

การปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การภาครัฐ

นางสาวพรปวีณ์ วรเศรษฐ์พงศา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2556

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.

QUALITY SYSTEM IMPROVEMENT OF PUBLIC ORGANIZATION

Miss Pornpawee Worasatepongsa

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 Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2013

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การภาครัฐ
โดย	นางสาวพรปวีณ์ วรเศรษฐ์พงศา
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

.....คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เอื้ออาภรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)

พรปวีณ์ วรเศรษฐ์พงศา : การปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์กรภาครัฐ. (QUALITY SYSTEM IMPROVEMENT OF PUBLIC ORGANIZATION) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
หลัก : ผศ.ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 177หน้า.

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์กรให้สอดคล้องตาม  
เกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008 และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติเพื่อการขอรับการรับรอง  
มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพตามแนวทาง ISO9001:2008 โดยการระดมสมอง การวิเคราะห์  
SWOT เทคนิค TOWS Matrix เทคนิคการตรวจติดตามคุณภาพ แผนภูมิแกงปลา การเทียบเคียง  
ใบรายการการตรวจสอบ มาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 และมาตรฐาน ISO19011

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (I)การกำหนดปัญหาจากการร่วมกัน  
ค้นหาปัญหาและข้อเสนอแนะที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน พบปัญหาทั้งสิ้น  
4 ปัญหา กล่าวคือ 1)ขาดการวางแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน 2)การขาดความรู้ความ  
เข้าใจในกระบวนการของผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน 3) วิธีการตรวจติดตามคุณภาพภายในที่  
ไม่เป็นไปตามเอกสารที่ระบุไว้ และ 4) ข้อคำถามในใบรายการตรวจติดตาม (II)การหาสาเหตุหลัก  
พบว่าพนักงานขาดการอบรมและทักษะในการดำเนินกิจกรรมการตรวจติดตามคุณภาพทำให้ไม่  
เข้าใจประโยชน์และกระบวนการที่เป็นมาตรฐานในระบบบริหารคุณภาพ (III) การหาวิธีการ  
แก้ปัญหา ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่สาเหตุโดยจัดการฝึกอบรม ทบทวนและให้ความรู้  
เกี่ยวกับระบบคุณภาพ ISO9001:2008 และการอบรมสำหรับการเป็นผู้ตรวจประเมินคุณภาพ  
ภายใน และร่วมกันระดมความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาทุกปัญหาสามารถสร้างมาตรฐานการตรวจ  
ติดตามคุณภาพภายในใหม่ (IV) การนำวิธีแก้ไขไปปฏิบัติโดยเริ่มจากความเห็นชอบของฝ่ายบริหาร  
ในการต้องการให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ก่อนนำกระบวนการ  
ตรวจติดตามคุณภาพที่ปรับปรุงใหม่มาปฏิบัติ(V) การประเมินผลระบบการตรวจติดตามคุณภาพ  
ภายในใหม่ได้รับการปรับปรุงและดำเนินการตามกระบวนการใหม่ทำให้ไม่พบข้อบกพร่องทาง  
คุณภาพ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ  
กระทรวงอุตสาหกรรม และปัจจัยที่ทำให้บรรลุผลสำเร็จประกอบด้วย ผู้บริหารบุคลากรมีความรู้  
ความสามารถกำหนดมาตรฐานและเป้าหมายคุณภาพที่ชัดเจน

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....ลายมือชื่อนิสิต.....

สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

ปีการศึกษา.....2556.....

# # 5470289321 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS: ISO9001:2008 / ISO29011 / QUALITY AUDIT SYSTEM / QUALITY IMPROVEMENT / NONCONFORMANCE

PORNPAWEEWORASATEPONGSA:QUALITY SYSTEM IMPROVEMENT OF PUBLIC ORGANIZATION.ADVISOR: ASSOC. PROF. NATCHATHAWESAENGSKULTHAI, Ph.D., 177 pp.

The purpose of this study is to improve the quality system of public organization according of ISO9001:2008 standard and to provide a guidable line for ISO9001:2008 certification process. Techniques adopted in this research comprised of interview, observation brainstorming, SWOT analysis, TOWS Matrix, quality audit technique, fishbone diagram, ISO9001:2008 standard and ISO19011 standard.

The methodology was composed of the five phases: (I) Define phase identified four process quality problems which were (1) lack of internal quality audit (2) lack up under standard in auditing of auditor (3) method of internal quality audit did not perform according to the document list and (4) the questions in the internal quality audit checklist is difficult to understand. (II) Identify the root cause of the quality problems: We found that operators do not understand of the benefit of quality management system and some operators lack of training.(III) Generate problem solutions which are to provide internal quality audit training and check for a new internal quality audit process standard. (IV) The solutions were approved by management team before implementation a new process (V)Finallythe public organization has been certified ISO9001:2008 by Management System Certification Institute (MASCI) that evaluation of the new internal quality audit system. Critical success factors for quality system certification are the commitment for top management, the compliance with laws and regulation, knowledge of staffs on internal quality audit, clarify of quality objectives and set up the documents to cover all of the quality processes.

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

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

Academic Year : 2013.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีนั้นมาจากความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย ที่คอยให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อการศึกษา และต่อการดำเนินชีวิต ตลอดจนความเอาใจใส่และการให้กำลังใจในทุกสถานการณ์ ซึ่งผู้วิจัยต้อง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ทั้งนี้ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการในการสอบ ประกอบด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย พัวจินดาเนตร ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้ความรู้ในการใช้ทักษะการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ และเทคนิคทางคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและผลกระทบที่เกิดขึ้น นำไปสู่การป้องกันแก้ไข ปัญหาอย่างยั่งยืน

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และความเข้าใจในศาสตร์ วิศวกรรมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา รองศาสตราจารย์ ดร. จิตรา ฐักิจการพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญวา ธรรมพิทักษ์กุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประเสริฐ อัครประดมพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ เรียวเดชะ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังศุมาลิน เสนจันทรณ์ไชย ในการนี้ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่คณะ วิศวกรรมศาสตร์ เจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย ที่คอยให้ความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัย ดำเนินการศึกษาทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนจนสำเร็จได้อย่างดีเยี่ยม

และสุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณครูประภาทิพย์ ทับทิม มารดา ผู้ที่ไม่เคยเหน็ดเหนื่อย กับการสนับสนุนทุนการศึกษาตลอดระยะเวลาในการเรียนรู้นี้ ขอขอบคุณกำลังใจอันมีค่าของ ครอบครัวที่อบอุ่นจากอาจารย์อิทธิโชติพันธ์ และเด็กหญิงขวัญภัสร์ โชติคุณท์พันธุ์อีกทั้งเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้คำแนะนำ คอยช่วยเหลือ คอยประสานงาน และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

ประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ ผู้มีอุปการคุณทุกท่าน ที่ได้ มอบโอกาสอันมีค่านี้ให้แก่ตัวผู้วิจัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	2
1.3 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา.....	7
1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
1.5 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	10
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย.....	12
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบคุณภาพ.....	19
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพ.....	24
2.3 ระบบการปรับปรุงคุณภาพ.....	45
2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	67
2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	72
บทที่ 3 ระบบการปรับปรุงคุณภาพของกรณีศึกษา.....	74
3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานในกรณีศึกษา 5 กลุ่มงาน.....	74
3.2 การปรับปรุงคุณภาพภายใต้มาตรฐาน ISO9001:2008.....	86
3.3 การวิเคราะห์กระบวนการปรับปรุงคุณภาพในปัจจุบันของกรณีศึกษา.....	87
3.4 ทีมตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษา.....	89

	หน้า
บทที่ 4 การปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน.....	98
4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง....	98
4.2 แนวคิดด้านพฤติกรรมผู้บริโภค.....	10
บทที่ 5 การประเมินผลการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน.....	118
5.1 ผลการใช้กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน หลังการปรับปรุง.....	119
5.2 วิธีการวัด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา.....	122
5.3 การติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน.....	137
5.4 สรุปผลการประเมินหน่วยงาน.....	138
5.5 การติดตามผลการแก้ไขปรับปรุงจากการประเมินตนเอง.....	142
5.6 เอกสารที่ปรับปรุงหลังจากการประเมินตนเอง.....	144
5.7 การขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008.....	145
5.8 การปรับปรุงระบบคุณภาพและการขอรับการรับรองมาตรฐานของกรณีศึกษา.....	146
5.9 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการได้รับรองมาตรฐาน ISO9001:2008.....	147
บทที่ 6 การสรุปผลการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน.....	148
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	148
6.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ.....	149
6.3 ข้อจำกัดในการวิจัย.....	155
6.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย.....	156
6.5 ข้อเสนอแนะ.....	157
6.6 ข้อเสนอแนะจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ.....	159
รายการอ้างอิง.....	158
ภาคผนวก.....	166
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	172



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลการสำรวจผู้ที่ได้รับรองมาตรฐานทั่วโลก.....	1
ตารางที่ 1.2 ข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพมาใช้ในองค์กร.....	4
ตารางที่ 1.3 ข้อแตกต่างที่สำคัญของระหว่างองค์การภาครัฐและเอกชน.....	5
ตารางที่ 1.4 ข้อผิดพลาดจากประเมินตนเองของแต่ละกลุ่ม .....	9
ตารางที่ 1.6 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และผลลัพธ์ของการวิจัย .....	13
ตารางที่ 1.7 สรุปผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย.....	15
ตารางที่ 2.1 นิยามของคำว่า “ระบบคุณภาพ”.....	19
ตารางที่ 2.2 นิยามของคำว่า “คุณภาพ”.....	24
ตารางที่ 2.3 นิยามของคำว่า “ปัญหาคุณภาพ”.....	26
ตารางที่ 2.4 นิยามของคำว่า “การตรวจติดตามคุณภาพ (Quality Audit)”.....	27
ตารางที่ 2.5 กระบวนการหลักที่ใช้ในการตรวจติดตามคุณภาพ .....	32
ตารางที่ 2.6 แสดงการปรับปรุงจากวิธีการแก้ไขปัญหาตรงสาเหตุของการผันแปร.....	46
ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบขั้นตอนการแก้ไขปัญหตามหลักวิชาการ และนักวิจัยต่างชาติ	49
ตารางที่ 2.8 การเปรียบเทียบขั้นตอนการแก้ไขปัญหตามหลักวิชาการและนักวิจัยไทย.....	51
ตารางที่ 2.9 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังการไหล(Flow chart).....	55
ตารางที่ 2.10 ตัวอย่างผังการไหลในรูปแบบตาราง.....	57
ตารางที่ 2.11 ตัวอย่างผังการไหลในรูปแบบตารางของกรณีศึกษา.....	57
ตารางที่ 2.12 แสดงผลลัพธ์ที่เกิดจากการนำหลักการ Benchmarking.....	59
ตารางที่ 2.13 การวิเคราะห์ TOWS Matrix.....	65
ตารางที่ 2.14 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	73
ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายบริหารงานทั่วไป.....	74
ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนการทำงานของตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์.....	75
ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	76
ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	80
ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต.....	82

	หน้า
ตารางที่ 3.6 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษาครั้งที่ 1.....	90
ตารางที่ 3.7 ผลการค้นพบสรุป CARs-Corrective Action Requests.....	93
ตารางที่ 3.8 สภาพปัจจุบันของกรณีศึกษาจากการวิเคราะห์ SWOT.....	95
ตารางที่ 3.9 TOWS Matrix.....	96
ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน.....	105
ตารางที่ 4.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในที่ปรับปรุงแล้ว.....	106
ตารางที่ 5.1 ตารางการตรวจติดตามของผู้ตรวจติดตามภายในหลังการปรับปรุง.....	118
ตารางที่ 5.2 สรุปผลการตรวจติดตามคุณภาพภายในด้วยกลุ่มประเมินอิสระ.....	122
ตารางที่ 5.3 ผลการประเมินภายในด้วยตนเองของกลุ่มงานบริหารทั่วไป.....	138
ตารางที่ 5.4 ผลการประเมินกลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิเวศลิษฐ์.....	139
ตารางที่ 5.5 ผลการประเมินกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต.....	139
ตารางที่ 5.6 ผลการประเมินกลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิเวศลิษฐ์.....	139
ตารางที่ 5.7 ผลการประเมินกลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิเวศลิษฐ์.....	140
ตารางที่ 5.8 สรุปสถานะผลการประเมินจากรายการที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด.....	142
ตารางที่ 5.9 สรุปจำนวนเอกสารภายหลังจากการประเมินตนเอง.....	144
ตารางที่ 6.1 การเปรียบเทียบจำนวนข้อบกพร่องจากระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน.....	149
ตารางที่ 6.2 การติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการนำระบบการตรวจประเมินคุณภาพ หลังการปรับปรุงเพื่อการขอรับการรับรองมาตรฐาน.....	150
ตารางที่ 6.3 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเพื่อขอรับการรับรองมาตรฐานระบบ.....	150
ตารางที่ 6.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ในการวิจัยและผลลัพธ์ที่ได้ จากการวิจัย.....	153

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 แสดงเหตุผลในการนำระบบบริหารจัดการคุณภาพไปใช้ในองค์กร.....	3
รูปที่ 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการดำเนินการและกิจกรรม.....	9
รูปที่ 2.1 สรุปทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา.....	18
รูปที่ 2.2ระบบคุณภาพ.....	23
รูปที่ 2.3 กระบวนการตรวจติดตามภายใน.....	30
รูปที่ 2.4 กระบวนการตรวจติดตามภายใน.....	32
รูปที่ 2.5 กระบวนการตรวจติดตามภายในที่มีประสิทธิภาพ.....	33
รูปที่ 2.6 กระบวนการตรวจติดตามภายในที่มีประสิทธิภาพ.....	34
รูปที่ 2.7 Audit program Management a.....	34
รูปที่ 2.8 Audit program Managementb.....	35
รูปที่ 2.9 กระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ.....	43
รูปที่ 2.10 ขั้นตอนในการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001:2008.....	44
รูปที่ 2.11แผนผังการไหลของงานจัดซื้อ.....	61
รูปที่ 2.13 แสดงตัวอย่างแผนผังก้างปลา.....	63
รูปที่ 3.1 กระบวนการตรวจติดตามภายใน.....	86
รูปที่ 3.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษา.....	94
รูปที่ 3.3 จำนวนข้อผิดพลาดจากการตรวจประเมินภายในตนเอง.....	23
รูปที่ 5.1 ปัญหาชนิดหลัก (Major cars) ข้อที่ 1.....	123
รูปที่ 5.2สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การทบทวนฝ่ายบริหาร.....	124
รูปที่ 5.1 ปัญหาชนิดหลัก (Major cars) ข้อที่ 1.....	123
รูปที่ 5.2สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การทบทวนฝ่ายบริหาร.....	124
รูปที่ 5.3 รายละเอียดของกิจกรรมที่ 1 การกำหนดหัวข้อเข้าประชุมทบทวน.....	125
รูปที่ 5.4 ปัญหาชนิดหลัก (Major cars) ข้อที่ 2.....	126
รูปที่ 5.5 สถานะปรับปรุง ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมบันทึกคุณภาพ.....	127
รูปที่ 5.6ปัญหาชนิดรอง (Minor cars) ข้อที่ 1.....	129

	หน้า
รูปที่ 5.7 สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การฝึกอบรม.....	129
รูปที่ 5.8 ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การฝึกอบรม.....	130
รูปที่ 5.9 ปัญหาชนิดรอง (Minor cars) ข้อที่ 2.....	131
รูปที่ 5.10 สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน การตรวจสอบความปลอดภัย ภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย.....	132
รูปที่ 5.11 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบหลักฐานเพื่อยืนยันคุณสมบัติเจ้าหน้าที่.....	133
รูปที่ 5.12 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบหลักฐานการจัดทำรายงานประจำปี.....	134
รูปที่ 5.13 แผนผังต้นไม้ในการแก้ไขปัญหการระบุรายละเอียดการป้องกันปัญหาที่อาจเกิด ขึ้นในอนาคตหรือมีแนวโน้มของการเกิดปัญหาเป็นปัจจัยนำเข้าสู่การปฏิบัติการ ป้องกัน.....	136
รูปที่ 5.14 ขั้นตอนการแก้ไขป้องกันและปรับปรุง.....	137
รูปที่ 5.15 กระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008.....	146
รูปที่ 6.1 การปรับปรุงระบบคุณภาพในองค์การภาครัฐ.....	154

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมา

ระบบการจัดการที่มีคุณภาพสามารถช่วยรักษาระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรให้เหมาะสมด้วยการควบคุมกระบวนการในการปฏิบัติงาน เทคนิคที่นำมาใช้เพื่อให้เกิดระบบบริหารคุณภาพ(Quality Management System-QMS) นั่นคือมาตรฐาน ISO9000 (International Organization for Standardization-ISO) เป็นระบบที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในระดับสากล ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ผลการสำรวจผู้ที่ได้รับรองมาตรฐานทั่วโลก

มาตรฐาน	จำนวนหน่วยงาน ปี 2554	จำนวนหน่วยงานปี 2553
ISO 9001	1,111,698	1,118,510
ISO 14001	267,457	251,548
ISO 50001	461	0
ISO/IEC 27000	17,509	15,626
ISO 22000	19,980	18,580
ISO/TS 16949	47,512	43,946
ISO 13485	20,034	18,834

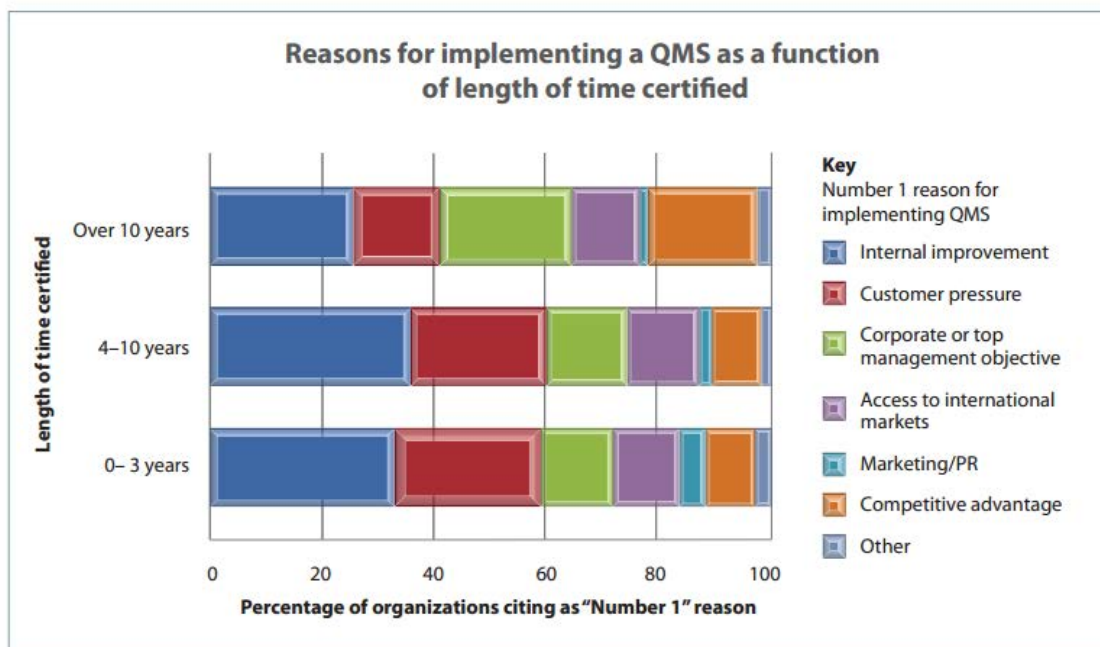
ที่มา : สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสไอ (2556)

จากสถิติดังกล่าว พบว่าในปี 2554 จำนวนหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 มีจำนวนมากที่สุดในโลกจึงทำให้มีประเทศสมาชิกเข้าร่วมมากกว่า 170 ประเทศทั่วโลก(DuraiAnand Kumar,2011:43)

ประเทศไทยก็เป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ(International Organization for Standardization-ISO) และได้เริ่มนำเข้ามาใช้เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO9000 เมื่อ ปี พ.ศ. 2534และฉบับปัจจุบันแก้ไขฉบับที่ 4 (ISO 9001:2008, 4th edition) ประกาศใช้เมื่อ พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 อย่างเป็นทางการ(ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย,2554) รัฐบาลไทยเห็นประโยชน์และความสำคัญของระบบบริหารคุณภาพ ISO9000 จึงผลักดันให้มาตรฐานนี้ยกระดับคุณภาพของสินค้าและการบริหารหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยออกระเบียบใช้บังคับจากสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พบว่า ในส่วนที่สอง การจัดซื้อจัดจ้าง รัฐบาลจะจัดซื้อจัดจ้างกับองค์การที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO9000 จึงเป็นที่มาให้ทุกภาคส่วนมีการตื่นตัวเพื่อนำมาตรฐาน ISO9000 มาใช้สำหรับการบริหารจัดการระบบให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพทำให้ปัจจุบันมีหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพทั่วประเทศเป็นจำนวนทั้งสิ้น 2,351 ราย ประกอบไปด้วยองค์การภาคเอกชนจำนวน 2,258 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.04 เป็นองค์การภาครัฐและองค์การรัฐวิสาหกิจรวมกันมีเพียง 93 องค์การ คิดเป็นร้อยละ 3.96 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปรับปรุงข้อมูลวันที่ 16 สิงหาคม 2555 , [http://app.tisi.go.th/syscer/9000\\_t.html](http://app.tisi.go.th/syscer/9000_t.html) สืบค้นเมื่อ23 พฤษภาคม 2556)

## 1.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันอย่างแพร่หลายว่าระบบบริหารคุณภาพ ISO9001 นี้นำไปสู่การเติบโตของยอดขายและผลกำไรอย่างมหาศาล แต่ Schroeder(2008) กล่าวถึงระบบ ISO9001ว่าเป็นผลกระทบที่รุนแรงจากปรากฏการณ์การสร้างคุณภาพนี้ทั่วทุกมุมโลก เนื่องจากองค์การที่ความต้องการผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001 ไม่ได้เกิดจากความต้องการขององค์การเองแต่เกิดจากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในธุรกิจ เช่นเดียวกับผลการสำรวจของ Survey of certified organizations between 2010-2011 พบว่าเหตุผลหลักที่แต่ละองค์การเลือกระบบบริหารจัดการคุณภาพ(Quality Management System-QMS) มาสู่การปฏิบัติ ได้ดังรูปที่ 1.1ดังนี้



รูปที่ 1.1 แสดงเหตุผลในการนำระบบบริหารจัดการคุณภาพไปใช้ในองค์กร

ที่มา: UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION VIEANNA, 2012

จากรูปภาพที่ 1.1 ผลการสำรวจขององค์กรทั้ง 604 องค์กรทั่วโลก พบว่าเหตุผลหลักส่วนใหญ่ นำระบบบริหารจัดการคุณภาพมาใช้ในองค์กรและการได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 หรือ เรียกว่าระบบบริหารคุณภาพ(Quality Management System-QMS)มาเป็นระยะเวลามากหรือน้อยก็ ตามต่างให้เหตุผลหลักที่สำคัญที่สุดคือการต้องการให้เกิดการปรับปรุงภายในองค์กร เหตุผล รองลงมาคือ การต้องการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า สำหรับเหตุผลถัดไปคือเป็นความต้องการของผู้บริหาร ต้องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ต้องการเข้าสู่ตลาดระดับโลก เหตุผลที่ได้รับการ สนับสนุนน้อยที่สุดคือการได้รับการรับรองเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์องค์กรตามลำดับ

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร ตามที่ระบุในระบบบริหารคุณภาพ ISO9001 ควรที่จะนำไปปฏิบัติในระบบธุรกิจเพื่อสามารถสร้างสรรค์ให้เกิดความสำเร็จได้ เช่นเดียวกับ การกล่าวของ Michelle(2011) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างลูกค้า ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดพร้อมกัน จัดเป็นความท้าทายเมื่อไหร่ก็ตามที่สามารถกำหนดให้วิธีการเหล่านั้น เปรียบเสมือนส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร ย่อมนำมาซึ่งการมีประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรไม่

สามารถจำแนกความต้องการและไม่ต้องการ ทั้งที่จำเป็นและไม่จำเป็นของผู้มีส่วนได้เสียแล้วยอมทำให้ธุรกิจดำเนินการได้ไม่นานแม้ว่าจะได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001 ก็ตาม เนื่องจากมาตรฐานที่ได้รับการนำมาปฏิบัติในบางช่วงเวลายอมทำให้ผู้ปฏิบัติงานขาดทักษะและการฝึกฝนให้เกิดความรู้และเข้าใจเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหรือเป็นส่วนหนึ่งในการทำงานอย่างแท้จริง

ตารางที่ 1.2 ข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพมาใช้ในองค์กร

นักวิจัย	ข้อค้นพบ
White et al.,(2009)	องค์กรภาคบริการนั้นต้องการที่จะนำระบบ ISO9001 ไปปฏิบัติ เนื่องจาก ต้องการให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการภายในและคุณภาพของผลิตภัณฑ์/การให้บริการ อีกทั้งยังต้องการให้เกิดการเพิ่มขึ้นของส่วนแบ่งทางการตลาดและยังเป็นตัวผลักดันให้ข้อเรียกร้องต่างๆ ของลูกค้าได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบและถูกควบคุมด้วยระบบควบคุมคุณภาพภายใน
Llopis and Tari(2003)	องค์กรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานนี้จะได้รับโอกาสในการปรับปรุงกระบวนการภายในและระบบ
LundmarkandWestelius(2006)	แม้กระทั่งองค์กรภาครัฐที่ต้องการนำระบบบริหารจัดการคุณภาพ ISO9001:2008 มาใช้เพื่อต้องการลดความล่าช้าและยืดเยื้อ
Poksinska et al.(2006)	เกิดจากแรงจูงใจภายนอกขององค์กร กล่าวคือ มาตรฐาน ISO9001 เป็นเครื่องมือทางการตลาดอันหนึ่งที่มืองค์การนิยมใช้เป็นจำนวนมากจึงทำให้องค์กรต้องการผ่านการรับรองเช่นเดียวกับองค์กรอื่น
Douglas et al.(2003)	หลายๆ กิจกรรมที่ไม่ผ่านการรับรองจะไม่ได้รับสิทธิให้เข้าร่วมในกิจกรรมหรือข้อกำหนดในสัญญาทางการค้า
Bhuiyan and Alam(2004)	จากผลการวิจัยของค์การในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ISO9000 นี้เปรียบเสมือนประตูสู่การค้ากับประเทศในทวียุโรป
Martinez-Costa and Martnez-Lorente(2003)	ลูกค้าจะมีความเชื่อมั่นในองค์กรและเสมือนเป็นแรงจูงใจให้ร่วมค้ากับองค์กรที่ผ่านการรับรอง ISO9000



ตารางที่ 1.2 ข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบบริหารคุณภาพมาใช้ในองค์กร ต่อ

นักวิจัย	ข้อค้นพบ
Quazi and Jakobs(2004)	การผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9000 จะช่วยในการจัดการกับปัญหาอุปสรรคที่เป็นข้อจำกัดทางธุรกิจและนำพาให้องค์กรมุ่งสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร
Rodriguez-Escobar et al.(2006:515)	พบว่ามาตรฐาน ISO9000 นี้สร้างความไม่พอใจแก่องค์กรขนาดเล็ก เนื่องจากมาตรฐานจะรับประกันเฉพาะระบบบริหารจัดการคุณภาพตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือการปฏิบัติงานเท่านั้น
Myers and Sachs(2003)	มาตรฐาน ISO9000 ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายอย่างมีนัยสำคัญในองค์กรภาครัฐ ทั้งเหมาะสมและไม่เหมาะสม
Hull and Lio(2006)	ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้องค์กรภาครัฐนำระบบมาตรฐาน ISO9000 มาใช้คือการป้องกันความเสี่ยงและต้องการให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ในประเทศไทยแม้จะมีหน่วยงานต่างๆ นำระบบบริหารคุณภาพ ISO9000 มาใช้ในองค์กร เนื่องจากเชื่อว่าจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ ดังเช่นหน่วยงานที่ได้รับรองมาแล้ว โดยเฉพาะหน่วยงานที่แสวงหาผลกำไรเป็นสำคัญนั้นคือ องค์กรภาคเอกชน ที่ต้องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทุกด้านทั้งด้านประสิทธิภาพที่ลดทั้งเวลา และต้นทุน แต่ยังคงสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความแตกต่างที่สำคัญกับองค์กรภาครัฐดังการศึกษาของEpstein(2011) ที่มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.3 ข้อแตกต่างที่สำคัญของระหว่างองค์กรภาครัฐและเอกชน

ภาคเอกชน	ภาครัฐ
<p>ภารกิจ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ความสำคัญกับภารกิจ</li> <li>2. เน้นผลตอบแทนทางการเงินเป็นหลัก</li> </ol>	<p>ภารกิจ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ภารกิจสำคัญที่สุดต้องปฏิบัติให้ได้</li> <li>2. เน้นผลการดำเนินงานเป็นสำคัญแม้ว่าจะขาดทุน</li> </ol>

ตารางที่ 1.3 ข้อแตกต่างที่สำคัญของระหว่างองค์การภาครัฐและเอกชนต่อ

ภาคเอกชน	ภาครัฐ
3. มีการวิเคราะห์ที่อัตราผลตอบแทนหากขาดทุนจะไม่ดำเนินการ	3. ไม่คำนึงถึงผลลัพธ์ทางการเงินถ้าภารกิจบรรลุผลสำเร็จ
<u>การเงิน</u> 1. ราคาหุ้น และกระแสเงินสดจากผลประกอบการสำคัญที่สุด 2. เงินลงทุนต่างๆ มาจากผู้ถือหุ้นและเงินกู้ 3. เน้นผลตอบแทนที่บรรลุเป้าหมายทางการเงินระยะสั้น	<u>การเงิน</u> 1. งบประมาณสำคัญที่สุดรองลงมาคือกระแสเงินสด 2. เงินลงทุนมาจากหนี้สิน 3. เน้นผลตอบแทนที่เป็นเป้าหมายทางการเงินระยะยาว
<u>ด้านการบริหาร</u> 1. ผู้บริหารระดับสูงมีจำนวนไม่มากในการตัดสินใจทางการเงินการลงทุน 2. ผู้บริหารระดับสูงมีจำนวนไม่เกิน 2-3 คน 3. อำนาจการตัดสินใจเด็ดขาดอยู่ที่ผู้บริหารระดับสูงและ CEO	<u>ด้านการบริหาร</u> 1. จำนวนผู้บริหารระดับสูงมีมากที่มาร่วมกันตัดสินใจและเลือกโครงการการลงทุน 2. ผู้บริหารระดับสูงและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีจำนวนมาก 3. ไม่มีอำนาจเด็ดขาดจากใครคนใดคนหนึ่ง เน้นการออกเสียงข้างมาก

