขหน้างาน (Internal Correction) ปรับปรุงงาน (Improvement) และนวัตกรรมที่ผ่านมา และสร้างฐานความรู้โดยใช้เว็บไซต์เป็นสื่อกลาง รวมทั้งมีการสื่อสารให้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรรับรู้ ซึ่งทั้งหมดนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินงานตามเอกสารหมายเลข NP-IK-05

ปัญหาและอุปสรรค

ไม่มีการรวบรวมความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการทำงานก่อนหน้านี้ ดังนั้น การเริ่มเก็บข้อมูลใหม่จึงต้องใช้เวลาและข้อมูลบางส่วนอาจสูญหายได้ เนื่องจากพนักงานอาจลาออกหรือจำข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอแนะ

โรงงานกรณีศึกษาแห่งนี้ควรพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรมร่วมกับบริษัทในเครือ หรือพันธมิตรนวัตกรรม เพื่อความก้าวหน้าขององค์ความรู้ด้านนวัตกรรม

6.3.16 ลำดับที่ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กรผ่านทางนวัตกรรม (Stage 15 : Enhance organization's reputation through innovation)

การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

โรงงานกรณีศึกษาที่มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานนวัตกรรมและค่านิยมองค์กรตามที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อ 6.3.7

การดำเนินการเพิ่มเติม

ประชาสัมพันธ์ผลงานนวัตกรรมที่ชนะการประกวด เพื่อแสดงให้เห็นว่าโรงงานมีการพัฒนานวัตกรรมอย่างจริงจัง และนวัตกรรมเหล่านั้นใช้ประโยชน์ได้จริง

ปัญหาและอุปสรรค

ยังไม่พบปัญหาและอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ

การประชาสัมพันธ์ผลงานนวัตกรรมนี้ โรงงานกรณีตัวอย่างจะต้องระมัดระวังเรื่องความลับขององค์กร และการลอกเลียนแบบจากคู่แข่งด้วย

6.3.16 ลำดับที่ 16 ทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรม (Stage 16 : Review and refine overall approach to innovation)

การดำเนินงานก่อนระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

ไม่มีการทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรมก่อนหน้านี้ เนื่องจากยังระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงาน

การดำเนินการเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้รวบรวมปัจจัยการทบทวนบริหารนวัตกรรมภายในภาพรวมทั้งหมด เพื่อวิเคราะห์และปรับปรุงวิธีการ ดังเอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 7

ปัญหาและอุปสรรค

-

ข้อเสนอแนะ

-

6.4 สรุปผลการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรม

การประยุกต์การบริหารนวัตกรรมทั้ง 16 ขั้นตอนนี้ มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันหลายขั้นตอน หากขั้นตอนใดที่ไม่สำเร็จหรือยังไม่ได้ดำเนินงานจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนอื่น ๆ โดยเฉพาะลำดับที่ 1 การสำรวจนวัตกรรมเบื้องต้น ส่งผลต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ทำให้การดำเนินงานในขั้นตอนที่ 1 ยังดำเนินงานไม่แล้วเสร็จ และส่งผลกระทบต่อลำดับที่ 2 ลำดับที่ 5 และ 6 คือ การกำหนดเส้นทางนวัตกรรม และวางแผนงานนวัตกรรมตามลำดับ และผลกระทบเหล่านี้ยังส่งมาถึงกรอบการดำเนินงานที่ 3 คือ การดำเนินงานหรือจัดตั้งนวัตกรรมแม่บท และสุดท้ายส่งผลกระทบต่อลำดับที่ 4 ด้วย แต่การดำเนินงานไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแต่การทำงานในลำดับที่ 1 ไม่แล้วเสร็จ แต่สามารถดำเนินงานในลำดับอื่น ๆ ไปด้วย เพื่อให้ระบบบริหารนวัตกรรมบรรลุผลได้อย่างรวดเร็วขึ้น ดังเช่นที่แสดงในผลการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรมข้างต้น

ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานการประยุกต์ส่วนมาก คือ การรวบรวมข้อมูลในลำดับที่ 1 ไม่แล้วเสร็จ เนื่องจากเวลาในการดำเนินงานจำกัด และโรงงานกรณีศึกษาไม่มีการรวบรวมข้อมูลการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานที่ผ่านมา ซึ่งส่งผลกระทบต่อลำดับอื่น ๆ ดังที่แสดงข้างต้น

บทที่ 7

การพัฒนาและการประยุกต์ขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) บางขั้นตอน เพื่อการบริหารนวัตกรรมในโรงงาน ผลิตอาหารสัตว์บก

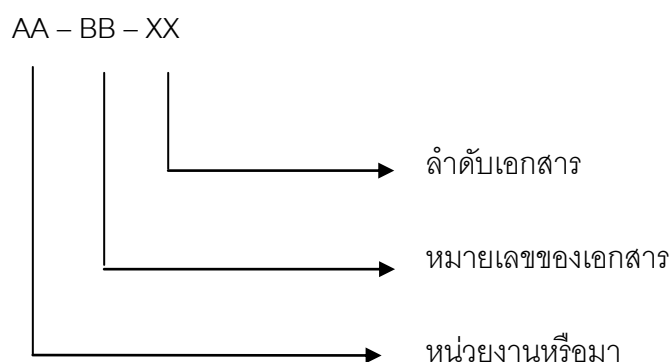
จากผลการประยุกต์ใช้คู่มือบริหารนวัตกรรมที่แสดงในบทที่ 6 พบว่า คู่มือการบริหารนวัตกรรมยังไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานในบางส่วน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) เพิ่มเติม ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ใน 3 หัวข้อ ดังนี้

- (1) การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม
- (2) การกำหนดความยาวและความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม (มี 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ การกำหนดความยาวของนวัตกรรมของเส้นทางนวัตกรรม และการกำหนดความกว้างของนวัตกรรมของเส้นทางนวัตกรรม)
- (3) การสร้างความรู้ด้านนวัตกรรม

โดยการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) จัดทำขึ้นตามการจัดทำเอกสารของระบบ ISO 9000 ตามรายละเอียดที่กล่าวในหัวข้อ 5.2 ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานหรือ Procedure นี้เป็นเอกสารลำดับที่ 2 เพื่อแสดงรายละเอียดของการทำงานเพิ่มเติมจากเอกสารลำดับที่ 1 หรือคู่มือคุณภาพ ที่แสดงรายละเอียดโครงสร้างของเอกสารในระบบคุณภาพดังภาพที่ 5.1 ขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ หรือ Quality Procedure คือ บทบัญญัติที่แสดงวิธีการปฏิบัติในประเด็นที่ระบุไว้ในคู่มือคุณภาพ ซึ่งจะแสดงในขั้นตอนที่นำมาปฏิบัติจริง ใครเป็นผู้ปฏิบัติ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างไร เพื่อให้บรรลุผลตามแนวทางการบริหาร (ชูชาติ วิรเศรณี, 2542) ดังนั้น ขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม

(Innovation Procedure) คือ เอกสารที่ระบุขั้นตอนการทำงานที่ต้องใช้จริงเพื่อขยายความหรือเสริมการทำงานที่ระบุไว้ในคู่มือคุณภาพให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) ได้จัดทำตามเอกสาร P-QR-03 ของระบบ ISO 9000 เช่นเดียวกับคู่มือคุณภาพ ซึ่งมีรายละเอียดการกำหนดหมายเลขเอกสาร ดังภาพที่ 7.1 กล่าวคือ ลำดับแรก AA คือ อักษรย่อของหน่วยงานหรือมาตรฐานที่เป็นเจ้าของเอกสาร แทนด้วยตัวอักษร 2 ตัว BB แทนด้วยตัวอักษร 2 ตัวเช่นเดียวกัน คือ หมายเลขของเอกสาร และลำดับสุดท้าย X ลำดับของเอกสาร แทนด้วยตัวเลข 2 ตัว



ภาพที่ 7.1 การกำหนดหมายเลขเอกสารของขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ หรือ Quality Manual ตามเอกสาร P-QR-03 ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

การออกหมายเลขเอกสาร ใช้หลักการในภาพที่ 7.1 โดยผู้วิจัยและทีมงานผู้ดูแลเอกสารของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ได้ตกลงร่วมกัน เพื่อกำหนดเอกสารอ้างอิง โดยใช้ชื่อมาตรฐานคือ NP ย่อมาจาก Innovation Procedure หมายเลขเอกสารอ้างอิงและลำดับเอกสารกำหนดตามขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งรายละเอียดของขั้นตอนดำเนินงานแสดงดังต่อไปนี้

โดยในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการดำเนินงานบางขั้นตอนไปประยุกต์ใช้จริงในโรงงานกรณีตัวอย่าง และนำผลของ

การประยุกต์ใช้แสดงในส่วนท้ายของแต่ละขั้นตอนด้วย ซึ่งวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินงานตามหัวข้อ 4M1E เพื่อประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure)

7.1 การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม

สาเหตุของการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โรงงานกรณีตัวอย่างไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อเทียบเคียง โดยเฉพาะในด้านนวัตกรรม และในหัวข้อ 7.2 ของคู่มือบริหารนวัตกรรมที่แสดงในบทที่ 5 ระบุให้โรงงานต้องเทียบเคียงด้านนวัตกรรม เพื่อทราบสถานะของตนเองและคู่แข่ง และมีทิศทางที่ชัดเจนพัฒนานวัตกรรม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-BM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การเทียบเคียงด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>1. ขอบข่าย</p> <p>ทำการเทียบเคียงด้านนวัตกรรมกับองค์อื่น ที่เป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรม เพื่อให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก เห็นแนวทางและเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรม รวมทั้งเพื่อประเมินสถานะทางด้านนวัตกรรมของตนเองด้วย</p> <p>2. วัตถุประสงค์</p> <p>2.1 เพื่อให้ทราบถึงสถานะทางด้านนวัตกรรมขององค์กรในปัจจุบัน</p> <p>2.2 เพื่อให้ทราบถึงสถานะทางด้านนวัตกรรมขององค์กรอื่น</p> <p>2.3 เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีในอนาคต</p> <p>2.4 เพื่อให้ได้แนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการพัฒนานวัตกรรม</p> <p>3. หน้าที่รับผิดชอบ</p> <p>3.1 ทีมงานนวัตกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบในการทำการเทียบเคียงตามเอกสาร</p> <p>3.2 ผู้บริหาร มีหน้าที่ประเมินและพิจารณาผลการเทียบเคียงเพื่อดำเนินการพัฒนานวัตกรรมต่อไป</p> <p>4. นิยามศัพท์</p> <p>4.1 การเทียบเคียง คือ วิธีการวัดและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการ</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-BM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การเทียบเคียงด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ทำงาน กับองค์กรที่มีการทำงานหรือผลการปฏิบัติงานที่ดีกว่า เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ การปรับปรุงองค์กรให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ กระบวนการวัดหรือการค้นหา Benchmark เพื่อให้ได้วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) และนำผลลัพธ์กลับมาพัฒนาองค์กรต่อไป (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2545: 10)</p> <p>4.2 Benchmark คือ ผู้ที่ดีที่สุด หรือผู้ที่มีแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด แต่อาจไม่ใช่ผู้ประสบความสำเร็จสูงสุดก็ได้ ขึ้นอยู่กับหัวข้อที่เราสนใจทำการเทียบเคียง</p> <p>4.3 วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) คือ วิธีการหรือแนวทางปฏิบัติจาก กระบวนการจริงที่ให้ผลลัพธ์ที่เป็นเลิศแก่องค์กร (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ)</p> <p>4.4 Performance Benchmarking หรือ Resulting Benching การเทียบเคียงผลลัพธ์หรือ ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน รวมทั้งตัวชี้วัดในการทำงาน</p> <p>4.5 Product Benchmarking หรือ Customer Satisfaction Benchmarking การเทียบ เทียบด้านผลิตภัณฑ์หรือความพึงพอใจของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์</p> <p>4.6 Strategy Benchmarking การเทียบเที่ยงกลยุทธ์ขององค์กร</p> <p>5. วิธีการ</p> <p>5.1 กำหนดจุดประสงค์ของการเทียบเคียง โดยจะต้องเทียบเคียงด้านนวัตกรรม 3 ด้าน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Performance Benchmarking หรือ Resulting Benching - Product Benchmarking หรือ Customer Satisfaction Benchmarking - Strategy Benchmarking 	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-BM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การเทียบเคียงด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ซึ่งทีมงานนวัตกรรมจะต้องดำเนินการกำหนดวัตถุประสงค์การเทียบเคียงนวัตกรรมทั้ง 3 ด้านนี้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายนวัตกรรมที่ต้องการ</p> <p>5.2 กำหนดหัวข้อที่จะใช้ในการเทียบเคียงนวัตกรรม ควรเริ่มจากวิเคราะห์ตนเองก่อน โดยวิเคราะห์จากมุมมองภายในและวิเคราะห์จากลูกค้า และนำประเด็นเหล่านั้นมากำหนดหัวข้อในการเทียบเคียง ซึ่งในการกำหนดหัวข้อนี้อาจจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อที่จะใช้</p> <p>5.3 กำหนดองค์กรที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกจะดำเนินการเทียบเคียงด้วย โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องจัดทำรายชื่อองค์กรทั้งหมดที่สามารถเทียบเคียงด้านนวัตกรรมและคัดเลือกองค์กรที่เปรียบเทียบ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ (1) คู่แข่งโดยตรง (2) ผู้นำในกลุ่มอุตสาหกรรม และ (3) องค์กรที่อยู่ต่างอุตสาหกรรม โดยการเลือกรายชื่อเพื่อให้ได้ผู้ที่จะทำการเทียบเคียงต้องพิจารณาความยากง่ายของการได้ข้อมูล เนื่องจากแต่ละองค์กรจะมีความถนัดหรือความแตกต่างกันออกไป และเพื่อให้ได้ผู้ปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practice) ในแต่ละกระบวนการสามารถเลือกองค์กรที่จะมาเทียบเคียงได้หลายองค์กร</p> <p>5.4 กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลและการเก็บข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - วางเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในแต่ละการเปรียบเทียบ และวางแผนการนำข้อมูลที่ได้มาปรับใช้กับองค์กร - ศึกษากระบวนการทำงานนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกอย่างละเอียด หรือ Process mapping พร้อมทั้งระบุจุดอ่อนและจุดแข็ง รวมทั้งศึกษา KPI (Key performance indicator) หรือตัวชี้วัด และปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor) ของการจัดทำนวัตกรรมในโรงงานซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นปัจจัยสำคัญของการเทียบเคียงนวัตกรรม 	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-BM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การเทียบเคียงด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>- ออกแบบวิธีการเก็บข้อมูลให้เหมาะสมกับข้อมูลที่ต้องการ รูปแบบของข้อมูลที่จะได้รับ แหล่งที่มาของข้อมูลที่จะได้รับ แหล่งที่มาของข้อมูล และวิธีการสืบค้นข้อมูล</p> <p>- การเตรียมแบบสอบถามและพัฒนาแบบสอบถาม โดยใช้หัวข้อของคำถามจากการศึกษากระบวนการทำงานของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก และหัวข้ออื่นที่ทางโรงงานต้องการตามความเหมาะสม ซึ่งแบบสอบถามจะต้องครอบคลุมประเด็นทั้งหมดที่ต้องการจะทราบ โดยต้องออกแบบให้เหมาะผู้ที่ตอบแบบสอบถามด้วยคำถามต้องมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ เข้าใจง่าย และไม่ถามสองคำถามในข้อเดียวกัน</p> <p>- วิธีการเก็บข้อมูล สามารถเก็บข้อมูลได้ 2 รูปแบบ แบ่งตามผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ (1) ข้อมูลปฐมภูมิ คือ ข้อมูลที่ได้จากผู้ที่เราต้องการโดยตรง และ (2) ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลที่ได้โดยทางอ้อม ผู้ที่ตอบคำถามไม่ใช่ผู้ที่เราต้องการสอบถามโดยตรง หรือได้ข้อมูลมาจากแหล่งอื่นอีกทอดหนึ่ง เช่น จากงานวิจัย เป็นต้น โดยการเลือกวิธีการเก็บข้อมูลควรเลือกให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและความยากง่ายของข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งอาจเลือกใช้วิธีในการเก็บข้อมูลหลายรูปแบบร่วมกันได้</p> <p>- การวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การวิเคราะห์เพื่อหาช่องว่างระหว่างโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกกับองค์กรที่เทียบเคียง (Gap analysis) และ (2) คาดคะเนช่วงห่างที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Project future performance)</p> <p>- รายงานผลที่ได้จากการเทียบเคียงต่อผู้บริหาร และพนักงาน ลูกค้า ผู้ส่งสินค้า เพื่อให้รับทราบและร่วมมือกันในการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรให้ก้าวทันองค์กรอื่น</p> <p>- ตั้งเป้าหมายในการดำเนินงาน ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมจะต้องร่วมกันตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานนวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลอื่น ๆ ในหัวข้อ 6.2</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-BM-01
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การเทียบเคียงด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
6. เอกสารอ้างอิง	
<p>คู่มือบริหารงานนวัตกรรม</p> <p>หัวข้อ 6.2 สำนวนการจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน</p>	IM-01
7. เอกสารแนบ	
-	

การประยุกต์ใช้

ยังไม่มี การดำเนินงานในส่วนนี้

ปัญหาและอุปสรรค

ยังไม่มี การดำเนินงานในส่วนนี้

ข้อเสนอแนะ

การเทียบเคียงด้านนวัตกรรมนี้ สามารถจ้างบริษัทภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญให้ดำเนินการให้เพื่อความรวดเร็วและได้ผลอย่างแม่นยำมากขึ้น

7.2 การกำหนดความยาวและความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมสาเหตุของการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน

คู่มือการบริหารนวัตกรรมที่แสดงในบทที่ 5 หัวข้อ 7.6 ระบุให้โรงงานกรณีตัวอย่างต้องกำหนดทิศทางนวัตกรรมขององค์กรในระยะยาว ซึ่งคือการกำหนดความกว้างและความยาวของเส้นทางนวัตกรรมใน 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ เนื่องจากนวัตกรรมจะต้องมีการออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการวิเคราะห์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ เพื่อนำมากำหนดทิศทางของนวัตกรรมจะช่วยให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกมีนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของการกำหนดความกว้างและความยาวของเส้นทางนวัตกรรมนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ (1) การกำหนดความยาวของเส้นทาง

นวัตกรรม เอกสารหมายเลข NP-LH-02 และ (2) การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม NP-WH-03 รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

(1) การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม

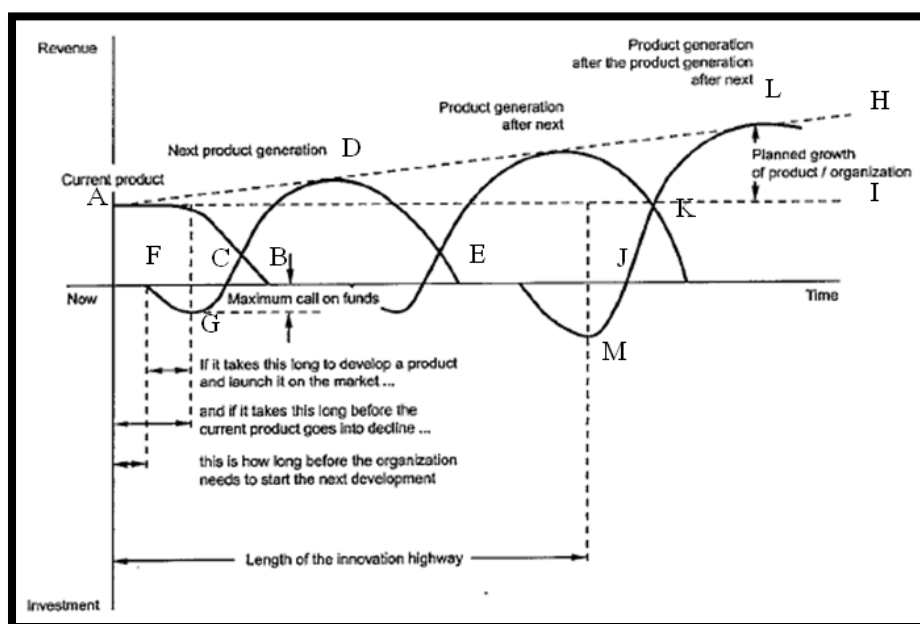
ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-LH-02
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>1. ขอบข่าย</p> <p>กำหนดทิศทางความยาวของเส้นทางนวัตกรรมใน 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>2. วัตถุประสงค์</p> <p>2.1 เพื่อกำหนดทิศทางความยาวของเส้นทางนวัตกรรม</p> <p>2.2 เพื่อเป็นแนวทางและกำหนดระยะเวลาของการกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม และวางแผนงานนวัตกรรม ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>3. หน้าที่รับผิดชอบ</p> <p>3.1 ทีมงานนวัตกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบการกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม</p> <p>3.2 ผู้บริหาร มีหน้าที่พิจารณาและอนุมัติการกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม</p> <p>4. นิยามศัพท์</p> <p>4.1 ความยาวของเส้นทางนวัตกรรม (Length of Innovation Highway) คือ เวลาวางแผนในการจัดทำนวัตกรรมของช่วง 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ (Three Product Generation) โดยนับจากรุ่นปัจจุบันไปจนถึงช่วงสินค้าตกต่ำ (Decline) ซึ่งความยาวของเส้นทางนวัตกรรมที่ถูวางแผนอย่างรอบคอบจะช่วยให้องค์กรสามารถเปลี่ยนรุ่นของผลิตภัณฑ์ได้อย่างราบรื่น</p> <p>4.2 วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ หรือ Product Life Cycle หมายถึง การศึกษาประวัติหรือวงจร</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-LH-02
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ของผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เกิดหรือออกสู่ตลาด จนกระทั่งผลิตภัณฑ์ตายหรือไม่สามารถขายได้ในท้องตลาด โดยแบ่งวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่ (1) ช่วงการแนะนำ หรือ Introduction คือ ช่วงของการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (2) ช่วงเจริญเติบโต หรือ Growth คือ ช่วงที่ผลิตภัณฑ์มียอดขายเติบโตอย่างรวดเร็ว (3) ช่วงเจริญเติบโตเต็มที่ (Maturity) ในขั้นนี้ยอดขายจะเริ่มคงตัวหรือเพิ่มอย่างช้า ๆ และ (4) ช่วงตกต่ำ (Decline) คือ ขั้นที่ยอดขายผลิตภัณฑ์ลดลง</p> <p>4.3 ผลิตภัณฑ์รุ่นปัจจุบัน (Current Product) คือ ผลิตภัณฑ์ที่กำลังอยู่ในตลาดในขณะนี้</p> <p>4.4 ผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1 (Next product generation) คือ ผลิตภัณฑ์ที่จะออกสู่ตลาดเป็นรุ่นต่อจากรุ่นปัจจุบัน</p> <p>4.5 ผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 2 (Product generation after next) คือ ผลิตภัณฑ์ที่จะออกสู่ตลาดต่อจากผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1</p> <p>4.6 ผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 3 (Product generation after the product generation after next) คือ ผลิตภัณฑ์ที่จะออกสู่ตลาดต่อจากผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 2</p> <p>5. วิธีการ</p> <p>5.1 ทีมงานนวัตกรรมต้องพิจารณารวบรวมข้อมูลที่ใช้กำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมตามตารางที่ 6.5</p> <p>5.2 กำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม</p> <p>(1) วิเคราะห์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ หรือ Product Life Cycle ของผลิตภัณฑ์รุ่นปัจจุบัน (Current Product) และผลิตภัณฑ์รุ่นก่อนหน้า หาแนวโน้มหรือค่าเฉลี่ยของอายุ</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-LH-02
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ผลิตภัณฑ์ที่จะใช้</p> <p>(2) เขียนกราฟความยาวของเส้นทางนวัตกรรม ดังภาพที่ 7.2</p> <p>ก. กำหนดแกนนอน คือ เวลา หรือ วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ แกนตั้ง หรือกำไรที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์</p> <p>ข. เขียนกราฟของผลิตภัณฑ์รุ่นปัจจุบัน (Current Product) เริ่มเขียนจากช่วงผลิตภัณฑ์เจริญเติบโตเต็มที่ หรือ Maturity (จุด A) จนถึงช่วงตกต่ำของผลิตภัณฑ์ หรือ Decline (จุด B)</p> <p>ค. การเขียนกราฟของผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1 (Next product generation)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเวลาที่ผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1 ต้องออกสู่ตลาด (จุด C) ไปถึงช่วงผลิตภัณฑ์เจริญเติบโตเต็มที่ หรือ Maturity (จุด D) และช่วงตกต่ำของผลิตภัณฑ์ หรือ Decline (จุด E) - นับถอยหลังมายังเวลาดำเนินการคิดค้น วิจัย และพัฒนา (จุด F) จนกระทั่งผลิตภัณฑ์สามารถออกสู่ตลาด (จุด C) ซึ่งช่วงที่ต่ำที่สุดของกราฟดำเนินการคิดค้น <p>ง. เมื่อเขียนกราฟวัฏจักรของผลิตภัณฑ์รุ่นปัจจุบันและรุ่นที่ 1 เรียบร้อยแล้ว ทีมงานนวัตกรรมสามารถลากเส้น H จากจุด A โดยสมการของเส้น H จะคำนวณจากจุดสูงสุดของแต่ละวัฏจักรผลิตภัณฑ์</p> <p>จ. การเขียนกราฟของผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 2 (Product generation after next) ดำเนินการเช่นเดียวกับการเขียนกราฟของผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1 (Next product generation) ซึ่งผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 2 จะต้องออกสู่ตลาดในช่วงที่ผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1 จะตกต่ำ (Decline)</p> <p>ฉ. จากจุด A ของผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 1 สามารถลากเส้นตรงมาจากแนวนอน คือ เส้น I เพื่อใช้ในการพยากรณ์เวลาช่วงเติบโต หรือ Growth (จุด K) ของผลิตภัณฑ์รุ่นที่ 3</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-LH-02
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ข. ผลิตรุ่นที่ 3 (Product generation after the product generation after next)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เริ่มจากพยากรณ์ช่วงผลิตรุ่นที่จะออกสู่ตลาด (จุด J) ซึ่งต้องอยู่ในช่วงที่ผลิตรุ่นที่ 2 กำลังตกต่ำ (Decline) - ช่วงเติบโต หรือ Growth ของผลิตรุ่นที่ 3 (จุด K) สามารถพยากรณ์ได้จากเส้น I ในข้อ ค. คือ จุดตัดของเส้น I และช่วงตกต่ำของผลิตรุ่นที่ 2 - ช่วงผลิตรุ่นที่เจริญเติบโตเต็มที่รุ่นที่ 3 หรือจุด L สามารถพยากรณ์ได้จากเส้น H ในข้อ ง. ซึ่งระยะระหว่างเส้น H ถึงจุด L คือ ช่วงการเจริญเติบโตของผลิตรุ่นหรือองค์กรที่ได้วางแผนไว้ (planned growth of product/organization) - ระยะเวลาของการวางแผนการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาผลิตรุ่นที่ 3 ก่อนที่จะออกสู่ตลาด (จุด J) ที่โรงงานนวัตกรรมจะต้องวางแผนระยะเวลาช่วงนี้ โดยช่วงที่ต้องใช้เงินลงทุนมากที่สุด (จุด M) ต้องดำเนินการก่อนผลิตรุ่นที่ 2 จะตกต่ำ เพื่อให้ผลิตรุ่นที่ 3 ออกสู่ตลาดและเติบโต (จุด K) ในช่วงที่ผลิตรุ่นที่ 2 ตกต่ำ <p>ข. ระยะทางความยาวของเส้นทางนวัตกรรม (Length of Innovation Highway) คือ ระยะทางจุด A ถึงจุด M หรือจากช่วงอิมิตัวของผลิตรุ่นปัจจุบัน ถึงช่วงใช้เงินลงทุนในการพัฒนาผลิตรุ่นที่ 3 มากที่สุด</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-LH-02
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร



ภาพที่ 7.2 ความยาวของเส้นทางนวัตกรรม

ดัดแปลงมาจาก (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 17)

6. เอกสารอ้างอิง

การวิเคราะห์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ Product Life Cycle Carbon Footprint

ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ

QM-07

7. เอกสารแนบ

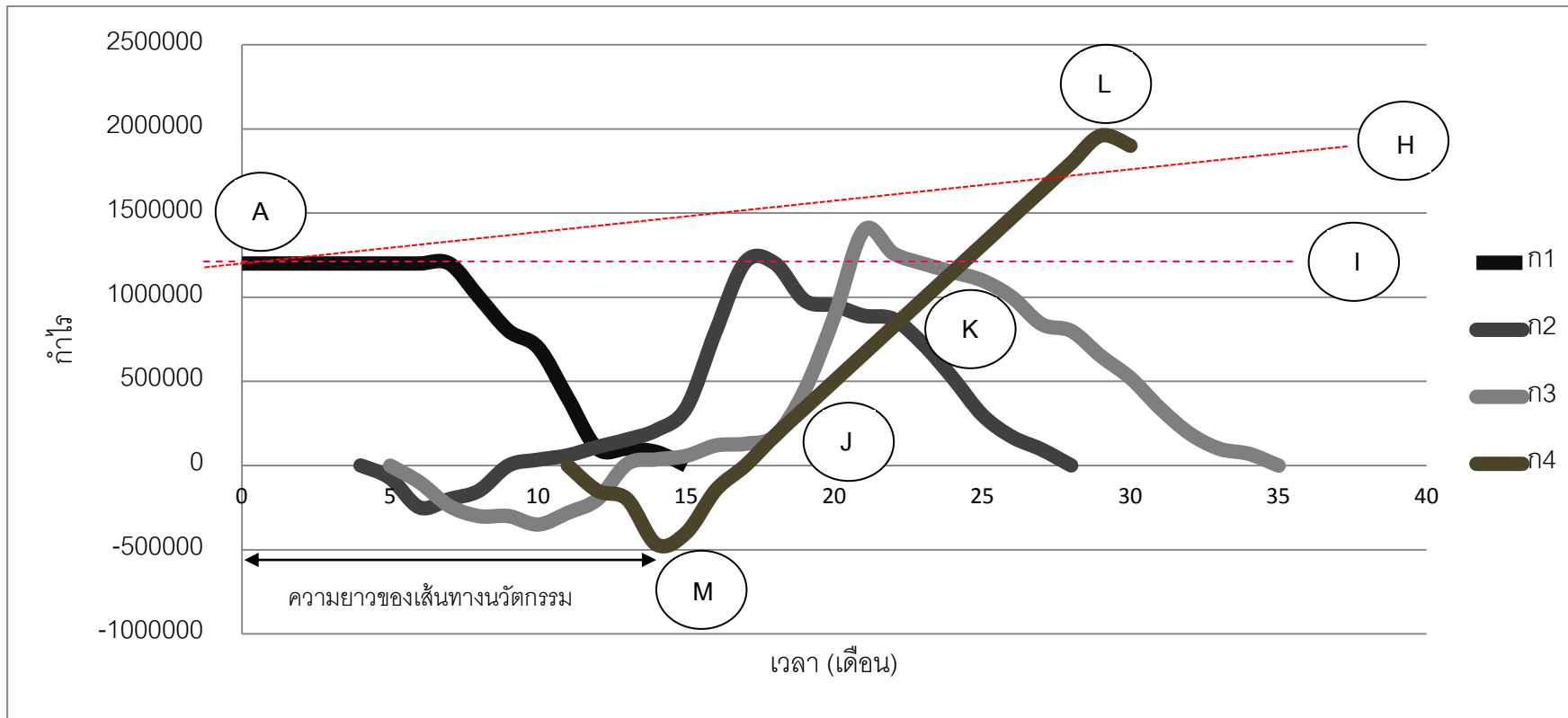
-

การประยุกต์ใช้งาน

การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมต้องมีการพยากรณ์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ ในอีก 3 รุ่นผลิตภัณฑ์ข้างหน้า แต่เนื่องจากทางโรงงานกรณีตัวอย่างยังไม่มีข้อมูลการพยากรณ์ผลิตภัณฑ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำผลิตภัณฑ์ 4 ผลิตภัณฑ์ล่าสุดของโรงงานมาแสดงการคำนวณหาความยาวหรือเวลาของเส้นทางนวัตกรรม เพื่อกำหนดเวลาในการดำเนินงานนวัตกรรมระยะสั้น และนำข้อมูลไปกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมต่อไป

การหาความยาวของเส้นทางนวัตกรรมต้องการข้อมูลวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ 4 ผลิตภัณฑ์ล่าสุดที่มีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของโรงงานกรณีตัวอย่าง จะใช้อักษรย่อแทน โดยมีผลิตภัณฑ์ดังนี้ (1) อาหารสัตว์สำหรับไก่เล็ก แทนด้วยตัวอักษร ก1 (2) สุกกรพันธ์ระยะรุ่น แทนด้วยตัวอักษร ก2 (3) สุกกรขุน แทนด้วยตัวอักษร ก3 และ (4) ก4 สุกกรระยะคุ้มท้อง โดยผลิตภัณฑ์ ก1 จะออกสู่ตลาดเป็นตัวแรกสุด ผลิตภัณฑ์ ก2 จะออกสู่ตลาดถัดมา ต่อด้วยผลิตภัณฑ์ ก3 และ ก4 ตามลำดับ ซึ่งผลิตภัณฑ์ ก4 อยู่ในระหว่างการวิจัยผลิตภัณฑ์ ซึ่งรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์จะแสดงในภาคผนวก ข

โดยเริ่มจากนำข้อมูลของผลิตภัณฑ์ ก1 ก2 ก3 และ ก4 ซึ่งนำข้อมูลในอดีตมาสร้างกราฟวัฏจักรของผลิตภัณฑ์แต่ละตัว ดังภาพที่ 7.3 โดยแกนตั้ง คือ เงินลงทุนหรือกำไร และแกนนอน คือ เวลาที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด จนกระทั่งนำผลิตภัณฑ์ออกจากตลาด เพื่อคำนวณหาระยะเวลาของเส้นทางนวัตกรรม หรือคือเวลาในการพัฒนานวัตกรรมในระยะสั้นของโรงงานกรณีตัวอย่าง ดังนั้นระยะเวลาของเส้นทางนวัตกรรม คือ 14 เดือน (จากจุด A ถึงจุด M) และจากการสร้างกราฟภาพที่ 7.3 โรงงานจะสามารถพยากรณ์ระยะเวลาและกำหนดระยะเวลาการเตรียมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปได้ในอนาคต โดยใช้เส้น H และเส้น I ช่วยในการพยากรณ์ระยะเวลาของเส้นทางนวัตกรรมตามขั้นตอนที่ได้กำหนดในเอกสาร NP-LH-02 รวมทั้งการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้อย่างต่อเนื่องอีกด้วย



ภาพที่ 7.3 การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม สำหรับโรงงานกรณีตัวอย่าง

ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากการข้อมูลวัฏจักรผลิตภัณฑ์ของโรงงานกรณีตัวอย่างเป็นความลับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องใช้ข้อมูลโดยประมาณมาแสดง เพื่อดำเนินงานตามขั้นตอนการกำหนดเส้นทางนวัตกรรม และเพื่อนำผลของระยะเวลาไปกำหนดแผนงานระยะสั้นของการพัฒนานวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่างต่อไป

ข้อเสนอแนะ

- โรงงานกรณีตัวอย่างควรคำนวณระยะเวลาของผลิตภัณฑ์ต่อไปเรื่อยๆ (ซึ่งความชันหรือสมการของเส้น H จะเปลี่ยนแปลงไปตามข้อมูลของผลิตภัณฑ์) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากวัฏจักรของผลิตภัณฑ์มาใช้ปรับปรุงการพัฒนานวัตกรรม เช่น ระยะเวลาในการพัฒนานวัตกรรม เป็นต้น
- การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมนี้เป็นการกำหนดจากวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ และเป็นการกำหนดเพื่อหาระยะเวลาของการพัฒนานวัตกรรมในระยะสั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับองค์กรได้

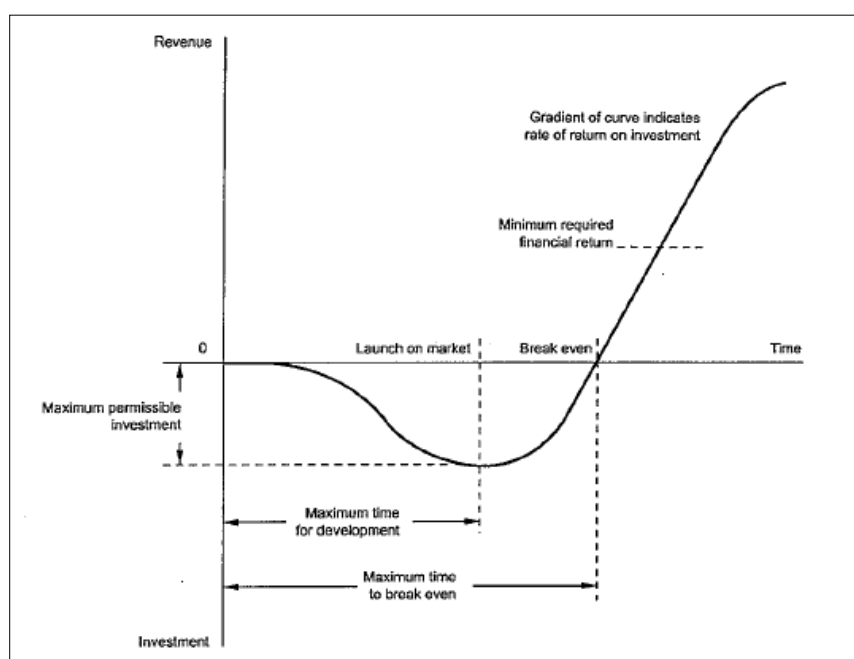
(2) การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-WH-03
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>1. ขอบข่าย</p> <p>กำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมในระยะยาว ของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>2. วัตถุประสงค์</p> <p>2.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก</p> <p>2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนงานนวัตกรรมและโปรแกรมนวัตกรรมต้นแบบต่อไป</p> <p>3. หน้าที่รับผิดชอบ</p> <p>3.1 ทีมงานนวัตกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบการกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม</p> <p>3.2 ผู้บริหารมีหน้าที่พิจารณาและอนุมัติการกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม</p> <p>4. นิยามศัพท์</p> <p>4.1 ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม คือ องค์ประกอบ หรือ ปัจจัยที่ใช้ในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม</p> <p>4.2 การประเมินความเสี่ยง คือ การประเมินสถานการณ์ โอกาสที่อาจเกิดความเสี่ยง หรือความเสียหายที่อาจมีผลกระทบต่อเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์กร ดังนั้น องค์กรต้องมีการประเมินความเสี่ยงเพื่อลดโอกาสหรือความรุนแรงของเหตุการณ์ที่จะส่งผลเสียต่อองค์กร</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-WH-03
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>5. วิธีการ</p> <p>ทีมงานจะต้องกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม ซึ่งครอบคลุมระบบบริหารนวัตกรรมและทีมงานนวัตกรรมจะต้องเตรียมข้อมูล โดยใช้รายการตรวจสอบการเตรียมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ความยาวของเส้นทางนวัตกรรม ตารางที่ 6.6</p> <p>5.1 ปัจจัยทางการเงิน แสดงดังภาพที่ 7.4 โดยแกนนอน คือ เวลาที่ใช้เริ่มตั้งแต่เริ่มคิดค้นวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดออกสู่ตลาด จนกระทั่งถึงจุดที่ผลิตภัณฑ์ตัวนั้นมีกำไรมากที่สุด ซึ่งเวลาของผลิตภัณฑ์สามารถนำข้อมูลมาจาก NP-LH-02 แกนตั้ง คือ กำไรของผลิตภัณฑ์ ซึ่งทีมงานนวัตกรรมจะต้องดำเนินการวิเคราะห์และกำหนดกราฟปัจจัยการเงินในแต่ละผลิตภัณฑ์ของความกว้างเส้นทางนวัตกรรม เพื่อการประเมินผลความคุ้มค่าและความเป็นไปได้ของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maximum permissible investment คือ การลงทุนสูงสุด วัดจากจุดที่ต่ำที่สุดของเส้นกราฟ - Maximum time for development คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ วัดจากจุดเริ่มต้นโครงการคิดค้น วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปจนถึงผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด - Maximum time to break even คือ ระยะเวลาของรายรับจากผลิตภัณฑ์จนถึงจุดคุ้มทุน - Minimum require financial return คือ ผลตอบแทนทางการเงินขั้นต่ำที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกต้องการ - Gradient of curve indicates rate of return on investment คือ เส้นโค้งแสดงผลตอบแทนทางการเงินของผลิตภัณฑ์ 	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-WH-03
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร

5.2 ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ก่อนจะนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด ซึ่งแสดงไว้ดังภาพที่ 7.4 จากจุดเริ่มต้นของกราฟ ถึงจุดที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (Launch to market)



ภาพที่ 7.4 ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม

(British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 18)

5.3 วัดประสิทธิภาพและการประเมินความเสี่ยงของโครงร่างโครงการนวัตกรรม

5.4 ทีมงานนวัตกรรมจะต้องระบุ

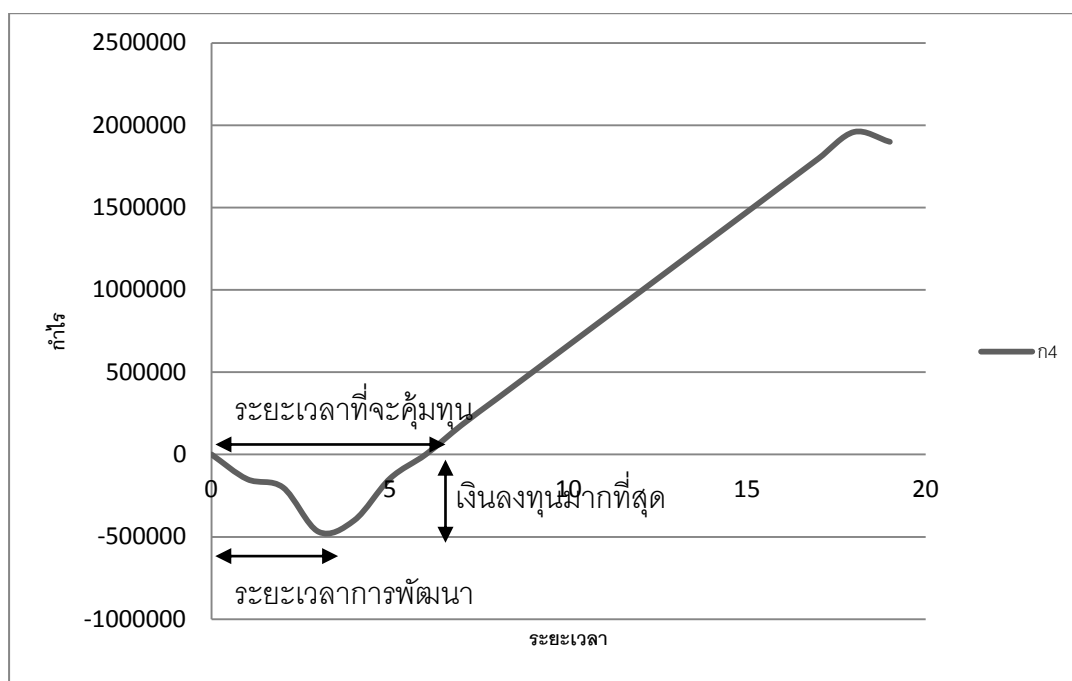
- กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- วิธีการที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-WH-03
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงราคาของผลิตภัณฑ์ - เงินลงทุน - ส่วนแบ่งการตลาดที่จะได้รับ <p>5.5 คุณประโยชน์อื่น ๆ หรือสิ่งพิเศษที่เพิ่มประสบการณ์แก่ลูกค้า</p> <p>5.6 เทคโนโลยีหรือวิธีการทำงานใหม่ในอนาคต</p> <p>5.7 ข้อกำหนด ข้อบังคับ มาตรฐาน หรือกฎหมายที่มีผลต่อการคิดค้น วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์</p> <p>5.8 จุดแข็งของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกที่เอื้อต่อการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร</p> <p>5.9 จุดอ่อนขององค์กรที่ต้องกำจัดหรือต้องปรับปรุง</p> <p>5.10 แหล่งของภัยคุกคามที่เป็นอันตรายต่อกลยุทธ์ในการพัฒนานวัตกรรม</p>	
6. เอกสารอ้างอิง	
การวิเคราะห์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์ Product Life Cycle management	SHE
การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง	
Customer Satisfaction	QM-08
การกำหนดความยาวของเส้นทาง	P-SA-25
กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1 การสำรวจจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน	NP-LH-02
รายงานประจำปี	IM-01

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-WH-03
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
7. เอกสารแนบ	
-	

การประยุกต์ใช้

การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมตามขั้นตอนของเอกสาร NP-WH-03 คือ การกำหนดเงินลงทุนและของผลิตภัณฑ์รุ่นต่อไป โดยกราฟความยาวของเส้นทางนวัตกรรมนี้จะสร้างมาจากกราฟ ก4 ในภาพที่ 7.3 โดยนำมากำหนดเงินลงทุน ระยะเวลาในการพัฒนา และ ระยะเวลาที่จะคุ้มทุนของการพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ ก4



ภาพที่ 7.5 ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่าง

จากภาพที่ 7.5 แสดงให้เห็นว่าเงินลงทุนที่มากที่สุดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ก4 คือ 500,000 บาท ระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ก่อนออกสู่ตลาด ประมาณ 3 เดือน และ ระยะเวลาที่จะคุ้มทุนของผลิตภัณฑ์ ก4 ประมาณ 3 เดือน หลังออกสู่ตลาด ซึ่งเป็นเพียงการพยากรณ์หรือการคาดการณ์เท่านั้น

ปัญหาและอุปสรรค

ข้อมูลที่น่ามาสร้างกราฟเพื่อกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมเป็นข้อมูลโดยประมาณ เนื่องจากข้อมูลวัฏจักรผลิตภัณฑ์เป็นความลับขององค์กร

ข้อเสนอแนะ

การคำนวณหรือการกำหนดความกว้างหรือเงินลงทุนของการพัฒนานวัตกรรมตามเอกสาร NP-WH-03 นี้ เป็นเพียงการคำนวณเฉพาะในแต่ละผลิตภัณฑ์เท่านั้น ไม่ใช่การคำนวณเงินลงทุนทั้งหมดในการพัฒนานวัตกรรมทั้งโครงการ

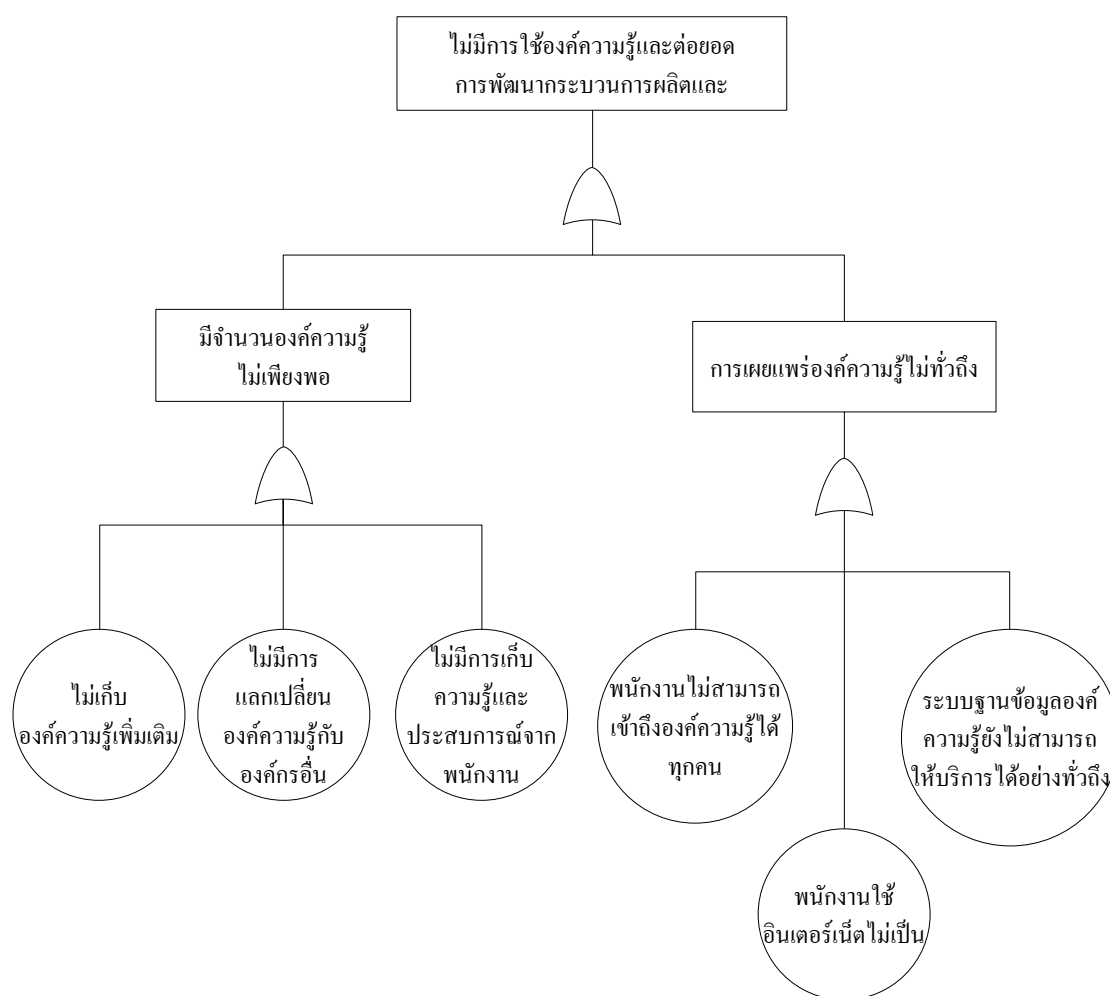
7.3 การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม

สาเหตุของการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน

โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกมีการสร้างองค์ความรู้ขององค์กรแล้ว แต่ยังไม่มีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้และกระบวนการใช้องค์ความรู้เหล่านั้น พบว่าปัญหาโรงงานกรณีตัวอย่างไม่สามารถนำองค์ความรู้มาใช้อย่างแพร่หลาย และต่อยอดองค์ความรู้ได้ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์สาเหตุความล้มเหลวของการใช้องค์ความรู้ในโรงงานแห่งนี้ ซึ่งมีสาเหตุใหญ่ ๆ 2 สาเหตุได้แก่

- มีจำนวนองค์ความรู้ไม่เพียงพอ โดยองค์ความรู้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกแห่งนี้มีเพียงองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์บก เนื่องจากโรงงานไม่มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับองค์กรอื่น และไม่ได้อบรมรวมองค์ความรู้เพิ่มเติมมากนัก โดยเฉพาะในด้านอื่นที่อาจเกี่ยวข้องหรือช่วยในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต รวมทั้งไม่มีการเก็บข้อมูลหรือประสบการณ์การทำงานจากผู้ที่พัฒนาปรับปรุงงาน หรือพัฒนานวัตกรรมเพิ่มเติมส่งผลให้ข้อมูลเหล่านั้นสูญหายไป

- การเผยแพร่องค์ความรู้ ทางโรงงานได้จัดเก็บองค์ความรู้ในรูปของเว็บไซต์ที่เรียกว่า KM net แต่พนักงานทุกระดับไม่สามารถเข้าใช้ข้อมูลดังกล่าวได้เนื่องจากมีการแบ่งชั้นความรู้ เพื่อรักษาความปลอดภัย ส่งผลให้พนักงานต้องหาความรู้จากที่อื่น หรือล้มเลิกความต้องการในการหาความรู้ และระบบฐานข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นนี้ยังไม่สามารถใช้งานได้ครบทุกส่วน เนื่องจากอยู่ในระหว่างดำเนินงาน รวมทั้งพนักงานระดับล่างบางคนใช้อินเตอร์เน็ตไม่เป็น จึงไม่สามารถเข้าไปหาความรู้ได้ ซึ่งรายละเอียดแสดงดังภาพที่ 7.4



ภาพที่ 7.6 การวิเคราะห์ความล้มเหลวของการจัดทำระบบองค์ความรู้ของโรงงานกรณีตัวอย่าง

จากเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure) การสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม เพื่อพัฒนาระบบองค์ความรู้ของโรงงาน กรณีตัวอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-IK-05
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>1. ขอบข่าย</p> <p>สร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม โดยใช้การรวบรวมความรู้ทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ที่ได้จากการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร วิศวกร บัณฑิตแห่งความสำเร็จ รวมทั้งความผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ที่ต้องการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมได้เรียนรู้</p> <p>2. วัตถุประสงค์</p> <p>2.1 เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมขององค์กร</p> <p>2.2 เพื่อให้ข้อมูลทางด้านนวัตกรรมทั้งหมดที่องค์กรได้พัฒนาไม่กระจัดกระจายหรือสูญหาย</p> <p>2.3 เพื่อความสะดวกรวดเร็วของผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดนวัตกรรมเหล่านั้น</p> <p>3. หน้าที่รับผิดชอบ</p> <p>3.1 ทีมงานนวัตกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบสร้างระบบความรู้นวัตกรรม และรวบรวมข้อมูลการจัดทำนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร</p> <p>3.2 พนักงานผู้คิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม หรือ นวัตกรรม และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง มีหน้าที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล และบอกเล่าประสบการณ์หรือสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมต่อองค์กรให้มากที่สุด</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-İK-05
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>4. นิยามศัพท์</p> <p>4.1 การจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management) คือ กระบวนการในการรวบรวม จัดเก็บ จัดระเบียบ และแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย</p> <p>4.2 Tactic Knowledge คือ ความรู้ที่ได้จากการบอกเล่า หรือมาจากประสบการณ์ไม่มีโครงสร้างของความรู้ที่ชัดเจนหรือเขียนอธิบายได้</p> <p>4.3 Explicit Knowledge คือ ความรู้ที่มีโครงสร้างของความรู้ที่ชัดเจนหรือเขียนอธิบายได้ เช่น ความรู้ทางวิชาการ หรือเอกสารต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>4.4 การเทียบเคียง คือ วิธีการวัดและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการทำงานกับองค์กรที่มีการทำงานหรือผลการปฏิบัติงานที่ดีกว่า เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบในการปรับปรุงองค์กรให้มุ่งสู่ความเป็นเลิศ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ กระบวนการวัดหรือการค้นหา Benchmark เพื่อให้ได้วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) และนำผลลัพธ์กลับมาพัฒนาองค์กรต่อไป (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2545: 10)</p> <p>4.5 พันธมิตรนวัตกรรม คือ องค์กรที่ร่วมมือในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม อาจเป็นองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร เช่น มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของราชการ เป็นต้น และองค์กรที่แสวงหากำไร เช่น สถาบันวิจัยของเอกชน ผู้ส่งสินค้า (Supplier) หรือองค์กรคู่แข่ง เป็นต้น</p> <p>5. วิธีการ</p> <p>5.1 บ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) คือ ทีมงานนวัตกรรมจะต้องรวบรวม</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-IK-05
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>ความรู้ที่มีอยู่ทั้งภายในองค์กร และระบุความรู้ที่โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกต้องการเพิ่มเติม</p> <p>5.2 สร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) คือ การแสวงหาความรู้ตามที่ข้อ 5.1 ต้องการ และต้องสร้างความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้ในองค์กรภายในองค์กรที่ทีมงานนวัตกรรมจะต้องรวบรวมความรู้จากการคิดค้น วิจัย และพัฒนา โดยสอบถามนวัตกรรม หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้พนักงานเหล่านั้นตอบคำถามและบรรยายความรู้ ประสบการณ์ และเทคนิคที่ค้นพบออกมาให้ได้มากที่สุด ซึ่งเรียกความรู้เหล่านี้ว่า Tactic Knowledge ไปเป็น Explicit Knowledge - แหล่งความรู้ในองค์กรภายนอกองค์กรมีอยู่หลากหลาย เช่น งานวิจัยเว็บไซต์ การเทียบเคียง หรือการศึกษาดูงาน รวมทั้งการร่วมมือกับพันธมิตรนวัตกรรม เป็นต้น โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องรวบรวมข้อมูลเหล่านั้น และนำมาพิจารณาปรับให้เข้ากับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก <p>5.3 จัดการความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) โดยการแบ่งประเภทหรือจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่ได้มา เพื่อให้สะดวกต่อการค้นหา</p> <p>5.4 ประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) จัดข้อมูลเหล่านั้นให้อยู่ในรูปแบบหรือใช้ภาษาเดียวกัน โดยต้องใช้รูปแบบและภาษาที่เข้าใจได้ง่าย</p> <p>5.5 การเข้าถึงองค์ความรู้ในองค์กร (Knowledge Access) โดยทีมงานนวัตกรรมจะต้องหาวิธีการกระจายความรู้ และให้พนักงานทุกคนเข้าถึงองค์ความรู้ในองค์กรได้ ซึ่งอาจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วย แต่จะต้องระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัยของข้อมูล โดยอาจแบ่งลำดับขั้นของพนักงานในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อรักษาความลับขององค์กร</p> <p>5.6 แบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ในองค์กร (Knowledge Sharing) ทีมงานนวัตกรรม</p>	