ที่มา : Epstein, 2011

อย่างไรก็ตามหน่วยงานภาครัฐซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการดูแลและสร้างสรรค์ประโยชน์แก่ประชาชนส่วนใหญ่ ด้วยงบประมาณขนาดมหึมา และกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศ ปัญหาที่ถูกร้องเรียนจากภาคประชาชน อาทิ การใช้ถ้อยคำไม่สุภาพ การดำเนินการล่าช้า และความไม่โปร่งใส ฯลฯ (สรวิศ อยุรรอด, 2555) สอดคล้องกับการศึกษาของ Tuomi(2012:29) กล่าวคือเหตุผลที่ทำให้การวัดระดับคุณภาพของกระบวนการทำงานในหน่วยงานภาครัฐไม่สะท้อนความเป็นจริงคือการขาดการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพหรือ การตรวจสอบที่มีน้อยเกินไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่หน่วยงานภาครัฐ ต้องมีกระบวนการตรวจสอบ เพื่อตรวจติดตามว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นมีคุณภาพเป็นไป

ตามข้อกำหนดของแผนงาน มีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ตลอดเวลาทั้งจากบุคคลภายในและภายนอก เมื่อใดที่กระบวนการตรวจสอบ และการตรวจติดตามนี้ได้พบว่ามีสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด(ปัญหา) องค์กรจะสามารถหาวิธีการแก้ไขและปรับปรุงแนวทางใหม่เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ขึ้นอีก

องค์การภาครัฐในประเทศไทยส่วนมากไม่ได้นำระบบบริหารคุณภาพมาประยุกต์ใช้หรือหากมีการนำระบบบริหารคุณภาพมาใช้แล้วขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติทำให้การบริหารจัดการระบบภายในขององค์การภาครัฐขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังข้อมูลสถิติ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2556 ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม(สมอ.) กล่าวว่าจำนวนผู้ที่ได้รับการรับรอง ISO9000 ทั่วประเทศเท่ากับ 2,351 องค์กร มีสัดส่วนที่เป็นองค์การภาครัฐเพียงร้อยละ 5 ขององค์กรทั้งหมด แม้ว่าจะเป็นองค์การภาครัฐส่วนใหญ่เป็นองค์กรที่ไม่แสวงผลกำไร แต่มีการใช้เม็ดเงินลงทุนไปกับโครงการขนาดใหญ่กว่าเอกชนหลายเท่าและหลายพื้นที่ เพียงต้องการให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนส่วนใหญ่ ทำายที่สุดแล้วช่วยนำมาสู่ช่องทางในการทุจริตและคอร์รัปชัน เนื่องจากการขาดการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และขาดกระบวนการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพนำไปสู่ความสูญเสียต่อองค์กรและประเทศชาติอย่างประเมินค่าไม่ได้จึงเป็นที่มาของการศึกษา กระบวนการตรวจสอบภายในที่มีประสิทธิภาพที่สอดคล้องตามระบบบริหารคุณภาพ อันนำไปสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพองค์กรในหน่วยงานภาครัฐในระดับสากล ด้วยการศึกษา กระบวนการตรวจสอบภายในขององค์การภาครัฐแห่งหนึ่งในประเทศไทย

### 1.3 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา

#### รายละเอียดเกี่ยวกับกรณีศึกษา

กรณีศึกษาได้ ดำเนินการเพื่อออกใบอนุญาต ฯทำการตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์อีกทั้งยังทำหน้าที่ประเมินความปลอดภัยของสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ รวมถึงได้เป็นผู้ออกกฎระเบียบด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์และการให้บริการวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์แก่สาธารณชน แบ่งตามกลุ่มการทำงานได้ 5 กลุ่มดังต่อไปนี้

1. กลุ่มบริหารงานทั่วไป(GM)
2. กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)

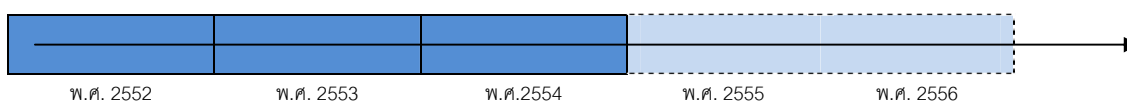
3. กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR)
4. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA)
5. กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์(SI)

หน่วยงานกรณีศึกษานี้เป็นหน่วยงานหนึ่งที่น่าระบบการบริหารจัดการคุณภาพ(Quality Management System:QMS) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อต้องการให้การบริการมีคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐานสากล(ISO9001:2008)สอดคล้องตามข้อตกลงและเพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2554มีการดำเนินการทั้งสิ้น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ปี 2552-2553 หน่วยงานได้มีการศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการทางคุณภาพที่สำคัญในการดำเนินงานจนสามารถจัดทำเอกสาร คู่มือคุณภาพ

ระยะที่ 2 ปี 2553-2554หน่วยงานได้มีการจัดทำมาตรฐานกระบวนการทำงานเพิ่มเติมพร้อมกับการประยุกต์นำมาตรฐานดังกล่าวสู่การทดลองปฏิบัติงานจริง

จากผลการดำเนินงานตามระบบบริหารจัดการคุณภาพ พบว่าหน่วยงานกรณีศึกษา ยังไม่มีการติดตามผลการทดลองที่ได้จากการนำมาตรฐานที่จัดทำขึ้นอย่างไรก็ตามหน่วยงานมีแผนการดำเนินงานด้านระบบบริหารคุณภาพต่อในระยะที่ 3 ในปี 2555โดยต้องการให้หน่วยงานสามารถนำระบบคุณภาพเข้ามาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพมาประยุกต์ในองค์การได้จริงและได้รับการรับรองมาตรฐานสากลISO9001:2008



|<----- ระยะที่ 1 -----> |<----- ระยะที่ 2 -----> |<----- ระยะที่ 3 -----> |

-จัดทำคู่มือคุณภาพ – จัดทำมาตรฐานการทำงาน - การปรับปรุงกระบวนการ

- ทดลองใช้ระบบ 8 ส.ค. 54 - การขอรับการรับรองISO9001:2008



ดำเนินการแล้ว



ยังไม่ได้ดำเนินการ

รูปที่ 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการดำเนินการและกิจกรรม

จากรูปที่ 1.2 การดำเนินการในระยะที่ 3 ของโครงการยังมีได้แล้ว จึงทำให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาและช่วยกรณีศึกษาหาวิธีการในการทำให้โครงการบรรลุเป้าหมายตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ นั่นคือกรณีศึกษาจะต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO9001:2008อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพของหน่วยงานพบว่าหน่วยงานได้จัดทำเอกสารด้านคุณภาพอันประกอบด้วยเอกสารคู่มือคุณภาพ (Quality Manual) 1 ฉบับ คู่มือการปฏิบัติงาน (Procedure Manual) 18 ฉบับ วิธีการปฏิบัติงาน เอกสารสนับสนุน (Support Document) 83 รายการ และ แบบฟอร์ม (Forms) 25 รายการที่ครอบคลุมกระบวนการที่ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการสอดคล้องตามมาตรฐาน ISO 9001:2008 ที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2554 ทั้งสิ้น 137 รายการ

แม้ว่าเอกสารจะครอบคลุมกระบวนการที่จำเป็น แต่เมื่อกรณีศึกษาได้ดำเนินการตรวจประเมินภายในเบื้องต้นตามมาตรฐานที่ปรากฏทำให้หน่วยงานพบข้อบกพร่องที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดตามที่ระบุไว้ในระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.4 ข้อผิดพลาดจากประเมินตนเองของแต่ละกลุ่มงานตามมาตรฐาน ISO9001:2008

ข้อ	ข้อค้นพบจากการสำรวจตาม ISO9001:2008	จำนวนข้อค้นพบของกลุ่มงาน				
		GM	SM	SI	SA	SR
1	ไม่มีการดำเนินงานเลย (NO)	0	1	7	2	6
2	มีการดำเนินการบ้างแต่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้	0	0	0	0	1
3	มีการดำเนินการครบตามเกณฑ์ที่กำหนด (Yes)	0	16	17	19	13

หมายเหตุ ข้อที่ 1 คือ Major CARs ข้อที่ 2 คือ Minor CARs และข้อที่ 3 คือ No CARs

ที่มา: ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเมื่อ 15 ตุลาคม 2555 โดยใช้มาตรฐาน ISO9001:2008 ตามกระบวนการในเอกสาร PM-SM-02 Rev1

ผลการสำรวจเบื้องต้นพบปัญหาการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานตามที่ปรากฏในคู่มือการปฏิบัติงาน (Procedure Manual) เนื่องจากที่ผ่านมาไม่พบการตรวจประเมินด้านระบบคุณภาพในหน่วยงานทำให้ผู้ปฏิบัติงานข้ามขั้นตอนการทำงานและไม่ทำตามวิธีการที่ถูกต้องอีกทั้งทำให้ขาดการ

ปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ส่งผลต่อความเสียหายแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ประชาชน และผู้รับบริการ ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในฐานะที่เป็นองค์การภาครัฐ ที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และสร้างความมั่นใจว่าทุกกระบวนการทำงานจะมีคุณภาพ มีความปลอดภัย สอดคล้องตามมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 จึงทำให้ผู้วิจัยต้องการหาวิธีการควบคุมระดับคุณภาพของการบริการและการจัดการแก้ไขป้องกันข้อบกพร่องของกระบวนการ ด้วยการปรับปรุงกระบวนการตรวจประเมินคุณภาพภายในองค์การให้เหมาะสมส่งผลให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการให้มีคุณภาพขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

#### 1.4 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ต่อไปนี้

1. เพื่อปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติเพื่อการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพตามแนวทาง ISO9001:2008

#### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยประกอบด้วย

##### ขอบเขตทฤษฎี

1. มาตรฐาน IAEA
2. การปรับปรุงคุณภาพขององค์การภาครัฐภายใต้มาตรฐานระบบคุณภาพ ISO9001:2008
3. แนวปฏิบัติในการตรวจติดตามภายใน ตามมาตรฐาน ISO19011

##### ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้มาตรฐานการดำเนินงานพัฒนาระบบการตรวจปรับปรุงคุณภาพของกรณีศึกษา

##### พื้นที่และระยะเวลา

1. องค์การภาครัฐ 1 องค์การ
2. ระยะเวลา 1 ส.ค. 2555 – 30ส.ค.2556

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน

### 1. ประโยชน์ที่มีต่องานศึกษาวิจัย

1.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการตรวจประเมินและปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การขององค์การภาครัฐหน่วยอื่น ที่สนใจนำระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 มาใช้ในหน่วยงาน

1.2 ได้ทราบถึงปัจจัยที่ทำให้การบริหารจัดการคุณภาพ ISO9001:2008 ในองค์การประสบความสำเร็จ ประกอบด้วยการให้ความสำคัญกับลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก มีผู้นำที่มีความมุ่งมั่นต่อระบบบริหารคุณภาพ การมีส่วนร่วมของพนักงาน เน้นที่การบริหารเชิงกระบวนการ การบริหารที่ต้องมีระบบและวิธีการที่มีมาตรฐานมารองรับ ทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเพื่อประโยชน์ร่วมกันของผู้มีส่วนได้เสียทุกคน

1.3 เพิ่มคุณค่าทางวิชาการด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องมือคุณภาพและเทคนิคคุณภาพในการปรับปรุงกระบวนการให้บริการภาครัฐ (ISO9001:2008 , ISO19011)

1.4 ได้ทราบถึงกระบวนการในการตรวจติดตามคุณภาพเพื่อขอรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008

### 2. ประโยชน์ที่มีต่อกรณีศึกษา

2.1 ช่วยให้หน่วยงานสามารถตรวจประเมินภายในตนเองได้ในอนาคต

2.2 หน่วยงานสามารถทราบถึงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001:2008 และ ISO19011

2.3 หน่วยงานสามารถทำงานในกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพด้วยการปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 ทำให้ คุณภาพของสินค้า/บริการมีความสม่ำเสมอ ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

2.4 มีระบบการจัดเก็บเอกสารที่ดีขึ้น สะดวกขึ้น ส่งผลให้ง่ายต่อการทำงานในภาพรวมของหน่วยงาน

2.5 ผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นในการให้บริการ

2.6 สาธารณชนเกิดความเชื่อมั่นและรู้สึกปลอดภัยในกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน ISO9001:2008

2.7 หน่วยงานสามารถก้าวสู่การรับรองยังตลาดต่างประเทศได้

2.8 เพิ่มความพึงพอใจต่อผู้รับบริการ

### 1.7 วิธีดำเนินงานวิจัย

วิธีดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 5 ระยะ ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหา 2) การหาสาเหตุหลัก 3) การหาวิธีการแก้ปัญหา 4) การนำวิธีการแก้ไขไปปฏิบัติและ 5) การประเมินผล



ตารางที่ 1.6 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยและผลลัพธ์ของการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินงานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้
1.การกำหนด ปัญหา	1) ศึกษาวรรณกรรมและวิเคราะห์ระบบการทำงานเพื่อจัดทำขั้นตอนในการดำเนินงานทบทวนคู่มือมาตรฐานระบบประกันคุณภาพ(Quality Manual)และคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน(Procedure Manual)ของหน่วยงาน	1.Quality Manual and Procedure Manual 2.การสัมภาษณ์ 3.การสังเกต 4.การสอบถาม
	2)รวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน 3) QMR และทีมงานตรวจติดตามคุณภาพพร้อมกันพิจารณาความสำคัญของปัญหา พร้อมกับเสนอปัญหาเข้าประชุมของคณะผู้บริหารและคณะบริหารเห็นชอบในการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามปัญหาที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน	1.ระดมสมอง(Brainstorming) 2.Checklist 3.GAP analysis 4.การตรวจติดตามคุณภาพ(Quality Audit) 5.การวิเคราะห์สถานการณ์(SWOT Analysis/TOWS Matrix)
2.การหาสาเหตุหลัก	4)ดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา	1.ระดมสมอง(Brainstorming) 2. แผนภูมิแก๊งปลา(Cause and Effect diagram)

ตารางที่ 1.6 (ต่อ)

ขั้นตอนการวิจัย	วิธีดำเนินงานวิจัย	เครื่องมือที่ใช้
3.การหาวิธี แก้ปัญหา	5) หาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยมีผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ผู้ตรวจติดตามระบุไว้อย่างชัดเจน 6) นำผลจากข้อ 5. เสนอต่อ QMR เพื่อพิจารณาเห็นชอบและ สนับสนุนในการดำเนินการแก้ไขปัญหา	1. ใช้การระดมสมอง(Brainstorming) 2. การเทียบเคียง(Benchmarking) กับหน่วยงานที่ได้รับการ รับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 3. ให้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำวิธีแก้ไขปัญหา
4.การนำวิธีแก้ไขไป ปฏิบัติ	7) นำวิธีการแก้ไขไปทดลองปฏิบัติจริงกับ กรณีศึกษา	1. ใบรายการตรวจสอบที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO9001:2008 และ ISO19011 2. มาตรฐานการตรวจติดตามคุณภาพภายในฉบับปรับปรุงใหม่
5การประเมินผล	8) ประเมินผลการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตาม คุณภาพภายในตามระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ	1. Quality Improvement 2. มาตรฐานการตรวจติดตามคุณภาพภายในและกระบวนการ ขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 (ISO19011)

ตารางที่ 1.7 สรุปผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย


วัตถุประสงค์		ขั้นตอน	ผลลัพธ์
1. เพื่อปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน	1.1 เพื่อพัฒนาระบบการตรวจประเมินและปรับปรุงระบบคุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ	1.การกำหนดปัญหา 2.การหาสาเหตุของปัญหา 3.การแก้ปัญหา	1. ได้ปรับปรุงมาตรฐานการดำเนินงานด้านการตรวจประเมินภายใน(PM-SM-02) new Revision
ISO9001:2008 และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติเพื่อการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพตามแนวทาง ISO9001:2008	1.2 เพื่อหาแนวทางในการได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008 จากหน่วยงานภายนอก	4.การนำไปปฏิบัติ 5.การประเมินผล	2. ได้ระบบคุณภาพที่มีการปรับปรุงตามมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 3.ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 จากหน่วยงานภายนอก (ISO9001:2008 Certified)

ตารางที่ 1.8 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย	ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย												
	2555					2556							
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
1) ศึกษาวรรณกรรมและวิเคราะห์ระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในเพื่อจัดทำขั้นตอนในการดำเนินงานและการทบทวนเอกสารคุณภาพต่างๆที่เกี่ยวข้อง	■	■	■										
2) รวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน			■	■	■								
3) QMR และทีมงานตรวจติดตามคุณภาพร่วมกันพิจารณาความสำคัญของปัญหา พร้อมกับเสนอปัญหาเข้าประชุมของคณะผู้บริหารและคณะบริหารเห็นชอบในการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามปัญหาที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน					■								
4) ดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา						■							
5) หาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยมีผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ผู้ตรวจติดตามระบุไว้อย่างชัดเจน						■	■						
6) นำผลจากข้อ 5) เสนอต่อ QMR เพื่อพิจารณาเห็นชอบและสนับสนุนในการดำเนินการแก้ไขปัญหา								■					

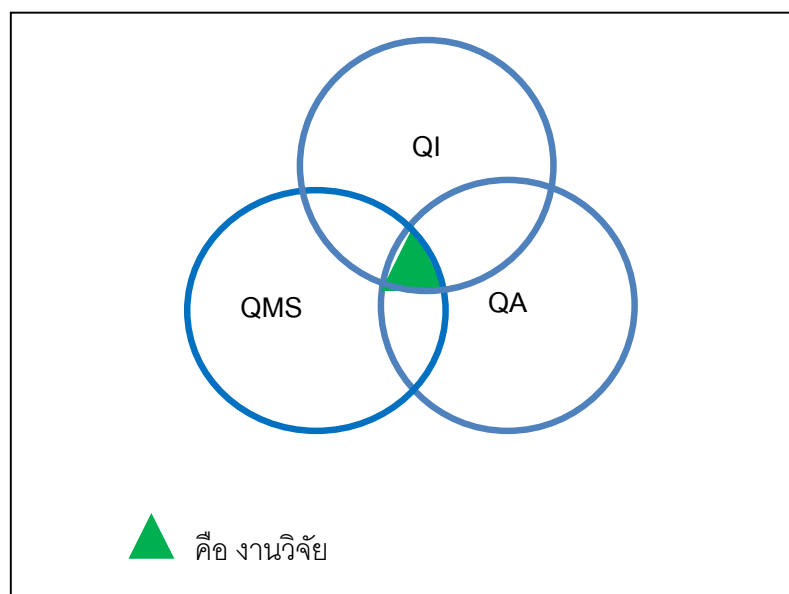
ตารางที่ 1.8 ขั้นตอนการวิจัย ต่อ

ขั้นตอนการวิจัย	ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย												
	2555					2556							
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
7)นำวิธีการแก้ไขไปทดลองปฏิบัติจริงกับ กรณีศึกษา													
8)ประเมินผลการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตาม คุณภาพภายในตามระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ													
9)จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์													

 คือ ดำเนินการแล้ว

## บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาการปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์กรภาครัฐ ดังนั้นในบทนี้จะเป็นการศึกษาถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย 5 ส่วนหลัก กล่าวคือ ส่วนที่ 1 ระบบการจัดการคุณภาพ (Quality Management System-QMS) ส่วนที่ 2 การตรวจติดตามคุณภาพ(Quality Audit-QA)ส่วนที่ 3 การปรับปรุงคุณภาพ(Quality System Improvement-QI) ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และส่วนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาทฤษฎีที่สำคัญดังรายละเอียดต่อไปนี้



รูปที่ 2.1 สรุปทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

## 2.1 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบคุณภาพ (Quality Management System-QMS)

ระบบ มีส่วนประกอบที่มีความเชื่อมโยงกัน อาทิ กระบวนการต่างๆ ที่สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรมาใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยที่ระบบคุณภาพ นั้นประกอบด้วยส่วนที่สำคัญโดยเป็นอิสระต่อกันทั้งสิ้น 2 ส่วน นั่นคือ กระบวนการ และการจัดการทรัพยากร โดยที่ 2 ส่วนนี้สามารถสร้างความพึงพอใจในสินค้าและบริการแก่ลูกค้า (Arter,2000) ทำให้มีผู้ให้คำนิยามคำว่าระบบคุณภาพ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 นิยามของคำว่า “ระบบคุณภาพ”

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “ระบบคุณภาพ”
1. Geiger and Arter(2000)	ระบบ คือ สิ่งที่ทำให้การจัดการมีคุณภาพและระบบคุณภาพจะประกอบด้วย ส่วนกระบวนการ และส่วนของการจัดสรรทรัพยากร
2. Karapetrovic and Willborn(2001)	ระบบ คือ สิ่งที่ต้องทำร่วมกับการตรวจประเมิน
3. Milena Alic(2012)	ระบบคุณภาพ คือ การทำให้เกิดการพัฒนาในองค์กรและรักษาควบคุมระดับคุณภาพของสินค้าและบริการ
4. Rusjan Borut (2009)	ระบบคุณภาพ คือ สิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาและคงรักษาไว้เพื่อคุณภาพของสินค้าและบริการ
5. Juran (1988)	การบริหารคุณภาพ ประกอบด้วย การวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการปรับปรุงคุณภาพ ซึ่งทั้ง 3 กระบวนการนี้มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน หรือเรียกว่า “The Juran Trilogy”

ตารางที่ 2.1 นิยามของคำว่า “ระบบคุณภาพ” ต่อ

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “ระบบคุณภาพ”
6. Crosby (1984)	ระบบที่มีคุณภาพ คือ การป้องกัน การบริหารคุณภาพ คือ การรับประกันทั้งระบบ
7. Feigenbaum (1991)	ระบบคุณภาพสามารถเพิ่มผลกำไรให้แก่กิจการ
8. Mohd Faisal Bin Che Yusof (2008)	ระบบคุณภาพประกอบด้วยนโยบายคุณภาพ กระบวนการ และข้อกำหนด สำหรับการวาง แผนการผลิตสินค้าและบริการหลักขององค์กร
9. กัลยาณี ดีประเสริฐวงศ์(2554)	ระบบคุณภาพ คือ ระบบที่เน้นการป้องกัน ปัญหา มากกว่าการแก้ไขปัญหา
10. ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และ ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย(2555)	ระบบคุณภาพ คือ ระบบที่มีการนำความ ต้องการของลูกค้ามาเป็นระดับคุณภาพ คุณภาพเพื่อผลิตสินค้าและบริการ โดย ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน ออกแบบ และผลิต อีกทั้งยังมีการหาวิธีการป้องกันที่มีใช้ เป็นการตรวจหาความผิดพลาด ด้วยวิธี การ วางแผน การอบรม การสอบเทียบ การ ตรวจสอบและทดสอบ และการควบคุมระดับ ของเสีย เป็นต้น

จึงกล่าวได้ว่า ระบบคุณภาพ คือ การทำให้เกิดกระบวนการพัฒนา ด้วยการตรวจประเมิน อัน  
จะนำไปสู่การปรับปรุงทั้งในส่วนกระบวนการ และการจัดสรรทรัพยากรในองค์กร เพื่อให้ได้สินค้า  
และบริการที่เป็นมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า

ทั้งนี้ Yusof (2008) ได้อธิบายถึง ระบบคุณภาพ(Quality Management System) ว่าประกอบ  
ไปด้วยกระบวนการต่างๆ ภายในองค์กร ซึ่งสามารถแยกแยะ ทำการวัด ทำการควบคุมและปรับปรุง  
กระบวนการต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล ISO9000



### 2.1.1 มาตรฐาน ISO9000

มาตรฐาน ISO9000 ปัจจุบันเป็นเทคนิคที่มีการนำมาประยุกต์ใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมบริการ องค์กรภาครัฐและเอกชน ในปัจจุบัน มาตรฐาน ISO 9001: 2008 ได้รับการประกาศใช้อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2551 ประมาณการว่ามีใบรับรอง ISO 9001 มากกว่า 1 ล้านฉบับใน 170 ประเทศทั่วโลก (Goh and Nashila, 2001)

จากการศึกษาของ Roobin and Coulter ในปี 2003 พบว่าการบริหารจัดการหน่วยงานเป็นหน้าที่หลักและสำคัญที่สุดของผู้นำองค์กร คือ การตัดสินใจทั้งนี้เพื่อให้การตัดสินใจเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพนั่นคือให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมโลกเช่นเดียวกันการตัดสินใจของผู้บริหารหน่วยงานในการใช้มาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9000 ควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลในการดำเนินกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดมาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9001 ซึ่งเป็นปัจจัยภายในองค์กร รวมทั้งการที่หน่วยงานจะสามารถผ่านการตรวจประเมินตามหลักการพื้นฐานของมาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9000 และได้รับอิทธิพลจากนโยบายคุณภาพของภาครัฐซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยภายนอกองค์กร(Roobin and Coulter, 2003)

Gilley and Maycunich(2000) กล่าวถึง ความสำคัญของบุคลากรที่ได้รับฝึกอบรมที่ดี มีทักษะการทำงานสูง มีความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์การทำงานภายในหน่วยงานเป็นบุคลากรที่มีค่าขององค์กร ซึ่งจะมีส่วนทำให้หน่วยงานประสบผลสำเร็จในการขอการรับรองมาตรฐานดังกล่าว ซึ่งสะท้อนได้จากระยะเวลาการดำเนินการมาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9000 ที่หน่วยงานใช้ส่วนการสำรวจแรงจูงใจของผู้ประกอบการและหน่วยงานต่างๆในการเลือกใช้มาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9000 ทั้งฉบับปี 1994 และปี 2000 ของ 15 เขตเศรษฐกิจในอเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย พบว่า การปรับปรุงคุณภาพและภาพลักษณ์ขององค์กรเป็นแรงจูงใจสูงสุด (Carbett et al., 2003) ส่วนปัจจัยที่จูงใจในการจัดทำมาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9000 ของไทย ได้แก่ การพัฒนาปรับปรุงองค์กร สภาวะการแข่งขัน และการมุ่งไปสู่ความเป็นเลิศ (รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม และคณะ, 2541) ส่วนประโยชน์ที่หน่วยงานจะได้รับจากการนำมาตรฐานระบบคุณภาพWISO 9000 ไปใช้ในองค์กรของฝ่ายวิจัยธนาคารกรุงศรีอยุธยา (มหาชน) ได้กล่าวว่า มาตรฐานดังกล่าวสามารถพัฒนา ปรับปรุงหน่วยงานและช่วยพัฒนาระบบของหน่วยงาน รวมทั้งสามารถใช้ในการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานนั้นๆด้วยสอดคล้องกับผลการสำรวจของ Survey of certified organizations between 2010-2011 พบว่าเหตุผลหลักที่แต่ละองค์กรเลือกระบบคุณภาพ ISO9000 มาสู่การปฏิบัติ ด้วยเหตุผลหลักที่

สำคัญที่สุดคือการต้องการให้เกิดการปรับปรุงภายในองค์กร เหตุผลรองลงมาคือ การต้องการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า สำหรับเหตุผลถัดไปคือเป็นความต้องการของผู้บริหาร ต้องการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ต้องการเข้าสู่ตลาดระดับโลก เหตุผลที่ได้รับการสนับสนุนน้อยที่สุดคือการได้รับการรับรองเหมือนเป็นการประชาสัมพันธ์องค์กร

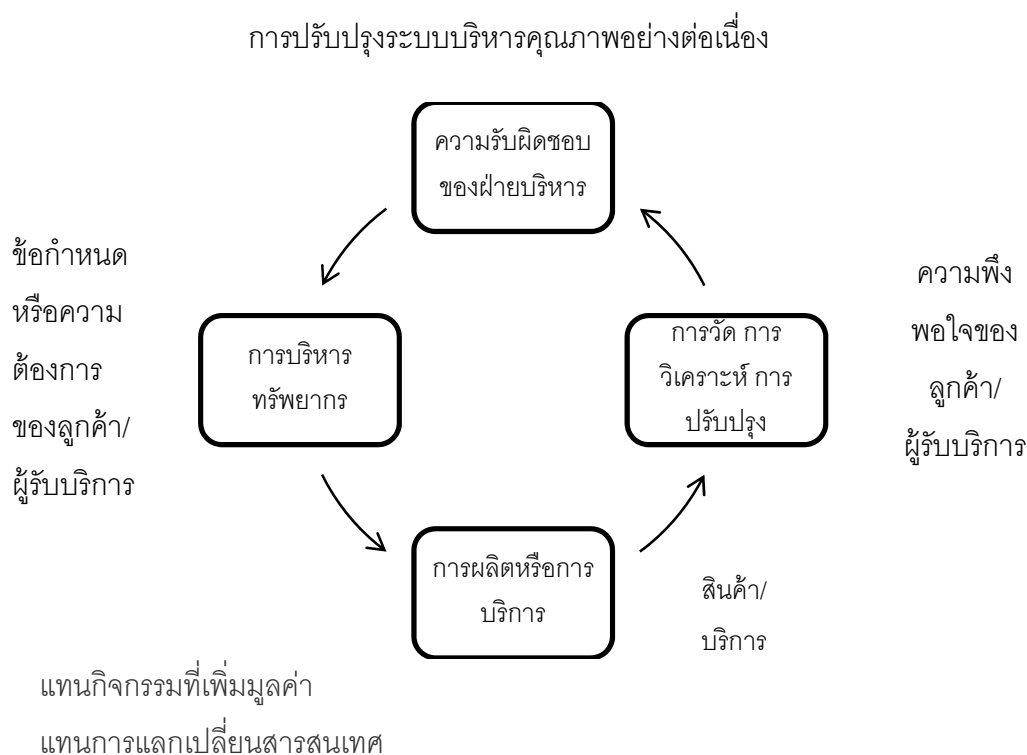
อย่างไรก็ตามทางด้าน Schroeder (2008) กล่าวถึงระบบ ISO9001ว่าเป็นผลกระทบที่รุนแรงจากปรากฏการณ์การสร้างคุณภาพนี้ทั่วทุกมุมโลก เนื่องจากองค์กรที่ความต้องการผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001 ไม่ได้เกิดจากความต้องการขององค์กรเองแต่เกิดจากความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในธุรกิจ

ลักษณะของมาตรฐาน ISO9000 ประกอบด้วยสิ่งที่สำคัญดังนี้ 1) จะต้องเป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงาน 2) ไม่ใช่มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ 3) ยังความเกี่ยวข้องกับทุกคน ทุกแผนกในหน่วยงาน 4) สามารถเป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพที่นานาประเทศให้การยอมรับ 5) เน้นการเปิดโอกาสให้มีการแก้ไขปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 6) การระบุข้อกำหนดต้องอยู่ในเอกสารระบบคุณภาพ 7) สามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าตั้งแต่ครั้งแรกและครั้งต่อไป 8) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรทุกประเภท และ 9) จะต้องถูกตรวจประเมินโดยบุคคลภายนอกที่สามารถให้การรับรองได้เพื่อขึ้นขอรับการรับรองระบบโดยมีหลักการพื้นฐานของการบริหารงานคุณภาพ (Quality Management Principles-QMP) ซึ่งมีหลักสำคัญ 8 ประการ (ISO9001:2008,2008) กล่าวคือ 1) การให้ความสำคัญกับลูกค้า 2) มีความเป็นผู้นำ 3) การมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร 4) มีการบริหารเชิงกระบวนการ 5) มีการบริหารที่เป็นระบบ 6) มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 7) มีการตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง และ 8) การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ขายเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

ทั้งนี้ Guchu and Mwanaongoro (2012:141) กล่าวว่าระบบคุณภาพ ISO9000 ประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้

1. ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหาร จะดำเนินการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในการกำหนดนโยบายเชิงคุณภาพ และการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพ และอื่นๆ อันเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ
2. การผลิตหรือการบริการ จะเป็นการอธิบายถึงกิจกรรมที่จำเป็นต่อการผลิตสินค้าหรือบริการให้กับลูกค้าทั้งภายในและภายนอก
3. การบริหารทรัพยากร จะเป็นการรวบรวมความมุ่งมั่นและการจัดสรรทรัพยากรมนุษย์ตามโครงสร้างพื้นฐานและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4. การวัดการวิเคราะห์และปรับปรุง เป็นกระบวนการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าสินค้าและบริการ มีระบบการจัดการที่มีคุณภาพโดยสนองความต้องการและระบบมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 2.2 ระบบคุณภาพปรับปรุงจาก Guchu and Mwanaongoro, 2012

กรณีศึกษาได้ดำเนินการจัดทำคู่มือคุณภาพ เอกสารการปฏิบัติงาน และเอกสารคุณภาพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง แต่ขาดกระบวนการตรวจติดตามคุณรูปที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้รับบริการว่า กระบวนการให้บริการของกรณีศึกษามีมาตรฐาน สามารถให้บริการที่มีความน่าเชื่อถือตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการและมีการปรับปรุงพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องจึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ ที่สำคัญกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกรณีศึกษา ซึ่งกระบวนการตรวจติดตามนี้ถูกจัดได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของระบบคุณภาพ เนื่องจาก

จะทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐาน ISO90001:2008(Gohand Nashila, 2001)

## 2.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพ(Quality Audit)

### 2.2.1 แนวคิดเรื่องคุณภาพ(Quality Concept)

จากการศึกษาพบว่าได้มีผู้ให้นิยาม คุณภาพ(Quality) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2นิยามของคำว่า “คุณภาพ”

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “คุณภาพ”
ISO9001:2008 (2008)	คุณภาพ คือ คุณสมบัติทุกประการของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการทั้งชนิดที่ระบุอย่างโดยชัดเจน ด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร และชนิดที่ไม่ได้ระบุไว้แต่ยอมเป็นที่รู้ได้
Deming (1986)	คุณภาพของสินค้า/บริการ เปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า(เน้นเชิงปริมาณ) ที่ระดับผลลัพธ์ ต้นทุนต่ำ ความเหมาะสมกับตลาด เป็นต้น
Crosby (1979)	คุณภาพมีความหมาย 4 ประการ คือ การทำตามข้อกำหนด, การป้องกันของเสียตั้งแต่ครั้งแรกที่ทำงาน, ภาวะที่ปลอดของเสียและทำให้ประหยัด

ตารางที่ 2.2 นิยามของคำว่า “คุณภาพ”(ต่อ)

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “คุณภาพ”
Ishikawa(1990)	คุณภาพมีความหมาย 2 ประการคือ การใช้งานได้ง่าย และไม่พบสิ่งผิดปกติ ทั้งนี้เป็นมิติการมองทั้งด้านหน้าและด้านหลัง
Juran (1988)	คุณภาพคือความเหมาะสมสำหรับใช้(fitness for use)ซึ่งขึ้นอยู่กับ 5 ปัจจัยคุณภาพ คือ การออกแบบ การทำตามแบบ การนำไปใช้ ความปลอดภัยและมีสรุปที่ดีในขณะใช้งาน
Feigenbaum (1991)	สิ่งที่กำหนดขึ้นจากลูกค้าที่ได้จากประสบการณ์จริงและการวัดผลความต้องการในสินค้า/บริการ
ทาคุชิ อ้างถึงใน (Ross, 1996)	คุณภาพคือการลดความสูญเสียที่ลูกค้าเมื่อมีการส่งมอบสินค้า/บริการ
จุฑาทิพย์ ทะประสพ(2551)	คุณภาพเป็นลักษณะของสินค้า/บริการที่ไม่มีข้อบกพร่อง หรือกระบวนการที่ลดความแปรผัน ทำให้ตอบสนองความต้องการและความพอใจให้กับลูกค้าได้
ดำรงศวีแสงสกุลไทย (2554)	ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยคุณภาพ คือ ลักษณะภายนอก, หน้าที่การใช้งาน, ความทันสมัยและทนทาน และการบริการหลังการขาย

จากแนวคิดที่แตกต่างกันในด้านความหมายของคำว่าคุณภาพจากนักวิชาการหลายท่านนั้น สามารถสรุปนิยามความหมายของคำว่า “คุณภาพ” คือความสามารถดำเนินการให้ได้มากกว่าหรือเท่ากับข้อกำหนดจากผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ครั้งแรกที่ทำย่อมนำไปสู่ความสูญเสียที่น้อยที่สุดแม้ว่า

กรณีศึกษาจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาลเพียงหน่วยงานเดียวที่มีการให้บริการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ถ้าไม่สามารถให้บริการตามข้อกำหนดอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งมอบงานบริการล่าช้ากว่าที่กำหนด หรือมีระดับการให้บริการที่ไม่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001:2008 ย่อมนำมาสู่ปัญหา ที่เรียกว่า ปัญหาคุณภาพ (Quality problem)

## 2.2.2 ปัญหาคุณภาพ (Quality Problem)

เมื่อกล่าวถึงปัญหาคุณภาพ มีผู้ให้นิยามดังต่อไปนี้

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “ปัญหาคุณภาพ”
ดำรงศ ทีวีแสงสกุลไทย,2554 (อ้างถึงใน ISO9001:2008)	สินค้า/บริการที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
Kepner Tregoe(1981) (อ้างถึงในกิตติศักดิ์พลอยเจริญ, 2550)	ปัญหาคือความเบี่ยงเบนของสมรรถนะที่เกิดขึ้นจริงจากสมรรถนะที่คาดการณ์ไว้
กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ(2550)	ปัญหาคุณภาพเป็นความเบี่ยงเบนไปจากลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือการบริการจากความคาดหวังของลูกค้า ทั้งนี้มาจากกระบวนการ,ผลิตภัณฑ์/การบริการ,ลูกค้า,ความคาดหวัง,และระดับความคาดหวัง
จุฑาทิพย์ทะประสงพ(2551)	ปัญหาคุณภาพคือการผิดเพี้ยนไปจากข้อกำหนดของลูกค้า

จากคำนิยามปัญหาคุณภาพ สามารถสรุปได้ว่าปัญหาคุณภาพคือความคลาดเคลื่อนไปจากมาตรฐานหรือข้อกำหนดของลูกค้าอาจกล่าวได้ว่าเป็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นและสิ่งที่คาดหวังไว้หากไม่รีบแก้ไขปัญหาย่อมทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่พึงพอใจสำหรับกรณีศึกษานี้ได้ทดลองนำระบบคุณภาพISO9001:2008 มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติแล้ว องค์กรกลับไม่พบปัญหาคุณภาพส่งผลต่อความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดเนื่องจากองค์กรยังไม่มีการตรวจติดตามคุณูปที่มี

ประสิทธิภาพทำให้ไม่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องหรือปัญหาคุณภาพที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลองปฏิบัติ ตามระบบคุณภาพ

### 2.2.3 การตรวจติดตามคุณภาพ (Quality Audit)

การตรวจติดตามคุณภาพเป็นหนึ่งในเครื่องมือคุณภาพที่ช่วยให้องค์กรสามารถปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการ จากกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เนื่องด้วยการตรวจติดตามสามารถรักษามาตรฐานตลอดจนพัฒนาปรับปรุงระบบคุณภาพของหน่วยงานอย่างต่อเนื่องภายใต้มาตรฐาน ISO9001:2008 ดังนั้นการตรวจติดตามคุณภาพสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท 1) การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างการปฏิบัติการและข้อตกลงที่ได้จัดทำไว้ซึ่งข้อตกลงหรือมาตรฐานการปฏิบัติการดังกล่าวนั้นจะถูกจัดให้เป็นเกณฑ์การตรวจสอบ และ 2) การตรวจสอบฝ่ายบริหารในการจัดสรรทรัพยากรโดยจะพิจารณาถึงประสิทธิภาพของกระบวนการและโอกาสในการปรับปรุงเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร (Dennis and Arter, 1994)

ดังนั้นจึงมีผู้ให้นิยาม การตรวจติดตามคุณภาพ (Quality Audit) ดังต่อไปนี้

ตาราง 2.4 นิยามของคำว่า “การตรวจติดตามคุณภาพ (Quality Audit)”

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “การตรวจติดตามคุณภาพ”
ISO 19011 (ISO9001:2008,2008)	การตรวจติดตาม หมายถึง กิจกรรมที่ทำอย่างเป็นระบบ และเป็นอิสระ และกระบวนการในรูปแบบเอกสาร เพื่อสืบหาหลักฐาน (evidence) การตรวจประเมินอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อพิจารณาว่า เกณฑ์และข้อกำหนดการตรวจ(audit Criteria) มีความครบถ้วน สมบูรณ์หรือไม่
Vocabulary ISO 8402:1994 Clause 4.9 (Hoyle,1996)	การตรวจติดตามคุณภาพ ประกอบด้วยกิจกรรมการตรวจสอบที่เป็นอิสระเพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมที่ดำเนินการนั้นมีคุณภาพ เป็นไปตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ตารางที่ 2.4 นิยามของคำว่า “การตรวจติดตามคุณภาพ (Quality Audit)” ต่อ

นักคิด/นักวิชาการ/ผู้แต่ง	นิยาม “การตรวจติดตามคุณภาพ”
ISO9000, clause 4.17 (Hutchins, 1994)	การตรวจติดตามคุณภาพภายในนั้นจะถูกกำหนดโดยองค์กรที่ ต้องการรักษาระดับคุณภาพของกิจกรรมให้มีคุณภาพ เพื่อต้องการ ให้บรรลุประสิทธิภาพตามที่วางแผนไว้ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ในการ ตรวจติดตามคุณภาพภายในคือพนักงานนั่นเอง
Dennis and Arter (1994)	การตรวจติดตามคุณภาพสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท 1) การ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างการปฏิบัติการและข้อตกลงที่ได้ จัดทำไว้ซึ่งข้อตกลงหรือมาตรฐานการปฏิบัติการดังกล่าวนั้นจะถูก จัดให้เป็นเกณฑ์การตรวจสอบ และ 2) การตรวจสอบฝ่ายบริหารใน การจัดสรรทรัพยากร

สามารถกล่าวได้ว่า การตรวจติดตามคุณภาพ จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กร (Internal Audit) และ 2) การตรวจติดตามคุณภาพจากหน่วยงานภายนอก (External Audit) อย่างไรก็ตามกระบวนการที่สำคัญในการตรวจติดตามคุณภาพของกระบวนการทั้ง 2 ประเภทนั้นมีความสำคัญไม่แตกต่างกัน จากการสำรวจ สอบถาม และร่วมตรวจสอบประเมินภายในองค์กร ตามมาตรฐาน PM-SM-02 Rev1 พบว่า ผู้ปฏิบัติงาน ยังไม่เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามข้อกำหนดที่ปรากฏในรูปเอกสารตามกระบวนการที่สำคัญของแต่ละส่วนงาน อีกทั้งผู้ปฏิบัติงานบางคนกล่าวว่า วิธีการปฏิบัติที่ระบุไว้นั้นยากต่อการปฏิบัติตาม เนื่องจากในสภาพปัจจุบันมีวิธีการปฏิบัติงานดังกล่าวที่รวดเร็วกว่าเดิม และมีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อนจึงทำได้ง่ายกว่าวิธีการเดิม ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเพื่อต้องการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องตามมาตรฐานสากลมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพภายในของระบบคุณภาพ ISO9000 คือ ISO19011 (Dennis and Arter, 1994) และเพื่อต้องการได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล

ในรายละเอียดของมาตรฐาน ISO19011ครอบคลุมถึงการตรวจติดตามคุณภาพของระบบการผลิต การตรวจติดตามคุณภาพสินค้า การตรวจติดตามคุณภาพของระบบปฏิบัติการ การตรวจสอบการปรับปรุง และการขอรับการตรวจประเมินระบบจากหน่วยงานภายนอก



### 2.2.3.1 การตรวจประเมินคุณภาพภายใน (Internal Quality Audit)

การตรวจประเมินคุณภาพ เป็นหนึ่งในเครื่องมือคุณภาพของระบบคุณภาพISO9001:2008ที่ใช้ปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร ชี้จุดอ่อนและแก้ไขปัญหาค้นพบที่สาเหตุ อีกทั้งใช้เป็นแนวทางในการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา โดยมีแนวทางและรายละเอียดในการตรวจประเมินคุณภาพที่ระบุไว้ในมาตรฐานการตรวจติดตามคุณภาพ ISO19011 ดังต่อไปนี้

ความหมาย ISO19011(ISO9001:2008) การตรวจติดตามคุณภาพภายใน หมายถึง การตรวจติดตามที่เป็นกระบวนการ ทำอย่างเป็นระบบ มีอิสระ และเป็นเอกสาร เพื่อให้ได้มาซึ่งหลักฐานที่เกิดขึ้นจากการทวนสอบ ในการการตรวจติดตาม อีกทั้งสามารถประเมินว่าหลักฐานดังกล่าวถูกประเมินอย่างมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้บรรลุผลตรงตามเกณฑ์การตรวจติดตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ในมาตรฐานของการตรวจติดตามภายในได้มีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ระบบ(Systematic) หมายถึง การตรวจสอบ โดยที่ต้องมีการวางแผนและการรายงานผลการตรวจสอบในรูปแบบที่เป็นระบบ

อิสระ(Independent) ในมาตรฐาน ISO9001:2008 ระบุว่าผู้ที่ทำการตรวจสอบต้องไม่ได้เป็นเจ้าของพื้นที่ที่กำลังตรวจสอบเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตรวจสอบเกิดความลำเอียง

การวางแผน(Plan Arrangement) เป็นการตรวจสอบว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ ทั้งที่ระบุไว้ในคู่มือการปฏิบัติงาน (Procedure) หรือวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction)

การตรวจสอบ(Audit evidence) รายละเอียดที่เป็นบันทึก เอกสารข้อเท็จจริง หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบที่สามารถสอบกลับได้

เกณฑ์การตรวจติดตาม(Audit Criteria) จะนำมาจากนโยบาย ระเบียบ ข้อบังคับ และข้อกำหนดต่างๆ ที่ใช้ในการอ้างอิง

วัตถุประสงค์ของการตรวจประเมิน ประกอบด้วย 1) เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์/บริการ อย่างต่อเนื่อง 2) เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาหรือข้อบกพร่องซ้ำขึ้นอีก 3) เพื่อให้การปฏิบัติการแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ และ 4) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

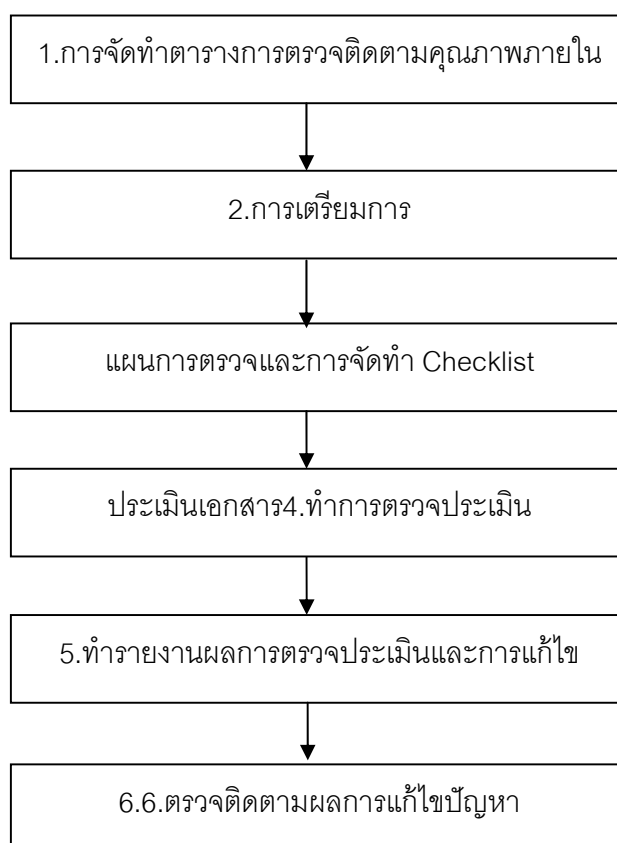
ประเภทของการตรวจประเมิน(ISO19011,2002) ประกอบด้วย

1. การตรวจประเมินโดยองค์กรที่เป็นเจ้าของระบบ(First Party Audit)
2. การตรวจประเมินโดยองค์กรอื่น (Second Party Audit)

3. การตรวจประเมินโดยองค์กรอิสระที่ได้รับมอบหมายอำนาจในการดำเนินการ หรือขอรับรองคุณภาพ(Third Party Audit)

#### 2.2.3.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

จากข้อกำหนดที่ 8.2.2 ในมาตรฐาน ISO9001:2008 กล่าวถึงกระบวนการตรวจประเมิน ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญคือ 1) ประเมินระบบเอกสาร (desktop audit) และ 2) ประเมินระบบปฏิบัติการ(ระบบที่จัดทำขึ้นมีการนำไปปฏิบัติจริง)การตรวจติดตามคุณภาพภายในมีกระบวนการดังต่อไปนี้

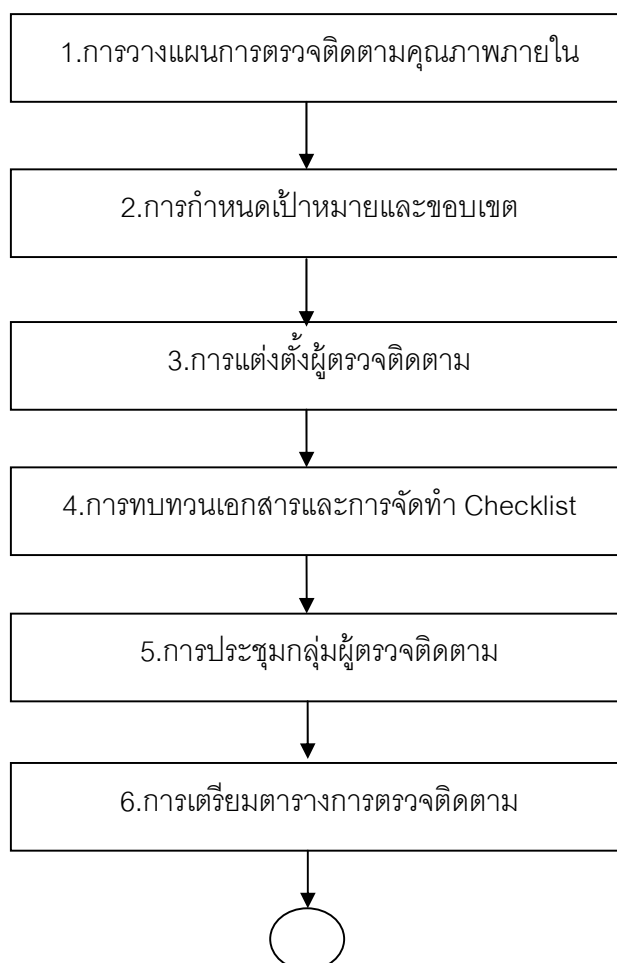


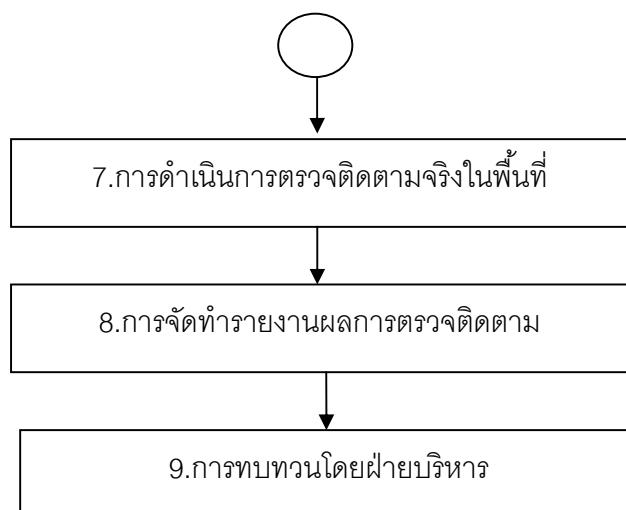
รูปที่ 2.3 กระบวนการตรวจติดตามภายใน

ที่มา : ISO19011 (ISO9001:2008)

ISO19011 Q/EMS Auditing นี้ได้ถูกวางขึ้นในปี 2012 และประกาศใช้เมื่อปลายปี 2004 เพื่อใช้เป็นมาตรฐานการตรวจร่วมกับ ISO9001(Quality Management System)และ/หรือ ISO14001(EMS) ซึ่งได้นำมาใช้แทน ISO10011(auditing for ISO9001) และISO14011(auditing for ISO14001) (ตำราฯ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย,2555)

ตำราฯ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชาทวีแสงสกุลไทย(2555) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบของ ISO19011Q2EMS Auditing นี้มีข้อกำหนดที่สำคัญ คือ 1) ขอบเขตของมาตรฐาน2) มาตรฐานที่อ้างอิง 3) นิยาม 4) หลักการตรวจติดตาม 5) บริหารแผนการตรวจติดตาม 6) กิจกรรมในการตรวจติดตาม และ 7) ความพร้อมและการประเมินผู้ตรวจอีกทั้งได้อธิบายถึงวงจรของการตรวจติดตามคุณภาพดังต่อไปนี้





รูปที่ 2.4 กระบวนการตรวจติดตามภายใน

ที่มา : ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชาทวีแสงสกุลไทย(2555)

จากรูปที่ 2.4 สามารถจำแนกเป็น 4 กระบวนการหลักคือ E: Evaluation, D: Development, I: Implementation และ A: Action

ตารางที่ 2.5 กระบวนการหลักที่ใช้ในการตรวจติดตามคุณภาพ

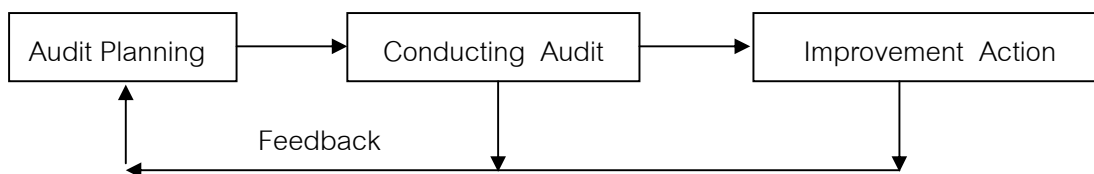
กระบวนการ	กิจกรรม
E	การวางแผนการตรวจ
D	การกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของการตรวจ การแต่งตั้งผู้ตรวจ
I	การทบทวนกระบวนการตามเอกสารเพื่อจัดทำ Checklist และทำการตรวจจริง
A	นำผลลัพธ์ที่ได้จากการตรวจประเมินเข้าสู่การประชุมทบทวนโดยผู้บริหาร

ที่มา:ปรับปรุงจากเอกสารการบรรยายของ ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย(2555)

การตรวจติดตามคุณภาพภายในนี้จะดำเนินการตรวจอย่างน้อย 1 ปีต่อหนึ่งครั้งหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของการบริหาร ฝั่งองค์กร นโยบายบริษัท เทคนิค หรือเทคโนโลยี ซึ่งอาจมีผลต่อระบบคุณภาพ แม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงระบบคุณภาพ และผลที่ได้จากการดำเนินการตรวจติดตามกระบวนการ ดังนั้นในแต่ละองค์กรจึงมีปัจจัยที่นำมาสู่การตรวจติดตามคุณภาพที่แตกต่างกัน อาทิ หน่วยงานได้รับทราบข่าวสารและเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสินค้าและบริการของ องค์กร อื่นๆ พื้นที่อื่นๆ ก็สามารถนำมาสู่การตรวจติดตามเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ เช่นกัน (สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CU-QA 84.3: PM-4.8.2.2.2, 2555) อีกทั้งหลักการตรวจติดตามคุณภาพต้องอาศัยความยุติธรรมจึงจะบรรลุผลสำเร็จ (ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทยและณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย,2555)

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในเพื่อทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการจากนักวิชาการท่าน อื่นๆ ดังต่อไปนี้

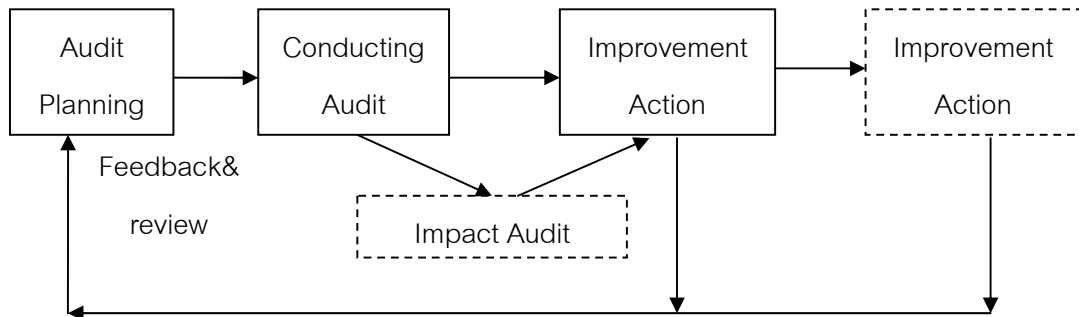
Elliott (2007) กล่าวถึงการตรวจติดตามคุณภาพภายในที่มีประสิทธิภาพย่อมนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าให้กับองค์กร และสามารถพบสิ่งที่น่าสนใจนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องดังนี้



รูปที่ 2.5 กระบวนการตรวจติดตามภายในที่มีประสิทธิภาพ

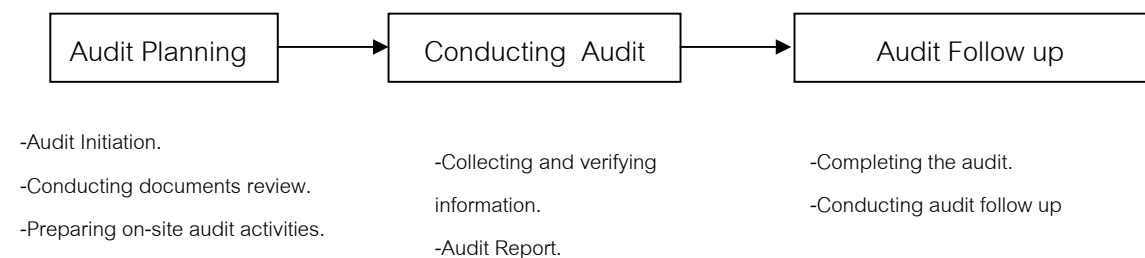
ที่มา :Elliott (2007:555)

จากภาพกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในประกอบด้วย กิจกรรมการวางแผนการตรวจ การดำเนินกิจกรรมการตรวจติดตาม และกิจกรรมการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่สอดคล้องกับมาตรฐานและหลักฐานที่มี



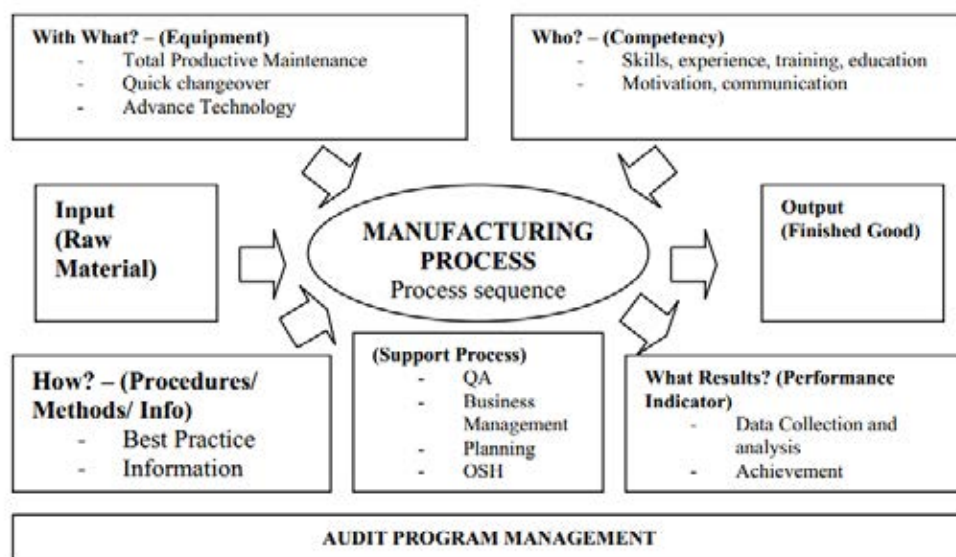
รูปที่ 2.6 กระบวนการตรวจติดตามภายในที่มีประสิทธิภาพ  
ที่มา : Elliott (2007:563)