ระบบบริหารนวัตกรรม	หมายเลขเอกสาร NP-İK-05
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บก	รุ่นที่ 0.0
ชื่อเอกสาร การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม	ผู้อนุมัติเอกสาร
<p>จะค้นหาโอกาสให้พนักงานได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การพัฒนาวัตกรรมการผลิต เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ของพนักงาน และเป็นการเรียนรู้ทางอ้อม</p> <p>5.7 เรียนรู้ (learning) คือการประยุกต์องค์ความรู้ที่มีพัฒนาจนเกิดเป็นความรู้ใหม่และถ่ายทอดกลับมาเป็นองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ต่อไป ซึ่งทีมงานนวัตกรรมจะต้องส่งเสริมให้พนักงานทุกคนเกิดกิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>6. เอกสารอ้างอิง</p> <p>การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม NP-BM-02</p> <p>7. เอกสารแนบ</p> <p>-</p>	

การประยุกต์ใช้

ก่อนการใช้นำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้โรงงานกรณีตัวอย่างได้จัดทำองค์ความรู้ในทุกด้าน แต่ไม่ได้เน้นด้านใดด้านหนึ่ง และมีการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบของอินเทอร์เน็ต โดยแบ่งชั้นความลับให้พนักงานแต่ละระดับเข้าถึงได้ ซึ่งเรียกว่า KM net แต่ไม่มีข้อมูลด้านนวัตกรรมอยู่เลย มีเพียงข้อมูลการพัฒนากระบวนการผลิตเท่านั้น

การดำเนินงานหลังจากที่นำขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) การสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมเข้ามาใช้ คือ การสัมภาษณ์งานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการแก้ไขงาน (Correction) การปรับปรุงงาน (Improvement) และนวัตกรรมโดยสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล ใช้คำถามในสัมภาษณ์ตามเอกสารเพิ่มเติมในภาคผนวก จ ซึ่งคือการดำเนินงานในข้อ 5.1 และ 5.2 ของเอกสารหมายเลข NP-IK-04 และในระหว่างรวบรวมข้อมูลทีมงานนวัตกรรม หรือ IMR ได้จัดทำเว็บไซต์ที่ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลของโรงงานร่วมกับบริษัทอื่น ๆ ในเครือเพื่อรองรับการเผยแพร่องค์ความรู้เหล่านี้ ซึ่งคือการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 5.5 ของเอกสารหมายเลข NP-IK-04

ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์การดำเนินงานของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม ใน 5 หัวข้อ ได้แก่

(1) Man (พนักงาน) โดยแบ่งพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม ดังนี้

ก. พนักงานผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลวิธีการพัฒนางานและประสบการณ์การทำงานที่ได้ โดยในภาพรวมพนักงานผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีโดยพนักงานทุกคนที่ถูกสัมภาษณ์ยินดีให้ข้อมูลทุกคน แต่ข้อมูลที่ได้อาจไม่ครบถ้วน เนื่องจากการทำงานปรับปรุงงานหรือแก้ไขงานผ่านมานาน ทำให้พนักงานลืมบางสิ่งหรือไม่ได้ใส่รายละเอียดมากนัก พนักงานไม่ยอมให้ข้อมูลหรือหวงความรู้ที่ตนเองได้รับ ซึ่งหากพนักงานสามารถเล่าประสบการณ์การทำงาน

ที่ได้รับให้พนักงานรุ่นหลังทราบ การดำเนินงานพัฒนานวัตกรรมจะเป็นเรื่องง่ายขึ้น โดยการต่อยอดจากความรู้หรือประสบการณ์เหล่านั้น นอกจากนี้พนักงานที่มีประสบการณ์บางคนลาออกหรือเกษียณอายุ ทำให้ข้อมูลความรู้และประสบการณ์ที่พัฒนานวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) หายไปด้วย

ข. พนักงานผู้รวบรวมข้อมูล คือ พนักงานที่ทำหน้าที่สอบถามและสัมภาษณ์วิธีการทำงานและประสบการณ์ต่าง ๆ ของพนักงานผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) ซึ่งพบว่า พนักงานผู้สัมภาษณ์ไม่มีความรู้และประสบการณ์มากพอที่จะดึงข้อมูลทั้งหมดออกมาจากผู้ที่มีประสบการณ์ ทำให้ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วนในบางหัวข้อ

(2) Machine (เครื่องมือและอุปกรณ์) โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์หรือเก็บข้อมูล ได้แก่ คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์หรือแบบสอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) ซึ่งคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์และผลสัมภาษณ์แสดงถึงภาคผนวก จ

- เครื่องมือที่ใช้ในการเผยแพร่องค์ความรู้ แก่ อินเทอร์เน็ต ซึ่งในขณะนี้ยังไม่สามารถเผยแพร่ได้ เนื่องจากอยู่ในขั้นตอนดำเนินงาน

(3) Material (วัตถุดิบ) หมายถึง ข้อมูลองค์ความรู้หรือประสบการณ์จากพนักงานผู้พัฒนานวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) ซึ่งข้อมูลส่วนมากจะอยู่ในรูป Tacit Knowledge หรือ ความรู้จากการบอกเล่าหรือประสบการณ์ที่ฝังานวัตกรรม หรือ IMR จะต้องปรับข้อมูลเหล่านี้ให้อยู่ในรูป Explicit Knowledge คือความรู้ที่มีโครงสร้างสามารถอธิบายได้ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง

(4) Method (วิธีการ กระบวนการ หรือแผนงาน) คือ ขั้นตอนการดำเนินงานการสร้างองค์ความรู้ NP-İK-04 โดยแบ่งเป็น

- วิธีการได้ความรู้คือ การสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนา นวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) พบว่าวิธีการ สัมภาษณ์แต่ละคนเป็นวิธีการที่ใช้เวลานาน เนื่องจากผู้สัมภาษณ์มีอยู่เพียงคนเดียวเท่านั้น
- การจัดเก็บความรู้หลังจากที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วจะต้องนำ ข้อมูลเหล่านั้นมาจัดให้เป็นระบบ และประมวลความรู้เหล่านั้นให้เป็นรูปแบบหรือเป็นภาษา เดียวกัน ซึ่งในขณะนี้มีการดำเนินงานเพียงแค่การรวบรวมความรู้จากพนักงานเท่านั้น จึงยังไม่ได้ ดำเนินงานในส่วนนี้
- การเผยแพร่ความรู้ที่ทีมงานนวัตกรรมได้จัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ นวัตกรรมทั้งภายในโรงแรมและบริษัทในเครือ แต่อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน จึงไม่สามารถ ประเมินผลในช่วงนี้ได้

(5) Environment หมายถึง สภาพแวดล้อมซึ่งคือการร่วมใช้ความรู้กับบริษัทในเครือหรือ พันธมิตร โดยในขณะนี้ยังไม่มี การดำเนินงานในส่วนนี้ แต่โรงงานกรณีตัวอย่างและสำนักงานใหญ่ วางแผน ใช้องค์ความรู้ระหว่างบริษัทในเครืออยู่แล้ว

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคของการนำขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) การสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง ได้แก่

- พนักงานไม่สามารถถ่ายทอดความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับการทำงานออกมาเป็น คำพูดได้ ซึ่งมีผลให้ความรู้เหล่านั้นสูญหายไป และไม่สามารถต่อยอดนวัตกรรมได้ ต้องใช้ เวลานานในการพัฒนานวัตกรรม
- ไม่มีการรวบรวมข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์ในการพัฒนานวัตกรรม การปรับปรุงงาน (Improvement) และการแก้ไขงาน (Correction) ก่อนหน้าการนำระบบบริหาร นวัตกรรมเข้ามาใช้ ซึ่งส่งผลให้พนักงานลืมข้อมูลเหล่านั้น หรือพนักงานบางคนลาออก ทำให้ข้อมูลและองค์ความรู้ สูญหายไปด้วย

- พนักงานสัมภาษณ์สามารถดึงข้อมูลจากตัวผู้ถูกสัมภาษณ์ออกมาได้ ซึ่งส่งผลต่อข้อมูลที่ได้รับ และอาจเป็นข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่มีประโยชน์ได้

ข้อเสนอแนะ

การนำขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) การสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานแห่งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากการสังเกตการดำเนินงานตามขั้นตอนของเอกสาร NP-IK-04 นี้

- ควรให้ความรู้แก่พนักงานทุกคนในเรื่องการสร้างองค์ความรู้และความสำคัญของการจัดทำองค์ความรู้ เพื่อให้พนักงานเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือ
- พนักงานผู้สัมภาษณ์ควรมีความรู้และทักษะในการสัมภาษณ์ เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการจากตัวผู้ถูกสัมภาษณ์ออกมาให้มากที่สุด

7.4 สรุปผลการพัฒนาและประยุกต์ขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure)

การดำเนินงานในบทที่ 7 นี้ คือ การพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม หรือ innovation Procedure ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความต้องการที่จะต้องจัดทำ Innovation Procedure นี้ จากการประยุกต์คู่มือบริหารนวัตกรรมในบทที่ 6 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ต้องจัดทำเพิ่มเติม 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม (2) การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม (3) การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม และ (4) การสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม และผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการดำเนินงานที่ 4 ไปประยุกต์ใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง พบว่า การดำเนินงานสร้างองค์ความรู้ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลประสบการณ์ทำงานอย่างเนื่อง เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล และต้องมีการนำข้อมูลไปใช้ และนำความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลองค์ความรู้ เพื่อให้โรงงานมีข้อมูลในการดำเนินงานนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลเหล่านี้ไปต่อยอดได้อย่างสะดวก และลดระยะเวลาในการ

พัฒนานวัตกรรมลงได้ แต่การดำเนินงานสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมยังไม่สำเร็จสมบูรณ์ เนื่องจาก
ระยะเวลาจำกัด และโรงงานไม่มีการรวบรวมข้อมูลการพัฒนากระบวนการก่อนหน้านี้ จึงต้องใช้
เวลาในการรวบรวมข้อมูลใหม่ ส่วนการดำเนินงานตามขั้นตอนของการกำหนดเส้นทางนวัตกรรม
ทั้งความกว้างและความยาว ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างการทำงานบางส่วนและใช้ข้อมูลโดยประมาณ
เนื่องจากข้อมูลผลิตภัณฑ์เป็นความลับขององค์กร

บทที่ 8

การประเมินผลและเปรียบเทียบผลก่อน และหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม

การประเมินผล และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมสำหรับโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาระบบตามแนวทาง EDIA คือ ขั้นตอน A (Auditing) คือ การตรวจสอบและการติดตามผลของการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม โดยผู้วิจัยได้แบ่งการตรวจสอบและการติดตามผลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- (1) การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้
- (2) การประเมินผลเชิงปริมาณ
- (3) การประเมินผลเชิงคุณภาพ
- (4) สรุปผลการประเมินและการเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม

8.1 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้

การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม โดยพัฒนาและประยุกต์ใช้คู่มือบริหารงานนวัตกรรม (Innovation Manual) และขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) บางขั้นตอน ที่แสดงในบทที่ 5, 6 และ 7 ผู้วิจัยได้สรุปผลงานและประเมินผลงานการบริการนวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) สรุปการดำเนินงานก่อนและหลัง

การประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และ (2) ประเมินผลงานของระบบบริหารนวัตกรรม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8.2

(1) สรุปผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม

สรุปผลงานทั้งหมดที่ได้ดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรม และพยากรณ์ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ โดยเปรียบเทียบกับผลงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ แบ่งตามหัวข้อของขั้นตอนในมาตรฐาน BS7000:2008 ซึ่งบางขั้นตอนได้ดำเนินงานแล้ว บางขั้นตอนยังไม่ได้ดำเนินงาน เนื่องจากมีระยะเวลาเพียง 3 เดือน ในการทดลองใช้คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) และขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) การสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8.1

ขั้นตอนของมาตรฐาน BS7000:2008 มีทั้งหมด 16 ขั้นตอน และรวมขั้นตอนของการจัดตั้งทีมงานและกำหนดความรับผิดชอบ จึงมีทั้งหมด 17 ขั้นตอน มีการดำเนินงานก่อนหน้าบ้างแล้วใน 9 ขั้นตอน ดำเนินงานเพิ่มเติมแล้ว 16 ขั้นตอน มีเพียงขั้นตอนเดียวที่ยังไม่ได้ดำเนินงาน คือ การจัดตั้งโครงการนวัตกรรมต้นแบบ แต่มีการดำเนินงานในโครงการย่อย คือ โครงการประกวดนวัตกรรมเท่านั้น แต่การดำเนินงานทั้งหมดยังไม่เสร็จสิ้นในทุกขั้นตอน เนื่องจากการพัฒนานวัตกรรมและระบบบริหารนวัตกรรมจะต้องพัฒนาไปเรื่อย ๆ เพื่อความก้าวหน้าและรากฐานที่มั่นคงในการพัฒนานวัตกรรมในโรงงานต่อไป

ตารางที่ 8.1 สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่างการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลังการดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม	- ไม่มีทีมงานเพื่อผลักดันนวัตกรรม มีเพียงทีมพิจารณาผลงานนวัตกรรม	- ทีมงานนวัตกรรมหรือ IMR - หน้าที่ความรับผิดชอบของ IMR - การเทียบเคียงด้านนวัตกรรมตามเอกสารหมายเลข IP-BM-02	-
กรอบที่ 1 สํารวจศักยภาพและกำหนดบริบท			
ลำดับที่ 1 สํารวจการจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน	-	- รายการตรวจสอบการรวบรวมข้อมูลภายในองค์กร เอกสารหมายเลข 1 และ 2 - รายการตรวจสอบการรวบรวมข้อมูลภายในองค์กร เอกสารหมายเลข 3	- ทราบสถานะขององค์กรและตำแหน่งทางด้านนวัตกรรม - ทราบความสามารถและขอบเขตด้านนวัตกรรมของโรงงาน

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 1 สํารวจการจัดทํานวัตกรรม ในปัจจุบัน (ต่อ)	-	- Innovation Procedure เอกสาร หมายเลข IP-BM-02	
ลำดับที่ 2 กำหนดวิสัยทัศน์	-	- วิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม “มุ่งเน้นการ พัฒนาสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อความพึงพอใจของลูกค้าปลอดภัย ต่อสัตว์และผู้บริโภค ด้วยนวัตกรรมและ เทคโนโลยีที่ทันสมัย”	- วิสัยทัศน์นวัตกรรมที่ได้จากการ ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลตาม ความเป็นจริงของโรงงาน
ลำดับที่ 3 กำหนดพันธกิจ	- โครงการประกวดนวัตกรรมภายใน โรงงานและในเครือ	- โครงการประกวดนวัตกรรมภายใน โรงงานและในเครือ - การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มี ความรู้ ความเข้าใจนวัตกรรม	- พันธกิจด้านนวัตกรรม

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และ กลยุทธ์	- กระตุ้นการสร้างสรรค้่นวัตกรรม โดยส่งเสริมให้พนักงานส่งผลงาน นวัตกรรมเข้าร่วมประกวด	- กลยุทธ์ด้านการพัฒนาบุคลากร	- วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้าน นวัตกรรม
กรอบที่ 2 การสร้างระบบและวางรากฐานของนวัตกรรม			
ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม	-	- ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure) การกำหนดความยาวของเส้นทาง นวัตกรรม (IP-LH-03) - ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure) การกำหนดความกว้างของเส้นทาง นวัตกรรม (IP-WH-04)	- ระยะเวลาของการดำเนินงาน นวัตกรรม - ทราบปัจจัยทางด้านการเงิน การประเมินความเสี่ยง เทคโนโลยี ข้อกำหนดมาตรฐาน ต่าง ๆ

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม (ต่อ)		- รายการตรวจสอบ เพื่อกำหนด ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 4	
ลำดับที่ 6 วางแผนงานนวัตกรรม	-	- กำหนดบริบทของแผนงานนวัตกรรม - กำหนดงานที่ต้องทำ คือ การผลักดัน มาตรฐาน BS7000:2008 เข้ามาใช้ใน องค์กร	- แผนงานนวัตกรรมที่ครอบคลุม การพัฒนาวัตกรรมและการ บริหารนวัตกรรมทั้งองค์กร

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์ แผนงานนวัตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์วิสัยทัศน์และพันธกิจขององค์กรในเรื่องนวัตกรรมให้แก่พนักงานรับรู้ - ประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้าทราบโดยติดป้ายที่รถขนส่งสินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานภายในองค์กรทราบ โดยให้หัวหน้าแผนกเป็นผู้ประชาสัมพันธ์รวมทั้งการประกวดรางวัลนวัตกรรมและประกาศเกียรติคุณแก่พนักงานที่ได้รางวัลเพื่อชักจูงพนักงานคนอื่นให้เข้าร่วมการพัฒนา นวัตกรรม - สื่อสารการพัฒนานวัตกรรมแก่ผู้ที่มีส่วนร่วมทุกฝ่าย ไม่เฉพาะเพียงลูกค้า โดยมีการวิเคราะห์ผู้รับสาร และวิธีการสื่อสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานจะตั้งรับรู้อะไรและเข้าใจถึง วิ ส ย ทัศน์ พัน ธิ กิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ รวมทั้งแผนงานนวัตกรรม - ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้ถือหุ้นลูกค้า ผู้ส่งสินค้า และพันธมิตร รวมทั้งองค์กรภายนอกจะรับรู้และให้ความช่วยเหลือการพัฒนา นวัตกรรมของโรงงาน

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารวัดกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารวัดกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารวัดกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารวัดกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารวัดกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารวัดกรรม
ลำดับที่ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์ แผนงานวัดกรรม (ต่อ)		- สื่อสารการพัฒนานวัดกรรมไปยัง องค์กรภายนอก โดยมีการวิเคราะห์ผู้รับ สาร สาร และวิธีการส่งสารก่อนการ สื่อสารเพื่อประสิทธิภาพในการสื่อสาร	
ลำดับที่ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการ คิดค้นพัฒนานวัดกรรม	- มีวัฒนธรรมพื้นฐานขององค์กรด้าน การสร้างสรรคินวัดกรรม	- รายการตรวจสอบข้อมูล เพื่อการ วิเคราะห์วัฒนธรรมองค์กรเดิมเพื่อหา จุดบกพร่องหรือพัฒนาวัฒนธรรม องค์กรใหม่ ดังเอกสารเพิ่มเติม หมายเลข 5	- วัฒนธรรมองค์กรเพื่อการ สร้างสรรคินวัดกรรมที่มี ประสิทธิภาพ และส่งผลกระทบต่อพนักงานและมีความเสียหาย น้อยที่สุด

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน	-	<ul style="list-style-type: none"> - รายการตรวจสอบการวิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน เอกสารเพิ่มเติม หมายเลข 6 - สำนักนวัตกรรม - การดูงานนวัตกรรมของผู้บริหารที่ สหภาพยุโรป - การอบรมการบริหารนวัตกรรมให้แก่ ผู้บริหาร - เชิญวิทยากรภายนอกเข้ามาให้ความรู้ ด้านนวัตกรรม แก่ผู้บริหารและหัวหน้า งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมความพร้อม โครงสร้างพื้นฐานและบุคลากร เพื่อรองรับการพัฒนานวัตกรรม

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารวัดกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารวัดกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารวัดกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารวัดกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารวัดกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารวัดกรรม
ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน (ต่อ)	-	- มีการจัดการอบรมวัดกรรมให้แก่ วิศวกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง	
กรอบที่ 3 การดำเนินการ			
ลำดับที่ 10 ร่างโครงการวัดกรรม แม่บท	- โครงการประกวดวัดกรรม	-	- โครงการวัดกรรมแม่บทและ โครงการวัดกรรมย่อย เพื่อ ส่งเสริมการพัฒนานวัดกรรมของ องค์กร

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการ นวัตกรรมแม่บท	- จัดประกวดนวัตกรรมในปี 2554 และ 2555	<ul style="list-style-type: none"> - เสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงานที่พัฒนานวัตกรรมโดยการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนรายบุคคลเพื่อเก็บสะสมและนำพิจารณาให้รางวัลหรือการเลื่อนตำแหน่ง - การวิเคราะห์การขอความช่วยเหลือจากภายนอก และการสรรหาพันธมิตรนวัตกรรม - ได้รับความร่วมมือช่วยเหลือจากองค์กรภายนอก เช่น การอบรมด้านนวัตกรรมให้แก่วิศวกร เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกสามารถดำเนินงานโครงการนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ร่วมมือกับพันธมิตรนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมร่วมกัน - ได้รับความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอกที่ตรงกับความต้องการของโรงงาน

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการ นวัตกรรมแม่บท (ต่อ)		- พันธมิตรนวัตกรรม ได้แก่ บริษัทใน เครือ เพื่อร่วมมือกันสร้างฐานข้อมูลองค์ ความรู้ด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการ ผลิตอาหารสัตว์บก	
ลำดับที่ 12 ประเมินความคืบหน้า และผลงานโครงการนวัตกรรมแม่บท	- มีการประเมินผลและปรับปรุง เกณฑ์การให้รางวัลนวัตกรรม	-	- การประเมินความคืบหน้าและ การประเมินผลงานนวัตกรรม แม่บท รวมทั้งนำผลการประเมิน มาปรับปรุงการพัฒนาโครงการ นวัตกรรมแม่บท และโครงการ นวัตกรรมย่อย

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
กรอบที่ 4 การสร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงให้กับองค์กร			
ลำดับที่ 13 ระบุจุดเด่นและ ความสามารถด้านนวัตกรรม	-	- สนับสนุนผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม โดย กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนรายบุคคล	- การสนับสนุนและให้รางวัลแก่ ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม - ผู้นำนวัตกรรม (Innovation Key Player) - ระบุความสามารถหลักด้าน นวัตกรรมของโรงงานได้ เพื่อ สร้างชื่อเสียงและความได้เปรียบ ในการแข่งขัน

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม	-	- ขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้ด้าน นวัตกรรม (NP-KM-05) ซึ่งดำเนินงาน ในการรวบรวมข้อมูลและพัฒนาเว็บไซต์ ร่วมกับบริษัท ในเครือ เพื่อเป็น ฐานข้อมูลด้านนวัตกรรม	- องค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เฉพาะของโรงงานผลิตอาหาร สัตว์บก
ลำดับที่ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กร ผ่านทางนวัตกรรม	- ประชาสัมพันธ์การประกวด นวัตกรรมของบริษัทในเครือ	- ประชาสัมพันธ์ผลงานที่ได้รับรางวัล และมีนำมาใช้งานจริง	- โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกจะมี ชื่อเสียงด้านการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และเป็นการเพิ่ม คุณค่าให้แก่องค์กรอีกทางหนึ่ง

ตารางที่ 8.1 (ต่อ) สรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรม
เข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง

ขั้นตอนการดำเนินงาน บริหารนวัตกรรม	การดำเนินงานของโรงงานก่อน การใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	ผลงานจัดทำขึ้นระหว่าง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับหลัง การดำเนินงานบริหารนวัตกรรม
ลำดับที่ 16 ทบทวนและปรับปรุง วิธีการบริหารนวัตกรรม	-	- รายการตรวจสอบปัจจัยทบทวนการ บริหารนวัตกรรมในภาพรวมทั้งหมด ตามเอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 7	- วิธีการบริหารนวัตกรรมที่มี ความชัดเจนและเหมาะสมกับ โรงงาน

(2) สรุปผลการดำเนินงานตามขั้นตอนของคู่มือบริหารนวัตกรรม

มีการดำเนินงานตามคู่มือบริหารนวัตกรรม 39 ขั้นตอนย่อยหรือ 39 ข้อกำหนดย่อย ซึ่งการดำเนินงานในวิทยานิพนธ์นี้สามารถดำเนินงานได้ทั้งหมด 85% หรือ 34 ข้อ แบ่งเป็นการดำเนินงานที่ทำแล้ว 27 ข้อ อยู่ในระหว่างการเตรียมการ 7 ข้อ และยังไม่ได้ดำเนินงานใดๆอีก 15% หรือ 5 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.2 การประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนของคู่มือบริหารนวัตกรรม

ข้อกำหนด ของระบบบริหารนวัตกรรม	การดำเนินงาน ของระบบบริหารนวัตกรรม		
	เตรียมการ ดำเนินงาน	ดำเนินงาน แล้ว	ยังไม่ได้ ดำเนินงาน
1. การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบ			
1.1 การกำหนดทีมงานนวัตกรรม		✓	
1.2 ความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม		✓	
1.3 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของทีมงานนวัตกรรม		✓	
2. ลำดับที่ 1 สำรองการจัดทำนวัตกรรม			
2.1 สำรองนวัตกรรมพื้นฐานในองค์กร		✓	
2.2 สำรองการจัดทำนวัตกรรมภายนอกองค์กร	✓		
2.3 เทียบเคียงกับองค์กรที่เป็นผู้นำด้านนวัตกรรม	✓		
2.4 ระบุเหตุผลหลักที่ต้องจัดทำนวัตกรรม	✓		
3. ลำดับที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม		✓	
4. ลำดับที่ 3 พันธกิจนวัตกรรม		✓	

ตารางที่ 8.2 (ต่อ) การประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนของคู่มือบริหารนวัตกรรม

ข้อกำหนด ของระบบบริหารนวัตกรรม	การดำเนินงาน ของระบบบริหารนวัตกรรม		
	เตรียมการ ดำเนินงาน	ดำเนินงาน แล้ว	ยังไม่ได้ ดำเนินงาน
5. ลำดับที่ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม		✓	
6. ลำดับที่ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม			
6.1 กำหนดความกว้างของ Innovation Highway	✓		
6.2 กำหนดความยาวของ Innovation Highway	✓		
7. ลำดับที่ 6 วางแผนงานนวัตกรรม			
7.1 กำหนดบริบท		✓	
7.2 กำหนดแผนงานนวัตกรรม		✓	
7.3 กำหนดงานที่จะต้องทำให้สำเร็จ		✓	
7.4 ทบทวนและปรับปรุงแผนงานนวัตกรรม			✓
8. ลำดับที่ 7 การสื่อสารและประชาสัมพันธ์แผนงานนวัตกรรม			
8.1 ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานทุกคนรับรู้และเข้าใจ วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์ ด้านนวัตกรรม		✓	
8.2 ประชาสัมพันธ์การพัฒนานวัตกรรมให้ผู้ถือหุ้น ลูกค้า ผู้ส่งสินค้า และผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ		✓	
8.3 ประชาสัมพันธ์การพัฒนานวัตกรรมให้องค์กร ภายนอกรับทราบ		✓	
9. ลำดับที่ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม			
9.1 วิเคราะห์วัฒนธรรมเดิมขององค์กร	✓		

ตารางที่ 8.2 (ต่อ) การประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนของคู่มือบริหารนวัตกรรม