อย่างไรก็ตาม Elliott (2007:563) ยังเสนอแนวทางในการพัฒนากระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในดังรูปที่ 2.4 รูปที่ 2.4 แสดงให้เห็นว่าหลังจากที่ได้ดำเนินการตามกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในแล้วพบว่า เมื่อผู้ตรวจพบสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และต้องการร้องขอให้หน่วยงานหรือผู้มีความรับผิดชอบในพื้นที่ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงปัญหานั้นมักจะเกิดข้อขัดแย้ง ดังนั้นแนวทางแก้ไขคือ ควรร่วมกันวิเคราะห์ผลกระทบของข้อบกพร่องที่ตรวจพบ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับระหว่างผู้ตรวจ (Auditor) และผู้รับผิดชอบในพื้นที่ (Auditee) สำหรับ Ramly, Yusof and Rohani (2007:28) ปรับจากมาตรฐาน ISO 19011 (2002) กล่าวถึงระบบที่มีการตรวจติดตามนั้นต้องคำนึงถึงผลสำเร็จของกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเป็นอันดับแรกดังรูปที่ 2.6 สำหรับกิจกรรมต่างที่จำเป็นในกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพ ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 Audit program Management a.  
ที่มา : Ramly, Yusof and Rohani (2007:28)

ในรูปที่ 2.7 Ramly, Yusof and Rohani (2007:29) เสนอกรอบแนวคิดสำหรับการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิรูปที่ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ 1) วัตถุประสงค์นำเข้า 2) อุปกรณ์ เทคโนโลยี เทคนิคต่างๆ 3) มาตรฐานการปฏิบัติงาน 4) บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมีทักษะเหมาะสมกับตำแหน่งและหน้าที่ 5) ในกระบวนการดำเนินงานต้องมีคุณภาพการจัดการกิจการ การวางแผน และการจัดโครงสร้างองค์กร 6) สินค้าและบริการที่ได้จากกระบวนการผลิตและ 7) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพกระบวนการประกอบด้วย ข้อมูลและการวิเคราะห์ การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามองค์ประกอบของกระบวนการทั้งหมดนี้สามารถนำมาเป็นเกณฑ์เพื่อใช้เทียบเคียง (benchmark) ระหว่างมาตรฐานการปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานจริงซึ่งใช้ทั้งนี้ยังสามารถหาโอกาสเพื่อนำมาสู่การปรับปรุงจุดอ่อน ที่สามารถระบุได้ชัดเจน



รูปที่ 2.8 Audit program Management. b

ที่มา : Ramly, Yusof and Rohani (2007:29)

Khoo and Tan (2003) กล่าวถึงการตรวจติดตามคุณภาพภายในนี้เป็นอีกหนึ่งในเครื่องมือคุณภาพที่สามารถช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ชัดเจนเพื่อใช้สำหรับการยกระดับความเป็นเลิศขององค์กรจากระดับปัจจุบัน และยังพิจารณาในด้านการปรับปรุงในส่วนที่เป็นจุดแข็งให้กลายเป็นเลิศ

ด้วยข้อมูลดังกล่าวนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารในการกำหนดทิศทางขององค์กรและตำแหน่งทางการตลาดที่สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย(2554) กล่าวว่า กิจกรรมการตรวจติดตามคุณภาพภายในจะประสบความสำเร็จได้ ต้องมีการแบ่งแยกอำนาจและความรับผิดชอบแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้เกิดสนับสนุนกระบวนการตรวจติดตามและการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในการขับเคลื่อนระบบคุณภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตำแหน่ง	อำนาจหน้าที่หน้าที่และความรับผิดชอบ
1.ฝ่ายบริหาร(Quality Management of Principles Responsibility :QMR)	-แต่งตั้งพนักงานอาวุโสให้เป็นผู้จัดการฝ่ายตรวจติดตามคุณภาพภายใน -อนุมัติและรับรองแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน -แก้ไขปัญหาที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดโดยเฉพาะในด้านนโยบาย -ทำการสนับสนุนกระบวนการตรวจติดตามและการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็น
2.ผู้จัดการการตรวจติดตามคุณภาพภายใน(Internal Quality Audit Program Manager:IQAPM)	-เป็นผู้ริเริ่มและเตรียมแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน -คัดเลือก ฝึกอบรม และกำหนดคุณสมบัติของผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน -แต่งตั้งทีมผู้ตรวจสอบ -ติดตามผลและทำให้เชื่อได้ว่าการทำตามแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน -คงรักษาไว้ซึ่งบันทึกการตรวจติดตามคุณภาพภายใน -รายงานผลของการตรวจติดตามคุณภาพภายในระหว่างการประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร



ตำแหน่ง	อำนาจหน้าที่หน้าที่และความรับผิดชอบ
หัวหน้าผู้ตรวจติดตาม คุณภาพภายใน(Lead Auditor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดการประชุม(Open Meeting)</li> <li>- จัดการทุกขั้นตอนของการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- ช่วยเหลือผู้จัดการการตรวจติดตามคุณภาพภายในในการวางแผนและจัดตารางเวลาการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- นำและทำการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- มีอำนาจในการตัดสินใจในขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- รายงานผลการประชุม</li> <li>- ปิดการประชุม(Close Meeting)</li> <li>- จัดเตรียมตรวจสอบและส่งรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> </ul>
ผู้ตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน(Auditor)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อกับผู้ถูกตรวจสอบ</li> <li>- คัดเลือกและแต่งตั้งทีมผู้ตรวจสอบ</li> <li>- ประสานงานและสนับสนุนหัวหน้าผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- ทำการแบ่งงานตรวจติดตาม(สัมภาษณ์,สังเกตปฏิบัติ, ตรวจสอบบันทึกและเอกสาร)</li> <li>- ทำการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารการทำงานและเอกสารสนับสนุน</li> </ul>
ผู้ถูกตรวจสอบ(Auditee)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับทีมผู้ตรวจสอบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</li> <li>- จัดหาหรือหามาหาช่องทางที่จะให้ความสะดวกและข้อมูลแก่กลุ่มผู้ตรวจติดตาม</li> </ul>

ตำแหน่ง	อำนาจหน้าที่หน้าที่และความรับผิดชอบ
ผู้ถูกตรวจสอบ(Auditee) ต่อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทวนสอบสิ่งที่พบจากการตรวจสอบซึ่งแสดงโดยกลุ่มผู้ตรวจติดตาม และทำงานตามหมายกำหนดเวลาของความสมบูรณ์ของการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารและให้ข้อมูลแก่กลุ่มผู้ตรวจติดตาม</li> </ul>

จากการศึกษาของ Rusjan ในปี 2002 พบว่าการตรวจติดตามคุณภาพภายในนั้นเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานขององค์กรที่มีผลการดำเนินงานเป็นเลิศ นั่นคือ สามารถช่วยให้องค์กรค้นหาและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามแนวทางในการดำเนินการตามการประเมินตนเองจะต้องพิจารณาถึงวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งต้องทำให้การประเมินตนเองเป็นส่วนหนึ่งของงานและการบริหารในภาพรวม อีกทั้งการกำหนดตัวชี้วัดจะต้องเหมาะสมกับองค์กรซึ่งมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องภายใต้ความร่วมมือและความคิดเห็นของแต่ละคน (Samuelsson and Nilsson, 2002)

ดังนั้นผลลัพธ์ขององค์กรจากการการตรวจติดตามคุณภาพภายในอันเกิดจากการวางแผนในการตรวจประเมินที่ดี การติดตามการแก้ไขปัญหา การผลักดันส่งเสริม เป็นปัจจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการประเมินตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zairi(1994) ที่อธิบายถึงวิธีการประเมินตนเองที่สามารถช่วยให้องค์กรมีทางเลือกที่เป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้ ขั้นแรก ช่วยให้เกิดโอกาสในการนำเสนอข้อคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานภายใต้ระบบบริหารจัดการคุณภาพ ต่อกรรมการผู้จัดการ เช่นเกิดจากสาเหตุคนไม่เพียงพอ งบประมาณไม่เพียงพอ ฯลฯ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการจากความสัมพันธ์ระหว่างผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงิน ส่วนที่สามเป็นตัวช่วยให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างองค์กรในด้านสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ส่วนที่สี่ เป็นการวัดการปรับปรุงที่ยากในการควบคุมให้เป็นเรื่องที่ย่อยง่ายขึ้นและสุดท้ายช่วยให้เกิดการระดมความคิดในการออกแบบสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์มากกว่าตัวรางวัล

Hillman(1994) กล่าวถึงข้อควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติเพื่อให้การประเมินตนเองบรรลุความสำเร็จโดยข้อควรปฏิบัติ คือ 1) ทำการวางแผนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการตรวจประเมินตนเอง 2) ให้ผู้บริหารเข้ามามีบทบาทในการตรวจประเมินด้วยตนเอง 3) ทำการสื่อสารทำความเข้าใจก่อนเริ่มดำเนินการตรวจประเมิน 4) กำหนดตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

กับหน่วยงาน 5) ผลักดันอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทุกคนเห็นความสำคัญของกิจกรรม 6) กำหนดกฎเกณฑ์สำหรับการปรับปรุง อาทิ วิธีการปรับปรุง ใครรับผิดชอบ ใช้ระยะเวลาเท่าใด 7) เผยแพร่ผลการตรวจประเมินให้ทุกคนในองค์กรทราบ 8) บูรณาการให้การตรวจประเมินภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการดำเนินงาน และ 9) ประเมินผลการปรับปรุงแก้ไข ทั้งนี้ในอีกด้านหนึ่งที่ไม่ควรปฏิบัติประกอบด้วย 1) รู้เฉพาะที่เกี่ยวข้องเช่นผู้ตรวจและผู้ถูกตรวจ 2) ไม่เคยพบสิ่งผิดปกติ หรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเลยสักครั้ง 3) ดูเฉพาะจุดที่เกี่ยวกับคุณภาพเท่านั้น 4) จัดการในบางจุดเท่านั้น 5) เป็นการตำหนิมากกว่าการเสนอแนะแนวทาง 6) ตรวจไม่ทันเสร็จในครั้งนั้น (พื้นที่เดียวกัน) 7) เริ่มโดยไม่มีผู้บริหารมีส่วนร่วม 8) หาข้ออ้างเพื่อจะหยุดกระบวนการปรับปรุง

คำกล่าวของ Porter(1994) , Van(1995) และ Richyand Del(2000) กล่าวว่า การตรวจติดตามคุณภาพภายในเป็นเครื่องมือใช้วัดความมีประสิทธิภาพของระบบบริหารงานคุณภาพ ซึ่งมันช่วยให้เกิดการปรับปรุงและกำหนดแผนการในอนาคตว่าต้องดำเนินการในทิศทางใดให้มีคุณภาพ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินหรือหัวหน้างานจะต้องเข้าใจถึงจุดอ่อนและจุดแข็งขององค์กรโดยที่จะต้องหากกลยุทธ์ที่จะขับเคลื่อนองค์กรเดินไปข้างหน้าต่อไปทั้งนี้การประเมินตนเองเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการออกแบบโดยมีรายละเอียดดังนี้ (Hillman, 1994; Wiele, 1995)

- ใช้วัดประสิทธิภาพทางตรง
- ใช้กำหนดจุดแข็งและโอกาส ในการพัฒนากลยุทธ์ขององค์กร
- ใช้ค้นหาอุปสรรคต่างที่ขัดขวางความสำเร็จในการปฏิบัติงาน
- ใช้ในการตรวจติดตามในช่วงเวลาที่เหมาะสมและปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

ทั้งนี้ Hillman (1994) และ Wiele (1995) ยังได้เสนอขั้นตอนการตรวจติดตามคุณภาพที่จำได้ง่ายจากอักษร 4As ประกอบด้วย Audit, Appraisal, Award และ Assessment โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Audit เป็นกระบวนการตรวจเช็คว่ามีสิ่งใดที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างองค์กรและข้อกำหนดตามมาตรฐาน
- Appraisal เป็นกระบวนการที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพเฉพาะงานด้วยการแสดงความคิดเห็นและแนวทางในการพัฒนาแผนการดำเนินงาน
- Award เป็นการให้รางวัลแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแข่งขัน

- Assessment เป็นกระบวนการประเมินในภาพรวมทั้งระบบเพื่อต้องการให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในนั้นยังสามารถแบ่งขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้(Zairi,2003)

- การพิจารณาข้อตกลงต่างๆ ร่วมกันระหว่างองค์กรและผู้ที่มีส่วนได้เสีย
- วางแผนการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการประเมิน
- สื่อสารและทำความเข้าใจอย่างทั่วถึง
- รวบรวมข้อมูลและดำเนินการตรวจประเมิน
- ค้นหา จุด ตำแหน่ง บริเวณที่ต้องทำการปรับปรุงโดยยึดมาตรฐานเป็นเกณฑ์
- ผลการตรวจประเมินต้องเป็นที่ยอมรับและสามารถเปรียบเทียบกับองค์กรอื่นๆ
- ทำการเทียบเคียงจากผู้ที่มีผลการดำเนินงานเป็นเลิศเพื่อการพัฒนาให้เข้าใกล้ความเป็นเลิศ
- ทำการปรับปรุงและพัฒนาแผนการดำเนินงาน
- ดำเนินการตามแผนการ
- ทบทวนแผนการปรับปรุงอย่างน้อยปีละครั้ง หรือ สองปีต่อครั้ง
- เริ่มดำเนินการตรวจประเมินตนเองใหม่ตามข้อ 2.

ผู้วิจัยพบว่าองค์กรนี้ศึกษาได้มีการกำหนดกระบวนการการตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO9001:2008 ข้อกำหนดที่ 8.2.2(ISO19011) ดังปรากฏในชื่อมาตรฐาน PM-SM-02 Rev1 กล่าวคือ 1) คัดเลือกและเสนอผู้ตรวจติดตาม 2) อบรมผู้ตรวจติดตามภายใน 3) แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี 4) กำหนดแผนการประเมิน ขอบเขตและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินตนเอง 5) ทำการประเมินตนเอง 6)สรุปผลการประเมินตนเองของกลุ่มงาน และวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไข ปรับปรุงจุดด้อย 7) เตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง 8) ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่ 9)จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน 10) ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน 11)ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน และ 12)บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการทบทวน

จะเห็นได้ว่ากรนี้ศึกษาได้นำระบบคุณภาพเข้ามาใช้โดยสามารถกำหนดมาตรฐานที่สำคัญในกระบวนการทำงานอย่างสมบูรณ์แต่ขาดความต่อเนื่องของการตรวจติดตามระบบคุณภาพและการ

เอาจริงเอาจังของฝ่ายบริหารในการนำระบบไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ทำให้มาตรฐานที่มีอยู่ไม่ผ่านการปรับปรุงและแก้ไขให้เป็นปัจจุบันส่งผลให้การปฏิบัติงานจริงและมาตรฐานไม่สอดคล้องกันถ้าหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยมีการนำระบบคุณภาพมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน แต่ไม่พบการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ไม่พบการตรวจติดตามแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่องของปัญหา ย่อมไม่เกิดคุณค่าและการพัฒนาองค์กรแต่จะทำให้ระบบที่กำลังจัดทำอยู่นี้กลายเป็นภาระงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน (Soh, Bennie and Nonna, 2011) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nuland (2000) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้การตรวจติดตามคุณภาพภายในให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย 1) ความร่วมมือจากผู้บริหารในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการตรวจประเมินตนเอง 2) ผู้บริหารลงมือตรวจประเมินภายในด้วยตนเองร่วมกันบุคลากรขององค์กร 3) การบูรณาการให้การตรวจประเมินตนเองคือส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงาน, การอบรมที่มุ่งให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์, การบริหารแบบมีส่วนร่วม และ การนำความต้องการของลูกค้ามากำหนดเป็นแผนการดำเนินงาน

### 2.2.3.3 กระบวนการขอรับรองมาตรฐานระบบ

ในมาตรฐาน ISO19011 กล่าวถึงประเภทของการตรวจติดตามคุณภาพ(Quality Audit System) ประกอบด้วย การตรวจติดตามภายใน(Internal Audit) การตรวจติดตามโดยลูกค้า(Second Party Audit) และการตรวจติดตามโดยบุคคลที่ 3 หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง(Third Party Audit)

กรณีศึกษามีเป้าหมายในการขอรับรองระบบมาตรฐาน ISO9001:2008 ซึ่งเป็นการตรวจติดตามโดยบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้การรับรองระบบ จะเป็นการตรวจติดตามว่าระบบมีคุณภาพสอดคล้องตามข้อกำหนด ISO9001:2008 หรือไม่ ส่วนใหญ่จะเป็นการตรวจโดย CB หรือ Certification Body การตรวจติดตามประเภทนี้จะสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มารับบริการของกรณีศึกษา และยังสร้างความเชื่อมั่นถึงกระบวนการและตัวสินค้า/บริการที่มีคุณภาพโดยที่ลูกค้าหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ต้องตรวจด้วยตนเอง แต่ข้อเสียของกระบวนการตรวจโดยบุคคลที่ 3 นี้จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าการตรวจ 2 ประเภทแรกซึ่งต้องดำเนินการก่อนการตรวจประเมินโดยบุคคลที่ 3

สำหรับประเทศไทยมีหน่วยรับรองที่สามารถให้การรับรองระบบงาน(Accreditation) จากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยระบบงาน (National Accreditation Council-NAC) เพื่อให้การรับรองของไทยเป็นไปตามมาตรฐานสากลและสอดคล้องกับมาตรฐานโลก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 ดังต่อไปนี้

เสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง(2546) กล่าวถึงขั้นตอนปฏิบัติเพื่อการขอรับรองระบบบริหารคุณภาพ ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

#### 1. การรับคำขอ

กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการจัดทำและปรับปรุงระบบคุณภาพจนสามารถสร้างความมั่นใจถึงการเตรียมการทั้งเตรียมบุคลากร เตรียมเอกสาร และงบประมาณเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นเมื่อองค์กรจะขอรับการรับรองจะต้องกรอรายละเอียดหรือแบบฟอร์มเพื่อยืนยันการขอรับรองพร้อมส่งเอกสาร หลักฐานประกอบคำขอ และระบบเอกสาร อันประกอบด้วย คู่มือคุณภาพ คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้หน่วยรับรองได้ดำเนินการประเมินระบบเอกสารขององค์กรก่อน

#### 2. การตรวจสอบโรงงานเบื้องต้น (ถ้าจำเป็น)

กระบวนการนี้ผู้ตรวจประเมินจะสามารถพิจารณาความพร้อมขององค์กร จะได้ทำการวางแผนการตรวจประเมินจริง ประกอบด้วย การวางแผนเกี่ยวกับการเดินทางมายังองค์กรที่ขอรับการรับรอง หน่วยงานที่ทำการตรวจประเมิน บุคคลที่ต้องการพบเพื่อสัมภาษณ์ และการทำใบรายการตรวจสอบ(Checklist)

#### 3. ตรวจประเมินองค์กร

กระบวนการนี้ผู้ตรวจประเมินหรือตัวแทนจะแจ้งให้องค์กรทราบล่วงหน้า ซึ่งการตรวจจะดำเนินการเป็นทีม(3-5 คน) โดยใช้เวลาตรวจไม่เกิน 5 วัน ซึ่งมีรายละเอียดของกิจกรรมการตรวจประเมินต่างๆ กล่าวคือ 1)การสัมภาษณ์ฝ่ายบริหาร 2)การตรวจสอบระบบเอกสารควบคุมทุกฉบับ 3) การสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบในพื้นที่ตรวจประเมิน 4) การตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงานจริง 5) การตรวจสอบเอกสารควบคุมในสถานที่ปฏิบัติงานจริง 6)การสุ่มตัวอย่างกิจกรรมในการทำงานและเฝ้าดูวิธีการปฏิบัติงานนั้นๆ 7)การสรุปสิ่งที่พบต่อผู้รับผิดชอบตามพื้นที่ทำการประเมิน และ8) การพิจารณาประสิทธิผลของระบบ (กระบวนการสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายทางคุณภาพหรือไม่)

#### 4. สรุปผลการตรวจประเมินและรายงานผล

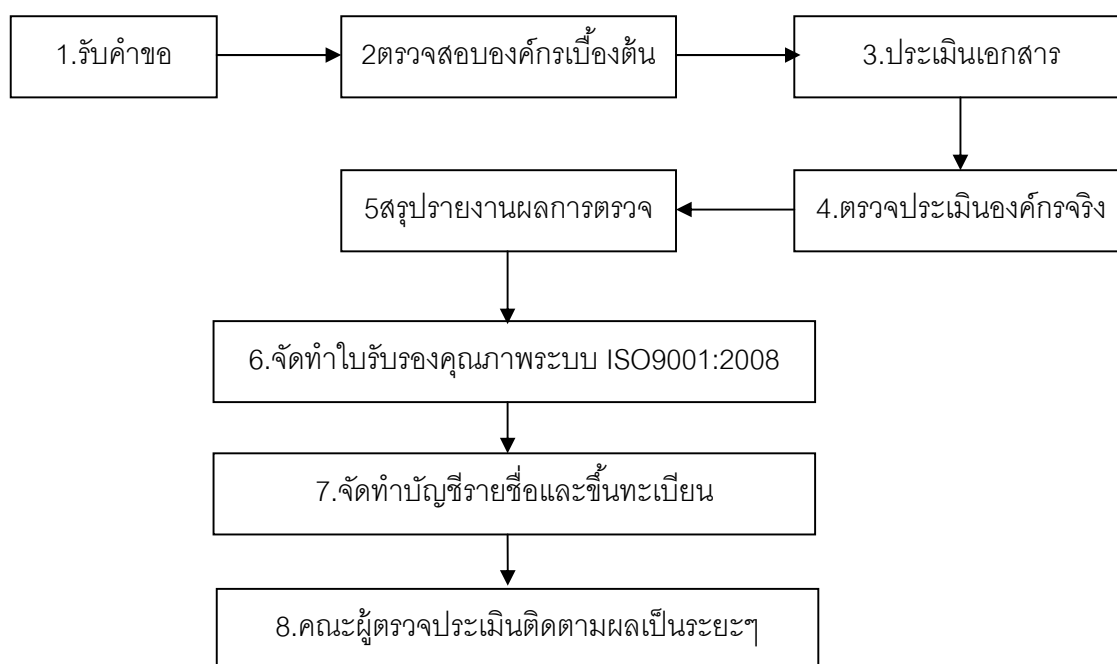
เมื่อสิ้นสุดการตรวจประเมิน ทีมผู้ตรวจประเมินจะประชุมเพื่อสรุปผลการตรวจประเมินเพื่อเตรียมรายงานให้องค์กรที่ขอรับการรับรองมาตรฐานทราบในรูปแบบใบรายงานผล พร้อมหลักฐาน(ถ้ามี) โดยที่ในใบรายงานจะระบุข้อกำหนดในระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 ในข้อที่ถูกละเลย ไม่ได้ปฏิบัติ และจุดที่พบข้อบกพร่อง เพื่อช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุ

### 5. การจัดทำใบรับรองและจัดทำบัญชีรายชื่อ

หลังจากที่องค์กรผ่านการประเมินแล้ว จะได้รับการเสนอให้รับใบรับรองมาตรฐาน และจดทะเบียนต่อไป ซึ่งหน่วยงานรับรองจะแจ้งไปยังสำนักงานใหญ่ขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน ที่เมืองเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดยมีเครือข่ายและศูนย์รวมข้อมูล ISO โดยที่องค์กรที่ได้รับการจดทะเบียนจะถูกตีพิมพ์และประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก ISO ทั่วโลก

### 6. การตรวจติดตามและตรวจประเมินใหม่ทั้งหมด เมื่อครบ 3 ปี

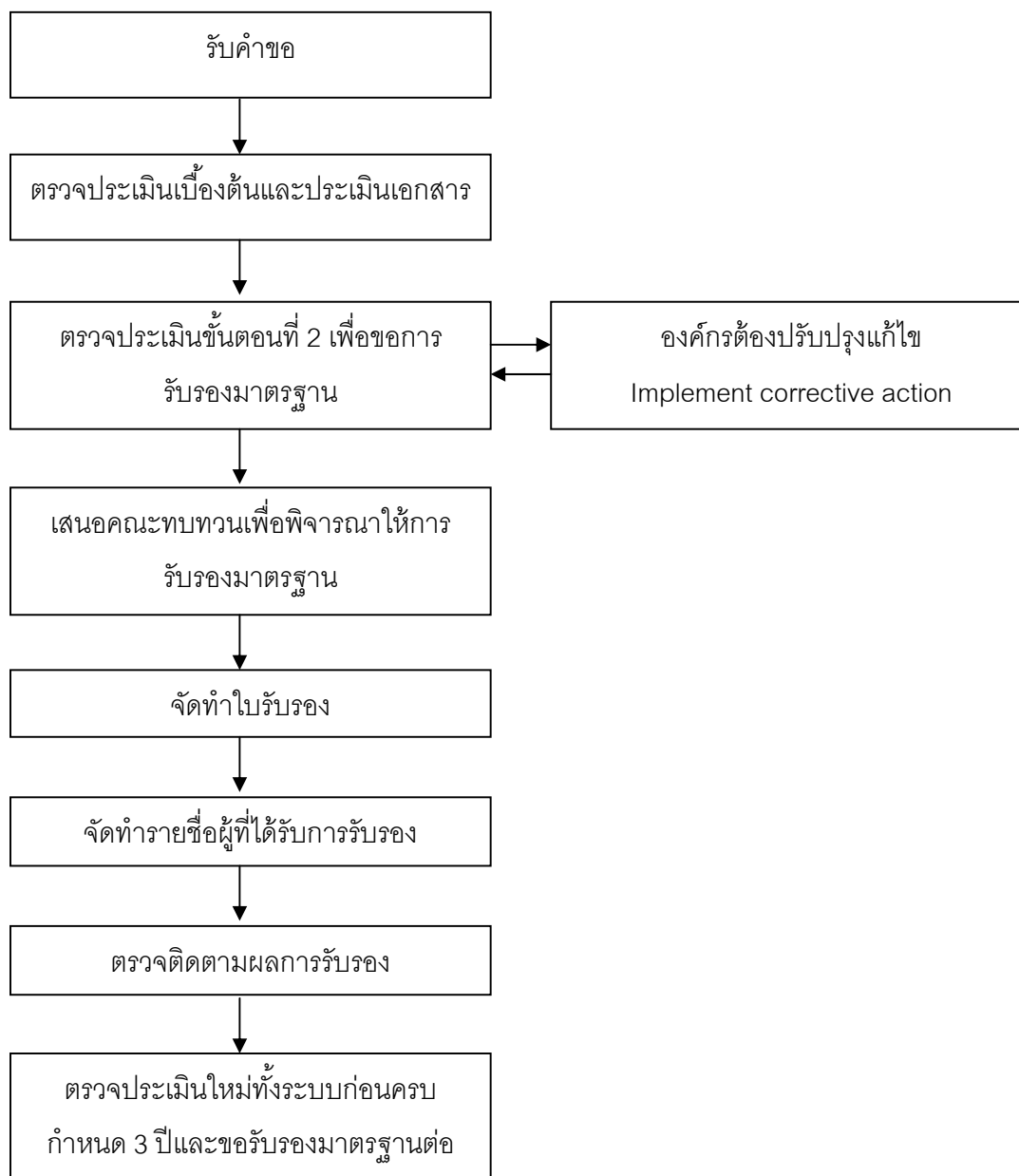
การรับรองของระบบบริหารคุณภาพจะมีอายุ 3 ปี และตลอด 3 ปี โดยผู้ประเมินจะประเมินเพื่อติดตามผลเป็นระยะๆ เพื่อสร้างความมั่นใจว่าองค์กรได้ดำเนินการใดๆ สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001 อย่างไรก็ตามเมื่อคณะผู้ประเมินพบข้อบกพร่องจะออกหนังสือแจ้งให้ทราบและปรับปรุงแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนด การตรวจครั้งนี้จะดำเนินการเช่นเดียวกับการตรวจเพื่อขอรับการรับรองในครั้งแรก ดังขั้นตอนต่อไปนี้



รูปที่ 2.9 กระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ

ที่มา : ปรับปรุงจากเสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง, 2546

สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ(Certification Body : CB) ได้เสนอขั้นตอนในการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001:2008 ดังรูปที่ 2.9



รูปที่ 2.10 ขั้นตอนในการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบ ISO9001:2008

ที่มา : ปรับปรุงจาก สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ, 2551



จากกระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO9001:2008 นั้นพบว่าการที่องค์กรจะเลือกหน่วยงานที่ให้การรับรองมาตรฐานนั้นควรพิจารณาจากคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยระบบงาน(National Accreditation Council-NAC) และต้องแน่ใจก่อนว่าได้ดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมด้านเอกสาร บุคลากร และงบประมาณ แล้ว

### 2.2.3.4 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด(Non Compliance :NC)

ตำรวจ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย(2555) ได้จำแนกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้วยระดับความรุนแรง 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

#### 1. สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดแบบร้ายแรง(Major)

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดผลร้ายแรงต่อการบรรลุคุณภาพ หรือประสิทธิผลของระบบคุณภาพต้องรีบดำเนินการแก้ไขปรับปรุงแบบโดยด่วน

#### 2. สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดแบบไม่ร้ายแรง (Minor)

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวนี้จะถูกพิจารณาว่าไม่รุนแรงหรือยังไม่เข้าข่ายวิกฤตและไม่มีโอกาสที่จะทำให้เกิดผลร้ายแรงต่อการบรรลุคุณภาพ หรือประสิทธิผลของระบบคุณภาพได้ แต่ต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

### 2.2.3.5 การดำเนินการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Corrective Action)

ผู้ถูกตรวจติดตามจะทำการแก้ไขสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่พบระหว่างการตรวจติดตามคุณภาพตั้งแต่ การตรวจติดตามคุณภาพภายใน ไปจนกระทั่งการตรวจเพื่อขอรับการรับรองมาตรฐานจากบุคคลภายนอก ทั้งนี้ควรดำเนินการด้วยวิธีที่เน้นการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ตรวจสอบเหตุของของบกพร่อง ซึ่งในคำจำกัดความของ ISO9001:2008 กล่าวว่า การปฏิบัติการแก้ไขเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงกระบวนการในระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

## 2.3 ระบบการปรับปรุงคุณภาพ (Quality System Improvement: QSI)

การปรับปรุงคุณภาพ คือ การดำเนินการลดความผันแปร(Variance) ในกระบวนการผลิตสินค้า/บริการ โดยสืบหาและกำจัดความผันแปรที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติให้น้อยลง ทั้งนี้ความผันแปรที่เกิดโดยธรรมชาติต้องให้ฝ่ายบริหารเป็นผู้ดำเนินการ สำหรับความผันแปรที่ไม่ได้เกิดจากธรรมชาติ

สามารถดำเนินการแก้ไขได้ด้วยพนักงาน เนื่องจากความผันแปรยิ่งมากย่อมส่งผลให้เกิดความสูญเสียมากขึ้นตามไปด้วย อาทิ เวลา เงิน แรงงาน ความพยายาม เป็นต้น จึงเป็นที่มาของการหาสาเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิธีการให้ดียิ่งขึ้น (ศุภชัย นาทะพันธ์, 2551) ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 แสดงการปรับปรุงจากวิธีการแก้ไขปัญหาตรงสาเหตุของการผันแปร

สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ไขปัญหา
1. ความผิดพลาดจากคน (Human error) เกิดจากพนักงานขาดความชำนาญ	1. จัดการอบรมให้พนักงาน (Training Course)
2. เครื่องจักรเกิดความสึกหล่อจากการใช้งาน	2. จัดระบบซ่อมบำรุงตามระยะเวลา (Total Preventive Maintenance)
3. วิธีการทำงานภายใต้กระบวนการผลิตเหมือนกันแต่ขั้นตอนการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคนแตกต่างกัน	3. สร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Work Standard)
4. วัตถุดิบชนิดเดียวกันแต่คุณสมบัติแตกต่างกัน	4. จัดระบบการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ อาทิ (Incoming Inspection)
5. เครื่องมือวัดได้ผลการวัดแตกต่างกันในแต่ละครั้งเนื่องจากเกิดความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือ	5. จัดทำการสอบเทียบเครื่องมือวัด
6. สภาพแวดล้อมในกระบวนการผลิตเกิดการเปลี่ยนแปลง	6. ควบคุมสภาพแวดล้อมให้คงที่เพื่อลดปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของสินค้า/บริการ

ที่มา: ปรับปรุงจาก ศุภชัย นาทะพันธ์, 2551

จากตารางที่ 2.6 ทำให้ทราบถึงสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาซึ่งนักวิชาการหลายท่านที่ได้พัฒนากระบวนการแก้ไขปัญหายังเป็นระบบ

### 2.3.1 กระบวนการแก้ไขปัญหา(Corrective and Preventive Action)

จากการที่ทราบว่าวิธีการดำเนินการแก้ไขและป้องกันคือส่วนหนึ่งของการปรับปรุงคุณภาพ ดังนั้นต้องทราบถึงขั้นตอนของการแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งประกอบด้วย 1) จะต้องบอกสาเหตุและร่วมกันพิจารณาที่รากเหง้าของสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง 2) วิเคราะห์หาสาเหตุดังกล่าว 3) เลือกและปฏิบัติการแก้ไขให้เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดซ้ำ 4) จัดการควบคุมให้ดำเนินการกระบวนการที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้ว 5) ทำการจดบันทึกวิธีการปฏิบัติที่ได้ดำเนินการแก้ไข (ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 2555)

### 2.3.2 กระบวนการทวนสอบการติดตามผล (Follow up)

การทวนสอบและการติดตามผลการแก้ไขป้องกัน และปรับปรุง ข้อบกพร่องนั้นจะเกี่ยวข้องกับ ผู้ตรวจติดตามคุณภาพที่เข้ามาเยือนสถานที่จริง โดยจะยืนยันว่าพื้นที่ที่ถูกตรวจประเมินนั้นได้แก้ไข ข้อบกพร่องได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการนี้จะดำเนินการต่อหน้าผู้ถูกตรวจ ติดตาม(ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 2555)

### 2.3.3 การทบทวนของฝ่ายบริหาร(Management Review)

Moody International(2010) จะเกี่ยวข้องกับการวางแผนคุณภาพ การแสดงควมมีภาวะผู้นำ มีไหวพริบ เหมาะสมน่าเชื่อถือ และการให้คำมั่นสัญญาทางด้านคุณภาพของฝ่ายบริหาร ซึ่งการ ทบทวนของฝ่ายบริหารนี้จะต้องเน้นถึงนโยบายที่สะท้อนถึงแนวทางและความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารใน ด้านที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ การปรับปรุงแก้ไขงานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ การทบทวนข้อตกลง/คำมั่น สัญญาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและทางด้านคุณภาพ รวมถึงจะต้องมีการประเมินประสิทธิภาพความ มีประสิทธิภาพของการทำระบบคุณภาพซึ่งมาจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

### 2.3.4 คุณลักษณะของผู้ตรวจติดตามคุณภาพ

ถ้าหากองค์กรหรือพื้นที่มีข้อบกพร่องทางคุณภาพอยู่ แต่ผู้ตรวจกับไม่พบข้อบกพร่องดังกล่าว ย่อมนำมาสู่การไม่ได้แก้ไขป้องกันปัญหาในที่สุดดังนั้นคุณลักษณะที่ดีของผู้ตรวจนั้นสำคัญมากโดย มาตรฐาน ISO9001:2008 ได้กำหนดคุณสมบัติที่ดีของผู้ตรวจไว้ดังต่อไปนี้

- 1.เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในงานดีและทำงานประจำของตนเองได้อย่างไม่ขาดตก บกพร่อง
- 2.มีอายุการทำงานในองค์กรมายาวนาน หรือมีประสบการณ์ในการทำงานมาก
- 3.มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

- 4.สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นๆได้
  - 5.มีความเป็นผู้นำ เช่น เป็นหัวหน้ากลุ่มงาน เป็นต้น
  - 6.มีความสามารถในการสื่อสารที่ดี เช่น ฟัง พูด อ่าน เขียน และสามารถซักถามปัญหาและแสดงความคิดเห็นที่ดีสำหรับการใช้ในการเขียนรายงานได้
  - 7.เป็นผู้ที่มีเป้าหมาย สามารถตัดสินใจได้ และมีความสามารถในการแยกเรื่องงานและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้
  - 8.เป็นผู้ที่มีความอยากรู้อยากเห็น
  - 9.สามารถควบคุมตนเองได้แม้ในสภาวะกดดัน
  - 10.มีมารยาทดี
  - 11.มีความพร้อม
- ดังนั้นจึงนำมาสู่การประเมินผู้ตรวจและหัวหน้าทีมดังนี้

### 2.3.5 หลักการประเมินผู้ตรวจและหัวหน้าทีม

- 1.ประเมินว่ามีการวางแผนและมีการบันทึกเมื่อดำเนินการประเมินหรือไม่
- 2.มีการประเมินที่คำนึงถึงเป้าหมาย ความยุติธรรม และมีความน่าเชื่อถือได้
- 3.เป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมโดยผู้ตรวจประเมินที่มีความรู้ความสามารถและได้รับการยอมรับ
- 4.มีความชำนาญและมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและพื้นที่ที่ต้องรับผิดชอบ
- 5.จะต้องเป็นผู้ที่มีความพร้อมและมีการทบทวนมาตรฐานและวิธีการตรวจประเมิน

อย่างไรก็ตามกระบวนการในการแก้ไขปรับปรุงปัญหานั้น สามารถประยุกต์ใช้ได้แต่ละอุตสาหกรรม อาทิ PDCA ของ Shewhart หรือ Deming QC Circle, QC Store ของ JSA ที่พัฒนาพร้อมกับการบริหารแบบ TQM (Total Quality Management) ยิ่งไปกว่านั้นวิธีการแก้ไขปัญหแบบ Six Sigma ของบริษัท Motorola สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาตามหลักวิชาการ และนักวิจัยต่างชาติ

[1]PDCA by Shewhart	[2]Juran Trilogy	[3]Six sigma	[4]JSA	[5]JUSE	[6]Value Analysis Team	[7]ISO9000	[8]Carnegie Plan
1)การวางแผน (P)	1)การวางแผน คุณภาพ	1)การนิยาม ปัญหา(D)	1)เลือกปัญหา 2)ทำความเข้าใจ ปัญหา 3)ทำความเข้าใจ สภาพปัจจุบัน	1)เลือกปัญหา2)ทำ ความเข้าใจสภาพ ปัจจุบัน 3)กำหนดแผนการแก้ไข	1)ก่อน ทำการศึกษา -เก็บข้อมูลลูกค้า -เก็บข้อมูล กระบวนการ	1)การวางแผน (P)	1)การค้นหา ปัญหา
2)การลงมือ ปฏิบัติ(D)	2)การควบคุม คุณภาพ	2)การวัด(M)	4) การวิเคราะห์	4) การวิเคราะห์	-สร้างแบบจำลอง และหน้าที่ของ	2)การออกแบบ FMEA	2)การวางแผน ป้องกัน
3) การตรวจ ติดตาม(C)	3)การปรับปรุง คุณภาพ	3)การวิเคราะห์ (A)		5)พิจารณามาตรการ ตอบโต้	ผลิตภัณฑ์ จาก ทีมงาน 3 การหาวิธี แก้ปัญหา	3) การยืนยัน สินค้า/บริการ	3)การนำแผนไป ปฏิบัติ
4) การ ดำเนินการ(A)		4) การปรับปรุง (I)	5)ปฏิบัติการแก้ไข	6)ยืนยันผลลัพธ์	2) การศึกษา วิเคราะห์	4) การควบคุม การผลิต/บริการ	4)ตรวจสอบการ ทำงานของแผน
		5) การควบคุม (C)	6)ตรวจสอบยืนยัน ประสิทธิภาพ มาตรฐาน 7)ทำให้เป็นมาตรฐาน 8)พิจารณาปัญหาที่ เหลือ	7)สร้างมาตรฐานและ กำหนดแผนการควบคุม	3)ขั้นหลังศึกษา -การเปลี่ยนแปลง อย่างสมบูรณ์ -การปฏิบัติ -การติดตามอย่าง สมบูรณ์	5) การวัด วิเคราะห์ระบบ	5)เรียนรู้และ ปรับปรุงแก้ไข

ที่มา: [1]Walter a. shewhart, *Statistical Method From the Viewpoint of Quality Con-trol*,  
u.s. Department of agriculture, reprinted by Dover, 1939, p. 45.

[2] Juran,J.M. *Juran on Quality by Design:The New Steps for Planning Quality into  
Goods and Service*(New York: The Free Press 1992)

[3] [5] [6][7] [8]<http://www.brecker.com/quality.htm>

[4] Paul lillrank and Noriaki Kano, *Continuous Improvement: Quality Control  
Circles in Japanese Industry*, center for Japanese studies, university of  
Michigan, 1989, pp. 23-25

จากตารางจะพบว่ากระบวนการแก้ไขปัญหาเพื่อการปรับปรุงนี้มาจากนักวิชาการและนักวิจัย  
ต่างชาติ และการดำเนินการย่อมมิได้เกิดขึ้นในประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการในการ  
แก้ไขปัญหาจากนักวิชาการและนักวิจัยไทย เพิ่มเติมเพื่อหาบริบทที่เหมาะสมกับกรณีศึกษา ดังตาราง  
ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.8 การเปรียบเทียบขั้นตอนการแก้ไขปัญหาตามหลักวิชาการและนักวิจัยไทย

ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย (2554)	จุฬาทิพย์ ทะประสพ (2551)	กรณิการ์ กกล้าหาญ (2553)	ศศิวิมลวิวิชานนท์(2553)	กระบวนการในการ ดำเนินงานวิจัยครั้งนี้
1.การประเมินวิเคราะห์ สถานการณ์(Evaluation)	1.กำหนดปัญหา	1.การกำหนดปัญหา	1.การกำหนดปัญหา	1.กำหนดปัญหา
2.การพัฒนาแนวทางเพื่อ การปรับปรุงแก้ไข (Development)	2.การหาสาเหตุของปัญหา	2.การวัดปัญหา	2.การวัดปัญหา	2.การหาสาเหตุของปัญหา
3.การดำเนินการตาม วิธีการที่พัฒนาขึ้นใหม่ (Implementation)	3.การหาวิธีการแก้ไข ปัญหา	3.การวิเคราะห์หาสาเหตุ	3.การวิเคราะห์หาสาเหตุ	3.การหาวิธีการแก้ไข ปัญหา
4.การตรวจติดตาม(Audit)	4.การนำวิธีการแก้ปัญห ไปปฏิบัติ	4.การปรับปรุงปัญหา	4.การปรับปรุงปัญหา	4.การนำวิธีการแก้ปัญห ไปปฏิบัติ
	5.การประเมินผล	5.การควบคุมปัญหา	5.การควบคุมปัญหา	5.การประเมินผล

อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้เลือกใช้กระบวนการแก้ไข้ปัญหาเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการสังเคราะห์ตามแนวความคิดของนักวิชาการทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศแต่ละท่านดังตารางที่ 2.7-2.8 ทำให้ทราบถึงกระบวนการที่สำคัญที่ใช้ในการปรับปรุงและแก้ไข้ปัญหา จากข้อมูลที่มีการทำวิจัยในประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่มีการดำเนินการ 5 ขั้นตอน และมีวิธีในการดำเนินการในแต่ละขั้นที่ใกล้เคียงกันจึงทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แนวทางการดำเนินงานวิจัยทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน กล่าวคือ 1) การกำหนดปัญหา 2) การหาสาเหตุของปัญหา 3) การหาวิธีแก้ไข้ปัญหา 4) ขั้นตอนการนำวิธีการไปปฏิบัติ และ 5) การประเมินผลและควบคุมให้เป็นมาตรฐาน

### 2.3.6 เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพ (Quality Technique)

การแก้้ปัญหาคุณภาพนั้นต้องใช้หลักการสำคัญ 3 ประการ 1) การมีส่วนร่วมจากบุคคลทั่วทั้งองค์กร 2) ดำเนินการแก้ไข้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และ 3) การตัดสินใจบนพื้นฐานข้อเท็จจริงมิใช่ใช้ความรู้สึก ซึ่งทั้ง 3 ประการนี้ย่อมส่งผลให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดเมื่อประยุกต์ใช้ร่วมกับเครื่องมือที่เหมาะสมกับข้อมูลและลักษณะปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละองค์กร แต่ละกระบวนการ เป็นต้น

Oecd(1993:7) แม้กระทั่งในหน่วยงานภาครัฐเริ่มเข้ามาสนใจในการวัดประสิทธิผลการดำเนินงาน ตั้งแต่ปี 1990s โดยผลการดำเนินงานนั้นคือตัวชี้วัดการจัดการภาครัฐซึ่งเป็นส่วนที่ผู้บริหารระดับสูงให้ความสนใจในหลักการ(Carter, 1991)ทำให้หน่วยงานภาครัฐต่างหันมาใช้เทคนิคคุณภาพเพื่อเพิ่มผลการดำเนินงานและสามารถชี้วัดประเมินศักยภาพของคนทำงานได้อย่างดี (Osborne and Gaebler, 1992)

ผลการศึกษาของ Fotopoulos and Psomas (2009) ได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 370 ตัวอย่าง เรื่อง การใช้เครื่องมือและเทคนิคเชิงคุณภาพในบริษัทที่ผ่านการรับรอง ISO9001:2000 ณ ประเทศกรีซ พบว่า 10 เครื่องมือและเทคนิคเชิงคุณภาพที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายมากที่สุดได้แก่ 1) ใบตรวจเช็ค(Check sheet) 2) แผนผังการไหล(Flow chart) 3)แบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล(Data collection forms) 4) กราฟ(Graph) 5) การเทียบเคียง(Benchmarking) 6) ฮิสโตแกรม(Histogram) 7)การระดมสมอง(Brainstorming) 8)แผนภูมิต้นไม้(Tree diagram) 9)แผนภูมิแสดงสาเหตุและผลกระทบ(Cause and effect diagram)และ 10) แผนภูมิพาเรโต้(Pareto diagram) อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพไม่ใช่การวิจัยเชิงปริมาณ ดังนั้นผู้วิจัยจะเลือกใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวิจัยนี้โดยมีรายละเอียดได้ดังนี้



### ใบตรวจสอบ(Check sheet)

ใบรายการตรวจสอบ เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการใช้ตารางตรวจสอบ ช่วยให้การรวบรวมข้อมูลทำได้ง่ายขึ้นและเป็นระบบยิ่งขึ้นใบรายการตรวจสอบ คือ แบบฟอร์มตารางที่ออกแบบไว้ล่วงหน้าเพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ลักษณะของตารางมีได้มากมายหลายรูปแบบทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งนี้วิธีการใช้ใบรายการตรวจสอบแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การใช้บันทึกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเริ่มดำเนินการเพื่อทราบสภาพของปัญหา ทราบความรุนแรงของปัญหาและเพื่อทำการวิเคราะห์ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดและใช้ตรวจสอบ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการติดตามตรวจสอบ (Check) ผลของการแก้ไขปัญหา หรือนำไปสู่การปรับปรุงและการพัฒนาต่อไป (พจนานุกรมศัพท์สถิติ, 2543 : 21สืบค้นออนไลน์ เมื่อ 2 กันยายน 2556) <http://uhost.rmutp.ac.th/tasanee.p/Unit%204/4-1BasicTool.html>)

Trinder (2002) กล่าวถึงลักษณะของใบรายการตรวจสอบที่ดีควรเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของการรวบรวมข้อมูลว่า จะนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อย่างไร เช่นต้องการวิเคราะห์อาการเสียของชิ้นงานหรือต้องการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ชิ้นงานเสีย เป็นต้นโดยสามารถแจกแจงหัวข้อรายการหรือลักษณะของข้อมูลที่ต้องการจะรวบรวมเพื่อทำให้ใบรายการตรวจสอบง่าย รัดกุม สะดวกในการบันทึกและสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการรวบรวมข้อมูลได้อย่างครบถ้วนใบรายการตรวจสอบนั้นควรมี พื้นที่สำหรับจดบันทึกที่มาของข้อมูลเพื่อให้สอบกลับได้ เช่นวันที่ชื่อผู้ตรวจหน่วยงาน สถานที่ สิ่งที่ตรวจสอบ คุณสมบัติที่ตรวจสอบจำนวนที่ตรวจสอบ ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล เป็นต้น

กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ (2550) ประโยชน์ของใบรายการตรวจสอบ คือช่วยให้เก็บข้อมูลได้ถูกประเภทเป็นแบบฟอร์มเดียวกันและสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันเวลาโดยหลักแล้ววัตถุประสงค์ของการตรวจสอบแต่ละอย่างจะเป็นตัวกำหนดแบบฟอร์มขึ้นมาเอง

ดำรงศ ทวีแสงสกุลไทย และณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย(2555) กล่าวถึงข้อดีของการมีใบรายการตรวจสอบที่ช่วยให้การตรวจประเมินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้นพบว่า จะช่วยให้เกิดการเตรียมความพร้อมและการประหยัดเวลาในการตรวจติดตามคุณภาพแต่ละครั้ง อีกทั้งยังมีการดำเนินการเป็นขั้นตอน ยากต่อการข้ามข้อกำหนดหรือจุดสำคัญในการตรวจติดตามคุณภาพแต่ละครั้งได้ ทั้งนี้ยังสามารถนำผลการตรวจติดตามครั้งก่อนมาพิจารณาว่าได้ดำเนินการแก้ไขได้และสอดคล้องกับข้อกำหนดในมาตรฐานอยู่หรือไม่

จึงสรุปได้ว่าหากผู้วิจัยต้องการศึกษาว่ากรณีศึกษามีมาตรฐานในการดำเนินงานในแต่ละกระบวนการที่สำคัญ ต้องยึดหัวข้อที่ต้องตรวจสอบในใบรายการตรวจสอบ(Check sheet)ตามข้อกำหนดที่ปรากฏ และสอดคล้องตามมาตรฐานสากล ISO9001:2008 เพื่อใช้ในการตรวจสอบและสามารถบันทึกผลตามสิ่งที่ค้นพบจึงจะสามารถนำมาสู่การเก็บข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถนำข้อมูลที่ได้ออกไปใช้ได้ทันสถานการณ์ลงใน แบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล(Data collection forms)

#### **แบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล(Data collection forms)**

อดุลย์เดช ไสลดบาท (2556:เอกสารประกอบการสอน) กล่าวถึง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ/วัดความรู้ แบบบันทึกข้อมูล/แบบบันทึกการสังเกต และ แบบตรวจสอบ/บันทึกรายการ

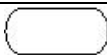
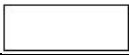



สอดคล้องกับการศึกษาทางสังคมศาสตร์ที่กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์และทำการวิจัยนั้นส่วนใหญ่จะปรากฏในรูปของแบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่ง ใบรายการตรวจสอบ(Check sheet) จัดได้ว่าเป็นหนึ่งในแบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล (บุญยง เกี่ยวการค้า, 2554)

จากการสังเกตเอกสารคุณภาพของหน่วยงานกรณีศึกษาผู้วิจัยได้พบว่าองค์กรได้จัดทำแบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล(Data collection forms) ในรูปของแบบฟอร์ม(FM) และบันทึก(RC) ทั้งนี้ในกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นยังไม่พบการนำออกมาใช้งานจริง แสดงให้เห็นถึงการขาดความต่อเนื่องต่อการนำระบบคุณภาพไปปฏิบัติอย่างครบถ้วน

#### **แผนผังการไหล (Flow chart)**

ผังการไหลของงาน คือแผนรูปที่มีการใช้สัญลักษณ์รูปภาพและลูกศรที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานหรือกระบวนการทำงานที่ละขั้นตอนโดยแต่ละสัญลักษณ์ในแผนภาพ ดังตารางที่ 2.11

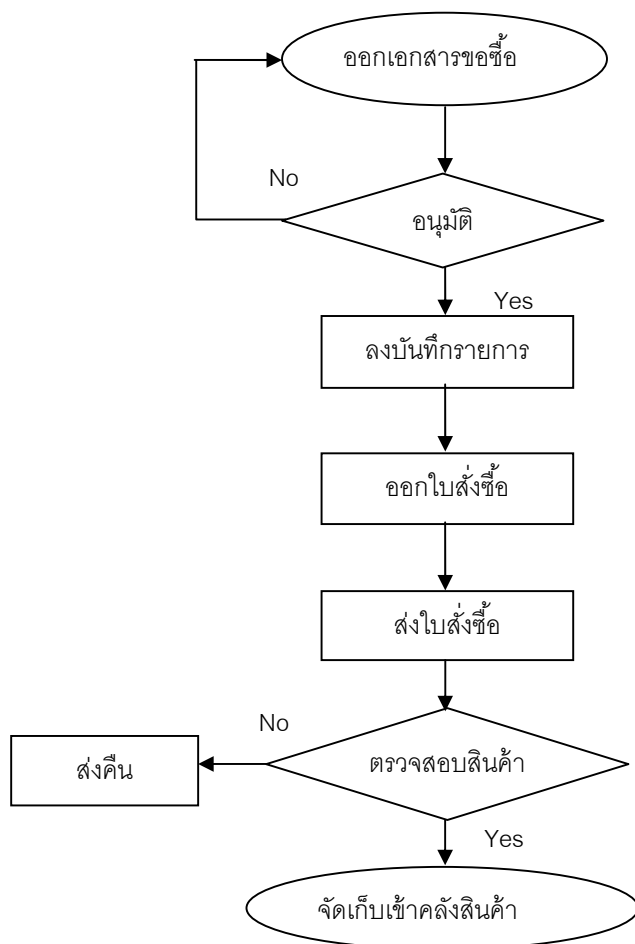
ตารางที่ 2.11 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังการไหล (Flow chart)

สัญลักษณ์	ความหมาย
	จุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุดกระบวนการ
	กระบวนการหรือส่วนหนึ่งของกระบวนการ
	การตัดสินใจ
	การขนส่ง/ทิศทางการทำงาน
	ตัวเชื่อม

ผังการไหล(flow chart) คือ ใช้แสดงให้เห็นกระบวนการโดยใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน แสดงการกระทำ การตัดสินใจหรือปฏิบัติการในแต่ละจุด สัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบด้วย 1) จุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุดกระบวนการ 2) กระบวนการหรือส่วนหนึ่งของกระบวนการ 3) การตรวจสอบ/การตัดสินใจ 4) การขนส่ง 5) ตัวเชื่อม สัญลักษณ์ทั้ง 5 แบบ สามารถใช้อธิบายรายละเอียดของกระบวนการได้สมบูรณ์ และนำไปใช้ได้หลายประเภทส่วนกระบวนการที่มีลักษณะเฉพาะ อาจจะใช้สัญลักษณ์ที่แตกต่างออกไปโปรแกรมคอมพิวเตอร์บางชนิด อาจมีสัญลักษณ์เหล่านี้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้สัญลักษณ์ที่ใช้จะมีการเชื่อมต่อกันเพื่อแสดงลำดับของขั้นตอนในกระบวนการ(สมาคมนิเวศศาสตร์แห่งประเทศไทย <http://www.nst.or.th/article/article492/article492081.html> สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2556)

พัชรา หาญเจริญฤทธิ(2545) ได้ให้นิยามของผังการไหล กล่าวคือ ผังการไหล หมายถึงการทำงานหนึ่งขั้นตอน ส่วนลูกศรจะแทนลำดับการทำงานขั้นตอนต่างๆ รวมทั้งทิศทางการไหลของข้อมูล ตั้งแต่เริ่มต้นจนได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ระบบงานทุกชนิดที่ผ่านการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นตอนแล้ว จะสามารถเขียนเป็นผังงานได้

สอดคล้องกับที่ สำนักประกันคุณภาพการศึกษา(2553) กล่าวว่า ผังการไหลจะเป็นการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการเขียนแผนผังการทำงาน เพื่อให้เห็นถึงลักษณะ และความสัมพันธ์ก่อนหลังของแต่ละขั้นตอนในกระบวนการทำงานดังรูปที่ 2.12 แผนผังการไหลของงานจัดซื้อ



รูปที่ 2.12 แผนผังการไหลของงานจัดซื้อ

ที่มา : ปรับปรุงจาก สำนักประกันคุณภาพการศึกษา,2553: 12

อย่างไรก็ตามการเขียนแผนผังการไหล(Flow chart) สามารถเขียนออกมาในรูปตารางได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.10 ตัวอย่างผังการไหลในรูปแบบตาราง

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา	แบบฟอร์มที่ใช้
	1.		
	2.		