ข้อกำหนด ของระบบบริหารนวัตกรรม	การดำเนินงาน ของระบบบริหารนวัตกรรม		
	เตรียมการ ดำเนินงาน	ดำเนินงาน แล้ว	ยังไม่ได้ ดำเนินงาน
9.2 วิเคราะห์ข้อมูลวัฒนธรรมองค์กรใหม่หรือแนว ทางแก้ไข	✓		
9.3 ผลักดันวัฒนธรรมด้านนวัตกรรม		✓	
10. ลำดับที่ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานและความเชี่ยวชาญ ในการบริหารนวัตกรรม			
10.1 วิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานและความเชี่ยวชาญ ของทรัพยากรบุคคล		✓	
10.2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน		✓	
11. ลำดับที่ 10 ร่างโครงการนวัตกรรมแม่บท		✓	
12. ลำดับที่ 11 ดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท			
12.1 กำหนดรายละเอียดการดำเนินงาน		✓	
12.2 ควบคุมการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท		✓	
12.3 เสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้ผู้ดำเนินงานพัฒนา นวัตกรรม		✓	
12.4 ระบุความต้องการการช่วยเหลือจากภายนอกและ การสรรหาพันธมิตรนวัตกรรม		✓	
13. ลำดับที่ 12 ประเมินความคืบหน้าและผลงานของโครงการ นวัตกรรมแม่บท			
13.1 ประเมินความคืบหน้าของโครงการนวัตกรรม แม่บทและโครงการย่อย		✓	

ตารางที่ 8.2 (ต่อ) การประเมินผลการดำเนินงานตามขั้นตอนของคู่มือบริหารนวัตกรรม

ข้อกำหนด ของระบบบริหารนวัตกรรม	การดำเนินงาน ของระบบบริหารนวัตกรรม		
	เตรียมการ ดำเนินงาน	ดำเนินงาน แล้ว	ยังไม่ได้ ดำเนินงาน
13.2 ประเมินผลลัพธ์และสรุปผลโครงการนวัตกรรม แม่บทและโครงการย่อย		✓	
13.3 ทบทวนวิธีการทำงานของโครงการนวัตกรรม แม่บทและโครงการย่อย		✓	
5. ลำดับที่ 13 ระบุจุดเด่นและความสามารถด้านนวัตกรรม			
5.1 สนับสนุนผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม		✓	
5.2 ระบุผู้นำทางด้านนวัตกรรม (Innovation Key Player)			✓
5.3 ระบุความสามารถหลักหรือจุดแข็งด้านนวัตกรรม			✓
6. ลำดับที่ 14 สร้างองค์ความรู้นวัตกรรม		✓	
7. ลำดับที่ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กรผ่านทางนวัตกรรม			
7.1 ประชาสัมพันธ์ผลงานนวัตกรรมและความสำเร็จด้าน นวัตกรรม		✓	
7.2 กำหนดให้นวัตกรรมเป็นความสามารถหลักของ องค์กร			✓
8. ลำดับที่ 16 ทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรม			✓

(3) สรุปการประเมินผลงานของระบบบริหารนวัตกรรมเทียบกับการดำเนินงานก่อนหน้า

การประเมินผลงานของระบบบริหารนวัตกรรม ผู้วิจัยได้นำรายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์กับขั้นตอนของการบริหาร และการออกแบบระบบนวัตกรรม BS7000:2008 ที่แสดงในตารางที่ 5.3 เพื่อประเมินเปรียบเทียบการดำเนินงานก่อนและหลังการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ โดยปรับหัวตารางในการประเมินจากตารางที่ 5.2 ดังนี้

(1) การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่างแบ่งการประเมินออกเป็น การตรวจสอบการดำเนินงานตามระบบ ISO 9000 และการดำเนินงานในระบบอื่น ๆ หรือการดำเนินงานในส่วนอื่นของโรงงาน ซึ่งนำการประเมินของสองคอลัมน์นี้จากตารางที่ 5.3

(2) การดำเนินงานหลังการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานกรณีตัวอย่าง โดยแบ่งการตรวจสอบออกเป็น 3 ส่วนได้แก่

- ขั้นตอนที่อยู่ระหว่างเตรียมการ หรือเตรียมการแล้วเสร็จ แต่ยังไม่ได้นำดำเนินงาน
- ขั้นตอนที่อยู่ระหว่างดำเนินงาน
- ขั้นตอนที่ทำแล้วเสร็จตามคู่มือบริหารนวัตกรรมที่แสดงในหัวข้อ 5.3

ตารางที่ 8.3 ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบ ระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอน ตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงาน ก่อนนำระบบ บริหารนวัตกรรม เข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำ ระบบบริหารนวัตกรรม เข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบ อื่น ๆ	เตรียมการ ดำเนินงาน	ระหว่าง ดำเนินงาน	ทำแล้ว เสร็จ
1. มีทีมงานนวัตกรรมเพื่อ รับผิดชอบงานนวัตกรรมของ โรงงาน	กำหนด ทีมงาน นวัตกรรม	-	✓	-	-	✓
2. กำหนดความรับผิดชอบของ ทีมงานนวัตกรรมอย่างชัดเจน	และความ รับผิดชอบ	-	-	-	-	✓
3. วิเคราะห์การปรับปรุงงาน ที่ผ่านมาของโรงงานเพื่อ พัฒนาการวิธีการปรับปรุงงาน ให้ดีขึ้น	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	✓	-	-	✓	-
4. ตรวจสอบติดตามกฎหมายหรือ ข้อบังคับที่มีผลต่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์		-	✓	-	✓	-
5. วิเคราะห์จุดอ่อน-จุดแข็ง (SWOT analysis) ของโรงงาน เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา นวัตกรรม		-	✓	-	✓	-
6. มีกระบวนการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่องในทุกหน่วยงาน		✓	-	-	✓	-

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
7. มีการสำรวจนวัตกรรมภายนอกองค์กร	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	-	-	-	✓	-
8. เทียบเคียงด้านนวัตกรรมกับองค์กรอื่น		-	-	✓	-	-
9. รับข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้าและข้อร้องเรียน เพื่อการพัฒนาวัตกรรม		-	-	-	-	-
10. ระบุถึงการพัฒนานวัตกรรมในนโยบายคุณภาพ	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 2	✓	-	-	-	✓
11. มีการกำหนดพันธกิจด้านนวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 3	-	✓	-	-	✓
12. กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ รวมทั้งเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 4	-	✓	-	-	✓

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
13. มีการกำหนดระยะเวลาพัฒนานวัตกรรมหรือโครงการนวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 5	-	-	✓	-	-
14. วางแผนเงินทุนเพื่อการพัฒนาวัตกรรม		-	✓	✓	-	-
15. มีการวางแผนงานด้านนวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 6	-	-	✓	-	-
16. มีการวางแผนปรับปรุงคุณภาพในระยะยาว เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาวัตกรรม		✓	-	-	✓	-
17. ระบุแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสอดคล้องกับการพัฒนาวัตกรรม		✓	-	-	-	-

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
18. สื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ รวมทั้งแผนงานนวัตกรรมให้แก่บุคลากรทุกคนรับทราบ	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 7	-	-	-	-	✓
19. แจ้งให้ลูกค้าทราบถึงการพัฒนานวัตกรรมของโรงงาน		✓	-	-	-	✓
20. ส่งเสริมนวัตกรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 2	-	✓	-	✓	-
21. ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อคิดค้นพัฒนานวัตกรรม	ลำดับที่ 8	-	-	✓	-	-
22. เตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ เพื่อพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 9	✓	-	-	✓	-

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
23. ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนานวัตกรรมในโรงงาน	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 9	✓	-	-	✓	-
24. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนานวัตกรรม		✓	-	-	✓	-
25. มีโครงการนวัตกรรมหรือโครงการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรม		-	✓	-	✓	-
26. พัฒนาการวิจัยนวัตกรรมไปเป็นผลิตภัณฑ์หรือใช้ในกระบวนการผลิตจริง	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 10	-	✓	-	✓	-

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
27. พัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมของกระบวนการคิดค้นพัฒนาวัตกรรม	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 11	-	-	-	-	-
28. มีการประเมินความเสี่ยงโครงการนวัตกรรม		-	✓	-	✓	-
29. ควบคุมและติดตามการดำเนินงานโครงการให้ได้ตามแผน		✓	-	-	✓	-
30. ประเมินผลและทบทวนโครงการ	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 12	✓	-	-	✓	-
31. ร่วมมือกับลูกค้าหรือผู้ส่งสินค้า เพื่อพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน		-	-	-	✓	-
32. ให้รางวัลหรือประกาศเกียรติคุณแก่ผู้คิดค้นและพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 13	-	-	-	-	✓

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
33. รวบรวมความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงงานที่ผ่านเพื่อรวบรวมเป็นองค์ความรู้	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 14	-	✓	-	✓	-
34. มีการเผยแพร่องค์ความรู้ที่รวบรวมมาให้บุคลากรได้ใช้งาน		-	✓	-	✓	-
35. ประชาสัมพันธ์ผลงานหรือความสำเร็จในการพัฒนาปรับปรุงงานของโรงงานรวมทั้งนวัตกรรมให้แก่องค์กรภายนอกได้รับทราบ	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 15	-	✓	-	-	✓
36. ทบทวนการดำเนินงานทั้งหมดขององค์กร	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 16	✓	-	-	✓	-
37. ทบทวนนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์รวมทั้งแผนงานขององค์กร		✓	-	-	-	-

ตารางที่ 8.3 (ต่อ) ผลการประเมินผลการดำเนินงานในระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000 : 2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000 : 2008	การดำเนินงานก่อนนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		การดำเนินงานหลังนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้		
		ระบบ ISO9000	ระบบอื่น ๆ	เตรียมการดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน	ทำแล้วเสร็จ
38. นำข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้ามาวิเคราะห์และปรับปรุงการทำงาน	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 16	✓	-	-	-	-
รวม		14	13	5	19	9

การประเมินผลการดำเนินงานระบบบริหารนวัตกรรม มีข้อตรวจสอบทั้งหมด 38 ข้อ มีการดำเนินงานก่อนหน้าที้นำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ 27 ข้อ หรือประมาณ 71.05% ของรายการตรวจสอบ โดยแบ่งเป็นการดำเนินงานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 36.84% ของรายการตรวจสอบ การทำงานในระบบอื่น ๆ หรือในส่วนของโรงงานกรณีตัวอย่าง 34.21% ของรายการตรวจสอบ หลังจากที้นำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้มีการดำเนินงานเพิ่มเติม 33 ข้อตรวจสอบ หรือประมาณ 86.84% ของรายการตรวจสอบ เหลือการดำเนินงานที่ยังไม่ได้จัดทำ 13.16% ของรายการตรวจสอบ

การดำเนินงานเพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไปตามคู่มือบริหารนวัตกรรม ที่ใช้ขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008 อาจมีการทำงานที่เพิ่มเติมไม่มากนัก คือ เพิ่มขึ้นมาเพียง 15.79% แต่การดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยให้การประสานของระบบหรือมาตรฐาน และหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงงานกรณีตัวอย่างเป็นระเบียบและลดความซ้ำซ้อนในการทำงานลง

รวมทั้งในแต่ละข้อกำหนดของระบบ ISO 9000 อาจไม่สามารถนำมาใช้ในระบบบริหารนวัตกรรมได้ทั้งหมด และการดำเนินงานด้านนวัตกรรมที่โรงงานได้พัฒนาขึ้นมาก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมจะต้องปรับเปลี่ยน เพื่อให้สอดคล้องกับขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008 ที่จะช่วยให้บริหารนวัตกรรมในระยะยาว และวางรากฐานด้านนวัตกรรมที่แข็งแกร่ง

8.2 การประเมินผลเชิงปริมาณ

การประเมินผลเชิงปริมาณนี้ผู้วิจัยไม่สามารถประเมินผลได้ เนื่องจากต้องใช้ข้อมูลทางจำนวนนวัตกรรมภายในองค์กรหรือผลกำไรที่ได้จากนวัตกรรม ซึ่งเป็นความลับขององค์กร ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอประเมินเพียงผลการดำเนินงานที่ได้กล่าวในหัวข้อ 8.1 และประเมินผลความพึงพอใจหรือทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานในหัวข้อ 8.3 เท่านั้น

8.3 การประเมินผลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ผู้ประเมินในการประเมินผลเชิงคุณภาพของการบริหารนวัตกรรม วิเคราะห์จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบบริหารนวัตกรรมได้แก่ (1) ผู้บริหาร (2) พนักงาน (3) ผู้ถือหุ้น (4) ผู้ส่งสินค้า (5) องค์กรภายนอกอื่น และ (6) ลูกค้า แต่ในงานวิจัยนี้ระบบบริหารนวัตกรรมจัดทำเพียงแค่การเตรียมความพร้อมของระบบบริหารนวัตกรรมเท่านั้น ยังไม่ได้ดำเนินงานให้แล้วเสร็จทั้งระบบ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8.1) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประเมินเฉพาะผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมเท่านั้น

การประเมินผลเชิงคุณภาพของการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรมนี้แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ส่วนได้แก่

(1) การประเมินทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมและสำรวจนวัตกรรมเบื้องต้นของโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level)

- (2) การทัศนคติต่อระบบบริหารนวัตกรรม
- (3) การประเมินผลคู่มือการบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)
- (4) การประเมินผลขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure)

การประเมินเชิงคุณภาพในส่วนที่ 1 อ้างอิงแบบประเมินจากตารางที่ 5.2 ส่วนที่ 2-4 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แบบสอบถามจากข้อมูลการวิเคราะห์ที่แสดงในทุกหัวข้อ ใช้เกณฑ์การให้คะแนนตามตารางที่ 8.4 และเกณฑ์การแปลความหมายของผลคะแนน ดังตารางที่ 8.5

ตารางที่ 8.4 เกณฑ์การให้คะแนนประเมินความพึงพอใจและทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างาน

ระดับคะแนน	ความหมายและคำอธิบาย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือไม่พอใจเป็นอย่างมาก
2	ไม่เห็นด้วยหรือไม่พอใจ
3	เห็นด้วย หรือพอใจ
4	เห็นด้วยมาก หรือพอใจมาก
5	เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือพอใจมากที่สุด

ตารางที่ 8.5 เกณฑ์การแปลความหมายของผลคะแนนความพึงพอใจ

ระดับคะแนน	ความหมายและคำอธิบาย
1	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือไม่พอใจเป็นอย่างมาก
2	ไม่เห็นด้วยหรือไม่พอใจ
3	เห็นด้วย หรือพอใจ

ตารางที่ 8.5 (ต่อ) เกณฑ์การแปลความหมายของผลคะแนนความพึงพอใจ

ระดับคะแนน	ความหมายและคำอธิบาย
4	เห็นด้วยมาก หรือพอใจมาก
5	เห็นด้วยอย่างยิ่งหรือพอใจมากที่สุด

โดยในแต่ละการประเมินได้มีการสอบถามผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม จำนวน 9 คน ได้แก่ ผู้จัดการทั่วไป รองผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม ผู้จัดการฝ่ายผลิต ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า และวัตถุดิบ ผู้จัดการฝ่ายพรีมิกซ์ ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรม วิศวกร และสรุปผลการประเมินโดยใช้ฐานนิยม เนื่องจากเป็นการสรุปความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินส่วนมาก รายละเอียดของการประเมินผลทั้งหมดแสดงผลดังต่อไปนี้

8.3.1 การประเมินทัศนคติเกี่ยวกับนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 4-5)

ก่อนการเริ่มพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม ตามการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 ผู้วิจัยได้ประเมินความเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมของผู้บริหาร และการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของโรงงาน ซึ่งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5.2 เกณฑ์การให้คะแนนประเมินแสดงในตารางที่ 5.1 และผู้วิจัยได้ประเมินผลหลังการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม แสดงผลดังตารางที่ 8.6 โดยแบบประเมินนี้อ้างอิงจากการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008

ตารางที่ 8.6 การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน	
		ก่อนใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	หลังใช้ระบบบริหารนวัตกรรม
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใดในการสร้างผลประโยชน์ต่อองค์กร	5	5
2	สามารถวางแผนระยะยาว และมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	3	4
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง	3	3
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช้การปรับปรุงจากของเดิม) ใน 3 ปีหลัง	3	3
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา	3	4
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	3	5
7	มีการเตรียมข้อมูลที่แม่นยำและมีความพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรม	3	3
8	มองเห็นนวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจงในตัวผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)	3	4

ตารางที่ 8.6 การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน	
		ก่อนใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	หลังใช้ระบบบริหารนวัตกรรม
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาว โดยระบุแผนนั้นอย่างชัดเจน	3	4
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือกับปัญหาที่ไม่คาดคิด	3	4
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	4	5
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมในอนาคต5	3	3
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ	3	5
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้และ / หรือให้คำแนะนำ	3	5
15	ค้นหาทรัพยากรสินทางปัญญาที่อาจจะเป็นข้อได้เปรียบเพื่อแข่งขันขององค์กร	2	4
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป	2	4
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องมีการกระตุ้น	2	4

ตารางที่ 8.6 การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization level) (British Standard Institute – BS 7000-1, 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน	
		ก่อนใช้ระบบบริหารนวัตกรรม	หลังใช้ระบบบริหารนวัตกรรม
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการผู้บริโภค	3	5
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	3	3
20	ลูกค้า และ Supplier มีความคิดที่จะพัฒนานวัตกรรม	2	3
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม	3	4
ผลการประเมินเฉลี่ย		2.95	4

การวิเคราะห์ผลการประเมิน

การวิเคราะห์ผลการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อมด้านนวัตกรรม ประเมินโดยผู้บริหารและหัวหน้างานแบ่งผลการประเมินได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

(1) ความสำคัญของนวัตกรรม ผู้บริหารและหัวหน้าของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกสังเกตเห็นความสำคัญของนวัตกรรมมากที่สุด และเชื่อว่านวัตกรรมสามารถสร้างประโยชน์ให้แก่โรงงานได้ โดยการประเมินก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม ผู้บริหารและทีมงานยังคงให้คะแนนการประเมิน 5 คะแนน เช่นเดิม

(2) การมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

- ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นว่าคุณบริหารมีส่วนสำคัญมากที่สุดในการขับเคลื่อนนวัตกรรม โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้จาก 4 คะแนน เป็น 5 คะแนน เนื่องจากในคู่มือบริหารนวัตกรรม และขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม มีการระบุผู้รับผิดชอบ ซึ่งผู้บริหารมีส่วนอย่างมากในการตัดสินใจและผลักดันในขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบบริหารนวัตกรรม

- ในส่วนของพนักงาน ผู้บริหารและหัวหน้างานมีทัศนคติต่อพนักงานจากผลการประเมินก่อนการใช้ระบบมีทัศนคติไม่พอใจ เพิ่มขึ้นเป็นพอใจมากในเรื่องพนักงาน มีความต้องการที่จะถ่ายทอดงานหรือความรู้ให้แก่เพื่อนร่วมงานมากขึ้น และพนักงานให้การสนับสนุนการพัฒนาวัตกรรมของโรงงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในระบบบริหารนวัตกรรมขั้นตอนการสื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกลยุทธ์และแผนงานนวัตกรรม รวมทั้งมีการเสริมขวัญกำลังใจและการสนับสนุนผู้ที่มีส่วนในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งช่วยชักจูงให้พนักงานเข้าร่วมการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น

- ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นว่าคุณค่าและผู้ส่งสินค้ามีความคิดในการพัฒนานวัตกรรมทั้งในส่วนขององค์กรของคุณค่าและผู้ส่งสินค้าเอง และในส่วนการสนับสนุนต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก จากผลก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมมีคะแนนความคิดเห็นว่าหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมน้อยเพิ่มขึ้นมาเป็นระดับปานกลาง เนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรมมีการประชาสัมพันธ์การพัฒนาวัตกรรม แต่การพัฒนานวัตกรรมในองค์กรของคุณค่าหรือผู้ส่งสินค้าเป็นเรื่องภายในองค์กร

(3) การดำเนินงานพัฒนานวัตกรรมขององค์กรโดยแบ่งการวิเคราะห์การดำเนินงานของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกมีการเตรียมข้อมูลและวางแผนโครงการได้อย่างเหมาะสมกับงานที่ทำในระดับความพึงพอใจปานกลาง และหลังจากที่นำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกสามารถพัฒนาการเตรียมข้อมูลและวางแผนโครงการได้ดีขึ้นจนมีระดับความพึงพอใจมาก หลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมเนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรมสนับสนุนให้วิเคราะห์

ข้อมูลก่อนการดำเนินงานในทุกขั้นตอน เพื่อการดำเนินงานที่ไม่ซ้ำซ้อนและทราบสิ่งที่ขาดหรือการเตรียมความพร้อมในสิ่งที่ขาดนั้นต่อไป

- การใช้เวลาในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่และความกล้าที่จะลองสิ่งใหม่ โดยผู้บริหารและหัวหน้างานได้ประเมินความคิดเห็นใน 2 เรื่องนี้ พบว่า โรงงานใช้เวลาในการพัฒนาสิ่งใหม่น้อยมาก แต่หลังจากการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้แล้วพบว่าใช้เวลาในการคิดค้นสิ่งใหม่มากขึ้น และก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม ผู้บริหารและหัวหน้างานได้ประเมินว่าโรงงานไม่ค่อยมีความกล้าที่จะดำเนินงานในสิ่งใหม่มากนัก แต่เมื่อนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ ผู้บริหารและทีมงานประเมินความกล้าที่จะลองสิ่งใหม่มากที่สุด เนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรมสนับสนุนการพัฒนาสิ่งใหม่และพัฒนาในทุกส่วน ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์นวัตกรรมเกิดขึ้นในองค์กร
- ผลการประเมินทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานในเรื่องการค้นหานวัตกรรมในทุกส่วนขององค์กร พบว่าไม่ค่อยได้มีการค้นหาสิ่งใหม่ ๆ ในโรงงานมากนัก แต่เมื่อนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้แล้วมีการค้นหานวัตกรรมในทุกส่วนเพิ่มมากขึ้นมากมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะและการคิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพมากที่สุด จากก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมที่มีระดับความพึงพอใจปานกลางเท่านั้น จะเห็นได้ว่าทั้ง 3 เรื่องนี้มีคะแนนการประเมินเพิ่มขึ้น เนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรมส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมในทุกส่วนและค้นหาทักษะหรือจุดเด่นด้านนวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก
- ความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อการได้เปรียบทางการแข่งขัน จากผลของการประเมินพบว่า ผู้บริหารและหัวหน้างานให้ความสำคัญกับการค้นหาทรัพย์สินทางปัญญา มาก จากก่อนการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ที่ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ในระดับปานกลาง เนื่องจากหากพัฒนานวัตกรรม และสามารถจดทรัพย์สินทางปัญญาแล้วจะช่วยเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันให้แก่องค์กรได้
- ผลิตภัณฑ์มีความใหม่ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีผลการประเมินเท่าเดิม คือ อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่ได้มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แสดงว่าผู้บริหารและหัวหน้างานพอใจกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ยังเห็นว่าระบบ

บริหารนวัตกรรมจะช่วยในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างไร เนื่องจากโรงงานไม่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เอง

- การทำงานและจัดทำโครงการให้สำเร็จลุล่วง ผู้บริหารและหัวหน้างานประเมินผลก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม พบว่ามีคะแนนการประเมินอยู่ในระดับปานกลางเท่าเดิม เนื่องจากการจัดทำโครงการหรือการทำงานให้ประสบความสำเร็จจะต้องอยู่กับการวางแผนระยะเวลาของโครงการและวัฒนธรรมองค์กร

(4) การรับรู้และการประเมินผลด้านนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก มีผลการประเมินเพิ่มขึ้นจากระดับคะแนนปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับสูงที่สุดและระดับสูงตามลำดับ เนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรมมีการวิเคราะห์ความรู้และความสามารถด้านนวัตกรรมของพนักงาน เพื่อวิเคราะห์ความต้องการในการอบรมและเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามาให้ความรู้

สรุปผลการประเมิน

จากตารางที่ 8.1 ผลการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และสำรวจพื้นฐานนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานของโรงงานผลิตอาหารสัตว์ครบทั้งหมด 9 คน โดยผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นว่ นวัตกรรมมีความสำคัญกับองค์กร และสร้างประโยชน์ให้องค์กรเป็นอย่างมาก ซึ่งเห็นได้จากคะแนนการประเมินเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจากก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม จาก 2.95 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 4 คะแนน หลังจากนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ โดยระบบนวัตกรรมสามารถเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างความแข็งแกร่งของการพัฒนานวัตกรรม แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรมยังไม่ครบทั้ง 16 ขั้นตอน ดังนั้น ผลงานนวัตกรรม หรือการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมจึงยังไม่มีผลงานออกมาเช่นกัน แต่การประเมินผลยังพบว่าผู้บริหารพึงพอใจมากกับผลที่ได้รับ

8.3.2 การประเมินทัศนคติต่อระบบบริหารนวัตกรรม

การประเมินผลความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรมนี้ เพื่อทราบทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างาน ต่อความเหมาะสมและมีความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรมในเรื่องการแก้ไขปัญหาและการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกให้เป็นรูปธรรมขึ้นมาได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำสาเหตุของปัญหาที่วิเคราะห์ในหัวข้อ 4.1 มาพัฒนาเป็นคำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรมนี้ ซึ่งการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเพื่อสร้างคำถามในการประเมิน แสดงในตารางที่ 8.6

การวิเคราะห์คำถามในแบบประเมิน

ตารางที่ 8.7 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อสร้างคำถามในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม

หัวข้อสาเหตุของปัญหา	สาเหตุของปัญหา	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมภายในโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง		- ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมสามารถช่วยพัฒนานวัตกรรมในโรงงานของท่านให้เป็นรูปธรรมได้มากน้อยเพียงใด
		- ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มจำนวนนวัตกรรมให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 8.7 (ต่อ) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อสร้างคำถามในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม

หัวข้อสาเหตุของปัญหา	สาเหตุของปัญหา	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมภายในโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง (ต่อ)		- ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยเพิ่มคุณค่าหรือเพิ่มกำไรให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด
		- ท่านนี้คิดว่าโรงงานของท่านจะนำความสามารถด้านนวัตกรรมมาสร้างความเปรียบทางการแข่งขันกับคู่แข่งได้มากน้อยเพียงใด
บุคลากร (Man)	พนักงานทุกคนไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรม	- ท่านคิดว่าพนักงานในโรงงานของท่านจะเข้าร่วมการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด
	พนักงานไม่มีความเข้าใจด้านนวัตกรรม	- หลังจากมีการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมแล้ว ท่านคิดว่าพนักงานมีความรู้ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด
	พนักงานขาดความรู้และความสามารถในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม	
	ไม่มีเวลาในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม	- หลังจากการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม ท่านคิดว่าจะจัดสรรเวลาเพื่อให้พนักงานคิดค้นนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 8.7 (ต่อ) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อสร้างคำถามในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม

หัวข้อสาเหตุของปัญหา	สาเหตุของปัญหา	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม
บุคลากร (Man) (ต่อ)	ไม่มีแรงจูงใจในการคิดค้น วิจัย และพัฒนานวัตกรรม	- ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงานที่พัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด
		มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดพนักงานให้เข้าร่วมการพัฒนา มากน้อยเพียงใด
เครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine)	ไม่มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพื่อทำการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	- ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด
	โครงสร้างพื้นฐานไม่ส่งเสริมการดำเนินการวิจัยพัฒนานวัตกรรม	- ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด
		ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านนวัตกรรมของบุคลากร เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด
	ไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	- ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนวัตถุประสงค์ที่ต้องใช้ในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด
	ไม่มีองค์ความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	- ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนาความพร้อมองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 8.7 (ต่อ) การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อสร้างคำถามในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม

หัวข้อสาเหตุของปัญหา	สาเหตุของปัญหา	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม
วิธีการ (Method)	ไม่มีแนวทางหรือหลักการเพื่อพัฒนานวัตกรรม	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรมนี้จะสามารถใช้เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมในโรงงานของท่านได้มากน้อยเพียงใด - ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะสามารถวางรากฐานการพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด
	ไม่มีการออกแบบและการคิดค้นผลิตภัณฑ์เอง	- ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยส่งเสริมการคิดค้นนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด
	ไม่มีระบบการจัดการนวัตกรรม	- ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากน้อยเพียงใด
	ไม่ได้รับความร่วมมือจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- ระบบนวัตกรรมจะช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการขอความร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด

จากการวิเคราะห์คำถามเพื่อใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม ซึ่งจะแสดงผลการประเมินในตารางที่ 8.7 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแสดงในตารางที่ 8.4