ที่มา : ปรับปรุงจาก สำนักประกันคุณภาพการศึกษา,2553: 13

ทั้งนี้กรณีศึกษาได้เลือกใช้การเขียนผังการไหลด้วยรูปแบบตารางดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางที่ 2.11 ตัวอย่างผังการไหลในรูปแบบตารางของกรณีศึกษาจากกระบวนการทำงานหนึ่ง

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. QMR	1. คัดเลือกและเสนอผู้ตรวจติดตาม	- หนังสือเสนอรายชื่อคณะผู้ตรวจติดตาม (SD-SM-15)
2. QMR	2. อบรมผู้ตรวจติดตามภายใน	- เอกสารการบรรยายและอบรม (SD-SM-19)
3. QMR	3. แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี	- แผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (SD-SM-16) - ทะเบียนรายชื่อผู้ตรวจติดตาม (SD-SM-17)

ทั้งนี้การเขียน Flow chart ในรูปแบบของตารางนั้นทำให้ไม่ทราบความสัมพันธ์ของแต่ละกิจกรรมว่ามีความเชื่อมโยงกันอย่างไรรวมถึงทำให้ไม่ทราบทิศทางของกิจกรรมส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิดพลาด ดังเช่นผู้ปฏิบัติงานบางท่านในกรณีศึกษาที่เกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนกับกระบวนการทำงานที่ระบุไว้เป็นรายลักษณะอักษร ทำให้วิธีปฏิบัติงานจริงไม่สอดคล้องกับมาตรฐานที่ปรากฏ

### เทคนิคการเทียบเคียง (Benchmarking)

Benchmarking จัดได้ว่าเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการคุณภาพที่สำคัญ ซึ่งถูกค้นพบโดยบริษัท Xerox Corporation ในปี 1979 เมื่อเกิดปัญหาคุณภาพการให้บริการ ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งได้มีการมองหาคู่แข่งภายนอกที่ตั้งราคาถูกกว่าไว้เปรียบเทียบเช่น เครื่องถ่ายสำเนาของบริษัทแคนนอน (Horvath and Herter, 1992) จนกระทั่งทุกวันนี้ บริษัทขนาดใหญ่ในสหรัฐอเมริกา อาทิ Motorola, Ford, GTE, IBM AT&T ใช้เทคนิค Benchmarking อย่างแพร่หลายและกระจายสู่ทั่วภูมิภาค ในอดีต Benchmarking เคยใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการสำรวจเทียบเทียบและประเมินผลการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน สำหรับในวันนี้ การนำมาใช้มีการเปลี่ยนไปทางด้านการบริหาร ตั้งแต่มีการเปรียบเทียบว่า Best –Practice และ not any standard นำไปสู่การริเริ่มค้นหาเพื่อต้องการเทียบเคียงและปรับปรุงกระบวนการสำหรับสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่อง (Camp, 1989:10)

การเทียบเคียง (Benchmarking) นำไปสู่การตรวจประเมินภายในด้วยตนเอง (Self-Assessment) เมื่อพิจารณาในภาคการให้บริการจากภาครัฐพบว่า การตรวจประเมินสามารถนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น โดยดีใกล้เคียงกับหน่วยงานที่ทำมาแล้ว แม้จะเป็นการเปรียบเทียบกับหน่วยงานภาคเอกชนก็ตาม (Poister and Henry, 1994) ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐในลักษณะการให้บริการที่น่าลักษณะการเปรียบเทียบที่ใกล้เคียงกับการทำ Benchmark มาใช้คือ โรงพยาบาล คลินิก ตัวแทนลูกจ้างภาครัฐ

หลักการสำคัญที่สามารถนำเทคนิค Benchmarking ใช้ให้เกิดประโยชน์นั้นจะต้องมีทีมหรือผู้ดำเนินการที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านความต้องการ และความสามารถในการสื่อสารดังเช่น กิจการภาครัฐทั้ง 5 แห่งที่ได้นำ Benchmarking มาใช้แล้วได้ผลลัพธ์ดังตาราง 2.10

ตารางที่ 2.12 แสดงผลลัพธ์ที่เกิดจากการนำหลักการ Benchmarking มาใช้ในองค์กรภาครัฐ

ผู้แต่ง	ชื่อเรื่อง	ผลลัพธ์
Jackson et al. (1994)	Roadmap to current benchmarking literature.	ได้ทำการรวบรวมแนวทางเพื่อนำไปสู่การทำ Benchmarking ด้วยการสอบถามและแสดงความคิดเห็น
Youssef (1995c,1996)	Review of key publication on benchmarking	ได้กล่าวถึงแนวทางในการทำกิจกรรม กำหนด วัตถุประสงค์เพื่อการทำ Benchmarking . ในองค์กร ภาครัฐ
Vig(1995)	Benchmarking a select bib	ได้แสดงเป้าหมายส่วนบุคคลที่จะมีความสามารถ ในการบรรยายโดยจำแนกลักษณะของผู้แต่งแต่ละ คนบนแนวทาง Benchmark สำหรับห้องสมุด สาธารณะ
Dorsch and Yason(1998)	A framework for benchmarking in public sector.	ผู้เขียนกล่าวถึงจุดสำคัญในการทำ benchmarking คือต้องรู้ว่าจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไรนั้น คือผลลัพธ์จากผู้ปฏิบัติ
Yasin(2002)	The theory and practice of benchmarking	บทความได้เรียบเรียงนิยามและข้อจำกัดของ กิจกรรมในการดำเนินการตามเทคนิค benchmark และจำนวนองค์กร ที่ประสบความสำเร็จล้มเหลวกับการ ทำ benchmarking และองค์กรที่ใช้เพื่อการ ปรับปรุงกระบวนการในรูปแบบ e-commerce และ ห่วงโซ่อุปทาน

ที่มา : ปรับปรุงจาก Benchmarking: An International Journal โดย R. Dattakumar(2003)

จากตารางแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศนิยมนำหลักการ Benchmarking เข้ามาใช้และพยายามปฏิบัติตามเพื่อต้องการให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและให้เทคนิคเกิด ประสิทธิภาพมากที่สุด

ปัจจัยที่สำคัญสำหรับการทำ Benchmarking ในหน่วยงานภาครัฐประกอบด้วย 1) ต้องรู้ว่า จะทำการเทียบเคียงอะไรระหว่างกระบวนการหรือผลลัพธ์ 2) ต้องเข้าใจถึงลักษณะขององค์กรเราและองค์กรอื่นที่จะดำเนินการ และมาตรฐานที่จะใช้ในการเทียบเคียง และ 3) ใช้ Benchmarking อย่างไร กล่าวคือ ใช้เพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่องหรือ ใช้เพื่อประเมิน ทั้ง 3 หลักการนี้ต่างส่งผลที่เหมือนกันในด้านความสัมพันธ์ภายในองค์กร กระบวนการที่ต้องการเทียบเคียง รวมถึงผลลัพธ์ที่จะต้องเทียบเคียง เช่นกัน และมาตรฐานที่ใช้สำหรับนำเทคนิค benchmarking มาใช้ ดังนั้นวิธีการที่จะนำ Benchmarking มาใช้ในองค์กรภาครัฐต้องได้รับแรงผลักดันสนับสนุนทั้งผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้ามากที่สุด (Trosa and Williams, 1996:13)

โดยทั่วไปการนำ Benchmarking ไปใช้ในหน่วยงานรัฐจะเป็นการเทียบเคียงกระบวนการผลลัพธ์ และ Best practice standards โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ค้นหากิจกรรมภายในองค์กรที่สำคัญและต้องการที่จะทำการปรับปรุง
2. ค้นหาองค์กร อาจไม่ใช่คู่แข่งในธุรกิจ แต่โดดเด่นด้านที่เรากำลังต้องการปรับปรุง
3. ทำความเข้าใจในผลการดำเนินงานทั้งของเราและผู้เปรียบโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์
4. ทำการวิเคราะห์เหตุและผลของผลการดำเนินงานที่มีความแตกต่างกัน ด้วยการร่วมแสดงความคิดเห็นโดยมีผู้บริหารระดับสูงเข้าร่วมด้วยเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างและแนวทางการลดความแตกต่าง
5. ตั้งเป้าหมายด้วยการออกแบบกระบวนการ เปลี่ยนแปลงโดยลดระดับช่องว่างดังกล่าว (Farmer and Tietz, 1999)

จากขั้นตอนการนำ Benchmarking ไปปฏิบัติ นั้น นำผลการดำเนินงานมาเป็นตัวชี้วัดของกระบวนการ เนื่องจากเราพิจารณาวัตถุประสงค์เฉพาะกระบวนการที่เปลี่ยนแปลงส่งผลต่อผลการดำเนินงานอย่างไร อีกทั้งการต้องการให้มีการปรับปรุงจากผลสะท้อนกลับจากลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามเมื่อการใช้เทคนิคเทียบเคียงนี้ในระยะเวลาหนึ่งแล้วจะต้องพิจารณาควบคู่กับลักษณะขององค์กรที่เราเทียบเคียง เป้าหมายที่กำหนดขึ้น และการเปรียบเทียบที่เห็นชัดเจนเป็นตัวเลขหรือค่าทางสถิติอื่นๆ (Bruder and Gray, 1994:11)

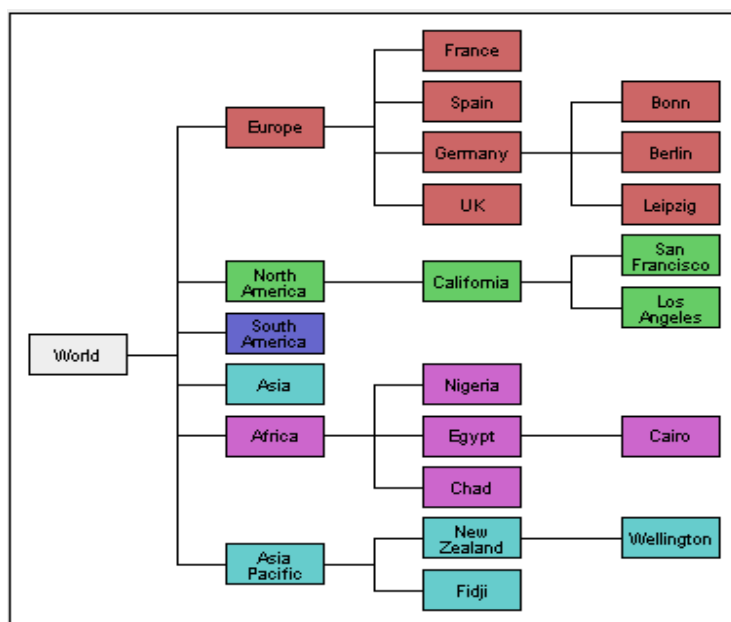


### การระดมสมอง

Breyfogle(1999)อ้างถึงใน (จุฑาทิพย์ ทะประสพ, 2551) กล่าวถึงการระดมสมองเป็นวิธีการที่มีคุณค่าเนื่องจากสามารถสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ๆ โดยการใช้ความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการระดมสมอง ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการทั้งนี้แต่ละคนจะมีมุมมองในเรื่องที่พิจารณาต่างกัน และกำหนดเป็นกฎเกณฑ์การตัดสินใจ โดยผู้นำกลุ่มเป็นผู้ตัดสินใจภายใต้ความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่นๆ อย่างไรก็ตามนอกจากเทคนิคการระดมสมองที่มีประสิทธิภาพด้านแนวคิดสร้างสรรค์แปลกใหม่ๆจากเดิมแล้วนั้นยังมีเทคนิคคุณูปการที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลายนั่นคือ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ 5 อย่าง(7 QC Tools)

### แผนผังต้นไม้(Tree diagram)

เป็นวิธีการที่มีระบบในการแตกปัญหาสำคัญหรือความต้องการของลูกค้าออกเป็นองประกอบย่อยเล็กลงไป โดยที่ส่งผลให้เกิดแนวทางสำหรับการแก้ไขปัญหา จัดได้ว่านำมาพัฒนากลยุทธ์หรือว่าเป็นการพัฒนาส่วนประกอบตามความเหมาะสม (โยชิโนบุ, 2547)



รูปที่ 2.13 ตัวอย่างแผนผังต้นไม้

ที่มา <http://www.efishdesign.com/tutorials/javascript.php> สืบค้นเมื่อ 24 Oct 2012

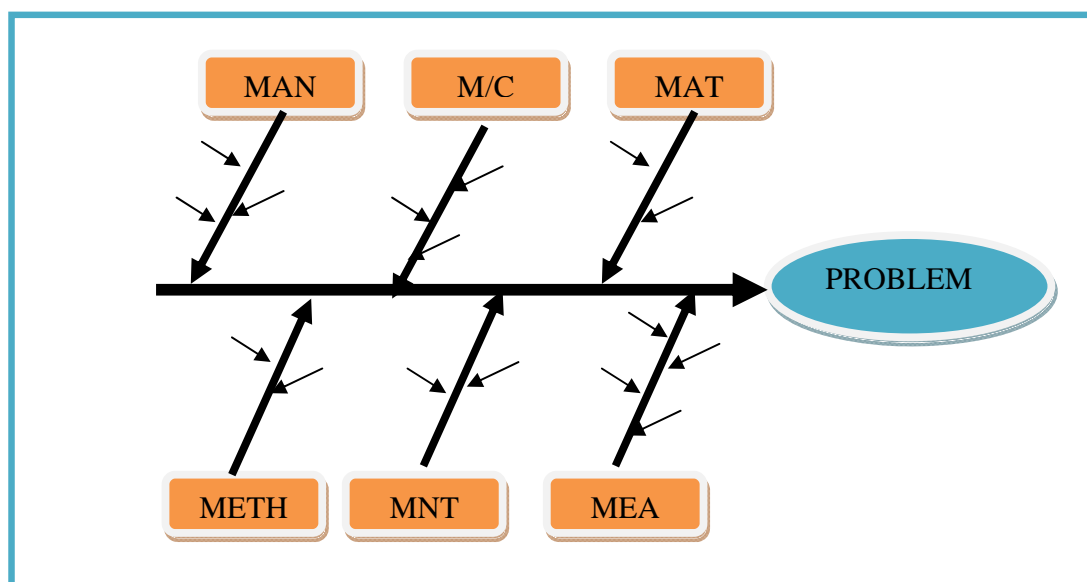
จากเทคนิค แผนผังต้นไม้ไม่มีข้อดีคือเหมาะสำหรับสร้างกลยุทธ์การแก้ไขปัญหอย่างเป็นระบบหรือเป็นตัวกลางในการบรรลุเป้าหมาย สามารถพัฒนาอย่างมีระบบสมเหตุสมผล ไม่ข้ามรายการสำคัญๆ ใดๆ ไป อีกทั้งยังเป็นแผนผังที่เกิดจากการตกลงภายในกลุ่มสมาชิก สำหรับขั้นตอนการสร้างแผนผังต้นไม้ประกอบด้วย

- 1) เลือกประเด็นที่สำคัญจากหัวเรื่องที่ได้จากแผนผังเชื่อมโยง
- 2) ทำการพิจารณาโดยกำหนดเป้าหมายหลักของปัญหา
- 3) พิจารณาถึงวิธีการที่เป็นไปได้ในการทำให้บรรลุเป้าหมายแล้วเขียนแตกออกไปจากเป้าหมาย
- 4) ทำขั้นตอนที่ 3 ซ้ำไปเรื่อยๆ จนไม่สามารถแตกย่อยความคิดออกไปได้อีก

**แผนผังก้างปลา (Fishbone diagram) หรือเรียกว่าผังแสดงเหตุและผล (Cause effect diagram) ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล โดยพิจารณาจากสาเหตุ (Cause) ที่มีผล (Effect) โดยตรงกับปัญหาคุณภาพ โดยมีสาเหตุมาจาก 7M's (Bergman, 1994)**

- การจัดการ (Management) ระบบการจัดการข้อมูลและการสนับสนุนเพียงพอหรือไม่
- คน (Man) เป็นผู้ปฏิบัติการได้รับการฝึกอบรม โดยมีแรงจูงใจและประสบการณ์ที่เหมาะสมเพียงพอหรือไม่
- วิธีการ (Method) มีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมหรือไม่ พารามิเตอร์ของกระบวนการถูกระบุอย่างเหมาะสมและควบคุมได้หรือไม่
- การวัด (Measurement) เครื่องมือวัดมีการสอบเทียบ (Calibrate) อย่างเหมาะสมและเป็นปัจจุบันหรือไม่ มีปัจจัยที่รบกวนสภาพแวดล้อมในการวัดหรือไม่
- เครื่องจักร (Machine) มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เหมาะสมหรือไม่
- วัตถุดิบ (Material) ใช้วัตถุดิบที่เหมาะสมและเพียงพอในกระบวนการหรือไม่
- สภาพแวดล้อม (Milieu) มีผลกระทบต่อตัวสินค้า/บริการหรือไม่

แผนผังก้างปลาแบ่งเป็น 2 ประเภทที่นิยมใช้กันในงานวิจัยอย่างแพร่หลายคือแผนผังก้างปลาสำหรับวิเคราะห์กระบวนการผลิต และแผนผังก้างปลาสำหรับวิเคราะห์การกระจายซึ่งในการวิจัยนี้จะเลือกวิธีการประยุกต์จากแผนผังก้างปลาสำหรับวิเคราะห์การกระจาย เนื่องจากกรณีศึกษาเป็นลักษณะการให้บริการจากภาครัฐ



รูปที่ 2.14 แสดงตัวอย่างแผนผังก้างปลา

แผนผังก้างปลาสำหรับการวิเคราะห์การกระจายจะเริ่มจากการกำหนดสาเหตุหลักให้เสร็จก่อนเริ่มต้นจากการระดมความคิด วัตถุประสงค์ของแผนผังประเภทนี้คือ การวิเคราะห์หาสาเหตุของการกระจายตัวหรือสาเหตุของการแปรผัน โดยการตั้งคำถามตลอดเวลาว่า ทำไมการกระจายจึงเกิดขึ้น และทำอย่างไรการกระจายจะลดลง ทำให้พบข้อดีคือมีรูปแบบที่แน่นอน ส่วนข้อเสียนั้น คณะทำงานที่สร้างแผนผังต้องรอบคอบโดยไม่ลืมสาเหตุสำคัญๆ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่เช่นนั้นอาจแก้ไขไม่ตรงจุดเนื่องจากสาเหตุหลักไม่ได้รับการแก้ไขทำให้ปัญหาเดิมอาจเกิดซ้ำขึ้นอีก อย่างไรก็ตาม ศุภชัย นาทะพันธ์(2551) ได้นำเสนอขั้นตอนการสร้างแผนผังก้างปลาดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดทีมงาน โดยมาจากการรวบรวมพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อต้องการระบุปัญหาและการระดมความคิด(Brainstorming) ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาคุณภาพ แล้วบันทึกไว้ในกระดาษขนาดใหญ่ แล้วเขียนปัญหาบนหัวลูกศร(สีฟ้า) ดังรูปที่ 2.9
- 2) ระบุสาเหตุหลักบนก้าง(สีส้ม) ดังรูปที่ 2.9 โดยเรียงลำดับความสำคัญของสาเหตุของปัญหาจากสาเหตุหลักที่สำคัญทั้ง 7 M's
- 3) ระบุสาเหตุย่อยๆ ทั้งหมด โดยระดมความคิดบนก้างย่อย(ก้างปลาขนาดเล็ก)ดังรูปที่ 2.9

- 4) เขียนโครงสร้างความสัมพันธ์ โดยเขียนสาเหตุที่สำคัญอันดับต้นๆ ไว้ที่เส้นกึ่งปลาแล้ว เขียนสาเหตุที่มีความสำคัญถัดลงมาไว้ที่เส้นกึ่งปลาโดยทำลูกศรแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุกำกับไว้ด้วย
- 5) ร่วมกันวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อหาข้อสรุป

### การวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันที่หลายองค์กร ทั้งองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนนิยมใช้เป็นอันดับแรกเนื่องจากเครื่องมือ SWOT นี้สามารถวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Treats) ซึ่งทฤษฎีนี้ได้ถูกคิดค้นโดย Albert Humphrey ตั้งแต่ปี 1960-1970 โดยมีหลักการที่สำคัญคือสามารถสำรวจสภาพการณ์ได้ 2 ด้านคือการสำรวจสภาพการณ์ภายใน และการสำรวจสภาพการณ์ภายนอก ทำให้สามารถรู้จักตนเองและเข้าใจสภาพแวดล้อมในการดำเนินการทางธุรกิจ ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

Thompson (2012) กล่าวถึงประโยชน์ของการวิเคราะห์ SWOT ที่ทำให้สามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ทำให้เข้าใจและเห็นภาพชัดเจนว่าปัจจัยที่ร่ายล้อมภายนอกนั้นมีความสัมพันธ์ต่อองค์กรอย่างไร อะไรที่องค์กรมีและเป็นความสามารถที่จะพาไปสู่การบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่เดียวกัน จุดอ่อนที่เกิดขึ้นภายในต้องมีระวางมีให้เกิดการขยายตัวหรือเพิ่มระดับความอ่อนแอมากไปกว่านี้เพราะอาจเป็นตัวจุดไม่ให้งานบรรลุเป้าหมายนั่นเอง ที่สำคัญโอกาสภายนอกนั้นจัดได้ว่าช่วยในการส่งเสริมให้องค์กรประสบความสำเร็จ ส่วนอุปสรรคจะเป็นตัวขัดขวางไม่ให้งานสำเร็จนั่นเองทั้งนี้ Thompson ยังกล่าวต่อไปอีกว่า การวิเคราะห์ SWOT ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นต้องมีการระดมความคิดร่วมกันทุกฝ่าย

### เทคนิค TOWS Matrix

TOWS Matrix Analysis จะเป็นเมตริกซ์ที่แสดงถึงโอกาส และอุปสรรคจากภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับจุดแข็งและจุดอ่อนภายในขององค์กร โดยมีทางเลือกของกลยุทธ์ 4 ทางเลือก ซึ่งจะเกิดจากการจับคู่ (Matching) กันระหว่างปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในดังรูปที่ 2.11

ตารางที่ 2.13 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง(S)	จุดอ่อน(W)
โอกาส(O)	SO	WO
อุปสรรค(T)	ST	WT

ที่มา : Thomas L. Wheelen and J. David Hunger (2012)

กลยุทธ์ SO เป็นตำแหน่งหรือสถานการณ์ที่เป็นเป้าหมายของทุกองค์กร ซึ่งองค์กรจะใช้จุดแข็งที่มีเพื่อสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาส

กลยุทธ์ WO เป็นสถานการณ์ที่องค์กรที่มีจุดอ่อนในบางกรณีจะแก้ไขด้วยการใช้ข้อได้เปรียบจากเทคโนโลยีหรือพนักงานในองค์กรที่มีความสามารถในการพัฒนาองค์กร ซึ่งกลยุทธ์นี้จะแก้ไขจุดอ่อนและสร้างข้อได้เปรียบจากโอกาส

กลยุทธ์ ST เป็นสถานการณ์ที่องค์กรมีจุดแข็งแต่ในขณะเดียวกันก็มีอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งองค์กรอาจใช้เทคโนโลยี การเงิน การจัดการ การตลาด เพื่อจัดการกับอุปสรรคที่เกิดจากคู่แข่ง ซึ่งจัดได้ว่าองค์กรจะใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงหรือเอาชนะอุปสรรคนั้นเอง

กลยุทธ์ WT เป็นสถานการณ์ที่องค์กรมีทั้งจุดอ่อนและอุปสรรค ซึ่งควรแก้ไขโดยใช้วิธีร่วมลงทุนเพื่อทำให้ลดค่าใช้จ่าย รวมถึงการยกเลิกผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดผลกำไร หรือผลกำไรต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสถานการณ์เช่นนี้องค์กรจะพยายามสร้างจุดแข็งเพื่อเอาชนะอุปสรรคจากปัจจัยภายนอก

### 2.3.7 การทำให้เป็นมาตรฐาน

มาตรฐาน(Standard) คือหลักเกณฑ์หรือตัวอย่างที่แสดงถึงสิ่งที่คาดหวังไว้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยวิธีการที่หลากหลายในการใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง(Continuous improvement) (พรเทพสุขเหล็กทรัพย์และคณะ, 2550)

งานที่เป็นมาตรฐาน(Standard Work) คือขั้นตอนการทำงานที่เห็นชอบจากผู้ปฏิบัติงานว่าเป็นวิธีการและลำดับการทำงานที่ดีที่สุดและเชื่อถือได้มากที่สุดสำหรับกระบวนการแต่ละกระบวนการและสำหรับพนักงานแต่ละคน และยังเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยค้นหาวิธีการลำดับงานอีกด้วย ทั้งนี้งานที่เป็นมาตรฐานมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดสมรรถนะสูงสุดนั้นต้องลดความสูญเปล่าในการปฏิบัติงานและ

ลดภาระงาน(workload) ของแต่ละคนให้เหลือน้อยที่สุด ทั้งนี้คู่มือการทำมาตรฐานประกอบด้วยคำจำกัดความที่เข้าใจได้ง่าย และไม่ว่าจะอยู่กองใด แผนกใด องค์กรใดก็สามารถเข้าใจได้ดีเท่ากัน เรียกว่ารูปแบบมาตรฐาน(Standard format)นำไปสู่ระบบที่มีมาตรฐานในองค์กร(พรเทพสุขเหล็ก ทรัพย์และคณะ, 2550) ดังผู้ให้คำจำกัดความต่อไปนี้

สุขใจ ผลอำไพสถิต(2554) กล่าวว่า มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure; SOP) หมายถึง ระเบียบมาตรฐานวิธีปฏิบัติงาน ที่แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยละเอียด เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องประกอบด้วย 1)มาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับวิธีวิเคราะห์และทดสอบภายในห้องปฏิบัติการ2)มาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับการบริหารจัดการต่างๆ เพื่อสนับสนุนงานห้องปฏิบัติการ เช่น การฝึกอบรม เป็นต้น 3)มาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับวิธีการใช้ การสอบเทียบและการบำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆ ที่มีในห้องปฏิบัติการอีกทั้งได้ให้ความหมายของขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work instruction, WI) หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานสั้น ๆ ไม่สลับซับซ้อน(สุขใจ ผลอำไพสถิต,2554)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (2554:2-9) ให้ความหมายของมาตรฐานการปฏิบัติงานว่าจะอยู่ในรูปเอกสารที่แนะนำวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ที่ทำเป็นประจำ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยในมาตรฐานการปฏิบัติงานจะต้องระบุวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นขั้นตอนโดยละเอียด ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานดังกล่าวด้วยความสม่ำเสมอ มีผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานที่น่าเชื่อถือไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงานโดยผู้ใดก็ตาม

นฤมล พุกศิลป์และพัชรา หาญเจริญกิจ(2543)อ้างถึง ความหมายของมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Performance Standard) ของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนพ.ศ. 2529 กล่าวว่า เป็นผลการปฏิบัติงานในระดับใดระดับหนึ่งซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าพอใจหรืออยู่ในระดับที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ทำได้การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานจะเป็นลักษณะข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาในงานที่ต้องปฏิบัติโดยจะมีกรอบในการพิจารณากำหนดมาตรฐานหลายๆด้านด้วยกันอาทิด้านปริมาณคุณภาพระยะเวลาค่าใช้จ่ายหรือพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากมาตรฐานของงานบางประเภทจะออกมาในรูปของปริมาณในขณะที่บางประเภทอาจออกมาในรูปของคุณภาพ องค์กรจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของงานประเภทนั้นๆ

โกสินทร์ วรเศรษฐสิงห์(2535) กล่าวว่า การทำงานให้มีคุณภาพจำเป็นต้องมีมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้องและเหมาะสมโดยมาตรฐานดังกล่าวควรได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

สามารถสรุปได้ว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพนั้น หมายถึง ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์กร ประกอบด้วย การลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน สามารถใช้เป็นเอกสารอบรมพนักงานใหม่ เพื่อการประเมินการทำงาน สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ และทุกกระบวนการสามารถกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร สอดคล้องกับ กฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติสำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพบว่า มาตรฐานการปฏิบัติงาน ในกรณีศึกษา อ้างอิงข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO9001:2008 และ IAEA ที่เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติงาน รวมถึงการควบคุมกระบวนการ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ค้นพบจากการสำรวจเบื้องต้นนั้นทำให้ทราบว่า พนักงานในกรณีศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนในมาตรฐานการปฏิบัติ อีกทั้งพบว่าในบางกระบวนการที่ระบุไว้มีความซ้ำซ้อนไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงของพนักงาน จึงทำให้พนักงานมีการข้ามขั้นตอนการปฏิบัติงาน

## 2.4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Guchu and Mwanaongoro (2012): งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาประโยชน์ของการนำระบบคุณภาพWISO9001:2008 สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเคนย่าและเพื่อหาแนวทางในการปฏิบัติตามมาตรฐานเพื่อได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 สำหรับอุตสาหกรรมการผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเคนย่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศเคนย่า ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 แล้ว จำนวนทั้งสิ้น 23 ตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าประโยชน์ของการนำระบบคุณภาพWISO9001:2008 มาใช้ในองค์กรคือ 1) ทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ 2) สร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าหลัก และการศึกษาพบว่าการนำระบบคุณภาพWISO9001:2008 มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพนั้นจะเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการออกแบบระบบคุณภาพ กระบวนการปฏิบัติ โดยคำนึงถึง สินค้า กระบวนการ พนักงาน และ โครงสร้างองค์กร เป็นหลัก ซึ่งวิธีการในการดำเนินการประกอบด้วย 1)การแต่งตั้งทีมงานคุณภาพ

2)การประเมินตนเอง(Gap analysis) 3)การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความตระหนักและการเข้าใจที่ถูกต้อง 4) การจัดทำแผนการดำเนินการในการนำระบบคุณภาพมาใช้ในองค์กรให้สำเร็จ 5) วิเคราะห์กระบวนการและจัดทำเอกสาร คู่มือคุณรูปที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานที่จำเป็นประกอบด้วย คู่มือคุณภาพ คู่มือการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน และแบบฟอร์ม/บันทึก6)พิจารณาผู้ที่ให้การรับรองมาตรฐาน เช่นความต้องการของลูกค้า หรือข้อกำหนดจากรัฐบาล และความเป็นสากลที่ได้รับ การยอมรับ 7)ดำเนินการตามมาตรฐานคุณภาพ 8) ฝึกอบรมพนักงานในองค์กรให้มีความรู้และสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามมาตรฐาน ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ISO9001:2008 9) ทำการตรวจประเมินภายในด้วยตนเอง 10)นำปัญหาและข้อค้นพบจากการตรวจประเมินภายในด้วยตนเอง เข้าสู่การประชุมฝ่ายบริหารเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาภายในระยะเวลาและผู้รับผิดชอบที่กำหนดไว้ใน รายงาน11) ขั้นตอนการตรวจประเมินจากหน่วยงานภายนอกเพื่อขอรับการรับรองระบบ และ 12) ทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

Ramly andYuso(2007): งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการตรวจประเมินที่มีประสิทธิภาพอันนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยการศึกษาครั้งนี้จะใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐาน ISO9000

ผลการศึกษาพบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่กล่าวว่า การตรวจประเมินว่ามีปฏิบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานนั้นสามารถทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และทำให้องค์กรมีการพัฒนาระดับคุณภาพต่อไป โดยกระบวนการที่สำคัญของระบบการตรวจติดตามคุณภาพนั้นจะต้องประกอบด้วย 1) การใช้เครื่องมือในการตรวจประเมินที่มีประสิทธิภาพ ร่วมกับ 2)กระบวนการที่สำคัญ และ 3)ผู้ตรวจประเมินที่มีความรู้ทั้งเครื่องมือที่ใช้ และกระบวนการดังกล่าวเป็นอย่างดี ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบกับมาตรฐานและการสร้างแนวทางปฏิบัติที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศได้ เมื่อได้ครบทั้ง 3 องค์ประกอบจึงเข้าสู่กระบวนการวัดระดับการดำเนินการว่ายังเป็นไปตามมาตรฐาน หรือ ดีน้อยกว่ามาตรฐาน เมื่อพบว่ามีกระบวนการใดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานจึงดำเนินการปรับปรุงกระบวนการดังกล่าวเพื่อให้เกิดความสอดคล้องตามมาตรฐาน



Karin L. Hill(2011): งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการตรวจประเมินคุณภาพภายในของหน่วยงานภาครัฐ การวิจัยครั้งนี้ทำการสำรวจหน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน IIA Performance Standard 2110 VS ISO9001:2008 ภายในเดือนธันวาคม 2010 แต่ได้รับความร่วมมือในการให้เข้าดำเนินการทำวิจัยเพียง 75 องค์กร

ผลการวิจัยพบว่า 44 องค์กร ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพภายในอย่างสม่ำเสมอ 25 องค์กรมีการตรวจติดตามภายในบางครั้ง และ อีก 10 องค์กร เมื่อได้รับการรับรองแล้วไม่เคยตรวจประเมินภายในด้วยตนเองเลย ทั้งนี้ผลการสำรวจยังพบว่าจาก 75 องค์กรที่ทำการศึกษานั้นพบว่าส่วนใหญ่เห็นว่า การตรวจประเมินคุณภาพภายในช่วยให้องค์กรประสบผลสำเร็จได้ เท่ากับร้อยละ 52 รองลงมาเห็นว่าการตรวจประเมินคุณภาพภายในนี้สามารถสร้างความสำเร็จแก่องค์กรมากที่สุด เพียงร้อยละ 24 การตรวจประเมินคุณภาพภายในนี้สามารถสร้างความสำเร็จแก่องค์กรในบางครั้ง เท่ากับร้อยละ 13 การตรวจประเมินคุณภาพภายในนี้ไม่สามารถสร้างความสำเร็จแก่องค์กรได้เลย เท่ากับร้อยละ 7 และองค์กรที่ไม่เคยนำการตรวจติดตามคุณภาพภายในไปปฏิบัติเลยเท่ากับร้อยละ 4 ตามลำดับ สาเหตุที่องค์กรบางส่วนไม่เห็นความสำคัญของระบบการตรวจประเมินคุณภาพภายในเนื่องจากการขาดการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับล่าง ทำให้นโยบายที่สำคัญที่ถูกกำหนดจากผู้บริหารระดับสูงไม่ถูกนำไปสู่การปฏิบัติยังพนักงานทุกระดับได้อย่างทั่วถึง หรือ การขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างความต้องการ ความเหมาะสม วิธีการปฏิบัติงานที่ใช้ในปัจจุบัน ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานเนื่องจากผู้ปฏิบัติและผู้จัดทำมาตรฐานเป็นคนละหน่วยงานกัน ย่อมนำไปสู่การไม่เห็นคุณค่าและความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรฐานหรือวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องที่สามารถทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายได้

Fotopoulos and Psomas(2009) : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการตรวจสอบระดับของการใช้เครื่องมือและเทคนิคทางการจัดการคุณภาพ ของบริษัทที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2000 สถิติที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการทดสอบคือ t-Test และ F-Test ในการหาค่าความแตกต่างที่มีนัยสำคัญในการเลือกใช้มาตรฐานในแต่ละองค์กรโดยทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 370 องค์กรตัวอย่าง ในประเทศกรีซ ใช้เวลาในการศึกษา 4 ปี

ผลการศึกษาพบว่าระดับของเครื่องมือคุณภาพที่ใช้ในมาตรฐาน ISO9001:2000 ที่สามารถช่วยให้ผ่านการรับรองได้นั้นในระดับต่ำเนื่องจากขาดการนำไปใช้อย่างต่อเนื่องและใช้งานยากเกินไป ทั้งนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ต้องการเครื่องมือที่ใช้งานง่าย ไม่มีความสลับซับซ้อนในการดำเนินการ และการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและเทคนิคทางคุณภาพส่วนใหญ่ก็ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานจริง

ธีรศักดิ์ ชินวสุ (2549) : การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความล้มเหลวในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามระบบมาตรฐาน ISO 9000 เพื่อนำเสนอมาตรการ แนวทาง หรือกลยุทธ์ ที่จะทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตาม ระบบมาตรฐาน ISO 9000

ผลการวิจัยพบว่าความล้มเหลวในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจะส่งผลกระทบต่อรายแรงถึงขั้นที่ถูกยกเลิกเอกสารที่ผ่านการรับรองในที่สุด ด้วยเหตุนี้องค์กรจำเป็นต้องรู้สาเหตุหลักที่เป็นปัจจัยสำคัญให้เกิดผลกระทบนั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง และสามารถที่จะป้องกันได้อย่างไร งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นกรณีศึกษา ด้วยการจัดทำแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์หาสาเหตุ ผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมนำเสนอมาตรการป้องกันมิให้สาเหตุนั้นเกิดขึ้นอีก ผลสรุปจากการดำเนินวิจัย สามารถกำหนดสาเหตุหลักด้านการปรับปรุงเอกสาร การพัฒนาบุคลากร ทราบถึงผลกระทบด้านคุณภาพ ต้นทุนการผลิต การจัดส่งสินค้า ความปลอดภัย และระดับรุนแรงของผลกระทบ รวมถึงมีมาตรการป้องกันสาเหตุ สรุปผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความล้มเหลวในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นแนวทางของการพัฒนาระบบไปใช้งาน

กิตติวัฒน์ สิริเกษมสุข (2547) : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างระบบการบริหารคุณภาพที่เหมาะสม ให้กับธุรกิจขนาดเล็กและครอบครัวของร้านขายชิ้นส่วนทำความเย็น รวมถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น โดยใช้เกณฑ์ของข้อกำหนด ISO 9001:2000 มาประยุกต์ใช้ที่เหมาะสม จากนั้นทำการวิเคราะห์ปัญหาจากเครื่องมือ ผังแสดงเหตุและผล ผังต้นไม้ เทคนิค 5ส เป็นต้น และออกแบบระบบคุณภาพ

ผลการวิจัยจากการทดลองนำมาดำเนินงานพบว่า 1.ปัญหาบางเรื่องไม่เกิดขึ้นอีก 2.ปัญหาบางเรื่องความถี่การเกิดลดลง 3.เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 4.มีมาตรฐานเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานเกิดขึ้น 5.การตอบสนองความต้องการของลูกค้าดีขึ้น งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้กรอบพัฒนาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

กรณีการ ก้าหาญ(2553) : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินความเสี่ยงไปใช้ในการพัฒนาคู่มือวิธีการปฏิบัติงาน วิธีการดำเนินการวิจัยได้นำ Six Sigma(DMAIC) ประกอบด้วย การค้นหา การวัด การวิเคราะห์ การนำไปปฏิบัติและปรับปรุง และการควบคุม อีกทั้งยังมีการประยุกต์แนวทางการประเมินความเสี่ยงทั้งสิ้น 15 เรื่อง

ผลการวิจัยพบว่า สามารถแก้ไขความเสี่ยงทั้งสิ้น 6 เรื่อง และยังคงต้องตามมาตราฐาน ISO9001:2008 และ IAEA ทั้งนี้ทำการการควบคุมกระบวนการโดยใช้ FMEA และในส่วนของ Control Plan , Action Plan ส่งผลให้เกิดความสามารถในการควบคุมการกระบวนการดำเนินงานได้ในระดับดี

ศศิวิมลวิชิษานนท์(2553) : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงและลดข้อบกพร่องในกระบวนการผลิตผนังคอนกรีตสำเร็จรูป โดยการระดมสมอง กราฟ แผนภาพพาเรโต แผนภาพแสดงเหตุและผล เทคนิคการวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบ แผนผังต้นไม้ แผนภูมิควบคุมและดำเนินตามแนวทาง DMAIC ของ Six Sigma ประกอบด้วย ระบุกำหนดปัญหา ระบุการวัดปัญหา ระบุการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ระบุการปรับปรุงแก้ไขปัญหา และระบุการควบคุมปัญหา

ผลการวิจัยพบว่า ทุกข้อบกพร่องที่ศึกษามีสัดส่วนชิ้นงานเสียและจำนวนข้อบกพร่องต่อหน่วยของแต่ละลักษณะข้อบกพร่องลดลง ทำให้สัดส่วนชิ้นงานเสียรวมเฉลี่ยของโรงงานกรณีศึกษาลดลงจาก 48.16% เหลือเพียง 28.87%

จิตติ นุ่มนวล(2553): งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบประกันคุณภาพโดยบูรณาการระบบ ISO9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

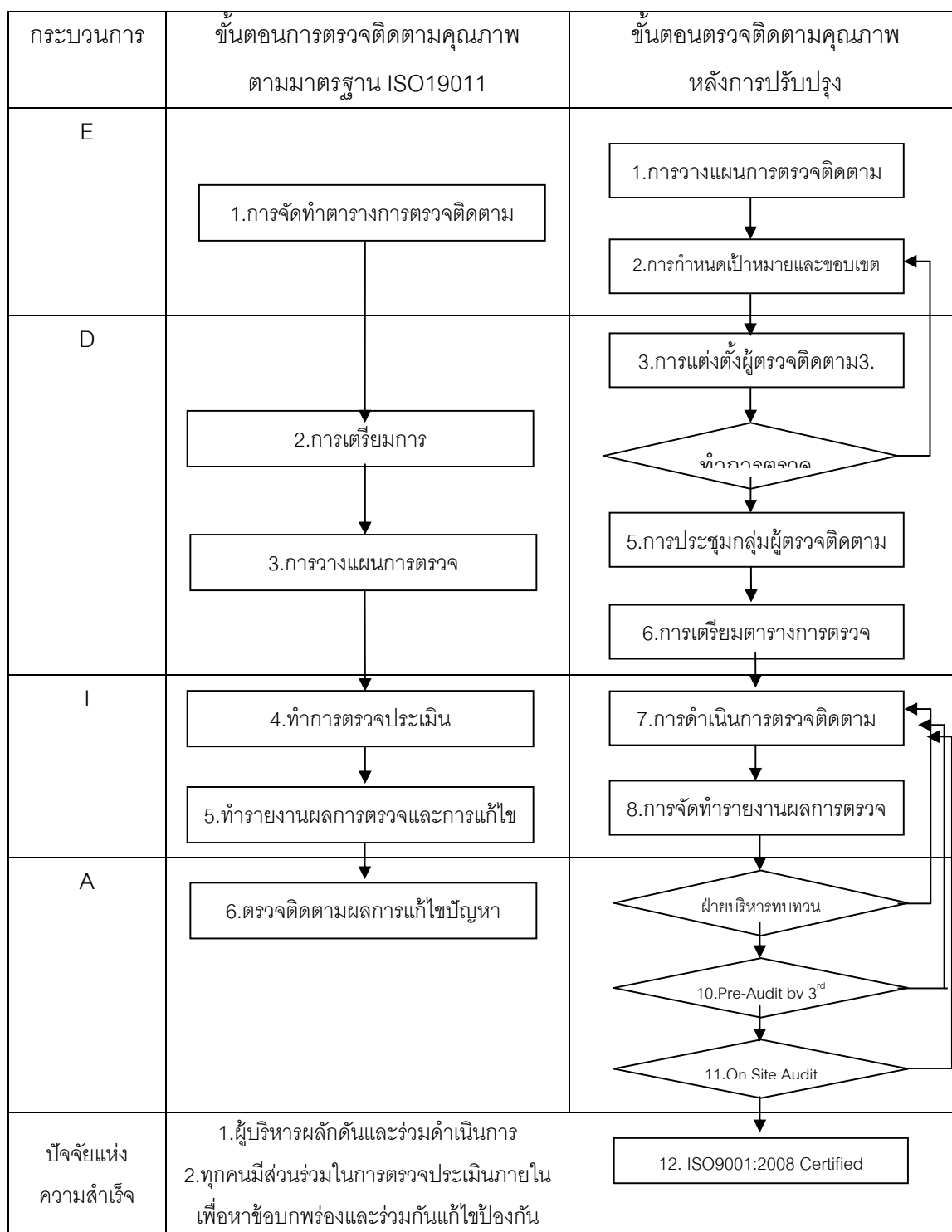
ผลการวิจัยพบว่าได้มีการสร้างคู่มือคุณภาพและได้มีการสร้างและประยุกต์วิธีการปฏิบัติงาน 2 ฉบับ และสามารถแก้ไขปัญหาในการประสานงานภายในสำนักงานที่ขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของหน่วยงานในแต่ละกลุ่มงาน และปัญหาที่หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนทั้งสิ้น 20 ปัญหา โดยผลการประยุกต์ใช้นั้นเป็นที่น่าพึงพอใจต่อผู้ปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุดถึง 66.67%

จุฑาทิพย์ ทะประสพ(2551) : งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุหลักของปัญหาคุณภาพในกระบวนการบรรจุภัณฑ์พลาสติก และพัฒนาวิธีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อลดของเสียโดยประยุกต์ใช้เทคนิคทางคุณภาพได้แก่ กราฟ แผนภาพการกระจาย แผนผังแสดงสาเหตุและผล แผนภาพพาเรโต แผนผังกลุ่มเชื่อมโยง แผนผังต้นไม้ การออกแบบการทดลอง และแผนภูมิควบคุม โดยดำเนินงานวิจัยไป 5 ระยะได้แก่ 1) ระยะการกำหนดปัญหา 2)ระยะการหาสาเหตุของปัญหา 3) ระยะการหาวิธีการแก้ปัญหา 4) ระยะการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปฏิบัติ และ5)ระยะการประเมินผล

ผลการวิจัยพบว่า สามารถทำให้ร้อยละของเสียประเภทเบี่ยงเฉลี่ยและร้อยละของของเสียรวมเฉลี่ยลดลงเป็น ร้อยละ 14.94 และ ร้อยละ 12.71 ตามลำดับ และเวลาในการพิมพ์งานลดลงเฉลี่ย 8.87 นาทีต่อม้วน

## 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารคุณภาพ การตรวจติดตามคุณภาพภายใน การปรับปรุงคุณภาพ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้สามารถแสดงถึงกระบวนการตรวจประเมินที่มีประสิทธิภาพอันจะทำให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพ และนำไปสู่การได้รับการรับรองมาตรฐานสากลที่แสดงได้ดังกรอบแนวคิดในการวิจัยดังรูป 2.14



รูปที่ 2.15 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### บทที่ 3 ระบบการปรับปรุงคุณภาพของกรณีศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงการศึกษาระบบการตรวจติดตามคุณภาพของกรณีศึกษาโดยจะพิจารณาความสอดคล้องระหว่างกระบวนการปฏิบัติงานจริงทุกกลุ่มงานและมาตรฐานการดำเนินงานที่ระบุไว้เป็นรายลักษณะอักษรภายใต้พื้นมาตรฐาน ISO9001:2008 อันจะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในและการปรับปรุงคุณภาพขององค์กรต่อไป

#### 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินงานในองค์กรทั้ง 5 กลุ่มงาน

ในกรณีศึกษาประกอบด้วย 5 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มบริหารงานทั่วไป(GM) 2) กลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์ (SI) 3) กลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (SM) 4) กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR) และ 5)กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA) ที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษรดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายบริหารงานทั่วไป(PM-GM-09)

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. กลุ่มงานต่าง ๆ หรือเจ้าของเรื่อง	1. เสนอบันทึก ต่อ ผู้อำนวยการสำนักผ่านกลุ่ม บริหารงานทั่วไป	- จดหมาย / บันทึกข้อความ (SD-GM-09)
2. กลุ่มบริหารงานทั่วไป	2. ลงทะเบียนส่งเสนอต่อ ผู้อำนวยการสำนักเพื่อ พิจารณา	- ทะเบียนหนังสือส่ง (SD-GM-03)
3. ผู้อำนวยการสำนัก (ผู้อำนวยการสำนัก)	3. พิจารณานุมัติและ ดำเนินการ	- จดหมาย / บันทึกข้อความ (SD-GM-09)
4. กลุ่มบริหารงานทั่วไป	4. จัดทำสำเนาเก็บคู่ฉบับ และจัดส่งต้นเรื่องให้ หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- จดหมาย / บันทึกข้อความ (SD-GM-09) - ทะเบียนหนังสือส่ง (SD-GM-03)

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการทำงานของฝ่ายบริหารงานทั่วไป(PM-GM-09) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5. หน่วยงานภายนอก	5. ลงรับบันทึกในทะเบียนส่ง	- จดหมาย / บันทึกข้อความ (SD-GM-09) - ทะเบียนหนังสือส่ง (SD-GM-03)

ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนการทำงานของตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์(PM-SI-01)

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์	1. ประสานงานกับผู้ประกอบการสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และเจ้าหน้าที่เพื่อกำหนดวันเวลาและกำหนดประเด็นในการตรวจสอบฯ	- คู่มือการตรวจสอบ (WI-SI-01) - ผลการตรวจสอบที่ผ่านมา (SD-SI-04)
2. กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์	2. จัดทำเอกสารนัดหมายเข้าตรวจฯโดยจัดทำรายชื่อและขออนุมัติคณะตรวจสอบ เสนอ ต้นสังกัด ผ่าน ผู้อำนวยการสำนัก	- เอกสารนัดหมายการตรวจสอบ (SD-SI-03) - คู่มือการตรวจสอบ (WI-SI-01)
3. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	3. รับผลการพิจารณาอนุมัติเข้าตรวจสอบ	- เอกสารนัดหมายการตรวจสอบ (SD-SI-03)
4. คณะตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์	4. ดำเนินการดังนี้ - เข้าตรวจสอบตามรายการที่กำหนดในคู่มือ - ประสานกับกลุ่มงานต่างๆ ภายในสำนักงาน หากจำเป็น	- คู่มือการตรวจสอบ (WI-SI-01) - รายการตรวจสอบก่อนเดินเครื่อง - บันทึกการสำรวจรังสี และความเปราะเป็่อนทางรังสี - แบบฟอร์มการตรวจสอบ (FM-SI-01)

ตารางที่ 3.2 ขั้นตอนการทำงานของตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์(PM-SI-01)ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5. คณะตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์	5. จัดทำรายงานผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะพร้อมทั้งการติดตามการแก้ไขปรับปรุง ให้ผู้อำนวยการสำนัก และเลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติทราบ และส่งมอบให้แก่ผู้ประกอบการสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ	- รายงานผลการตรวจสอบ (SD-SI-05)

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SM-01)

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมของการนำประเด็นเสนอคณะอนุกรรมการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. ผู้อำนวยการสำนัก	1. พิจารณาเอกสาร และสั่งการกลุ่มบริหารดำเนินการ	- เอกสารประกอบการนำเสนอของหน่วยงานภายนอก - เอกสารประกอบการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม
2. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	2. ส่งเอกสารไปที่กลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	- แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04) - เอกสารประกอบการนำเสนอของหน่วยงานภายนอก - เอกสารประกอบการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม



ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SM-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมของการนำประเด็นเสนอ คณะอนุกรรมการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	3. ดำเนินงานดังนี้ - พิจารณาประเด็นตามชนิดประเภทของเรื่องที่จะเสนอต่อคณะอนุกรรมการฯตามแผนงาน - ประมวลวาระเสนอต่อ ต้นสังกัดเพื่อขออนุมัติวาระการประชุมและวันประชุม - เตรียมเอกสารการประชุม - ออกหนังสือเชิญประชุม คณะอนุกรรมการฯพร้อมแนบเอกสารการประชุม	- คู่มือการจัดประชุม คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (WI-SM-02) - แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04) - เอกสารประกอบการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม - ระเบียบวิธีปฏิบัติด้านการคลัง (PM-GM-07) - หนังสือเชิญประชุมและเอกสารการประชุม (SD-SM-02)
4. กลุ่มที่เกี่ยวข้องภายในสำนักงาน	4. ประชุมระหว่างกลุ่มที่เกี่ยวข้องภายในสำนักงาน เพื่อสรุปวาระและเตรียมการชี้แจงต่อที่ประชุม คณะอนุกรรมการฯ (หากมีความจำเป็นต้องการข้อมูลเพิ่มเติม)	- คู่มือการจัดประชุม คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (WI-SM-02) - แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04) - เอกสารประกอบการนำเสนอของแต่ละกลุ่ม
5. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	5. เตรียมจัดประชุม	- คู่มือการจัดประชุม คณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (WI-SM-02)

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SM-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมในวันประชุม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
6. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	6. จัดประชุมคณะกรรมการฯ	- คู่มือการจัดประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์ (WI-SM-02) - รายงานการประชุม คณะกรรมการความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (SD-SM-10) - เอกสารประกอบการนำเสนอของ แต่ละกลุ่ม
7. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	7. จัดทำรายงานการประชุมและ เวียนให้คณะกรรมการฯรับรอง	- คู่มือการจัดประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์ (WI-SM-02) - รายงานการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์ (SD-SM-10) - วิธีการเขียนรายงานการประชุม (WI-SM-01)
8. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	8. ดำเนินการตามมติที่ได้รับรอง - กรณีที่มีอำนาจหรือได้รับอำนาจให้ แจ้งผลการพิจารณาต่อหน่วยงาน เจ้าของเรื่อง - กรณีที่ไม่มีอำนาจเสนอคณะกรรมการ พลังงานปรมาณูเพื่อสันติให้ ดำเนินการตามข้อ 10.	- บันทึกแจ้งมติคณะอนุ กรรมการฯ ต่อหน่วยงานเจ้าของเรื่องหรือ คณะกรรมการ (SD-SM-09) - แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04) - การดำเนินการตามมติ (WI-SM-03)

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SM-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมในวันประชุม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
9. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	9.1 นำข้อเสนอแนะของ คณะอนุกรรมการฯ เสนอ คณะ กรรมการฯ ผ่าน ผู้อำนวยการสำนัก 9.2 รับผลการพิจารณาจาก คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อ สันติเพื่อเสนอต่อหน่วยงานเจ้าของเรื่อง	- บันทึกแจ้งมติคณะอนุกรรมการ ฯ ต่อหน่วยงานเจ้าของเรื่องหรือ คณะกรรมการ (SD-SM-09) - แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04)

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SM-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมตรวจผลการดำเนินงานตามมติ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
10. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	10. ประสานงานกับหน่วยงานที่ต้อง ดำเนินการตามมติคณะอนุกรรมการฯ หรือคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อ สันติ เพื่อติดตามการดำเนินงานให้ เป็นไปตามมติให้เสร็จสิ้นเรียบร้อย กรณีคณะอนุกรรมการฯ หรือ คณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อ สันติ ต้องการผลการประเมินความ ปลอดภัยเพิ่มเติม กลุ่มบริหารความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์จะร้องขอไปที่ กลุ่มประเมินฯ	- เอกสารรายการติดตามผลการ ดำเนินงานตามมติ คณะอนุกรรมการฯ (SD-SM-06) - แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04) - การดำเนินการตามมติ (WI-SM-03) - เอกสารงานการประเมินความ ปลอดภัย (FM-SA-01)
12. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	12. จัดทำรายงานประจำปีของกลุ่ม บริหารความปลอดภัยความนิวเคลียร์ปี ละ 1 ครั้ง ให้ ผู้อำนวยการสำนักทราบ และพิจารณา	- รายงานประจำปีของกลุ่ม บริหารความปลอดภัยความ นิวเคลียร์ (SD-SM-11)

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SR-02)

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมการจัดทำกฎระเบียบและข้อกำหนด	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	1. จัดประชุมภายในกลุ่ม	- รายงานการประชุม (SD-GM-11)
2. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	2. พิจารณาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำ กฎระเบียบและข้อกำหนดในการกำกับดูแล	- เอกสาร IAEA (SD-SR-06) - กฎหมายต่าง ๆ (SD-SR-07)
3. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์และฝ่าย บริหารงานทั่วไป	3. จัดทำร่างและเสนอขอคำปรึกษาจากที่ ปรึกษาที่เกี่ยวข้องและจัดประชุมภายในและ ภายนอกหน่วยงาน และจากทุกกลุ่มงานและ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปรับปรุงแก้ไขให้ เหมาะสม	- เอกสารคำสั่งนัดประชุม (SD-GM-26) - เอกสารการประชุม (SD-GM-27) - ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน เรื่องด้านการคลัง (PM-GM-07) - ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล (PM-SM-03)
4. กลุ่มบริหาร ความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	4. นำเสนอคณะกรรมการความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์เพื่อรับรองและคณะกรรมการ พลังงานปรมาณูเพื่อสันติเพื่อพิจารณาและ ประกาศใช้	- ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน ของกลุ่มบริหารความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (PM-SM-01) - กฎ ระเบียบและ ข้อกำหนดในการกำกับ ดูแล (SD-SR-04)

ตารางที่ 3.4 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(PM-SR-02) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรมการทบทวน กฎระเบียบและข้อกำหนด	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	5. จัดประชุมภายในกลุ่มเพื่อทบทวนกฎ ระเบียบและข้อกำหนดในการกำกับดูแล	- เอกสารบันทึก ข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงแก้ไข (SD-SR-05)
6. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	6. ดำเนินการตามข้อ 2 - 4	
7. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	7. จัดให้มีการประชุมภายในเพื่อหารือแนว ทางการออกแบบและพัฒนากฎ ระเบียบใน การกำกับดูแลฯ	- รายงานการประชุม (SD-GM-11)
8. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	8. ดำเนินการตามข้อ 2 - 4	
9. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	9. ประชุมภายในกลุ่มเพื่อพิจารณากำหนด และออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรม และ นำเสนอต่อ ผู้อำนวยการสำนัก เพื่อพิจารณา อนุมัติหลักสูตร	- เอกสารความรู้ทาง วิชาการ / นิวเคลียร์ (SD-SR-09)
10. กลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความ ปลอดภัยทาง นิวเคลียร์	10. จัดทำรายงานประจำปีของกลุ่มสนับสนุน วิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ปีละ 1 ครั้ง ให้ ผู้อำนวยการสำนัก ทราบและ พิจารณา	- รายงานประจำปีของ กลุ่มสนับสนุนวิชาการ ด้านความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ (SD-SR-11)

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(PM-SA-01)

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	1. กรอกรายละเอียดลงในเอกสารงานการประเมินความปลอดภัย (FM-SA-01)พร้อมกับแนบเอกสารประกอบการประเมินความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย แล้วส่งให้กลุ่มประเมินฯ	- เอกสารประกอบการประเมินความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ - แบบฟอร์มการติดตามงาน (FM-GM-04) - เอกสารงานการประเมินความปลอดภัย (FM-SA-01)
2. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	2. กลุ่มประเมินฯรับเอกสารขอให้ประเมินความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ (FM-SA-01) พร้อมทั้งเอกสารประกอบการประเมินความปลอดภัย จากฝ่ายบริหารงานทั่วไป	- เอกสารประกอบการประเมินความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์
2. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	2. กลุ่มประเมินฯรับเอกสารขอให้ประเมินความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ (FM-SA-01) พร้อมทั้งเอกสารประกอบการประเมินความปลอดภัย จากฝ่ายบริหารงานทั่วไป	- เอกสารงานการประเมินความปลอดภัย (FM-SA-01)

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(PM-SA-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	3. ทำการประเมินและวิเคราะห์ความปลอดภัยตามข้อมูลที่ได้รับ ถ้ามีความจำเป็นต้องขอข้อมูลสนับสนุนหรือเอกสารเพิ่มเติมให้กรอกรายละเอียดในเอกสารงานการประเมินความปลอดภัยแล้วนำส่งให้ฝ่ายบริหารงานทั่วไปเพื่อดำเนินการจัดหาข้อมูลสนับสนุนหรือเอกสารเพิ่มเติมส่งมอบให้กลุ่มประเมินฯต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารประกอบการประเมินความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์</li> <li>- เอกสารงานการประเมินความปลอดภัย (FM-SA-01)</li> <li>- แนวปฏิบัติรูปแบบและเนื้อหารายงานวิเคราะห์ความปลอดภัย (SD-SA-02)</li> <li>- แนวปฏิบัติที่ดัดจำกัดและเงื่อนไขวิธีการเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (SD-SA-03)</li> <li>- แนวปฏิบัติในการประเมินความปลอดภัยสำหรับสถานปฏิบัติการและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ (SD-SA-04)</li> </ul>
5. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	5. ดำเนินการขออนุมัติจาก ต้นสังกัด ผ่าน ผู้อำนวยการสำนัก เพื่อดำเนินการสอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือขออนุมัติดำเนินการสอบ (RC-SA-01)</li> <li>- จดหมาย/บันทึก ข้อความ (SD-GM-09)</li> </ul>
6. ผู้อำนวยการสำนัก	6. พิจารณาและอนุมัติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือขออนุมัติดำเนินการสอบ (RC-SA-01)</li> <li>- จดหมาย/บันทึกข้อความ (SD-GM-09)</li> </ul>

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(PM-SA-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
7. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	7. เมื่อ ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร อนุมัติ ดำเนินการประชุม คณะกรรมการดำเนินการทดสอบ	- หนังสือขออนุมัติดำเนินการทดสอบ (RC-SA-01) - เอกสารการประชุม (SD-SA-05)
8. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	8. ประกาศรับสมัครและรับสมัครสอบ	- เอกสารการประชุม (SD-SA-05)
9. คณะกรรมการดำเนินการสอบ	9. พิจารณาคุณสมบัติผู้สมัครสอบ	- ระเบียบคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรองเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย พ.ศ.2550 (SD-SA-06) - แนวปฏิบัติวิธีการสอบเพื่อให้ใบรับรองเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (SD-SA-07)
10. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	10. ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ	- บัญชีรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (RC-SA-02)



ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(PM-SA-01) ต่อ

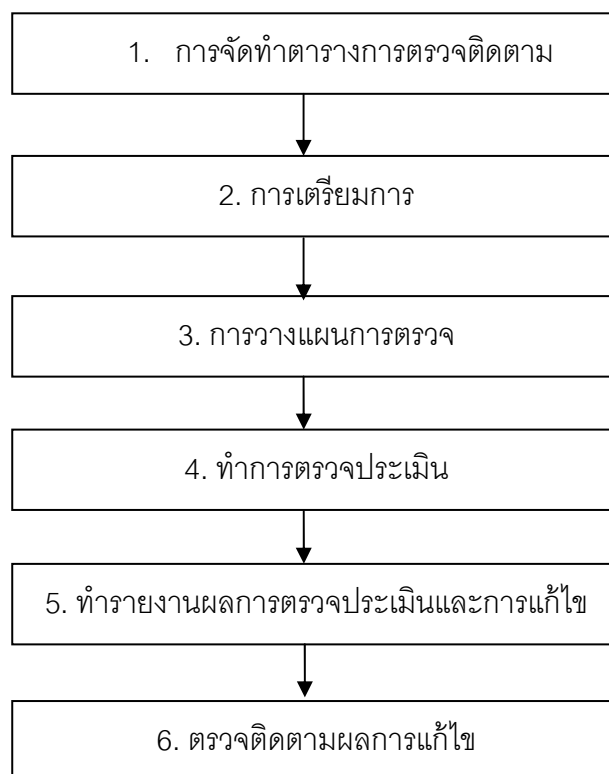
ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
11. คณะกรรมการ ดำเนินการสอบ	11. ออกข้อสอบ ดำเนินการ สอบและประเมินผลสอบ	- ระเบียบคณะกรรมการพลังงาน ปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรอง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย พ.ศ.2550 (SD-SA-06) - ผลคะแนนการสอบ (SD-SA-08) - แนวปฏิบัติวิธีการสอบเพื่อให้ ใบรับรองเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (SD- SA-07)
12. ฝ่ายบริหารงาน ทั่วไป	12. แจกผลสอบและขออนุมัติ เพื่อออกใบรับรอง	- บัญชีรายชื่อผู้ผ่านการทดสอบ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (RC-SA-03) - เอกสารขออนุมัติเพื่อออกใบรับรอง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (RC-SA-04)
13. กลุ่มประเมินความ ปลอดภัยและ ใบอนุญาต	13. ออกใบรับรองและขึ้น ทะเบียน	- ระเบียบคณะกรรมการพลังงาน ปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรอง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย พ.ศ.2550 (SD-SA-06) - แนวปฏิบัติวิธีการสอบเพื่อให้ ใบรับรองเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย (SD-SA-07)

ตารางที่ 3.5 ขั้นตอนการทำงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(PM-SA-01) ต่อ

ผู้รับผิดชอบ	กิจกรรม	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
14. กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	14. จัดทำรายงานประจำปีของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาตปีละ 1 ครั้ง ให้ผู้อำนวยการสำนัก ทราบและพิจารณา	- รายงานประจำปีของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต (SD-SA-09)

### 3.2 การปรับปรุงคุณภาพภายใต้มาตรฐาน ISO9001:2008

ในมาตรฐาน ISO9001:2008 ข้อกำหนด 8.2.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใต้ชื่อมาตรฐาน ISO19011:2002 แสดงกระบวนการตรวจประเมินประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญคือ 1) ประเมินระบบเอกสาร (desktop audit) และ 2) ประเมินระบบปฏิบัติการ (ระบบที่จัดทำขึ้นมีการนำไปปฏิบัติจริง) มีขั้นตอนหลักดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.1 กระบวนการตรวจติดตามภายใน

ที่มา : ISO19011 (ISO9001:2008)