ผลการประเมิน

ตารางที่ 8.8 การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ
1. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนานวัตกรรมในโรงงานของท่านให้เป็นรูปธรรมได้มากน้อยเพียงใด	5
2. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มจำนวนนวัตกรรมให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด	4
3. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยเพิ่มคุณค่าหรือเพิ่มกำไรให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด	5
4. ท่านคิดว่าโรงงานของท่านจะนำความสามารถด้านนวัตกรรมมาสร้างความเปรียบทางการแข่งขันกับคู่แข่งได้มากน้อยเพียงใด	4
5. ท่านคิดว่าพนักงานในโรงงานของท่านจะเข้าร่วมการพัฒนาวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด	4
6. หลังจากมีการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมแล้ว ท่านคิดว่าพนักงานมีความรู้ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด	5
7. หลังจากการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรมท่านคิดว่าจะจัดสรรเวลาเพื่อให้พนักงานคิดค้นนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	3
8. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงานที่พัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	5
9. มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดพนักงานให้เข้าร่วมการพัฒนามากน้อยเพียงใด	4
10. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	3

ตารางที่ 8.8 (ต่อ) การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหาร
นวัตกรรม

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ
11. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรับมือการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาเล็กน้อยเพียงใด	3
12. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านนวัตกรรมของบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาเล็กน้อยเพียงใด	5
13. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนวัตถุดิบที่ต้องใช้ในการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาเล็กน้อยเพียงใด	3
14. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรมนี้จะสามารถเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาเล็กน้อยเป็นรูปธรรมในโรงงานของท่านได้มากน้อยเพียงใด	5
15. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรมนี้จะสามารถเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาเล็กน้อยเป็นรูปธรรมในโรงงานของท่านได้มากน้อยเพียงใด	5
16. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะสามารถวางรากฐานการพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาเล็กน้อยเพียงใด	4
17. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยส่งเสริมคิดค้นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์มากน้อยเพียงใด	2
18. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากน้อยเพียงใด	3
19. ระบบนวัตกรรมจะช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการขอความร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด	4
ผลการประเมินเฉลี่ย	4

วิเคราะห์ผลการประเมิน

การสรุปผลการประเมินทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรมจะแบ่งการสรุปออกเป็น 5 หัวข้อ ตามการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่นำมาใช้ในการสร้างคำถามของแบบประเมินนี้ซึ่งผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

(1) ปัญหาของงานวิจัยนี้ คือ โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริม และพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมภายในโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งใช้คำถามเพื่อประเมินผลการตอบสนองของระบบนวัตกรรมต่อการแก้ปัญหาที่ 4 คำถาม ดังแสดงในตารางที่ 8.6 และผลของการประเมินแสดงในตารางที่ 8.7 พบว่า ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีผลการประเมินโดยเฉลี่ย 4.5 คะแนน และมีความเห็นว่า ระบบบริหารนวัตกรรมนี้สามารถช่วยแก้ปัญหาด้านนวัตกรรมของโรงงานได้ และสามารถสร้างนวัตกรรมหรือเพิ่มจำนวนนวัตกรรมให้แก่โรงงาน ตลอดจนช่วยให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น

(2) สาเหตุของปัญหาเรื่องบุคลากร (Man) มีจำนวนสาเหตุของปัญหาด้านนี้ 5 สาเหตุ ซึ่งผลการประเมินที่แสดงดังตารางที่ 8.7 พบว่า ผู้บริหารและหัวหน้ามีความพึงพอใจมากต่อระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะสามารถเสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้กับผู้ที่พัฒนานวัตกรรมและสร้างแรงจูงใจให้พนักงานเข้าร่วมการพัฒนาวัตกรรมอย่างเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมการพัฒนาวัตกรรมมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และพนักงานจะมีความรู้และความเข้าใจด้านนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารและหัวหน้างานยังมีความพึงพอใจปานกลางต่อการจัดสรรเวลาให้พนักงานได้คิดค้นพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากต้องพิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมและอาจกระทบกับเวลาทำงานหลักของพนักงาน ซึ่งทัศนคติโดยเฉลี่ยต่อระบบบริหารนวัตกรรมที่จะแก้สาเหตุปัญหาการพัฒนาวัตกรรมในเรื่องของบุคลากร มีคะแนนเฉลี่ย 4.2 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจมาก

(3) สาเหตุของปัญหาเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine) มีจำนวนสาเหตุของปัญหาในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ 2 สาเหตุ แสดงในตารางที่ 8.6 ซึ่งจากผลการประเมินทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อการแก้ไขสาเหตุของปัญหานี้ พบว่าผู้บริหารและหัวหน้างานมีทัศนคติที่ดีมากต่อการวิเคราะห์ความรู้ด้านนวัตกรรมของบุคลากร และใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาความรู้ด้านนวัตกรรมของบุคลากรภายในโรงงาน แต่ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพอใจปานกลางต่อการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐาน เนื่องจากว่าสิ่งเหล่านี้จะต้องขึ้นอยู่กับโครงการนวัตกรรมที่จะพัฒนาและบางโครงการอาจต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะ ซึ่งทางโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกจะต้องจัดทำโครงการนวัตกรรมขึ้นมา และประเมินความต้องการของแต่ละโครงการตามขั้นตอนในลำดับที่ 10 เสียก่อน จึงจะมีผลของการแก้ไขสาเหตุของปัญหานี้อย่างชัดเจน และในภาพรวมของการแก้สาเหตุของปัญหาด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine) มีคะแนนทัศนคติเฉลี่ย 3.67 คะแนน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

(4) สาเหตุของปัญหาเรื่องวัตถุดิบ (Material) มีสาเหตุ 2 สาเหตุ ดังที่แสดงในตารางที่ 8.6 และผลของการประเมินการแก้ไขสาเหตุนี้แสดงในตารางที่ 8.7 พบว่า ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อการเตรียมความพร้อมด้านองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เนื่องจากมีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน หรือ Innovation Procedure ตามเอกสารหมายเลข NP-KM-05 ซึ่งทำให้ผู้บริหารและหัวหน้างานมั่นใจในการเตรียมความพร้อมและวิธีการที่ได้องค์ความรู้มาพัฒนาวัตกรรมของโรงงานต่อไป ต่อผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมมีความพอใจปานกลางต่อการวิเคราะห์ และการวางแผนวัตถุดิบที่ต้องใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งคล้ายกับวิเคราะห์อุปกรณ์เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานที่กล่าวข้างต้นแล้ว ในภาพรวม ผู้บริหารและหัวหน้างานมีทัศนคติที่ดีต่อระบบบริหารนวัตกรรมในการแก้ไขสาเหตุของปัญหาด้านวัตถุดิบ และมีผลการประเมินเฉลี่ย 4 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

(5) สาเหตุของปัญหาเรื่องวิธีการ (Method) มี 3 สาเหตุ แสดงดังตารางที่ 8.6 และผลการประเมินระบบนวัตกรรมต่อการแก้ไขสาเหตุของปัญหาแสดงดังตารางที่ 8.7 โดยผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อระบบบริหารนวัตกรรมว่า สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนา

นวัตกรรมภายในโรงงานได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีทัศนคติที่ดีว่าระบบนวัตกรรมจะช่วยวางรากฐานในการพัฒนานวัตกรรมภายในโรงงานด้วย แต่ยังไม่พอใจต่อการช่วยส่งเสริมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม เนื่องจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์เอง จึงไม่มั่นใจว่าจะมีนวัตกรรมทางด้านผลิตภัณฑ์เกิดขึ้นหรือไม่ และผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพ และการจัดการกับนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน เนื่องจากการดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรมในงานวิจัยนี้เป็นเพียงแต่การเริ่มต้นเพื่อวางรากฐานของระบบนวัตกรรมเท่านั้น ยังไม่มีผลผลิตนวัตกรรมออกมา ดังนั้น ผู้บริหารและหัวหน้างานยังไม่เห็นแนวทางในการจัดการกับนวัตกรรมที่เกิดขึ้น จึงมีทัศนคติในระดับปานกลาง โดยภาพรวมแล้วผู้บริหารและหัวหน้างานยังมีความพึงพอใจที่ดีมากต่อระบบบริหารนวัตกรรมในการแก้ปัญหาด้านวิธีการพัฒนานวัตกรรม มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 คะแนน

(6) สาเหตุของปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อม (Environment) มีสาเหตุเพียงสาเหตุเดียว คือไม่ได้รับความร่วมมือจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากยังไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูลการขอความช่วยเหลือและการประชาสัมพันธ์วิสัยทัศน์และพันธกิจของโรงงาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง โดยผลการประเมินการแก้ไขสาเหตุของปัญหานี้แสดงดังตารางที่ 8.7 พบว่าผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมมีความพึงพอใจที่ดีมากต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวทางในการขอความช่วยเหลือจากองค์กรอื่น โดยมีคะแนนอยู่ในระดับ 4

สรุปผลการประเมิน

ผู้บริหารและหัวหน้างานมีทัศนคติที่ดีมาก หรือมีความพึงพอใจมากต่อระบบบริหารนวัตกรรมว่าสามารถแก้ไขปัญหาในการพัฒนานวัตกรรมของโรงงาน และสามารถแก้ไขสาเหตุของปัญหาที่ทางโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมและพัฒนาให้มี

นวัตกรรมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องภายในองค์กรได้ โดยมีคะแนนเฉลี่ยทั้งหมด 4 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยแบ่งตามปัญหาและประเภทสาเหตุของปัญหาได้ดังนี้

ตารางที่ 8.9 สรุปผลการประเมินทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม ในการแก้ปัญหาของงานวิจัยนี้ และสาเหตุของปัญหา

ปัญหาและสาเหตุของปัญหา	ผลการประเมินทัศนคติเฉลี่ย	ความพึงพอใจต่อการแก้ปัญหา
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมภายในโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง	4.5	พึงพอใจมากที่สุด
สาเหตุของปัญหาเรื่องบุคลากร (Man)	4.2	พึงพอใจมาก
สาเหตุของปัญหาเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine)	3.67	พึงพอใจมาก
สาเหตุของปัญหาเรื่องวัตถุดิบ (Material)	4	พึงพอใจมาก
สาเหตุของปัญหาเรื่องวิธีการ (Method)	3.75	พึงพอใจมาก
สาเหตุของปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อม (Environment)	4	พึงพอใจมาก

8.3.3 การประเมินผลคู่มือการบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)

ระบบบริหารนวัตกรรมมีเอกสาร 2 ลำดับ คือ (1) คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) และ (2) ขั้นตอนการดำเนินงาน (innovation Procedure) ซึ่งได้มีการจัดทำเอกสารทั้ง 2 ลำดับแล้วดังแสดงบทที่ 5 และบทที่ 7 และต้องมีการประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือการบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) และขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) เพื่อวัด

ความพึงพอใจและทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีต่อคู่มือและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงคู่มือการบริหารงานนวัตกรรมต่อไป โดยการประเมินผลการบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) แสดงรายละเอียดในหัวข้อนี้ ส่วนการประเมินผลขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 8.3.4

การวิเคราะห์คำถามในแบบประเมิน

คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) นี้ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดเอกสารของระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำคุณลักษณะและวิธีการในการจัดทำคู่มือคุณภาพ (Quality Manual) มาใช้ในการวิเคราะห์คำถามของแบบประเมินความพึงพอใจของคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ซึ่งคุณลักษณะของคู่มือคุณภาพและการวิเคราะห์คำถามแสดงดังตารางที่ 8.10

ตารางที่ 8.10 การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบประเมินผลคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual) จากคุณลักษณะที่ดีของคู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

คุณลักษณะของคู่มือคุณภาพ	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual)	หมายเหตุ
1. เป็นพื้นฐานของเอกสารด้านระบบคุณภาพ	- คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ความเหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด	-

ตารางที่ 8.10 การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบประเมินผลคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual) จากคุณลักษณะที่ดีของคู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

คุณลักษณะของคู่มือคุณภาพ	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual)	หมายเหตุ
2. เป็นต้นกำเนิดของเอกสารระบบคุณภาพและวิธีการทำงาน	- คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด	-
3. เขียนให้มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมด	- รูปแบบการเขียนคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation manual) มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดมากน้อยเพียงใด	-
4. ใช้รูปแบบการเขียนที่เข้าใจง่าย	- คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด	-
	- คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ใช้รูปแบบการเขียนและภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	-
5. ครอบคลุมหัวข้อที่จำเป็น	คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)	-
6. จัดทำคู่มือคุณภาพตามข้อกำหนด	ครอบคลุมการพัฒนานวัตกรรมตามขั้นตอนของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 มากน้อยเพียงใด	-
7. อื่น ๆ	- ท่านมีความพึงพอใจต่อผู้บริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด	-
	- คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด	-

จากการวิเคราะห์คุณลักษณะของคู่มือคุณภาพ ตามการจัดทำเอกสารของระบบคุณภาพ ISO 9000 และได้จัดสร้างคำถามเพื่อใช้ในการประเมินผลคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) โดยผู้บริหารและหัวหน้างานของโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกจำนวน 9 คน ตามเกณฑ์การให้คะแนนในตารางที่ 8.4 ซึ่งแสดงผลดังตารางที่ 8.11

ตารางที่ 8.11 ผลการประเมินคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) โดยผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการประเมินผลคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)	ผลการประเมิน
1. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ความเหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด	5
2. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด	5
3. รูปแบบการเขียนคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดมากน้อยเพียงใด	4
4. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด	5
5. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ใช้รูปแบบการเขียนและภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	5
6. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ครอบคลุมการพัฒนา นวัตกรรมตามขั้นตอนของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 มากน้อยเพียงใด	4

ตารางที่ 8.11 (ต่อ) ผลการประเมินคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) โดยผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานกรณีตัวอย่าง

รายการประเมินผลคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)	ผลการประเมิน
7. ท่านมีความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด	5
8. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด	5
ผลการประเมินเฉลี่ย	4.875

สรุปผลการดำเนินงาน

ผู้บริหารและหัวหน้างานมีทัศนคติที่ดีมากที่สุด หรือมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อคู่มือนวัตกรรม (Innovation manual) ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 4.875 คะแนน โดยผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรมมากที่สุดในเรื่องของความเหมาะสม ขั้นตอนการดำเนินงาน และภาษาที่ใช้ในคู่มือบริหารนวัตกรรม ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานเป็นอย่างมาก แต่ในส่วนจากรูปแบบการเขียนและความครอบคลุมในการบริหารนวัตกรรม ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจมากเท่านั้น

8.3.4 การประเมินผลขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure)

ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรม (Innovation Procedure) ที่ได้จัดทำเอกสารและแสดงในบทที่ 7 มีทั้งหมด 5 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure)

การวิเคราะห์คำถามในแบบประเมิน

คำถามที่ใช้ในแบบประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) จะวิเคราะห์คำถามจากคุณลักษณะของขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ (Quality Procedure) ตามการจัดทำเอกสารของระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000

ตารางที่ 8.12 การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบประเมินผลขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure)

คุณลักษณะของขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ (Quality Procedure)	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual)	หมายเหตุ
1. มีเนื้อหาครอบคลุมในแต่ละขั้นตอน	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนตามหัวข้อของการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด	ประเมินในภาพรวม
2. มีหัวข้อของขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ (Quality Procedure) ครบถ้วน		
3. มีความชัดเจน	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	ประเมินแต่ละขั้นตอนการดำเนินงาน
4. ใช้ภาษาที่อ่านง่าย	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	ประเมินแต่ละขั้นตอนการดำเนินงาน

ตารางที่ 8.11 (ต่อ) การวิเคราะห์คำถามที่ใช้ในแบบประเมินผลขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure)

คุณลักษณะของขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพ (Quality Procedure)	คำถามที่ใช้ในแบบประเมินความพึงพอใจ ต่อคู่มือนวัตกรรม (Innovation Manual)	หมายเหตุ
5. อื่น ๆ	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความสอดคล้องกับคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด	ประเมินในภาพรวม
	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความเหมาะสมต่อระบบบริหารนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	ประเมินในภาพรวม
	- ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตมากน้อยเพียงใด	ประเมินในภาพรวม

ผลการประเมินขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ของระบบบริหารนวัตกรรม แบ่งผลการประเมินออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ (1) การประเมินผลในภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) และ (2) การประเมินผลในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนประเมินดังตารางที่ 8.4 ซึ่งผลของการประเมินทั้งสองส่วนจะแสดงดังต่อไปนี้

(1) การประเมินผลในภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

ตารางที่ 8.12 ผลการประเมินภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

รายการประเมินผล	ผลการประเมิน
ขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)	
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนตามหัวข้อของการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด	5
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความสอดคล้องกับคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด	4
3. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความเหมาะสมต่อระบบบริหารนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	5
4. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตมากน้อยเพียงใด	5
ผลการประเมินเฉลี่ย	4.75

(2) การประเมินผลในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

ตารางที่ 8.13 ผลการประเมินในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

รายการประเมินความพึงพอใจในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)	ความพึงพอใจ
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข NP-BM-01	
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	3
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	4
การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข NP-LH-02	
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	4
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจมากน้อยเพียงใด	4
การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข NP-WH-03	
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	4
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจมากน้อยเพียงใด	4
การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เอกสารหมายเลข NP-KM-04	
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	3
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจมากน้อยเพียงใด	4

ตารางที่ 8.13 ผลการประเมินในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

รายการประเมินความพึงพอใจในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)	ความพึงพอใจ
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	4
4. ท่านมีความพึงพอใจต่อผลการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	5

สรุปผลการประเมิน

ผลของการประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามการออกแบบประเมิน ดังนี้

(1) การประเมินผลในภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ผลการประเมินในภาพรวมนี้ผู้บริหารและหัวหน้ามีความพึงพอใจที่ดีมากต่อขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ต่อระบบบริหารนวัตกรรมและมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรม รวมทั้งมีหัวข้อและเนื้อหาครบถ้วนตามหลักการเขียนขั้นตอนการดำเนินงานในระบบคุณภาพ (Quality Procedure) อีกด้วย แต่ผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรมมีความพึงพอใจมากต่อความสอดคล้องของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) กับคู่มือบริหารนวัตกรรม เนื่องจากในงานวิจัยนี้ได้จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) เพียงบางขั้นตอนที่เป็นขั้นตอนหลักเท่านั้น ซึ่งอาจไม่ละเอียดหรือยังไม่ครบถ้วนในการบริหารงานนวัตกรรมมากนัก

(2) การประเมินผลในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ในแต่ละขั้นตอนประเมินใน 2 เรื่อง คือ (1) การอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน และ (2) ภาษาที่ใช้ ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจว่าขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ทุกขั้นตอนสามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานได้เป็นอย่างดี ยกเว้นขั้นตอนการเทียบเคียงนวัตกรรมและการสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม แต่มีความพึงพอใจมากภาษาที่ใช้เข้าใจง่ายในทุกขั้นตอน

(3) การสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม ได้มีการนำมาใช้งานจริงตามรายละเอียดที่แสดงในข้อ 7.4 และมีการประเมินผลการดำเนินงานการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรม ซึ่งมีผลการประเมินเฉลี่ย 4 คะแนนจาก 5 คะแนน โดยมีความพึงพอใจอย่างมากต่อผลการสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม แต่ยังไม่ค่อยพึงพอใจต่อการอธิบายรายละเอียดในขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมมากนัก ซึ่งอาจมาจากวิธีการเขียนของผู้วิจัยเอง จึงต้องมีการปรับแก้ในส่วนนี้ต่อไป โดยการปรับปรุงการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้ให้ละเอียดมากขึ้น และสอดคล้องกับการดำเนินงานของโรงงานมากขึ้น และต้องนำวิธีการหรือข้อผิดพลาดที่ได้จากการปฏิบัติจริงมาทบทวนและปรับปรุงวิธีการทำงานการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมด้วย

8.4 สรุปผลการประเมินและการเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม

การสรุปผลการดำเนินงานในส่วนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การเปรียบเทียบผลงานก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และ (2) การประเมินผลเชิงคุณภาพ เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถประเมินเชิงปริมาณได้ จึงไม่ขอนำมาสรุปผล

การเปรียบเทียบผลงานก่อนและหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม มีผลงานที่ได้พัฒนาขึ้น 15 ลำดับ จากทั้งหมด 17 ลำดับ ของมาตรฐาน BS 7000:2008 และเมื่อนำผลการดำเนินงานที่ได้พัฒนาขึ้นมาตรวจสอบกับรายการตรวจสอบที่ตรวจสอบ พบว่า มีการดำเนินงานทั้งหมด 86.84% จากข้อกำหนด 38 รายการ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนหน้าการนำระบบบริหารนวัตกรรม

เข้ามาใช้ 13.16% ซึ่งอาจมีการดำเนินงานเพิ่มเติมไม่มากนัก หากดูจากการตรวจสอบนี้ แต่ระบบบริหารนวัตกรรมได้นำเอาการดำเนินงานนวัตกรรมก่อนหน้าและการดำเนินงานตามระบบ ISO 9000 เข้ามาประยุกต์รวมกันได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม

หลังการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ พบว่าผลของการประเมินความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อการพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร เพิ่มขึ้นจากเดิมมีความคิดเห็น หรือความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง เพิ่มขึ้นเป็นระดับดีหรือพึงพอใจมาก และมีความเชื่อมั่นว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการแก้ไขสาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรมในองค์กรอยู่ในระดับที่ดีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านบุคลากร เนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรมเน้นการพัฒนาบุคลากรและวางรากฐานการพัฒนานวัตกรรมในระยะยาว นอกจากนี้ผู้บริหารและหัวหน้างานยังมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) และขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม ซึ่งทั้งหมดนี้สรุปได้ว่าผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อระบบบริหารนวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และเชื่อมั่นว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้ จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาการพัฒนานวัตกรรมและวางรากฐานการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานกรณีตัวอย่างได้เป็นอย่างดี

บทที่ 9

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

9.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยจะแบ่งการสรุปผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) สรุปผลการดำเนินงานของงานวิจัย (2) สรุปผลวิธีการดำเนินงาน และ (3) การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอื่นๆ ซึ่งรายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

(1) สรุปผลการดำเนินงานของงานวิจัย

ผลการดำเนินงานวิจัยนี้ คือ การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ซึ่งใช้เป็นโรงงานกรณีศึกษา ระบบบริหารนวัตกรรมใช้มาตรฐาน BS 7000:2008 เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) จากขั้นตอนมาตรฐาน BS 7000:2008 โดยใช้ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเพื่อลดความซ้ำซ้อนของการทำงานและเพิ่มความรวดเร็วในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมซึ่งคู่มือบริหารนวัตกรรมให้บรรลุนโยบายด้านนวัตกรรมของโรงงานและบรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ หลังจากพัฒนาคู่มือบริหารนวัตกรรมเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำคู่มือบริหารนวัตกรรมนี้ไปใช้ในโรงงานกรณีศึกษา เพื่อศึกษาประยุกต์ใช้และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น พบว่าการดำเนินงานไม่จำเป็นต้องดำเนินงานต่อเนื่องตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึง 16 แต่สามารถดำเนินงานในขั้นตอนอื่น ๆ ได้พร้อมกัน เนื่องจากการดำเนินงานในลำดับที่ 1 ต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูล ดังนั้นระหว่างรวบรวมข้อมูลทางโรงงานสามารถพัฒนานำลำดับอื่น ๆ กล่าวคือ ประชาสัมพันธ์นวัตกรรมให้แก่พนักงาน การอบรมพนักงาน เพื่อเตรียมความพร้อมของพนักงานให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงโรงงาน นอกจากนี้ยังสามารถดำเนินงานปรับปรุงโครงสร้าง

พื้นฐานให้พร้อมกับการสำรวจนวัตกรรมทั้งภายในและภายนอก และในระหว่างการประยุกต์ใช้คู่มือบริหารนวัตกรรมนี้ ผู้วิจัยพบว่า คู่มือบริหารนวัตกรรมยังไม่ได้กล่าวถึงการปฏิบัติงานในบางส่วน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม (2) การกำหนดความยาวและความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม (มี 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน คือ การกำหนดความยาวของนวัตกรรมของเส้นทางนวัตกรรม และการกำหนดความกว้างของนวัตกรรมของเส้นทางนวัตกรรม) และ (3) การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม โดยในงานวิจัยนี้สามารถดำเนินงานตามขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้นวัตกรรมมาเพียงขั้นตอนเดียวเท่านั้น คือ อยู่ในระหว่างการรวบรวมข้อมูลและการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้นวัตกรรมร่วมกับบริษัทในเครือ

ผลการดำเนินงานของงานวิจัยนี้ไม่สามารถดำเนินงานได้ครบทุกขั้นตอนตามคู่มือบริหารนวัตกรรมได้ แต่การพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม ช่วยให้การดำเนินงานภายในองค์กรเป็นระบบยิ่งขึ้น โดยนำการดำเนินงานที่ทางโรงงานกรณีศึกษาได้พัฒนาก่อนหน้านี้มาปรับปรุงหรือต่อยอด และรวมเอาการดำเนินงานในระบบ ISO 9000 เข้ามาใช้ ซึ่งผลของการดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรมภายในเวลา 3 เดือน ให้ผลดีขึ้นจากเดิมที่โรงงานไม่มีทิศทางหรือแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม และมีผลการดำเนินงานดีขึ้นจากเดิมที่โรงงานกรณีศึกษา มีการพัฒนาและจัดทำนวัตกรรมอยู่แล้ว 71.05% ของรายการตรวจสอบ เพิ่มขึ้นเป็น 86.84% ของรายการตรวจสอบ ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นว่าการพัฒนานวัตกรรมมีความสำคัญกับองค์กรและสร้างประโยชน์ให้องค์กร เป็นอย่างมาก ซึ่งเห็นได้จากคะแนนการประเมินเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นจากก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมจาก 2.95 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 4 คะแนน ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก

ระบบบริหารนวัตกรรมสามารถแก้ปัญหาของการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งผู้บริหารและหัวหน้างานมีความเห็นว่า ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้นอยู่ในเกณฑ์ที่ดี (คะแนนความพึงพอใจ 4 คะแนน) มีความพึงพอใจต่อคู่มือบริหาร

นวัตกรรม (Innovation Manual) และขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) อยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก โดยผู้บริหารและหัวหน้ามีใจมากกว่าคู่มือบริหารนวัตกรรมนี้จะช่วยผลักดันระบบบริหารนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จได้

(2) สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย ดำเนินงานตามหลักการบริหารและออกแบบระบบคุณภาพ EDIA โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 9.1 สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของงานวิจัยนี้	ขั้นตอนของ EDIA	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
การดำเนินงานก่อนการพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม			
1. ศึกษา ปัญหา และวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการพัฒนานวัตกรรม	-	ผู้วิจัย	-
2. หาแนวทางแก้ไข	-	ผู้วิจัย	-
การดำเนินงานพัฒนากระบวนการบริหารนวัตกรรม			
3. ประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกในระดับองค์กร	E : Evaluate	ผู้วิจัย ผู้บริหาร และ หัวหน้างาน	แบบประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก ในระดับองค์กร

ตารางที่ 9.1 (ต่อ) สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของงานวิจัยนี้	ขั้นตอนของ EDIA	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
4. ประเมินความเกี่ยวข้องของระบบ ISO 9000 ที่โรงงานดำเนินการอยู่กับการทําการดำเนินงาน BS 7000:2008	E : Evaluate	ผู้วิจัย ผู้บริหาร และ หัวหน้างาน	รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่นๆ ภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์กับขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000 : 2008
5.ร่างคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)	D: Development	ผู้วิจัย	คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)
6. ประยุกต์ใช้คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)	I: Implementation	ผู้วิจัยและ ทีมงาน นวัตกรรม (IMR)	-
7. สร้างเอกสารเพิ่มเติม คือรายการตรวจสอบเพื่อรวบรวมข้อมูล	D: Development	ผู้วิจัย	เอกสารเพิ่มเติม (แสดงในภาคผนวก)
8. ร่างขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ทั้งขั้นตอนที่มาตรฐาน BS 7000 กำหนด และขั้นตอนที่วิเคราะห์จากการดำเนินงานของโรงงาน	D: Development	ผู้วิจัย	ขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) (1) การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรม (2) การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรม

ตารางที่ 9.1 (ต่อ) สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของงานวิจัยนี้	ขั้นตอนของ EDIA	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
8. ร่างขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) ทั้งขั้นตอนที่มาตรฐาน BS 7000 กำหนด และขั้นตอนที่วิเคราะห์จากการดำเนินงานของโรงงาน (ต่อ)			(3) ความกว้างของเส้นทางนวัตกรรม (4) การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม
9. ประยุกต์ใช้ขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)	I : Implementation	ผู้วิจัยและทีมงานนวัตกรรม (IMR)	-
10. สรุปงานที่ดำเนินงานตามคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) และระบบบริหารนวัตกรรม (Innovation Procedure)	A : Auditing	ผู้วิจัย	ตารางสรุปผลการประเมินผลงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม และงานที่ดำเนินการระหว่างการนำระบบบริหารนวัตกรรมเข้ามาใช้ในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ตารางที่ 9.1 (ต่อ) สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของงานวิจัยนี้	ขั้นตอนของ EDIA	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
11. ประเมินผลการดำเนินงานของระบบบริหารนวัตกรรม	A : Auditing	ผู้วิจัยและผู้บริหาร หัวหน้างาน และทีมงาน นวัตกรรม (IMR)	ตารางสรุปผล การประเมินผลการดำเนินงาน ในระบบบริหารนวัตกรรม
12. ประเมินผลความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม	A : Auditing	ผู้วิจัยและผู้บริหาร หัวหน้างาน และทีมงาน นวัตกรรม (IMR)	แบบสอบถามการประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรม และการสำรวจความพร้อม ด้านนวัตกรรมของผู้บริหารและหัวหน้างานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกในระดับองค์กร
			แบบประเมินทัศนคติของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรมในการแก้ปัญหาของงานวิจัยนี้ และสาเหตุของปัญหา
			แบบประเมินคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) โดยผู้บริหาร และหัวหน้างานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ตารางที่ 9.1 (ต่อ) สรุปผลขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของ งานวิจัยนี้	ขั้นตอนของ EDIA	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
12. ประเมินผลความพึง พอใจของผู้บริหารและ หัวหน้างานต่อระบบบริหาร นวัตกรรม			แบบประเมินผลในภาพรวม ของขั้นตอนการดำเนินงาน นวัตกรรม (Innovation Procedure)
			แบบประเมินผลในแต่ละ ขั้นตอนการดำเนินงาน นวัตกรรม (Innovation Procedure)

(3) การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอื่นๆ

เนื่องจากนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกกระบวนการและเกิดได้ในอุตสาหกรรมทุกประเภท ดังนั้นอุตสาหกรรมทุกประเภทสามารถพัฒนานวัตกรรมได้ ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมบริการ ดังเช่นตัวอย่างการประกวดนวัตกรรมที่ยกขึ้นมาในบทที่ 4 และในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมร่วมกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สรุปการดำเนินงานของการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานที่ไม่ได้จัดทำระบบ ISO 9000 กล่าวคือ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมในงานวิจัยนี้ ดังที่แสดงในตารางที่ 9.1 ดังนี้ คือ (1) ไม่ต้องมีการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 4 การหาความสัมพันธ์ของระบบ ISO 9000 และระบบ BS 7000 และ (2) การพัฒนาคู่มือและการพัฒนาเอกสารเพิ่มเติม ในข้อที่ 5 และ 7 ในตารางที่ 9.1 ไม่ต้องมีการดำเนินงานโดยนำข้อกำหนดของ ISO 9000

เข้ามาพิจารณา หรือกล่าวโดยสรุปได้ว่าการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมในโรงงานที่ไม่ได้จัดทำ ISO 9000 สามารถพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมได้ตามขั้นตอนของ BS 7000 ได้เลย และการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรมจะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า โดยความคุ้มค่าต้องคำนึงถึงผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ของโครงการเทียบกับต้นทุนที่ใช้ไปทั้งหมด ซึ่งระบบบริหารนวัตกรรมนี้อาจคุ้มค่าในระยะยาว เนื่องจากในปัจจุบันนี้เป็นยุคเศรษฐกิจนวัตกรรมและองค์กรทุกแห่งต่างให้ความสนใจและพัฒนานวัตกรรม ดังนั้นองค์กรที่ต้องการความอยู่รอดจะต้องพัฒนานวัตกรรมด้วย ดังนั้นธุรกิจทุกประเภทจึงควรหันมาพัฒนานวัตกรรมและระบบบริหารนวัตกรรมในองค์กรของตน

9.2 ข้อจำกัดในการวิจัย

ข้อจำกัดของพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000:2008 ในอุตสาหกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000:2008 ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บกนี้ คือ เวลาเป็นข้อจำกัดในงานวิจัย เนื่องจากแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานตามมาตรฐาน BS 7000:2008 ต้องใช้เวลาในการดำเนินงานค่อนข้างมากและขั้นตอนในการดำเนินงาน 16 ขั้นตอน ส่งผลให้ผู้วิจัยไม่สามารถที่จะดำเนินงานครบทุกขั้นตอนได้

9.3 ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย

การดำเนินการวิจัยการพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม มาตรฐาน BS 7000 ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บกพบปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัยดังนี้

(1) โรงงานกรณีตัวอย่างมีการใช้ระบบการทำงานหลายระบบ และมีโครงการหรือการประชุมค่อนข้างบ่อย ทำให้การเก็บข้อมูลอาจมีอุปสรรคบ้าง เนื่องจากบุคลากรผู้ให้ข้อมูลติดภารกิจ

(2) การพัฒนาระบบบริหารนวัตกรรม โดยใช้มาตรฐาน BS 7000:2008 ในงานวิจัยนี้ นำระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000 เข้ามาประยุกต์ร่วมกันด้วย ซึ่งมีงานวิจัยในด้านนี้ไม่มากนัก เนื่องจากงานวิจัยส่วนมากจะมุ่งในเรื่องของการพัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ที่ใช้ข้อกำหนดของระบบ ISO 9000 เข้ามาใช้งาน

9.4 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากระบบบริหารนวัตกรรม ตามมาตรฐาน BS 7000:2008 ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์บก ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมและปรับปรุงอีกหลายอย่าง เพื่อให้ระบบบริหารนวัตกรรม มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยนี้ได้แก่

(1) หากมีการนำการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 นี้ไปใช้ในการออกแบบระบบบริหารนวัตกรรมให้กับอุตสาหกรรมอื่น อุตสาหกรรมนั้นจะมีแนวทางในพัฒนานวัตกรรมที่ชัดเจนและเพิ่มโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ

(2) หากนำระบบบริหารนวัตกรรมนี้ไปใช้ในโรงงานที่ไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO 9000 เช่น โรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นต้น วิธีการดำเนินงานและผลที่รับจะแตกต่างกันออกไป

(3) ควรมีการประเมินความเสี่ยงเข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบบริหารนวัตกรรมด้วย เพื่อประเมินและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระบบบริหารนวัตกรรม

(4) หากมีเวลาในการวิจัยที่มากกว่าจะทราบถึงข้อดี ข้อเสีย และการปรับปรุงระบบบริหารนวัตกรรมตามแนวทางของมาตรฐาน BS 7000:2008 มากกว่านี้ และสามารถประเมินผลลัพธ์ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินงานนวัตกรรมครบทั้ง 16 ขั้นตอน ซึ่งจะได้ผลที่ชัดเจนมากกว่างานวิจัยนี้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรุงเทพธุรกิจ. ถอดรหัสนวัตกรรม Part 1 Innovation Decoding. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.bangkokbiznews.com/bizbook/108_05sam.html [14 กุมภาพันธ์ 2554]
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ภาควิชาพาณิชยศาสตร์. นวัตกรรมเพื่อการแข่งขันที่ยั่งยืน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551: 6-7.
- เจมส์ ปีเตอร์สัน. Benchmarking การเทียบเคียง. แปลโดย วุฒิพงษ์ ยศธาสโรดม. กรุงเทพมหานคร: Be Bright Books. 2547.
- ชูชาติ วิเศษณี. ISO 9000 สำหรับนักบริหารมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2542.
- ชลธร ภูทอง. ตัวแบบในการพัฒนานวัตกรรมในธุรกิจกระดาษพิมพ์และเขียนของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- ณัฐชนก อมรเทวภัทร, การผลิตอาหารสัตว์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2553.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. Innovation of Thai-Industry. เอกสารการบรรยาย การประชุมระดมสมอง โครงการแนวทางการร่วมมือด้านนวัตกรรม เทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์ กับประเทศต่างๆ ในภูมิภาคยุโรป, 14 มกราคม 2554.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. Lab Testing and Calibration ISO/IEC-17025. เอกสารคำสอน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. QS Formulation. เอกสารคำสอน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. ระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System) ISO-9001 : 2008. เอกสารคำสอน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

- ธนภรณ์ ลิ้มชูเชื้อ. การพัฒนาการจัดการองค์ความรู้ในกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
กรณีศึกษา ส่วนประกันคุณภาพ สำนักบริหารวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
- บรรจง จันทมาศ. ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2000. 3000, พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพมหานคร:
 สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น), 2546.
- บุญดี บุญญาภิจ และกมลวรรณ ศิริพานิช. Benchmarking ทางลัดสู่ความเป็นเลิศทางธุรกิจ.
 3000, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: Publishing Center สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
 , 2545.
- ประพนธ์ ผาสุกยี่ด และวารุณี เดชสกุลฤทธิ์. คู่มือ ISO 9000 สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาด
ย่อม. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: คอสมิค อินเตอร์ไพร์ส, 2542.
- ปีเตอร์ สการ์ชินสกี และโรแวน กีบสัน. การสร้างนวัตกรรมให้เป็น Core Competency. แปลโดย
 ณัฐยา สินตระการผล. กรุงเทพมหานคร: ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด. 2553.
- พัชสิริ ชมพุดำ. องค์การและการจัดการ (Organization and Management). กรุงเทพมหานคร:
 สำนักพิมพ์แมคกรอ-ฮิล, 2552.
- พงษ์ ผาวิจิตร. 42 นวัตกรรมทางธุรกิจ: ยุทธวิธีสู่ความเป็นเลิศเหนือคู่แข่ง. พิมพ์ครั้งที่ 1
 กรุงเทพมหานคร: เนชั่นบุ๊คส์, 2548.
- พันธพงศ์ ตั้งธีระสุนันท์. นวัตกรรมแบบเปิด...Share your Thought, Open you Mind. [ออนไลน์].
 เมษายน 2550 . แหล่งที่มา :
<http://www.nia.or.th/innolinks/200704/innovacquisition.htm> [14กุมภาพันธ์ 2554]
- พิศิษฐ์ เทิดเกียรติ และ วรภัทร ภูเจริญ. การเขียน Quality Manual/Quality Plan/Quality
Procedure and Work Instruction. กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารวิชาการ จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2538. (เอกสารประกอบการสัมมนา)
- เพ็ญใจ ใหม่ทา. การวางระบบควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์แบบถอดประกอบได้.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

- รัตนา สายคณิต. การบริหารโครงการ : แนวทางสู่ความสำเร็จ. 1500, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- วราพร อาสาพิทักษ์. การบริหารความเสี่ยงของโครงการการให้คำปรึกษาและติดตั้งระบบสารสนเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ศุภชัย หล่อโลหะการ. 'นวัตกรรมแบบเปิด' ทางลัดธุรกิจผู้เชี่ยวชาญ 'ตัวช่วย' กึ่งสำเร็จรูป. [ออนไลน์]. 14 มีนาคม 2550. แหล่งที่มา: <http://www.gotomanager.com/news/details.aspx?id=57305> [14 กุมภาพันธ์ 2554]
- ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร. อุตสาหกรรมอาหารสัตว์. [ออนไลน์]. 2551. แหล่งที่มา: <http://fic.nfi.or.th/th/thaifood/product52-feed.asp> [27 มิถุนายน 2554]
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, สำนักเลขานุการคณะกรรมการรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. Thailand Quality Award.1000, พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: Publishing Center สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2545.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. การจัดการความรู้กับนวัตกรรม. 1000, ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สยามลดา, 2553.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. ตัวแบบการบริหารนวัตกรรมสำหรับมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ปีที่ 17 เล่มที่ 2 (มีนาคม – เมษายน 2554): 238-246.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร (ฉบับปรับปรุงใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 3, 2000. กรุงเทพมหานคร, 2553.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. ระบบนวัตกรรม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.nia.or.th/html/InnovationSystem/InnovationSystem.htm> [19 กุมภาพันธ์ 2554]
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559, 2554.

- สุทธิเกตุดี ทัดพิทักษ์กุล. การปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมของเล่นไทย.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- อภิรักษ์ ชารีรักษ์. บทเรียนออนไลน์สาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
การดำรงชีวิตของสัตว์ เรื่อง สัตว์บก. [ออนไลน์].
http://school.obec.go.th/siewthai/scince_p49.htm [16 มีนาคม 2555]
- อมรงามมงคลรัตน์. ยุคแห่งนวัตกรรมแบบเปิด. [ออนไลน์]. ตุลาคม 2553, แหล่งที่มา:
[http://www.foodindustrythailand.com/v17/index.php?option=com_content&view=](http://www.foodindustrythailand.com/v17/index.php?option=com_content&view=article&id=1735&Itemid=130)
[article&id=1735&Itemid=130](http://www.foodindustrythailand.com/v17/index.php?option=com_content&view=article&id=1735&Itemid=130) [14 กุมภาพันธ์ 2554]
- อมรรัตน์ คำแดง. การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์แบบฟอลท์ทรีสำหรับการวิเคราะห์สาเหตุในการ
ประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้ครู. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 บัณฑิต, ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- อิทธินาถ จุฬาทรมเดช. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องขององค์กรโดยใช้ดัชนีวัดสมรรถนะหลักของ
ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000 : กรณีศึกษาของโรงงานแปรรูปและประกอบ
ชิ้นส่วนจากโลหะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะ
 วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

ภาษาอังกฤษ

- Ahmed P. K. Benchmarking innovation best practice. In Benchmarking for quality &
technology. 5, 1. 1998: 45-58.
- Annable, L., and Burns, K. How Do SMES Design?. In 8th European Academy of Design
Conference, The Robert Gordon University Aberdeen Scotland, 2009.
- Blind, K., and Hipp C. The role of quality standards in innovative service companies: An
 empirical analysis for Germany. In Technological Forecasting & Social Change,
 70, 2003: 653-669.

- Bossink, B.A.G. The strategic function of quality in the management of innovation. In Total Quality Management. 13, 2. 2002: 195-205.
- British Standard Institute – BS 7000-1. Design management system – Part 1 : Guide to managing innovation. Third edition. British Standard Institute, 2008.
- Haner, U.E. Innovation quality – A conceptual framework. In Production Economics, 80, 2002: 31-37.
- Innovation Commission, Innovation Union Competitiveness report 2011. 2011.
- International Standard – ISO 9000. Quality management systems – Fundamentals and vocabulary. Third edition. International Standard, 2005.
- International Standard – ISO 9001. Quality management systems – Requirements. Fourth edition. International Standard, 2008.
- Merrill, P. From ISO 9001 to an innovation management system. In The ASQ World Conference on Quality and Improvement, St. Louis, 2010.
- Mioara, P.D., Ofelia, R.V., Victor, V., Stegaroiu, I., Gabriela, P., and Dumitru, G. Innovation management and Romanian SME's. In Advances in business administration, 2010.
- Samperi, J., Hollins, B., and Holdway, R. Finding tomorrow today. In International design conference – Design 2002. (14-17 May, 2002)
- Yepes, V., Pellicer E., and Correa C. Standardizing the innovation in the Spanish construction industry. In X congreso internacional de ingenieria de proyectos. (13-15 September 2006).
- Zairi, M. Benchmarking Innovation for best practice. In World class design to manufacture. 2, 3. 1995: 33-40.

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001

ภาคผนวก ข การเปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2008 และการบริหารและการ
ออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008

ภาคผนวก ค เอกสารเพิ่มเติมที่ใช้ในคู่มือบริหารนวัตกรรม

ภาคผนวก ง แผนผังสำนักนวัตกรรม

ภาคผนวก จ ความสัมพันธ์ของข้อกำหนด ISO 9000:2008 กับขั้นตอนของมาตรฐาน BS
7000:2008

ภาคผนวก ฉ แบบประเมินและตัวอย่างการตอบแบบประเมิน

ภาคผนวก ช ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ใช้กำหนดเส้นทางนวัตกรรม

ภาคผนวก ก
ข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001

ข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 มีทั้งหมด 5 หมวด 23 ข้อ 39 ข้อย่อย

หมวดที่ 4 ระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System)

มีข้อกำหนด 2 ข้อ 4 ข้อย่อย

ข้อ 4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirement)

องค์กรพึงจัดทำคู่มือนำไปปฏิบัติและรักษาไว้โดย

ก. อธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ (Business Process Chart)

ข. อธิบายถึงความเกี่ยวพันระหว่างกระบวนการเหล่านี้

ค. ระบบเกณฑ์และวิธีต่าง ๆ

ง. เตรียมพร้อมถึงทรัพยากรและข้อมูลที่จำเป็น

จ. กำกับ วัสดุ (หากมี) และวิเคราะห์กระบวนการ

ฉ. ปฏิบัติให้ได้ผลที่วางแผนไว้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

หากมีกระบวนการจ้างภายนอก (Outsource) ต้องควบคุม

ข้อ 4.2 ข้อกำหนดเอกสาร (Documentation Requirement)

4.2.1 ทั่วไป (General)

4.2.2 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)

4.2.3 การควบคุมคุณภาพ (Control of Documentation)

4.2.4 ควบคุมบันทึกคุณภาพ (Control of Quality Records)

หมวดที่ 5 ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร (Management Responsibility)

มีข้อกำหนด 6 ข้อ 8 ข้อย่อย

ข้อ 5.1 คำมั่นสัญญาของฝ่ายบริหาร (Management Commitment)

ข้อ 5.2 จุดรวมต่อลูกค้า (Customer Focus)

ข้อ 5.3 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy)

ข้อ 5.4 วางแผน (Planning)

5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ (Quality Objectives)

5.4.4 การวางแผนบริหารคุณภาพ (QMS Planning)

ข้อ 5.5 ความรับผิดชอบ อำนาจ และการสื่อสาร (Responsibility, Authority and Communication)

5.5.1 ความรับผิดชอบและอำนาจ (Responsibility and Authority)

5.5.2 ผู้แทนฝ่ายบริหาร (Management Representative)

5.5.3 การสื่อสารภายใน (Internal Communication)

ข้อ 5.6 การทบทวนของฝ่ายบริหาร (Management Review)

5.6.1 ทั่วไป (General)

5.6.2 ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input)

5.6.3 ผลจากการทบทวน (Review Output)

หมวดที่ 6 การบริหารทรัพยากร (Resource Management)

มีข้อกำหนด 4 ข้อ 2 ข้อย่อย

ข้อ 6.1 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Provision of Resource)

ข้อ 6.2 ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource)

6.2.1 ทั่วไป (General)

6.2.2 ความพร้อมการอบรมและความตระหนัก (Competence, Training and Awareness)

ข้อ 6.3 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

ข้อ 6.4 สภาพแวดล้อมที่ทำงาน (Work Environment)

หมวดที่ 7 ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ (Product Realization)

มีข้อกำหนด 6 ข้อ 18 ข้อย่อย

ข้อ 7.1 การวางแผนของความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์บริการ/ (Planning of Product Realization)

ข้อ 7.2 กระบวนการสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer-Related Process)

7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ บริการ/ (Determination of Requirement Related to the Product)

7.2.2 ทบทวนข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์บริการ / (Review of Requirement Related to the Product)

7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า (Customer Communication)

ข้อ 7.3 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development)

7.3.1 การวางแผนการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Planning)

7.3.2 ปัจจัยนำเข้าของการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Input)

7.3.3 ผลลัพธ์จากการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Output)

7.3.4 การทบทวนงานออกแบบและพัฒนา (Design and Development Review)

7.3.5 การตรวจพิสูจน์งานออกแบบและพัฒนา (Design and Development Verification)

7.3.6 การตรวจลักษณะความถูกต้องงานออกแบบและพัฒนา (Design and Development Validation)

7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงงานออกแบบและพัฒนา (Control of Design and Development Change)

ข้อ 7.4 การจัดซื้อ (Purchasing)

7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ (Purchasing Process)

7.4.2 ข้อมูลการจัดซื้อ (Purchasing Information)

7.4.3 ตรวจสอบชิ้นงานที่จัดซื้อ (Verification of Purchasing Product)

ข้อ 7.5 การผลิตและการบริการ (Production and Service Provision)

7.5.1 การควบคุมการผลิตและบริการ (Control of Production and Service Provision)

7.5.2 การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิตและบริการ (Validation of Process for Production and Service Provision)

7.5.3 การบ่งชี้และสอบกลับได้ (Identification and Traceability)

7.5.4 สมบัติของลูกค้า (Customer Property)

7.5.5 การถนอมรักษาของผลิตภัณฑ์ บริการ/ (Preservation of Product)

ข้อ 7.6 การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำกับดูแลและการวัด (control of Monitoring and Measuring Equipment)

หมวดที่ 8 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง (Measurement, Analysis and Improvement)

มีข้อกำหนด 5 ข้อ 7 ข้อย่อย

ข้อ 8.1 ทั่วไป (General)

ข้อ 8.2 การกำกับดูแลและการวัดผล (Monitoring and Measurement)

8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)

8.2.2 การตรวจติดตามภายใน (Internal Audit)

8.2.3 กำกับดูแลและตรวจวัดกระบวนการ (Monitoring and Measurement of Process)

8.2.4 กำกับดูแลและตรวจวัดผลิตภัณฑ์ บริการ/ (Monitoring and Measurement of Product)

ข้อ 8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์ บริการที่บกพร่อง / (Control of Non-conforming Product)

ข้อ 8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)

ข้อ 8.5 การแก้ไขปรับปรุง (Improvement)

8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

8.5.2 การแก้ไข (Corrective Action)

8.5.3 การป้องกัน (Preventive Action)

ภาคผนวก ข

การเปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2008
และการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008

การเปรียบเทียบระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2008 และการบริหารและการออกแบบระบบ
 นวัตกรรม BS 7000:2008

ลักษณะการเปรียบเทียบ	ISO 9000 : 2008	BS7000 : 2008
1. คำอธิบาย	ระบบควบคุมคุณภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจและความพึงพอใจให้กับลูกค้า	ระบบบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อพัฒนานวัตกรรมและให้ผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการสามารถแข่งขันได้ในตลาดระยะยาว
2. ที่มาของระบบ	- เกิดจากองค์กรสากลว่าด้วยมาตรฐานระหว่างประเทศหรือ The International Organization for Standardization (ISO) - จัดทำครั้งแรกในปี ค.ศ. 1987	พัฒนาขึ้นโดยสถาบันมาตรฐานแห่งชาติของอังกฤษ (British Standard Institution)
3. มุมมองจากภายนอก	เป็นระบบมาตรฐานควบคุมคุณภาพที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลกมานานกว่า 20 ปี ในองค์กรทุกประเภท	เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารและจัดการนวัตกรรม ซึ่งยังไม่เป็นที่แพร่หลาย
4. แนวคิด	การดำเนินงานต้องมีความสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (Consistency and Continuous)	การพัฒนานวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กรในระยะยาว เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์บริการ และกระบวนการให้สามารถแข่งขันและเป็นผู้นำทางการตลาดได้

ลักษณะการเปรียบเทียบ	ISO 9000 : 2008	BS7000 : 2008
5. วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถรองรับความต้องการของลูกค้าได้อย่างสม่ำเสมอ - มุ่งพัฒนาสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง - ประกันคุณภาพทั่วทั้งองค์กร โดยเน้นกระบวนการทำงาน รวมทั้งวิธีการสู่ผลสัมฤทธิ์ของงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นแนวทางในการบริหารจัดการนวัตกรรมขององค์กรอย่างยั่งยืน - มุ่งสู่การพัฒนา นวัตกรรม ทั้งผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ - เพื่อการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ในระยะยาว - ผลักดันให้สินค้าออกสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว - มองไปที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอีก 3 ช่วงผลิตภัณฑ์ข้างหน้า (Next 3 Generation)
6. ลักษณะของการจัดทำระบบ	ข้อกำหนด 5 หมวด 23 ข้อ 39 ข้อย่อย	คำแนะนำ และ กรอบการดำเนินงาน (Framework)
7. สิ่งที่มีน้ำหนัก	เน้นการปฏิบัติตามข้อกำหนด	เน้นประยุกต์ใช้คำแนะนำและกรอบการดำเนินงาน (Framework)
8. จุดสนใจพื้นฐาน	สร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า	สร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการ
9. ที่สำคัญที่ควรมีในระบบ	การทบทวนของฝ่ายบริหาร (Management Review)	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และวัตถุประสงค์ทางด้าน

ลักษณะการเปรียบเทียบ	ISO 9000 : 2008	BS7000 : 2008
		<p>นวัตกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างทีมงานเพื่อพัฒนา นวัตกรรม - การตั้งแนวทางนวัตกรรม (Innovation Highway)
10. การรับรองระบบ	รับรองการบริหารคุณภาพทั้ง องค์กร	ไม่มีการรับรองระบบอย่างเป็นทางการ
11. หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง	สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม	ไม่มีหน่วยงานรัฐเข้ามาเกี่ยวข้อง
12. แรงจูงใจ	การแข่งขัน และความต้องการ ของลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> - ภายนอก : ความต้องการของ ลูกค้าในส่วนของนวัตกรรมของ ผลิตภัณฑ์และบริการ - ภายใน : ความต้องการ เปลี่ยนแปลงในทางที่สร้างสรรค์ ของกระบวนการ
13. แรงผลักดันหลัก	ความต้องการของลูกค้า	<ul style="list-style-type: none"> - ความต้องการของลูกค้า - ความต้องการของบุคลากร - ความต้องการเป็นผู้นำใน การตลาด
14. สิ่งที่ทำให้เกิดระบบ	การตกลงร่วมกันในองค์กร	การเล็งเห็นความสำคัญของ นวัตกรรมของฝ่ายบริหาร

ลักษณะการเปรียบเทียบ	ISO 9000 : 2008	BS7000 : 2008
15. กระบวนการในการพัฒนามาสู่ระบบ	มาจากข้อตกลงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ	มาจากแนวคิดของผู้บริหารและทีมงานนวัตกรรม
16. กระบวนการหลักของระบบ	เน้นกระบวนการที่เป็นไปตามข้อกำหนด	เน้นการสร้างรากฐานของระบบนวัตกรรมที่ยั่งยืน
17. การบริหารในระบบ	การบริหารงานตามนโยบาย (Policy Management)	การบริหารงานตามนโยบาย (Policy Management)
18. วิธีการนำไปปฏิบัติ	ปฏิบัติตามข้อกำหนด	ปฏิบัติตามกรอบการทำงานและข้อกำหนดเพิ่มเติมตามที่ฝ่ายบริหารและทีมงานนวัตกรรมจัดทำขึ้น
19. การสื่อสารภายในองค์กร	มีการสื่อสารทั้งระบบแบบ 2 ทิศทาง	มีการสื่อสารทั้งระบบแบบ 2 ทิศทาง
20. ระบบเอกสาร	เน้นเรื่องระบบเอกสาร และการควบคุมเอกสาร	ไม่เน้นเรื่องเอกสาร
21. การตรวจติดตาม (Audit)	มีการตรวจติดตามภายใน และตรวจสอบระบบจากภายนอก	ไม่มีการตรวจสอบระบบ
22. การพัฒนาจัดการระบบ	รักษาและพัฒนาให้ระบบการจัดการคุณภาพให้ดีขึ้น	ไม่มีการปรับปรุงต่อเนื่อง
24. ผู้มีส่วนร่วมหลัก	- ผู้ชำนาญการเกี่ยวกับคุณภาพ - ผู้จัดการฝ่ายผลิตและหัวหน้าฝ่าย	- ผู้บริหารระดับสูง - ทีมงานนวัตกรรม ซึ่งอาจประกอบด้วยทีมงานวิจัย และพัฒนา (R&D) วิศวกร และหัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย

ลักษณะการเปรียบเทียบ	ISO 9000 : 2008	BS7000 : 2008
25. บทบาทหลักของผู้บริหาร	ต้องมีส่วนในการผลักดันให้เกิดระบบ ISO 9000 ขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีส่วนในการผลักดันให้เกิดระบบ BS 7000 ขึ้น - ต้องร่วมเป็นผู้กำหนดทิศทางนวัตกรรมภายในองค์กร
26. บทบาทของหัวหน้างาน	มีบทบาทมาก เนื่องจากต้องมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดทำเอกสาร	มีบทบาทในการส่งเสริม ผลักดัน การเกิดระบบนวัตกรรมภายในองค์กร
28. จุดมุ่งหมายสุดท้ายในการจัดทำระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำให้ถูกกฎ - เพื่อความพึงพอใจและความมั่นใจของลูกค้า - มีความเปรียบทางการแข่งขัน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายในองค์กรอย่างมีระบบ - ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทันทั่วทั้งที่ - มีความได้เปรียบทางการแข่งขันตลอดจนการเป็นผู้นำทางการตลาด หรือมีส่วนแบ่งตลาดที่สูงขึ้น
29. สิ่งที่ได้จากการทำงาน	ใบรับรอง (Certificate)	เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางตลาด และกระบวนการผลิต
30. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในเรื่องของคุณภาพและการควบคุมคุณภาพ	ไม่เน้นเรื่องการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แต่ผลิตภัณฑ์บริการ และ/หรือกระบวนการจะได้รับการพัฒนาให้มีนวัตกรรมมากขึ้น
31. ประโยชน์ของการ	<ul style="list-style-type: none"> - องค์กรมีการควบคุมคุณภาพที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - องค์กรการสร้างสรรค์ และ

ลักษณะการเปรียบเทียบ	ISO 9000 : 2008	BS7000 : 2008
จัดทำระบบ	<p>เป็นมาตรฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลูกค้าให้ความเชื่อถือในคุณภาพขององค์กร - องค์กรมีความสามารถในการแข่งขัน - ประหยัดต้นทุนในการดำเนินงาน 	<p>พัฒนานวัตกรรมอย่างมีระบบและเป็นรูปธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในกระบวนการผลิต - ผลิตภัณฑ์และบริการมีความสามารถในการแข่งขัน - เป็นผู้นำทางการตลาด และหรือมีส่วนแบ่งตลาด/เพิ่มขึ้น

ภาคผนวก ค
เอกสารเพิ่มเติมที่ใช้ในคู่มือบริหารนวัตกรรม

เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 1 รายการตรวจสอบการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการสำรวจนวัตกรรม
พื้นฐานภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บดตามแนวทางของการบริหารและการออกแบบระบบ
นวัตกรรม BS 7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	วิเคราะห์รูปแบบธุรกิจ	TQA	หมวดที่ 2		
2	วิเคราะห์ SWOT	TQA	หมวดที่ 2		
3	วิเคราะห์ส่วนแบ่งการตลาด	รายงาน ประจำปี			
4	ลักษณะหลักของตลาด	TQA	หมวดที่ 3		
5	วิเคราะห์ผลกำไรหรือผลประกอบการ	รายงาน ประจำปี			
6	วิเคราะห์ระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9000	ตารางที่ ...			
7	วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์และ/หรือบริ การ	ISO 9000	P-QR- 14 P-SA-25		
8	วิเคราะห์วัฏจักรของผลิตภัณฑ์และ/ หรือบริการ (Product Life Cycle)	SHE Management			

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
9	วิเคราะห์บรรจุภัณฑ์	ISO 9000	P-QR- 14 P-SA-25		
10	วิเคราะห์วัตถุดิบ	ISO 9000	P-QR- 04 P-PS-17 P-SA-25		
11	วิเคราะห์การส่งเสริมการขาย	ISO 9000	P-PD- 06 P-SA-25		
12	วิเคราะห์การบริการหลังการขาย	ISO 9000	P-PC- 04 P-PD- 06 P-SA-25		
13	วิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต	ISO 9000	P-LB-08 P-PD- 07		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
			P-PS-17		
14	วิเคราะห์เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ใน กระบวนการผลิต	-	-		
15	วิเคราะห์การวิจัยและพัฒนา ผลิตภัณฑ์	ISO 9000	P-PD- 07		
16	วิเคราะห์เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ใน การวิจัยและพัฒนา	ISO 9000	P-EN- 05 P-EN- 09		
17	วิเคราะห์เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต และการวิจัยพัฒนา ทั้งในปัจจุบันและ ที่กำลังจะนำมาใช้ในอนาคต	-	-		
18	ระบุขอบเขตความสามารถและความ เชี่ยวชาญ	-	-		
19	อธิบายการบริหารและการต่อยอดสิ่ง ที่คิดค้นวิจัยและพัฒนา	-	-		
20	ระบุวิธีการที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนา	TQA	หมวดที่ 6		
21	ระบุจำนวนงานวิจัยใน 5 ปีหลังสุด	-	-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
22	ระบุจำนวนนวัตกรรมที่ทำสำเร็จใน 5 ปีหลังสุด	-	-		
23	ระบุจำนวนสิทธิบัตรทั้งหมดของ องค์กร	-	-		
24	ระบุโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมของ องค์กร	-	-		
25	ระบุวิธีการในการรักษาหรือพัฒนา ทรัพย์สินทางปัญญา	-	-		
26	ระบุกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการผลิตภัณฑ์หรือ กระบวนการที่ใช้	-	-		
27	อธิบายผลกระทบของกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ใช้	-	-		
28	ระบุวิธีการสรรหาพนักงานในด้านการ วิจัยและพัฒนา	-	-		
29	จำนวนพนักงานที่ทำงานด้านการวิจัย และพัฒนา	-	-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
30	อธิบายโอกาสของพนักงานที่อยู่ใน สายอื่น นอกเหนือจากการวิจัย ว่า พนักงานเหล่านี้มีโอกาสที่จะแสดง ความคิดเห็นหรือช่วยในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์และกระบวนการอย่างไร	-	-		
31	อธิบายเจตคติและความมุ่งมั่นของ พนักงานต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรให้ ก้าวเข้าสู่องค์กรแห่งการพัฒนา นวัตกรรม	-	-		

หมายเหตุ รายการตรวจสอบที่ไม่มีการระบุแหล่งที่มาของข้อมูล องค์กรจะต้องดำเนินการ
วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 2 รายการตรวจสอบตามข้อกำหนดระบบควบคุมคุณภาพ ISO 9001
เพื่อวิเคราะห์อันตรายภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก

ลำดับ	ข้อกำหนด ISO 9000	รายการตรวจสอบในการสำรวจอันตราย พื้นฐานขององค์กร เพื่อพิจารณาระบบ ควบคุมคุณภาพ ISO 9000	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	4.2.2	คู่มือคุณภาพ	QM-04		
2	5.3	นโยบายคุณภาพ	QM-05		
3	หมวดที่ 7	ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์และบริการ (Product Realization)	QM-07		
4	7.1	การวางแผนของความเป็นจริงใน ผลิตภัณฑ์/บริการ (Planning of Product Realization)	QM-07		
5	7.2	กระบวนการสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer-Related Process)	QM-07		
6	7.3	การออกแบบและพัฒนา (Design and Development)	QM-07		
7	7.4	การจัดซื้อ (Purchasing)	QM-07		
8	7.5	การผลิตและการบริการ (Production and Service Provision)	QM-07		
9	7.6	การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำกับดูแล	QM-07		

ลำดับ	ข้อกำหนด ISO 9000	รายการตรวจสอบในการสำรวจนวัตกรรมการ พื้นฐานขององค์กร เพื่อพิจารณาระบบ ควบคุมคุณภาพ ISO 9000	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
		และการวัด (Control of Monitoring and Measuring Equipment)			
10	6.3	โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	QM-06		
11	6.4	สภาวะแวดล้อมที่ทำงาน (Work Environment)	QM-06		
12	หมวดที่ 8	การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง (Measurement, Analysis and Improvement)	QM-08		

หมายเหตุ รายการตรวจสอบที่ไม่มีการระบุแหล่งที่มาของข้อมูล องค์กรจะต้องดำเนินการ
วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 3 รายการตรวจสอบการสำรวจนวัตกรรมการภายนอกองค์กรตามแนวทางของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	วิเคราะห์แนวโน้มของตลาดในอนาคต	การวิเคราะห์ ของฝ่ายขาย และการตลาด	-		
2	วิเคราะห์แนวโน้มของกระบวนการ ผลิตและเทคโนโลยีในอนาคต	-	-		
3	วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งหรือผู้นำ ทางการตลาด	การวิเคราะห์ ของฝ่าย การตลาด	-		
4	วิเคราะห์กระบวนการผลิต เทคนิค หรือเทคโนโลยีที่ใช้ของคู่แข่ง หรือผู้นำ ทางการตลาด	-	-		
5	วิเคราะห์การบริการหรือการส่งเสริม การขายของคู่แข่งหรือผู้นำทาง การตลาด	-	-		
6	พิจารณาความสามารถหรือความ	-	-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
	เชี่ยวชาญของคู่แข่งหรือผู้นำทาง การตลาด				
7	วิเคราะห์ความสามารถและปัจจัย ความสำเร็จของคู่แข่งหรือผู้นำทาง การตลาด	-	-		
8	วิเคราะห์กระบวนการผลิต เทคนิค และการส่งเสริมการขายขององค์กรที่ เป็นผู้นำหรือมีชื่อเสียงด้านนวัตกรรม	-	-		
9	วิเคราะห์ความสามารถและปัจจัย ความสำเร็จขององค์กรที่มีชื่อเสียงด้าน นวัตกรรม	-	-		
10	วิเคราะห์ความสามารถหรือความ เชี่ยวชาญขององค์กรอื่น ๆ ที่จะนำมา ปรับใช้กับองค์กรของเราได้	-	-		
11	พิจารณาแนวโน้มของกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ขององค์กร	-	-		

เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 4 รายการตรวจสอบปัจจัยที่นำมากำหนดของความกว้างของเส้นทาง
นวัตกรรมตามการบริหารและการออกแบบระบบ BS 7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	ปัจจัยทางการเงิน - ประเมินเงินลงทุนมากที่สุดที่ใช้ ในการจัดทำนวัตกรรมขององค์กรหรือ แต่ละโครงการนวัตกรรม - ผลตอบแทนของการพัฒนา นวัตกรรมน้อยที่ - ระยะเวลาการคืนทุนมากที่สุด	-	-		
2	เวลาทั้งหมดในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ ตลาด	Product Life Cycle	คู่มือการ บริหาร นวัตกรรม กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1		
3	การประเมินความเป็นไปได้และความ เสี่ยงของโครงการนวัตกรรม	-	-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
4	การประเมินลูกค้า ต้นทุน และตลาด - กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของ ผลิตภัณฑ์ - วิธีการพื้นฐานที่จะเข้าถึงความ ต้องการของลูกค้า - ราคาของสินค้า - ต้นทุนการผลิต - ส่วนแบ่งการตลาด	TQA ISO 9000 รายงาน ประจำปี	หมวดที่ 3 QM-08 P-SA-25		
5	การมองหาคุณสมบัติอื่น ๆ เพื่อ ออกแบบผลิตภัณฑ์ และเพิ่ม ประสบการณ์ใหม่ให้แก่ลูกค้า	ISO 9000	QM-08		
6	การประเมินและกำหนดรายละเอียด ของเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่ จะใช้ในอนาคต	คู่มือบริหาร นวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1		
7	ความต้องการ และความแตกต่างของ กฎระเบียบ หรือข้อบังคับที่มีความ เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่อาจส่งขายใน ต่างประเทศหรือต่างภูมิภาค	คู่มือบริหาร นวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
8	ระบุจุดแข็งขององค์กร เช่น เทคโนโลยี หลัก หรือกระบวนการผลิต ที่สามารถ พัฒนาองค์กร	คู่มือบริหาร นวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1		
9	ระบุจุดอ่อนขององค์กรที่จะต้องกำจัด หรือพัฒนา เพื่อให้โครงการนวัตกรรม ดำเนินการต่อไปได้	คู่มือบริหาร นวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1		
10	ระบุแหล่งของภัยคุกคามที่มีผลต่อกล ยุทธ์ขององค์กร	คู่มือบริหาร นวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1		

เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 5 รายการตรวจสอบการวิเคราะห์หวัณธรรมองค์กรของโรงงานผลิตอาหารสัตว์ปีก ตามแนวทางของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	การวิเคราะห์พื้นฐาน				
	นโยบายพื้นฐานขององค์กร	นโยบายองค์กร	-		
	ความเชื่อหรือปรัชญาที่องค์กร ยึดถือ	-	-		
	การต่อต้านจากบุคลากรเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงในองค์กร	-	-		
	การเปิดรับความคิดใหม่ ๆ ของ บุคลากร	-	-		
	มุมมองของบุคลากรต่อโอกาส สร้างสรรค์นวัตกรรมหรือต่อผลิตภัณฑ์ ใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้น	-	-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	ความมุ่งมั่นของบุคลากรในการทำงาน เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร	-	-		
	ความเต็มใจของบุคลากรในการ พัฒนาปรับปรุงการทำงาน	-	-		
	ความพยายามของบุคลากรในการ ทดลองทำงานใหม่หรือการยอมรับการ เปลี่ยนแปลง	-	-		
2	การวิเคราะห์ภาวะผู้นำ				
	คติหรือข้อยึดถือของผู้บริหารที่ช่วย ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมและมี คุณค่าต่อองค์กร	-	-		
	หลักการหรือมาตรฐานที่ผู้บริหารใช้ในการ ขับเคลื่อนนวัตกรรม	-	-		
	หลักการเชิงรุกในการพัฒนานวัตกรรม ของผู้บริหาร	-	-		
	การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมผู้ที่ คิดค้นนวัตกรรม	-	-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
2	มีการส่งเสริมการรวบรวมองค์ความรู้ ในการจัดทำนวัตกรรมและปัจจัย ความสำเร็จในการจัดทำนวัตกรรม	-	-		
3	การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของบุคลากร				
	ความเชื่อมั่นในตนเองของบุคลากรที่ จะช่วยดำเนินงานนวัตกรรมให้สำเร็จ ลุล่วง	-	-		
	บุคลากรให้เวลากับการคิดค้นพัฒนา ความคิดเพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ หรือคิดต่อยอดนวัตกรรมให้เป็น ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ	-	-		
	บุคลากรสามารถเข้าถึงเครื่องมือที่ช่วย ในการสนับสนุนการคิดค้นพัฒนา นวัตกรรม เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ หรือ เครื่องมือในการทดลอง เป็นต้น				
	บุคลากรให้ความสำคัญต่อการทำงาน เป็นทีม หรือมีการสร้างเครือข่ายการ ทำงาน				

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
4	การวิเคราะห์ระบบการทำงานและการ ประยุกต์ใช้ระบบ				
	มีการวางแผนงานนวัตกรรม				
	มีการวางแผนอย่างรัดกุมในการ อธิบายและประยุกต์ใช้แผนงาน นวัตกรรม				
5	การวิเคราะห์การส่งเสริมประสบการณ์				
	มีการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ ประสบการณ์ในการคิดค้นพัฒนา นวัตกรรมร่วมกันของบุคลากรจากต่าง สายงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนรู้ ข้อผิดพลาดเพื่อนำมาป้องกันและ ปรับปรุงแก้ไขงานของตนเอง				
	มีการจัดการอบรมในการคิดค้นพัฒนา นวัตกรรม เพื่อยกระดับประสิทธิภาพ ในสร้างสรรค์นวัตกรรม				

เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 6 รายการตรวจสอบปัจจัยความสำเร็จขององค์กรในบริหารนวัตกรรม
โรงงานผลิตอาหารสัตว์บกตามกรอบขั้นตอนมาตรฐานการบริหารและการออกแบบระบบ BS
7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000 : 2008	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	คุณค่าขององค์กร (Core Value)	บทที่ 3 และ 4 ของงานวิจัยนี้	-		
2	นโยบายขององค์กร				
3	กระบวนการทำงานขององค์กร				
4	ระบบที่ใช้ในองค์กร				
5	สิ่งแวดล้อมทางกายภาพขององค์กร	ISO 9000 ข้อกำหนด 6.4	QM-06 P-HR-22		
6	สิ่งอำนวยความสะดวก	ISO 9000 ข้อกำหนด 6.3, 6.4	QM-06 P-EN- 05		
7	เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน	ISO 9000 ข้อกำหนด 6.3	QM-06 P-EN-05		
8	การบริหารสนับสนุนอื่น ๆ	ISO 9000 ข้อกำหนด 6.3	QM-069		

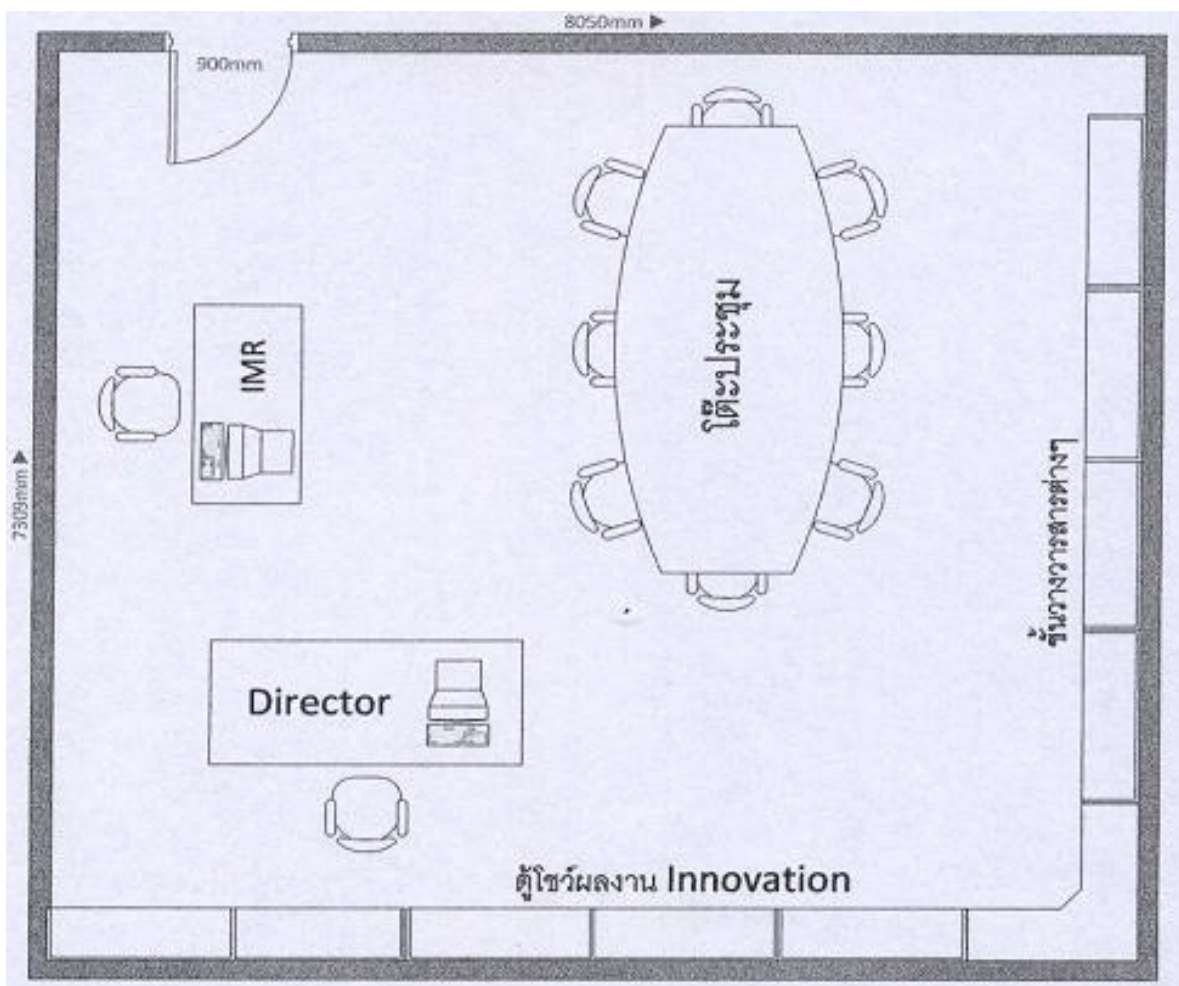
เอกสารเพิ่มเติมหมายเลข 7 รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพท์ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมในภาพรวมขององค์กร ตามการบริหารและการออกแบบ ระบบ BS 7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลลัพท์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
1	ผลงานขององค์กร				
	จำนวนผลงานนวัตกรรมที่เกิดขึ้น ทั้งหมดขององค์กร				
	จำนวนผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ออกสู่ ตลาด				
	ประเมินผลงานและดำเนินงาน นวัตกรรมขององค์กร เปรียบเทียบกับ วิสัยทัศน์พันธกิจ วัตถุประสงค์และกล ยุทธ์นวัตกรรม				
	รายรับรายจ่ายทั้งหมดในการจัดทำ นวัตกรรมและผลกำไรจากผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม				

ลำดับ	รายการตรวจสอบการประเมินผลสัมฤทธิ์ ของโครงการนวัตกรรมแม่บท หรือ ประเมินผลการจัดทำนวัตกรรมใน ภาพรวมขององค์กร ตามกรอบการ ดำเนินงานบริหารนวัตกรรม BS 7000	แหล่งข้อมูล	เอกสาร อ้างอิง	การตรวจสอบ	
				ตรวจสอบแล้ว	ยังไม่ตรวจสอบ
2	โครงการนวัตกรรมแม่บท				
	การประเมินความก้าวหน้าของ โครงการนวัตกรรมแม่บท				
	การอนุมัติร่างโครงการ				
	การประเมินกิจกรรมนวัตกรรม				
	การส่งเสริมความสำคัญของนวัตกรรม ภายในองค์กร				
3	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำนวัตกรรม				
	การประเมินค่าใช้จ่ายในการจัดทำ นวัตกรรมในระยะยาว				
	การประเมินเงินทุน				
	การประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาส				
4	ทิศทางนวัตกรรมขององค์กร (Innovation Highway)				
	การประเมินความกว้างทิศทาง นวัตกรรมขององค์กร				
	การประเมินความยาวทิศทาง นวัตกรรมขององค์กร				

ภาคผนวก ง
แผนผังสำหรับนวัตกรรม

แผนผังสำนักงานนวัตกรรม



ภาคผนวก จ

ความสัมพันธ์ของข้อกำหนด ISO 9000:2008 กับขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของข้อกำหนด ISO 9000:2008 กับขั้นตอนของมาตรฐาน BS 7000:2008

ขั้นตอนการดำเนินงานการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ใช้ข้อกำหนดของ ISO 9000 เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์	ดำเนินงานตาม Procedure ของ ISO 9000	ต้องจัดทำ Procedure เพิ่มเติม	หมายเหตุ
การกำหนดทีมงานนวัตกรรมและความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม	QM-05 QM-06	P-HR-16	✓	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานกำหนดทีมงานและความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรม
กรอบที่ 1 สํารวจศักยภาพและกำหนดบริบท				
ลำดับ 1 สํารวจจัดทำนวัตกรรมในปัจจุบัน	QM-04 QM-05 QM-06 QM-07 QM-08 P-PC-04 P-EN-05 P-PD-06 P-PD-07 P-LB-08 P-EN-09		✓	ไม่มีขั้นตอนการเทียบเคียงนวัตกรรมกับองค์กร มีเพียงการเทียบเคียงในทุกด้านและยังไม่มีการจัดทำ Procedure

ขั้นตอนการดำเนินงานการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ใช้ข้อกำหนดของ ISO 9000 เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์	ดำเนินงานตาม Procedure ของ ISO 9000	ต้องจัดทำ Procedure เพิ่มเติม	หมายเหตุ
	P-SA-17 P-SA-25			
ลำดับ 2 กำหนดวิสัยทัศน์	QM-05	-	-	
ลำดับ 3 กำหนดพันธกิจ	QM-05	-	-	
ลำดับ 4 กำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์	QM-05	-	-	
กรอบที่ 2 การสร้างระบบและวางรากฐานของนวัตกรรม				
ลำดับ 5 กำหนดเส้นทางนวัตกรรม	QM-08 P-SA-25	-	✓	ต้องมีขั้นตอนการดำเนินงานกำหนดความกว้างและความยาวของเส้นทางนวัตกรรม
ลำดับ 6 วางแผนงานนวัตกรรม	QM-05	-	-	
ลำดับ 7 สื่อสารและประชาสัมพันธ์แผนงานนวัตกรรม	QM-07	P-QR-21	-	
ลำดับ 8 ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้นพัฒนานวัตกรรม	-	-	-	

ขั้นตอนการดำเนินงานการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ใช้ข้อกำหนดของ ISO 9000 เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์	ดำเนินงานตาม Procedure ของ ISO 9000	ต้องจัดทำ Procedure เพิ่มเติม	หมายเหตุ
ลำดับ 9 ส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐาน	QM-06 P-EN-05 P-HR-22	QM-06	-	
กรอบที่ 3 การดำเนินงาน				
ลำดับ 10 ร่างโครงการนวัตกรรมแม่บท	QM-07	-	-	
ลำดับ 11 ดำเนินงานโครงการนวัตกรรมแม่บท	-	-	-	
ลำดับ 12 ประเมินความคืบหน้าและผลงานโครงการนวัตกรรมแม่บท	-	QM-05 QM-08 P-QR-01	-	
กรอบที่ 4 การสร้างความเชี่ยวชาญและเพิ่มชื่อเสียงให้กับองค์กร				
ลำดับ 13 ระบุจุดเด่นและความสามารถด้านนวัตกรรม	-	-	-	
ลำดับ 14 สร้างองค์ความรู้นวัตกรรม	-	-	✓	
ลำดับ 15 เพิ่มชื่อเสียงขององค์กรผ่านทางนวัตกรรม	-	QM-07 P-SA-02	✓	
ลำดับ 16 ทบทวนและปรับปรุงวิธีการบริหารนวัตกรรม	-	QM-08 P-SA-02	-	

<p>ขั้นตอนการดำเนินงานการ บริหาร และการออกแบบระบบ นวัตกรรม BS 7000:2008</p>	<p>ใช้ข้อกำหนด ของ ISO 9000 เป็น ข้อมูลในการ วิเคราะห์</p>	<p>ดำเนินงาน ตาม Procedure ของ ISO 9000</p>	<p>ต้องจัดทำ Procedure เพิ่มเติม</p>	<p>หมายเหตุ</p>
		<p>P-PS-17</p>		

ภาคผนวก จ
แบบประเมินและตัวอย่างการตอบแบบประเมิน

การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนา
นวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานกรณีตัวอย่างในระดับองค์กร (Organization
level) (British Standard Institute – BS 7000-1 . 2008: 4-5)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใด ในการสร้าง ผลประโยชน์ต่อองค์กร	
2	สามารถวางแผนระยะยาวและมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุน โครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง	
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช่การปรับปรุงจากของเดิมใน 3 ปี หลัง)	
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา	
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หลีกเลี่ยงปัญหาที่ อาจจะเกิดขึ้น	
7	มีการเตรียมข้อมูลที่แม่นยำและมีความพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนา นวัตกรรม	
8	มองเห็นนวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจงในตัว ผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)	
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาวโดยระบุแผนนั้นอย่าง ชัดเจน	
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือปัญหาที่ไม่คาดคิด	
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใน อนาคต	
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ	

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้และ/หรือให้คำแนะนำ	
15	ค้นหาทรัพยากรสินทางปัญญาที่อาจจะเป็นข้อได้เปรียบเพื่อแข่งขันขององค์กร	
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป	
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องการกระตุ้น	
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการผู้บริโภค	
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	
20	ลูกค้าและ Supplier มีความคิดที่จะพัฒนานวัตกรรม	
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม	

รายการตรวจสอบการประเมินผลความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบอื่น ๆ ภายในโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก กับขั้นตอนการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008

ลำดับ	รายการตรวจสอบตามกรอบการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ขั้นตอนตามกรอบ BS 7000:2008	ข้อกำหนดของระบบ ISO 9000:2008	ดำเนินงานในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงานในระบบอื่น ๆ หรือส่วนงานอื่น
1	มีทีมงานนวัตกรรมเพื่อรับผิดชอบงานนวัตกรรมของโรงงาน	การกำหนดทีมงานนวัตกรรม	5.5		
2	กำหนดความรับผิดชอบของทีมงานนวัตกรรมอย่างชัดเจน	และความรับผิดชอบ	5.5.1		
3	วิเคราะห์การปรับปรุงงานที่ผ่านมาของโรงงาน เพื่อพัฒนาการวิธีการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น		8.5		
4	ตรวจตามกฎหมายหรือข้อบังคับที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์		8.2.3		
5	วิเคราะห์จุดอ่อน-จุดแข็ง (SWOT analysis ของโรงงานเพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	8.4		
6	มีกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุกหน่วยงาน		8.5		

ลำดับ	รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบ ระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ขั้นตอน ตามกรอบ BS 7000:2008	ข้อกำหนด ของระบบ ISO 9000:2008	ดำเนินงาน ในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบ อื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
7	มีการสำรวจจนวัตกรรม ภายนอกองค์กร		-		
8	เทียบเคียงด้านนวัตกรรมกับ องค์กรอื่น	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	-		
9	รับข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า และข้อร้องเรียน เพื่อการ พัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 1	8.2		
10	ระบุถึงการพัฒนานวัตกรรม ในนโยบายคุณภาพ	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 2	5.3		
11	มีการกำหนดพันธกิจด้าน นวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 3	-		
12	กำหนดวัตถุประสงค์และกล ยุทธ์รวมทั้งเป้าหมายในการ พัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 1 ลำดับที่ 4	-		
13	มีการกำหนดระยะเวลา พัฒนานวัตกรรม หรือ โครงการนวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 5	-		
14	วางแผนเงินทุนเพื่อการ พัฒนานวัตกรรม		-		
15	มีการวางแผนงานด้าน นวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 6	-		
16	มีการวางแผนปรับปรุง คุณภาพในระยะยาว เพื่อให้		5.3		

ลำดับ	รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบ ระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ขั้นตอน ตามกรอบ BS 7000:2008	ข้อกำหนด ของระบบ ISO 9000:2008	ดำเนินงาน ในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบ อื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
	สอดคล้องกับการพัฒนา นวัตกรรม				
17	ระบุแนวทางการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ เพื่อตอบสนองความต้องการ ของลูกค้า และสอดคล้องกับ การพัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 6	5.2		
18	สื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ รวมทั้งแผนงานนวัตกรรม ให้แก่บุคลากรทุกคนรับทราบ	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 7	5.5.3		
19	แจ้งให้ลูกค้าทราบถึงการ พัฒนานวัตกรรมของโรงงาน		7.2.3		
20	ส่งเสริมวัฒนธรรมการคิดค้น พัฒนานวัตกรรม	กรอบที่ 2	6.2		
21	ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อคิดค้นพัฒนานวัตกรรม	ลำดับที่ 8	-		
22	เตรียมความพร้อมด้าน ทรัพยากรมนุษย์ เพื่อพัฒนา นวัตกรรม	กรอบที่ 2	6.2.2		
23	ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อ รองรับการพัฒนานวัตกรรม ในโรงงาน	ลำดับที่ 9	6.3		

ลำดับ	รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบ ระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ขั้นตอน ตามกรอบ BS 7000:2008	ข้อกำหนด ของระบบ ISO 9000:2008	ดำเนินงาน ในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบ อื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
24	ปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา นวัตกรรม	กรอบที่ 2 ลำดับที่ 9	6.4		
25	มีโครงการนวัตกรรม หรือ โครงการส่งเสริมการพัฒนา นวัตกรรม	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 10	-		
26	พัฒนาการวิจัยนวัตกรรมไป เป็นผลิตภัณฑ์หรือใช้ใน กระบวนการผลิตจริง		-		
27	พัฒนานวัตกรรมด้าน ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมของ กระบวนการคิดค้นพัฒนา นวัตกรรม		7.3		
28	มีการประเมินความเสี่ยงของ โครงการนวัตกรรม		-		
29	ควบคุมและติดตามการ ดำเนินงานของโครงการให้ได้ ตามแผนงาน	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 11	8.2.2		
30	ประเมินผลและทบทวน โครงการ	กรอบที่ 3 ลำดับที่ 12	8.5		
31	ร่วมมือกับลูกค้าหรือผู้ส่ง สินค้าเพื่อพัฒนานวัตกรรม ร่วมกัน		-		

ลำดับ	รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบ ระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ขั้นตอน ตามกรอบ BS 7000:2008	ข้อกำหนด ของระบบ ISO 9000:2008	ดำเนินงาน ในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบ อื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
32	ให้รางวัลหรือประกาศเกียรติ คุณแก่ผู้คิดค้นและพัฒนา นวัตกรรม	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 13	-		
33	รวบรวมความรู้ และ ประสบการณ์ในการ ดำเนินงานต่าง ๆ ของโรงงาน ที่ผ่าน เพื่อรวบรวมเป็นองค์ ความรู้	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 14	-		
34	มีการเผยแพร่องค์ความรู้ที่ รวบรวมมาให้บุคลากรได้ใช้ งาน				
35	ประชาสัมพันธ์ผลงานหรือ ความสำเร็จในการพัฒนา ปรับปรุงงานของโรงงาน รวมทั้งนวัตกรรมให้แก่องค์กร ภายนอกได้รับทราบ	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 15	-		
36	ทบทวนการดำเนินงาน ทั้งหมดขององค์กร	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 16	5.6		
37	ทบทวนนโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และกล ยุทธ์รวมทั้งแผนงานของ องค์กร		5.6		

ลำดับ	รายการตรวจสอบตามกรอบ การบริหารและการออกแบบ ระบบนวัตกรรม BS 7000:2008	ขั้นตอน ตามกรอบ BS 7000:2008	ข้อกำหนด ของระบบ ISO 9000:2008	ดำเนินงาน ในระบบ ISO 9000 ของโรงงาน	ดำเนินงาน ในระบบ อื่น ๆ หรือ ส่วนงานอื่น
38	นำข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า มาวิเคราะห์และปรับปรุงการ ทำงาน	กรอบที่ 4 ลำดับที่ 16	8.2		

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนานวัตกรรมใน โรงงานของท่านให้เป็นรูปธรรมได้มากน้อยเพียงใด					
2. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มจำนวน นวัตกรรมให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
3. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยเพิ่มคุณค่าหรือเพิ่ม กำไรให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
4. ท่านนี้คิดว่าโรงงานของท่านจะนำความสามารถด้าน นวัตกรรมมาสร้างความเปรียบทางการแข่งได้มากน้อยเพียงใด					
5. ท่านคิดว่าพนักงานในโรงงานของท่านจะเข้าร่วมการพัฒนา นวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด					
6. หลังจากมีการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมแล้ว ท่านคิดว่า พนักงานมีความรู้ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด					
7. หลังจากการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม ท่านคิดว่าจะ จัดสรรเวลาเพื่อให้พนักงานคิดค้นนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
8. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ พนักงานที่พัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
9. มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดพนักงานให้เข้าร่วมการพัฒนา มากน้อยเพียงใด					

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
10. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
11. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
12. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านนวัตกรรมของบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
13. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนวัตถุประสงค์ที่ต้องใช้ในการพัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
14. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนาองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
15. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรมนี้จะสามารถเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมในโรงงานของท่านได้มากน้อยเพียงใด					
16. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะสามารถวางรากฐานการพัฒนาวัตกรรมภายในโรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด					
17. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากน้อยเพียงใด					
18. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากน้อยเพียงใด					
19. ระบบนวัตกรรมจะช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการขอความร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องมากน้อยเพียงใด					

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม
(Innovation Manual)

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ความเหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด					
2. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด					
3. รูปแบบการเขียนคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดมากน้อยเพียงใด					
4. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด					
5. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ใช้รูปแบบการเขียนและภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด					
6. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ครอบคลุมการพัฒนานวัตกรรมตามขั้นตอนของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 มากน้อยเพียงใด					
7. ท่านมีความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด					
8. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด					

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อขั้นตอนการดำเนินงาน
(Innovation Procedure)

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนตามหัวข้อของการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด					
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความสอดคล้องกับคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด					
3. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความเหมาะสมต่อระบบบริหารนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
4. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตมากน้อยเพียงใด					

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อขั้นตอนการดำเนินงาน
(Innovation Procedure)

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-BM-02					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด					
การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-LH-03					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด					
การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-WH-04					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด					
การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เอกสารหมายเลข IP-KM-05					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด					

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-BM-02					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					
2. ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					
3. ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					

แบบประเมินความรู้ด้านนวัตกรรมของพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกหลังการใช้ระบบบริหาร
นวัตกรรม (ก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรงงานของท่านกำลังดำเนินการพัฒนานวัตกรรม
 - ไม่ทราบ (.....) ทราบ (.....)

2. ความหมายของนวัตกรรม คือข้อใด
 - ก. สิ่งประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิต
 - ข. สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นและมีประโยชน์หรือมีคุณค่า สามารถขายหรือเป็นที่ยอมรับของตลาด
 - ค. สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีใครประดิษฐ์ขึ้นมาก่อน
 - ง. ความคิดหรือแนวคิดใหม่ๆ

3. ข้อใดไม่ใช่รูปแบบของนวัตกรรม
 - ก. นวัตกรรมอาหาร
 - ข. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์
 - ค. นวัตกรรมกระบวนการ
 - ง. นวัตกรรมบริการ

4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของนวัตกรรม
 - ก. เพิ่มกำไรให้แก่องค์กร
 - ข. เพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า
 - ค. เพิ่มจำนวนงานวิจัยของโรงงาน
 - ง. มีกระบวนการทำงานใหม่ๆ เกิดขึ้นในองค์กร

**แบบประเมินความรู้ด้านนวัตกรรมของพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บก
หลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม**

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรงงานของท่านกำลังดำเนินการพัฒนานวัตกรรม
ไม่ทราบ (.....) ทราบ (.....)
2. ความหมายของนวัตกรรม คือข้อใด
 - จ. สิ่งประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิต
 - ข. สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นและมีประโยชน์หรือมีคุณค่า สามารถขายหรือเป็นที่ยอมรับของตลาด
 - ค. สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีใครประดิษฐ์ขึ้นมาก่อน
 - ง. ความคิดหรือแนวคิดใหม่ๆ
3. ข้อใดไม่ใช่รูปแบบของนวัตกรรม
 - จ. นวัตกรรมอาหาร
 - ข. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์
 - ค. นวัตกรรมกระบวนการ
 - ง. นวัตกรรมบริการ
4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของนวัตกรรม
 - จ. เพิ่มกำไรให้แก่องค์กร
 - ข. เพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า
 - ค. เพิ่มจำนวนงานวิจัยของโรงงาน
 - ง. มีกระบวนการทำงานใหม่ๆ เกิดขึ้นในองค์กร

ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

1. การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานกรณีตัวอย่าง (ก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใด ในการสร้างผลประโยชน์ต่อองค์กร	5
2	สามารถวางแผนระยะยาวและมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	4
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง	3
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช้การปรับปรุงจากของเดิมใน 3 ปีหลัง)	2
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา	3
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	4
7	มีการเตรียมข้อมูลที่แม่นยำและมีความพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนา นวัตกรรม	3
8	มองเห็นนวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจงในตัว ผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)	4
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาวโดยระบุแผนนั้นอย่าง ชัดเจน	4
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือปัญหาที่ไม่คาดคิด	2
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	3
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใน อนาคต	3

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ	4
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้และ/หรือให้คำแนะนำ	3
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป	2
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องการกระตุ้น	3
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการผู้บริโภค	3
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	4
20	ลูกค้าและ Supplier มีความคิดที่จะพัฒนานวัตกรรม	3
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม	4

2. การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงานโรงงานกรณีตัวอย่าง (หลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใด ในการสร้างผลประโยชน์ต่อองค์กร	5
2	สามารถวางแผนระยะยาวและมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	4
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง	4
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช่การปรับปรุงจากของเดิมใน 3 ปีหลัง)	3
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา	4
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	4
7	มีการเตรียมข้อมูลที่แม่นยำและมีความพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนา นวัตกรรม	5
8	มองเห็นนวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจงในตัว ผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)	3
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาวโดยระบุแผนนั้นอย่าง ชัดเจน	4
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือปัญหาที่ไม่คาดคิด	4
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	5
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใน อนาคต	4
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ	3
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้และ/หรือให้	5

	คำแนะนำ	
ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
15	ค้นหาทรัพยากรสินทางปัญญาที่อาจจะเป็นข้อได้เปรียบเพื่อแข่งขันขององค์กร	3
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป	3
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องการกระตุ้น	4
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการผู้บริโภค	3
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	4
20	ลูกค้าและ Supplier มีความคิดที่จะพัฒนานวัตกรรม	4
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม	5

3. การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนานวัตกรรมใน โรงงานของท่านให้เป็นรูปธรรมได้มากน้อยเพียงใด				✓	
2. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มจำนวน นวัตกรรมให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด			✓		
3. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยเพิ่มคุณค่าหรือเพิ่ม กำไรให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด			✓		
4. ท่านนี้คิดว่าโรงงานของท่านจะนำความสามารถด้าน นวัตกรรมมาสร้างความเปรียบทางการแข่งได้มากน้อยเพียงใด				✓	
5. ท่านคิดว่าพนักงานในโรงงานของท่านจะเข้าร่วมการพัฒนา นวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด				✓	
6. หลังจากมีการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมแล้ว ท่านคิดว่า พนักงานมีความรู้ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด					✓
7. หลังจากการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม ท่านคิดว่าจะ จัดสรรเวลาเพื่อให้พนักงานคิดค้นนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด				✓	
8. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ พนักงานที่พัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด					✓
9. มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดพนักงานให้เข้าร่วมการพัฒนา มากน้อยเพียงใด					✓
10. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเตรียม ความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการพัฒนานวัตกรรม มากน้อยเพียงใด				✓	

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
11. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด				✓	
12. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านนวัตกรรมของบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด					✓
13. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนวัตถุประสงค์ที่ต้องใช้ในการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด				✓	
14. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนาองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด					✓
15. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรมนี้จะสามารถเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมในโรงงานของท่านได้มากขึ้นเพียงใด					✓
16. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะสามารถวางรากฐานการพัฒนาวัตกรรมภายในโรงงานของท่านมากขึ้นเพียงใด					✓
17. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากขึ้นเพียงใด				✓	
18. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากขึ้นเพียงใด					✓
19. ระบบนวัตกรรมจะช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการขอความร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องมากขึ้นเพียงใด					✓

4. การประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อ Innovation Manual

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ความเหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด				✓	
2. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด					✓
3. รูปแบบการเขียนคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดมากน้อยเพียงใด					✓
4. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด				✓	
5. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ใช้รูปแบบการเขียนและภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด				✓	
6. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ครอบคลุมการพัฒนานวัตกรรมการตามขั้นตอนของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 มากน้อยเพียงใด			✓		
7. ท่านมีความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด				✓	
8. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด				✓	

5. การประเมินความพึงพอใจต่อขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อ Innovation Procedure

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนตามหัวข้อของการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด				✓	
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความสอดคล้องกับคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด					✓
3. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความเหมาะสมต่อระบบบริหารนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด				✓	
4. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตมากน้อยเพียงใด					✓

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-BM-02					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด				✓	
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด				✓	
การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-LH-03					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด			✓		
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด				✓	
การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-WH-04					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด				✓	
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด				✓	
การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เอกสารหมายเลข IP-KM-05					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					✓
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด				✓	

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-BM-02					
3. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด					✓
4. ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมมากน้อยเพียงใด				✓	

6. แบบประเมินความรู้ด้านนวัตกรรมของพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม (ก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรงงานของท่านกำลังดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

ไม่ทราบ (...✓...) ทราบ (.....)

2. ความหมายของนวัตกรรม คือข้อใด

ก. สิ่งประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิต

ข. สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นและมีประโยชน์หรือมีคุณค่า สามารถขายหรือเป็นที่ยอมรับในตลาด

ค. สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีใครประดิษฐ์ขึ้นมาก่อน

✕ง. ความคิดหรือแนวคิดใหม่ ๆ

3. ข้อใดไม่ใช่รูปแบบของนวัตกรรม

ก. นวัตกรรมอาหาร

ข. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

ค. นวัตกรรมกระบวนการ

✕ง. นวัตกรรมบริการ

4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของนวัตกรรม

ก. เพิ่มกำไรให้แก่องค์กร

✕ข. เพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า

ค. เพิ่มจำนวนงานวิจัยของโรงงาน

ง. มีกระบวนการทำงานใหม่ ๆ เกิดขึ้นในองค์กร

7. แบบประเมินความรู้ด้านนวัตกรรมของพนักงานโรงงานผลิตอาหารสัตว์บกหลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม (หลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ผู้ประเมิน

ตำแหน่ง วันที่ประเมิน

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรงงานของท่านกำลังดำเนินการพัฒนานวัตกรรม

ไม่ทราบ (.....) ทราบ (..... ✓

2. ความหมายของนวัตกรรม คือข้อใด

ก. สิ่งประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิต

✗ข. สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นและมีประโยชน์หรือมีคุณค่า สามารถขายหรือเป็นที่ยอมรับของตลาด

ค. สิ่งใหม่ที่ไม่เคยประดิษฐ์ขึ้นมาก่อน

ง. ความคิดหรือแนวคิดใหม่ๆ

3. ข้อใดไม่ใช่รูปแบบของนวัตกรรม

✗ก. นวัตกรรมอาหาร

ข. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

ค. นวัตกรรมกระบวนการ

ง. นวัตกรรมบริการ

4. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของนวัตกรรม

ก. เพิ่มกำไรให้แก่องค์กร

ข. เพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า

✗ค. เพิ่มจำนวนงานวิจัยของโรงงาน

ง. มีกระบวนการทำงานใหม่ ๆ เกิดขึ้นในองค์กร

ผลการประเมิน

ผลการประเมินนี้จะแสดงความถี่ของคะแนนจากการประเมินโดยผู้บริหารและหัวหน้างานในแต่ละแบบประเมิน ซึ่งความถี่จะแสดงด้วยเลขโรมัน ในช่องผลคะแนนประเมิน

1. การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงาน 5 คน ของโรงงานกรณีตัวอย่าง (ก่อนการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใด ในการสร้างผลประโยชน์ต่อองค์กร	V				
2	สามารถวางแผนระยะยาวและมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต		I	IV		
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง		I	III	I	
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช้การปรับปรุงจากของเดิมใน 3 ปี หลัง)			IV		
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา			IV	I	
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	I	I	III		
7	มีการเตรียมข้อมูลที่แม่นยำและมีความพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรม		II	III		
8	มองเห็นนวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจงในตัวผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)			III	II	
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาวโดยระบุแผนนั้นอย่างชัดเจน	I		IV		

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือปัญหาที่ไม่คาดคิด	I	I	III		
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	II	III			
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมในอนาคต		I	IV		
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ		I	III	I	
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้และ/หรือให้คำแนะนำ			III	II	
15	ค้นหาทรัพยากรสินทางปัญญาที่อาจจะเป็นข้อได้เปรียบเพื่อแข่งขันขององค์กร			II	III	
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป			I	V	
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องการกระตุ้น			I	III	I
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการผู้บริโภค		I	I	III	
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	I	I	III		
20	ลูกค้าและ Supplier มีความคิดที่จะพัฒนานวัตกรรม			I	IV	
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม		I	III	I	

2. การประเมินความคิดเห็นด้านนวัตกรรมและการสำรวจความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารและพนักงาน 9 คน ของโรงงานกรณีตัวอย่าง (หลังการใช้ระบบบริหารนวัตกรรม)

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	นวัตกรรมมีความหมายกับองค์กรมากน้อยเพียงใด ในการสร้างผลประโยชน์ต่อองค์กร	IX				
2	สามารถวางแผนระยะยาวและมีข้อมูลเพียงพอในการสนับสนุนโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	II	V	II		
3	สามารถทำงานทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง	II	III	IV		
4	มีผลิตภัณฑ์ที่มีความใหม่ (โดยไม่ใช้การปรับปรุงจากของเดิมใน 3 ปี หลัง)		II	VII		
5	ใช้เวลาทั้งหมดในการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา	I	V	III		
6	มีความกล้าที่จะลองทำตามความคิดใหม่ ๆ โดยไม่หลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น	VI	II	I		
7	มีการเตรียมข้อมูลที่แม่นยำและมีความพร้อมเพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรม	III	II	IV		
8	มองเห็นนวัตกรรมในทุกส่วนของ Value chain (โดยไม่เจาะจงในตัวผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว)		V	III	I	
9	มีการวางแผนโครงการและการพัฒนาระยะยาวโดยระบุแผนนั้นอย่างชัดเจน	I	VI	II		

ลำดับ	หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
		5	4	3	2	1
10	มีการพัฒนาความคล่องตัวขององค์กรเพื่อรับมือปัญหาที่ไม่คาดคิด	IV	V			
11	ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อนนวัตกรรม	VII	II			
12	มีการจัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมในอนาคต		III	VI		
13	ค้นหาทักษะการทำงานใหม่ ๆ	V	III	I		
14	มีการนำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้และ/หรือให้คำแนะนำ	VII	II			
15	ค้นหาทรัพยากรสินทางปัญญาที่อาจจะเป็นข้อได้เปรียบเพื่อแข่งขันขององค์กร	III	V	I		
16	พนักงานรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวที่จะถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานรุ่นหลังต่อไป		VI	III		
17	พนักงานทุกคนให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมโดยไม่ต้องการกระตุ้น		V	IV		
18	มีความพยายามที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้มีคุณภาพเหนือกว่าความต้องการผู้บริโภค	V	IV			
19	จัดการโครงการต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วง	III	I	V		
20	ลูกค้าและ Supplier มีความคิดที่จะพัฒนานวัตกรรม		III	V	I	
21	มีผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมในการทำการประเมินและทบทวนนวัตกรรม	II	V	II		

3. การประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารและหัวหน้างานต่อระบบบริหารนวัตกรรม

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนานวัตกรรมใน โรงงานของท่านให้เป็นรูปธรรมได้มากน้อยเพียงใด	VIII	I			
2. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะช่วยเพิ่มจำนวน นวัตกรรมให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด	IV	V			
3. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมจะช่วยเพิ่มคุณค่าหรือเพิ่ม กำไรให้แก่โรงงานของท่านมากน้อยเพียงใด	VII	II			
4. ท่านนี้คิดว่าโรงงานของท่านจะนำความสามารถด้าน นวัตกรรมมาสร้างความเปรียบทางการแข่งได้มากน้อยเพียงใด	IV	V			
5. ท่านคิดว่าพนักงานในโรงงานของท่านจะเข้าร่วมการพัฒนา นวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด	III	IV	II		
6. หลังจากมีการใช้ระบบบริหารนวัตกรรมแล้ว ท่านคิดว่า พนักงานมีความรู้ด้านนวัตกรรมเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด	VII	I	I		
7. หลังจากการประยุกต์ใช้ระบบบริหารนวัตกรรม ท่านคิดว่าจะ จัดสรรเวลาเพื่อให้พนักงานคิดค้นนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	I	III	V		
8. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ พนักงานที่พัฒนานวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	VIII	I			
9. มีการสร้างแรงจูงใจเพื่อดึงดูดพนักงานให้เข้าร่วมการพัฒนา มากน้อยเพียงใด	IV	V			
10. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเตรียม ความพร้อมด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการพัฒนานวัตกรรม มากน้อยเพียงใด	II	III	IV		

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
11. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรับมือการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด	III	I	V		
12. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านนวัตกรรมของบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด	V	IV			
13. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนวัตถุประสงค์ที่ต้องใช้ในการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด	I	I	VII		
14. ระบบบริหารนวัตกรรมช่วยพัฒนาองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมมากขึ้นเพียงใด	VIII	I			
15. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงานของระบบนวัตกรรมนี้จะสามารถเป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมในโรงงานของท่านได้มากขึ้นเพียงใด	VII	II			
16. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมนี้จะสามารถวางรากฐานการพัฒนาวัตกรรมภายในโรงงานของท่านมากขึ้นเพียงใด	III	VI			
17. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากขึ้นเพียงใด	I	I	III	IV	
18. ท่านคิดว่าระบบบริหารนวัตกรรมมีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กรมากขึ้นเพียงใด	I	III	V		
19. ระบบนวัตกรรมจะช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการขอความร่วมมือกับองค์กรที่เกี่ยวข้องมากขึ้นเพียงใด	III	V	I		

4. การประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual)

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ความเหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด	VII	II			
2. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด	V	III	I		
3. รูปแบบการเขียนคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความสอดคล้องและเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมดมากน้อยเพียงใด	III	IV	II		
4. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด	VII	II			
5. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ใช้รูปแบบการเขียนและภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	VI	II	I		
6. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) ครอบคลุมการพัฒนาการนวัตกรรมการตามขั้นตอนของการบริหารและการออกแบบระบบนวัตกรรม BS 7000:2008 มากน้อยเพียงใด	III	V	I		
7. ท่านมีความพึงพอใจต่อคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด	IX				
8. คู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานมากน้อยเพียงใด	VI	II	I		

5. การประเมินความพึงพอใจต่อขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

(1) ภาพรวมของขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนตามหัวข้อของการจัดทำขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มากน้อยเพียงใด	VI	I	II		
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความสอดคล้องกับคู่มือบริหารนวัตกรรม (Innovation Manual) มากน้อยเพียงใด	IV	V			
3. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีความเหมาะสมต่อระบบบริหารนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	VII	I	I		
4. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) มีประโยชน์ต่อการพัฒนานวัตกรรมของโรงงานผลิตมากน้อยเพียงใด	VIII	I			

(2) การประเมินในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานนวัตกรรม (Innovation Procedure)

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-BM-02					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	II	II	IV	I	
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	III	V	I		
การกำหนดความกว้างของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-LH-03					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	III	V	I		
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	I	VI	II		
การกำหนดความยาวของเส้นทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-WH-04					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	II	V	II		
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	II	IV	III		
การสร้างองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เอกสารหมายเลข IP-KM-05					
1. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	III	I	V		
2. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมากน้อยเพียงใด	II	V	II		
การเทียบเคียงกับองค์กรอื่นที่เป็นผู้นำทางนวัตกรรมเอกสารหมายเลข IP-BM-02					
3. ท่านคิดว่าขั้นตอนการดำเนินงาน (Innovation Procedure) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานได้อย่างชัดเจนมากน้อยเพียงใด	III	V	I		

รายการประเมินความพึงพอใจต่อระบบบริหารนวัตกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
4. ท่านมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมมากน้อยเพียงใด	VII	II			

ภาคผนวก ช

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ใช้กำหนดเส้นทางนวัตกรรม

ข้อมูลของผลิตภัณฑ์นี้ แสดงในส่วนของรายได้ ในแต่ละผลิตภัณฑ์ นับตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ จนกระทั่งนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดและ ผลิตภัณฑ์ออก จากตลาดหรือผลิตภัณฑ์ตาย

ผลิตภัณฑ์	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ก1	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1200000	1000000	800500	700000
ก2					0	-75000	-250000	-200000	-150000	0	34000
ก3						0	-100000	-240000	-300000	-300000	-350000
ก4											

ผลิตภัณฑ์	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ก1	400000	100000	100000	80000	0					
ก2	60000	110000	154000	210000	342000	800000	1210000	1200000	980000	950000
ก3	-280000	-200000	10000	37000	58100	120000	130000	178000	450000	890000
ก4	0	-150000	-200000	-470000	-400000	-146000	0	178000	340000	502000

ผลิตภัณฑ์	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ก1										
ก2	890000	870000	720000	520000	300000	170000	95000	0		
ก3	1400000	1260000	1200000	1150000	1100000	1000000	840000	800000	650000	520000
ก4	664000	826000	988000	1150000	1312000	1474000	1636000	1798000	1960000	1900000

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวบัณฑิตา บุญเดชอิทธิโรจน์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต จากภาควิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2551 และได้เข้าศึกษาต่อ ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในภาคปลาย ปีการศึกษา พ.ศ. 2552