การตรวจติดตามคุณภาพภายใน ที่ระบุไว้ในมาตรฐาน ISO19011(ISO9001:2008) ได้ระบุว่าองค์กรมีระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ซึ่งเป็นการใช้พนักงานภายในองค์กรเป็นผู้ประเมิน โดยสลับหน่วยงานกันประเมิน เป็นการตรวจติดตามระบบคุณภาพขององค์กร โดยจะดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ อย่างเป็นระบบและเป็นเอกเทศเพื่อต้องการประเมินว่ากิจกรรมที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องเป็นไปตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ และแนวทางเหล่านี้ได้มีการบันทึกข้อบกพร่องต่างๆ หรือสิ่งที่ไม่สอดคล้องตามเงื่อนไขข้อกำหนด เพื่อทำการแก้ไขต่อไป แล้วแจ้งให้ผู้บริหารรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องตามสายงานทราบและพิจารณา เพื่อจะปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์กรให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายที่วางไว้ โดยทั่วไปการตรวจติดตามคุณภาพภายในจะมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) เพื่อตรวจสอบสมรรถนะของระบบคุณภาพภายในองค์กร 2) เพื่อค้นหาสิ่งที่จะทำให้คุณภาพด้อยลง 3) เพื่อปรับปรุงระบบคุณภาพภายในองค์กร 4) เพื่อตรวจประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ5) เพื่อติดตามการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่องต่างๆ

ทำให้ทราบว่าเป้าหมายของการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กรที่แท้จริงนั้นต้องการที่จะทราบถึงจุดอ่อนเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงแก้ไข มิใช่ค้นหาความผิดพลาดส่วนบุคคลหรือที่เรียกว่าการจับผิดตัวบุคคล ดังนั้นผู้ตรวจประเมินจะต้องได้รับการอบรมที่มีประสิทธิภาพจากบุคคล หรือหน่วยงานที่มีประสบการณ์และความน่าเชื่อถือ จึงจะสามารถหาวิธีการประเมินได้อย่างเหมาะสมในแต่ละสถานที่และแต่ละเหตุการณ์ เป็นต้น

### 3.3 การวิเคราะห์กระบวนการปรับปรุงคุณภาพในปัจจุบันของกรณีศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในของหน่วยงานดังระบุในเอกสารการตรวจติดตามคุณภาพภายในโดยการประเมินตนเองและกลุ่มประเมินอิสระ (PM-SM-02) ของกรณีศึกษาดังต่อไปนี้

ขั้นตอนมาตรฐาน ISO19011	ขั้นตอนก่อนการปรับปรุง
1.การจัดทำตารางการตรวจติดตาม	
2.การเตรียมการ	1. QMR คัดเลือกและเสนอชื่อผู้ตรวจติดตาม 2. QMR ดำเนินการอบรมผู้ตรวจติดตามภายใน
3.การวางแผนการตรวจ	3. QMR แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี 4-5. ผู้อำนวยการสำนัก กำหนดแผนการประเมิน ขอบเขตและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินตนเอง/และตรวจประเมินภายใน
4.ทำการตรวจประเมิน	6-7. ทำการประเมินตนเอง/ทำการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
5.ทำรายงานผลการตรวจและการแก้ไข	8-9. สรุปผลการประเมินตนเองของกลุ่มงานและวิเคราะห์จัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปรับปรุงจุดด้อย ในกรณีที่เป็นการตรวจประเมินภายในผู้ตรวจจัดทำรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพภายใน 7. ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขป้องกัน
6.ตรวจติดตามผลการแก้ไขปัญหา	10-11. ติดตามผลการแก้ไขป้องกันจากการตรวจประเมินตนเอง/ตรวจติดตามคุณภาพภายใน 12. บันทึกในทะเบียนควบคุมและสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการ

รูปที่ 3.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษา

จากรูปที่ 3.2 พบว่าในกรณีศึกษาไม่ได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการทางด้านการตรวจติดตามคุณภาพอย่างชัดเจน อีกทั้งผู้บริหารยังไม่ได้แสดงความตั้งใจ

ในการร่วมกิจกรรมจะเห็นได้จากขาดแผนในการตรวจติดตามคุณภาพที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ ต้องได้จากฝ่ายบริหารเพื่อการได้รับการรับรองระบบ ISO9001:2008 ทั้งนี้ขอบเขตของการตรวจ ติดตามคุณภาพภายในจะครอบคลุมวิธีการปฏิบัติงานของ 5กลุ่มงาน ที่สอดคล้องตามข้อกำหนด ในมาตรฐาน ISO 9001:2008 และข้อตกลงระหว่างกรณีศึกษาและผู้รับบริการ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มี การดำเนินการตามกิจกรรมการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษาจึงไม่พบ ปัญหาและข้อบกพร่องทางคุณภาพมาก่อน

### 3.4 ทีมตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษา

ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญด้านระบบ และผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการ ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาคุณภาพผลลัพธ์และทำการปรับปรุง ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ผู้แทนฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ(QMR)
2. หัวหน้ากลุ่มงานทั้ง 5 กลุ่ม
3. นางสาวพรวิณี วรเศรษฐ์พงศา ผู้วิจัย

โดยทีมงานทุกคนมีหน้าที่ในการแสดงความคิดเห็นถึงข้อบกพร่องที่ค้นพบหรือปัญหาที่ สำคัญต่างๆ รวมถึงการให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการวิจัยในกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน แบบ การตรวจติดตามกระบวนการ ซึ่งถือเป็นการทวนสอบกระบวนการและลำดับขั้นของการ ปฏิบัติอย่างกว้างๆ ไม่ลงลึกถึงรายละเอียด ทั้งนี้ผู้อำนวยการทำหน้าที่ให้การสนับสนุนกิจกรรมที่ ส่งเสริมให้เกิดระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล หัวหน้ากลุ่มงานจะคอยให้ข้อมูลและร่วมเสนอ ความคิดเห็นในประเด็นปัญหาที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดหรือมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องต่างๆ และผู้วิจัยมีหน้าที่ในการประสานงาน เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ และเสนอแนวทางใน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องแก่กรณีศึกษา

### 3.5 การดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายในก่อนการปรับปรุง

ผู้วิจัยและทีมงานได้ดำเนินการตามมาตรฐานของกรณีศึกษาในการตรวจติดตามคุณภาพ ภายในในPM-SM-02 Rev1 ดังนี้

ตารางที่ 3.6 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษาครั้งที่ 1

กระบวนการตรวจติดตาม คุณภาพภายในกรณีศึกษา	การดำเนินการตาม มาตรฐานที่ระบุไว้			ข้อค้นพบ
	ดี	พอใช้	ไม่มี	
1. คัดเลือกและเสนอผู้ตรวจ ติดตาม			✓	QMR คัดเลือกหัวหน้ากลุ่มงานทั้ง 5 กลุ่ม
2. อบรมผู้ตรวจติดตามภาย คุณภาพใน			✓	พบพนักงาน 1 คนที่ผ่านการอบรมผู้ตรวจ ติดตามคุณภาพภายในจากพนักงาน ทั้งหมด 25 คน คิดเป็นร้อยละ 4
3. แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและ จัดทำแผนการตรวจติดตาม ประจำปี			✓	ไม่พบแผนการดำเนินงานที่เป็นลาย ลักษณ์อักษรแต่มีการนัดหมายด้วยวาจา
4. กำหนดแผนการประเมิน ขอบเขตและผู้มีหน้าที่ รับผิดชอบในการประเมิน ตนเอง		✓		ดำเนินการเมื่อ 15 ตุลาคม 2555 แต่ใช้ ระยะเวลาเพียง ครึ่งวันในการตรวจ เอกสารทั้ง 5 กลุ่มงาน
5. ทำการประเมินตนเอง ร่วมกันทุกกลุ่มงาน		✓		1.ผู้ตรวจสอบและผู้ถูกตรวจมีความ คิดเห็นไม่สอดคล้องกันในเกณฑ์การ พิจารณาเนื่องจาก Checklist ที่จัดทำขึ้น ไม่เป็นปัจจุบัน 2.ขาดระบบการตรวจประเมินที่มี ประสิทธิภาพเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานบาง ท่านติดภารกิจอื่นๆ แล้วส่งตัวแทนมา 3.เกิดข้อโต้แย้งขึ้นเมื่อพบสิ่งที่ไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด เช่น ไม่ยอมรับว่าเป็น ข้อผิดพลาดที่เกิดจากกลุ่มงาน

ตารางที่ 3.6 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษาก่อนการปรับปรุงต่อ

กระบวนการตรวจติดตาม คุณภาพภายในกรณีศึกษา	การดำเนินการตาม มาตรฐานที่ระบุไว้			ข้อค้นพบ
	ดี	พอใช้	ไม่มี	
6. สรุปผลการประเมิน ตนเองของกลุ่มงาน และ วิเคราะห์และจัดลำดับ ความสำคัญในการแก้ไข ปรับปรุงจุดด้อย		✓		แต่ละกลุ่มงานในกรณีศึกษาสามารถ ตรวจพบสิ่งที่ไม่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001:2008 และได้ร่วมกันคิดหา วิธีการแก้ไข พร้อมทั้งมีการจัดทำ SWOT Analysis แต่ขาดการติดตามผลการแก้ไข จากผู้บริหาร อีกทั้งในการประชุมทีม บริหารกลับไม่นำเรื่องดังกล่าวร่วม พิจารณาจึงทำให้องค์กรไม่เกิดการ ปรับปรุงกระบวนการและพัฒนาคุณภาพ การให้บริการ
7. เตรียมการตรวจติดตาม และตารางเวลาการตรวจ ติดตามภายในและตรวจผล การประเมินตนเอง			✓	ไม่พบหลักฐานการปฏิบัติมีแต่แบบฟอร์ม ว่างเปล่า
8. ดำเนินการตรวจติดตาม ในพื้นที่		✓		ตรวจครบทั้ง 5 กลุ่มงาน ยกเว้น กลุ่มGM นำเอกสารและหลักฐานเอามาให้ผู้ ตรวจดูในห้องประชุม
9. จัดทำรายงานการตรวจ ติดตามภายใน		✓		ในรายงานพบว่าไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบว่าต้อง กรอกอย่างไรในแต่ละหัวข้อโดยเฉพาะ ช่องแนวทางการแก้ไขป้องกัน และ ผู้รับผิดชอบ
10. ดำเนินการแก้ไขและ ป้องกัน		✓		แต่ไม่ครบถ้วนเนื่องจากบางปัญหาไม่ได้ แก้ที่ต้นเหตุคาดว่าจะพบปัญหาหรือ ข้อบกพร่องดังกล่าวเกิดขึ้นซ้ำอีก

ตารางที่ 3.6 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษาก่อนการปรับปรุงต่อ

กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษา	การดำเนินการตามมาตรฐานที่ระบุไว้			ข้อค้นพบ
	ดี	พอใช้	ไม่มี	
11. ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน			✓	ไม่พบหลักฐานการปฏิบัติอีกทั้งไม่มีการมอบหมายงานให้เป็นรายลักษณะอักษร
12. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการการทบทวน			✓	ไม่พบว่ามีการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการทบทวน

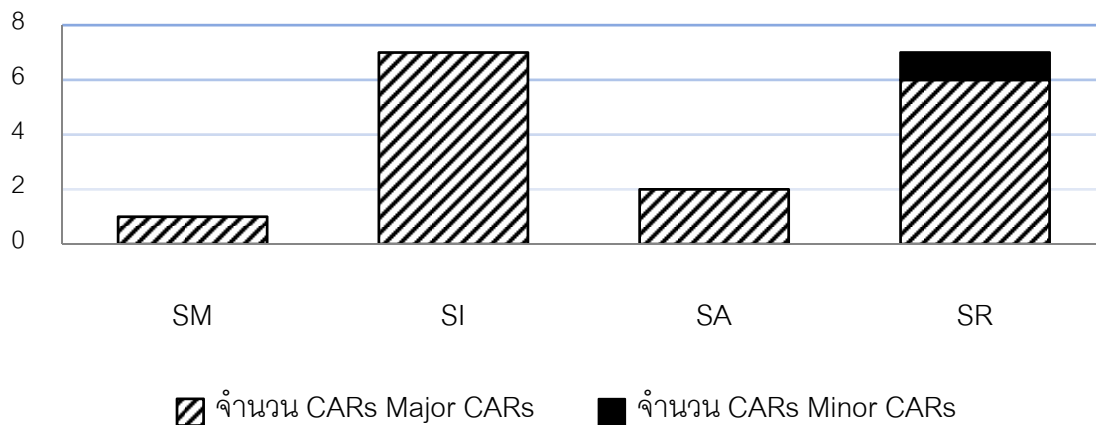
จะเห็นได้ว่ากรณีศึกษามีได้ดำเนินการอย่างครบถ้วนตามมาตรฐานของกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในทำให้กระบวนการดำเนินการที่มีความสำคัญต่อคุณภาพของการให้บริการ แต่มิได้ผ่านการร่วมมือและผลักดันอย่างจริงจังต่อผู้บริหาร เนื่องจากเป็นช่วงรอยต่อที่ผู้บริหารใหม่เข้ามารับตำแหน่งจึงทำให้การจัดการระบบคุณภาพไม่ต่อเนื่องจะเห็นได้จากการขาดการทบทวนและการวางแผนการตรวจติดตามคุณภาพทำให้ผลการรายงานการตรวจติดตามคุณภาพนี้จึงคลาดเคลื่อนเนื่องจากไม่พบข้อบกพร่องที่ซ่อนอยู่ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการบริการ หรือการจัดระดับความรุนแรงของข้อบกพร่องที่ไม่ถูกต้องทั้งการขาดความเข้าใจในกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพ เอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น ใบรายการคำถามในการตรวจประเมินตนเองนั้นมีความซ้ำซ้อน เป็นคำถามที่ยาวเกินไป มีการถามคำถามหลายคำถามใน 1 ข้อ ส่งผลให้ผู้ถูกตรวจประเมินเกิดความสับสนและเข้าใจในข้อคำถามผิดจึงตอบคำถามที่ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง อีกทั้งเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาระดับความรุนแรงของข้อบกพร่องนั้นมิได้ถูกกำหนดจากพนักงานภายในและยังไม่ได้มีการอบรมทบทวนให้เข้าใจในหลักเกณฑ์ดังกล่าวอย่างพร้อมเพียงกัน และจากการที่ผู้ปฏิบัติงานบางท่านไม่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน เนื่องจากมาตรฐานการปฏิบัติงานไม่สามารถปฏิบัติได้ง่ายเหมือนวิธีการที่ดำเนินการจริง จากผลการตรวจติดตามคุณภาพภายในทำให้ผู้วิจัยทราบถึงเหตุปัจจัยที่ไม่สามารถทำให้กระบวนการที่สำคัญได้รับการปรับปรุงและแก้ไขให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและกับสภาพการทำงานในปัจจุบันดังตารางต่อไป



ตารางที่ 3.7 ผลการค้นพบสรุป CARs-Corrective Action Requests จากการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กรครั้งที่ 1

หน่วยงาน	Major CARs	Minor CARs
SM	-ผู้ปฏิบัติงานเคยข้ามขั้นตอนการทำงาน	-
SI	-ผู้ปฏิบัติงานเคยข้ามขั้นตอนการทำงาน -ขาดการรักษาการดำเนินงานที่ดีและขาดการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ไม่ดี -เขียนขั้นตอนในการดำเนินงานที่เข้าใจยาก -ความรู้ที่จำเป็น เพื่อใช้ในการดำเนินงานยังไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน -หน้าที่การมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบในงานไม่ชัดเจน -ไม่มีการเตรียมการสำหรับสิ่งที่ไม่คาดคิด -ขาดระบบที่มั่นใจได้ว่ามีข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง	-
SA	-ผู้ปฏิบัติงานเคยข้ามขั้นตอนการทำงาน -พนักงานขาดความเข้าใจในผลกระทบหลักจากความผิดพลาดในการทำงาน	-
SR	-ผู้ปฏิบัติงานเคยข้ามขั้นตอนการทำงาน -พนักงานขาดความเข้าใจในผลกระทบหลักจากความผิดพลาดในการทำงาน -ผู้ปฏิบัติงานยังไม่ทราบถึงขั้นตอนและกระบวนการในการบริหารในการทำงานอย่างเหมาะสม -ผู้ปฏิบัติงานขาดการควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างรอบคอบ -ผู้ปฏิบัติงานขาดความเข้าใจการดำเนินงานก่อนการนำไปปฏิบัติ -ผู้ปฏิบัติงานไม่มั่นใจว่าผู้รับงานถัดไปจากท่านเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานที่ปฏิบัติ	-เขียนขั้นตอนในการทำงานที่เข้าใจ และได้ปฏิบัติตาม บางส่วนใหญ่
รวม	16	1

รูปที่ 3.3 จำนวนข้อผิดพลาดจากการตรวจประเมินภายในตนเองภายใต้มาตรฐาน ISO9001:2008



หมายเหตุ CARs คือ Corrective Action Request

Major CARs คือ ข้อค้นพบที่ไม่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008

Minor CARs คือ มีการดำเนินการตามเกณฑ์บ้างแต่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008

จากการสัมภาษณ์พนักงานของกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA)1 ท่าน พนักงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM) 1 ท่าน และพนักงานกลุ่มบริหารงานทั่วไป(GM) 2 ท่าน ทำให้ทราบว่าถ้านำระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 มาใช้อย่างสมบูรณ์แบบแล้ว จะกลายเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นนอกเหนืองานประจำที่ทำอยู่ ความเข้าใจผิดดังกล่าวนี้ เป็นตัวสะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิภาพในการนำระบบบริหารคุณภาพดังกล่าวมา อันเนื่องมาจากสาเหตุที่สำคัญและปัจจัยหลายประการ ผู้วิจัยร่วมกับทีมงานผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายในและพนักงานท่านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันระดมความคิดเห็นออกมาในรูปการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกรณีศึกษาด้วยการวิเคราะห์ SWOT ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.8สภาพปัจจุบันของกรณีศึกษาจากการวิเคราะห์ SWOT

จุดแข็ง	โอกาส
1.เป็นหน่วยงานที่มีคนรุ่นใหม่เข้ามาทำงานเป็น ส่วนมาก 2.เป็นหน่วยงานที่เปิดโอกาสให้มีการแสดง ความคิดเห็นเต็มไปด้วยบรรยากาศแห่ง ความคิดสร้างสรรค์ 3.เป็นหน่วยงานที่มีพนักงานมากด้วยความรู้ และได้รับการแต่งตั้งเป็น Quality Management Representative-QMR	1.องค์กร ให้โอกาส หน่วยงาน โดยกำหนด นโยบายส่งเสริมศักยภาพของพนักงานในการ พัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญทุกระดับทั้งใน และต่างประเทศ 2.องค์กรให้โอกาสพนักงานได้เรียนรู้และ ปรับปรุง นำเสนอ จากการทบทวนข้อบกพร่อง ของหน่วยงานเองและหน่วยงานภายนอกได้อีก 3.การรวมกลุ่มประชาคมอาเซียน(AEC)
จุดอ่อน	ภัยคุกคาม
1.พนักงานขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน 2.ภาระงานมากกว่าตำแหน่งและความ รับผิดชอบที่ได้รับ 3.เกิดปัญหาระหว่างการประสานงานกับ หน่วยงานภายนอก ทำให้เกิดความล่าช้า และ เกิดการทวงถามซ้ำซ้อน	1.กระแสต่อต้านพลังงานนิวเคลียร์จากภาค ประชาชน 2.การเมืองไทยมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยอาจ ส่งผลต่อนโยบาย แนวทางปฏิบัติที่มีการ เปลี่ยนแปลงไปสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

ที่มา : การสัมภาษณ์พนักงานในหน่วยงานเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2555 จำนวน 5 กลุ่มงาน กลุ่มงานละ 1 คน ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีต่อกลุ่มงาน

ในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของกรณีศึกษานั้นผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ในรูปแบบ TOWS Matrix เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาองค์กรได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.9 TOWS Matrix

รูปแบบกลยุทธ์	จุดแข็ง	จุดอ่อน
โอกาส	<p>1.ส่งเสริมศักยภาพของพนักงานในการพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญทุกระดับทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>2.ส่งเสริม/ผลักดันให้ระบบการบริหารจัดการคุณภาพ ISO9001:2008 เป็นส่วนเดียวกันกับการทำงาน เพื่อให้เกิดการยอมรับในระดับสากล</p>	<p>1.กำหนดหน้าที่และการรับผิดชอบในแก่งานทุกตำแหน่งอย่างเป็นรูปธรรมและมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2.กำหนดวิธีการที่เป็นมาตรฐานระหว่างหน่วยงานในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอกเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>3.กำหนดแผนการและวิธีการตรวจประเมินภายในที่ถูกต้อง</p>
ภัยคุกคาม	<p>1.การได้รับการรับรอง ISO9001:2008 เป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง</p>	<p>1.ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและลดกระแสต่อต้าน</p> <p>2.กำหนดการตรวจประเมินคุณภาพองค์กรจากหน่วยงานภายนอกเพื่อขอรับการรับรองระบบ</p>

ที่มา : การระดมสมอง (Brainstorming) ของทีมตรวจติดตามคุณภาพภายใน

แม้ว่ากรณีศึกษาจะนำระบบบริหารจัดการคุณภาพ(Quality Management System-QMS) จะเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการ หากกระบวนการตรวจประเมินคุณภาพภายในยังไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถรักษาระดับการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพอย่างเหมาะสมสอดคล้องตามข้อกำหนดและความต้องการของผู้รับบริการ ดังนั้นด้วยจุดแข็งและโอกาสที่กรณีศึกษามีนั้นต้องมีการผลักดันให้เกิดระบบบริหารจัดการคุณภาพอย่างแท้จริงในองค์กร การสร้างความมั่นใจว่าเป้าหมายการดำเนินงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานยังรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานตามระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008

ข้อค้นพบต่างๆ ที่ได้จากการตรวจติดตามคุณภาพภายในก่อนการปรับปรุงนั้น แตกต่างจากข้อค้นพบของ Nuland (2000) ที่กล่าวว่า การตรวจติดตามคุณภาพภายในให้ประสบความสำเร็จ จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการตรวจประเมินตนเอง ซึ่งในการตรวจประเมินคุณภาพดังกล่าวนี้พนักงานส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการตรวจติดตามคุณภาพภายในอีกทั้งยังไม่มีการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพจากผู้บริหารระดับสูงสุดร่วมกับพนักงานของกรณีศึกษาที่สำคัญยังไม่มีการส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการให้การตรวจประเมินตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานและยังทำให้เกิดการเข้าใจผิดว่าการดำเนินการดังกล่าวเพิ่มภาระงานให้แก่พนักงานอีก ข้อค้นพบดังกล่าวนี้ถ้าพิจารณาจากการศึกษาของ Nuland(2000) คือการขาดการอบรมที่มีได้มุ่งให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์, ไม่ได้ใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง และขาดการทบทวนต้องการของลูกค้มากำหนดเป็นแผนการดำเนินงาน จึงเป็นที่มาของการศึกษาครั้งนี้

## บทที่ 4

### การปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

หลังจากที่ได้ศึกษากระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในขององค์กรกรณีศึกษาและดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายในตาเอกสารที่ปรากฏแล้วนั้น จึงได้รวบรวมข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นมาพิจารณาความสำคัญของปัญหา จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

#### 4.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง

การศึกษาปัญหา การวิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาที่ของกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพในองค์กรกรณีศึกษา (PM-SM-02 Rev01) มีแนวทางในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.1.1 รวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

4.1.2 QMR และทีมงานตรวจติดตามคุณภาพร่วมกันพิจารณาความสำคัญของปัญหาพร้อมกับเสนอปัญหาเข้าประชุมของคณะผู้บริหารและคณะบริหารเห็นชอบในการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามปัญหาที่พบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

4.1.3 ดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหา

4.1.4 หาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยมีผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ผู้ตรวจติดตามระบุไว้อย่างชัดเจน

4.1.5 นำผลจากข้อ 4) เสนอต่อ QMR เพื่อพิจารณาเห็นชอบและสนับสนุนในการดำเนินการแก้ไขปัญหา

4.1.6 นำวิธีการแก้ไขไปทดลองปฏิบัติจริงกับ องค์กรกรณีศึกษา

4.1.7 ประเมินผลการแก้ไขปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ

จากการศึกษาระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในเมื่ออ้างอิงจากวิธีการที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO19011 (ISO9001:2008 ข้อกำหนดที่ 8.2.2) อันประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญกล่าวคือ 1) การจัดทำตารางการตรวจติดตามคุณภาพภายใน 2) การเตรียมการ 3) การวางแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน 4) ทำการตรวจประเมิน 5) ทำรายงานผลการตรวจ

ประเมินและการแก้ไขปัญหา และ 6) ตรวจสอบติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้สามารถจัดกลุ่มปัญหาที่พบจากสาเหตุหลักดังต่อไปนี้

### 1. ปัญหาด้านแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- การตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กรกรณีศึกษาครั้งที่ 1 นี้เกิดจากการนัดหมายของผู้เชี่ยวชาญร่วมกับตัวแทนผู้บริหารด้านคุณภาพ(Quality Management Representative : QMR) ด้วยวาจา ทำให้กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อทีมตรวจติดตามส่วนใหญ่ ได้ติดภาระกิจหลักที่เร่งด่วนและเข้ามาแทรกกำหนดการที่ได้ทำการนัดหมายล่วงหน้าก่อนนี้แล้ว ส่งผลต่อการเตรียมการสำหรับการตรวจติดตาม เช่น เอกสารที่ใช้ในการตรวจติดตามคุณภาพ ความพร้อมของทีมผู้ตรวจติดตามคุณภาพ เป็นต้น ทำให้เกิดข้อจำกัดในการศึกษา อาจส่งผลให้ตรวจประเมินไม่พบข้อบกพร่องที่ส่งผลต่อคุณภาพของการให้บริการได้

- การกำหนดแผนการดำเนินการตรวจติดตามด้วยวาจานั้นทำให้ผู้ถูกตรวจติดตามหรือที่เรียกว่าเจ้าของพื้นที่มิได้เห็นความสำคัญในลำดับต้นๆ ส่งผลต่อการเลื่อนหรือปายเปียงจากภาระงานประจำของผู้ถูกตรวจติดตามคุณภาพ

- การตรวจติดตามของแต่ละทีมนั้นมีวิธีที่แตกต่างกัน เนื่องจากจากระดับความรู้ในตรวจติดตามและประสบการณ์ในการทำงาน ย่อมส่งผลต่อการตัดสินใจถึงระดับข้อบกพร่องที่พบรุนแรงมากน้อยเพียงใด หรือ มีข้อบกพร่องทางคุณภาพ เป็นต้น

### สาเหตุของข้อบกพร่องด้านแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- ไม่มีการจัดทำแผนการตรวจติดตามรายปีที่ เป็นรายลักษณะอักษร พบเพียงจำนวนครั้งต่อปีในการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- ไม่พบการกำหนดเวลาของการตรวจติดตามคุณภาพภายในที่ชัดเจน

- ผู้ตรวจติดตามขั้นตอนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน เช่น ไม่ได้มีการกล่าวเปิดและกล่าวปิดและไม่ได้แจ้งวัตถุประสงค์ของการตรวจติดตามคุณภาพภายในให้ผู้ถูกตรวจติดตามได้รับทราบก่อนดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพ

### แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่อง

- จัดทำแผนการตรวจติดตามรายปีที่ เป็นรายลักษณะอักษรและมีผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรเป็นผู้แจ้งถึงแผนการดำเนินการดังกล่าว

- จัดทำตารางเวลาในการตรวจติดตามคุณภาพภายในให้ชัดเจน โดยระบุลงในแบบฟอร์มแบบฟอร์มตารางเวลาการตรวจติดตามคุณภาพภายในทั้งนี้ผู้วิจัยพบเพียงแบบฟอร์มเปล่าแต่มีได้ระบุข้อความใดๆ

- ทำการอบรมวิธีการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กรแก่พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และทำการอบรมซ้ำเพื่อให้ระลึกถึงขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันตาม มาตรฐานที่ปรากฏ

## 2. ปัญหาทางด้านผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- ทีมผู้ตรวจติดตามยังมิได้รับการอบรมที่มีการรับรองจากหน่วยงานหรือผู้เชี่ยวชาญที่ นำเชื่อถือก่อนดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ซึ่งผู้ตรวจส่วนใหญ่ได้ทำการศึกษาและทำ ความเข้าใจระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในด้วยตนเองจากเอกสารที่ปรากฏ (PM-SM-02 Rev01) ซึ่งเมื่อมีข้อบกพร่องเกิดขึ้นอาจทำให้ตรวจไม่พบข้อบกพร่องดังกล่าว ทำให้ผลการตรวจ ติดตามคุณภาพภายในดังกล่าวผิดพลาด เช่น การไม่ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบเอกสารและ หลักฐาน อาทิ การบันทึก หรือแบบฟอร์มต่างๆ เป็นต้น เนื่องจากบางรายการไม่มีการกรอกให้ ครบถ้วนสมบูรณ์ อาทิ ใบรายงานผลการตรวจสอบ ไม่พบแนวทางการดำเนินการแก้ไขของกลุ่ม SI และไม่ได้ระบุผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่องของกลุ่ม SR เป็นต้น

- ผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายในไม่ทราบขอบเขตหน้าที่ของตนเอง ทำให้ไม่มีการแบ่ง งานกันตรวจติดตาม จากการสังเกตพบว่าผู้ตรวจในแต่ละทีมจะ กระจายไปยังส่วนงานต่างๆ พร้อม กัน

- ในแต่ละทีมใช้แบบบันทึกผลการตรวจติดตาม 1 ชุด/ 1 พื้นที่ ทำให้ผู้ตรวจที่มีความ คิดเห็นแตกต่างมิได้นำเสนอข้อค้นพบของตนเองลงไป หรือ ถ้าข้อค้นพบหรือข้อเสนอแนะจัดอยู่ใน กลุ่มที่เห็นด้วยน้อยกว่าทีมผู้ตรวจก็ไม่ได้ถูกระบุในใบรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพครั้งนี้

### สาเหตุของข้อบกพร่องของผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- ผู้ตรวจติดตามขาดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงในเรื่องการตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน

- ไม่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในทีมตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน

- ผู้ตรวจติดตามในแต่ละทีมมีไม่เท่ากันบางทีมมีจำนวน 3 ราย บางทีม เหลือผู้ตรวจ เพียง 1 ราย เป็นต้น

- ระดับความรู้ ความสามารถในการตรวจติดตามคุณภาพภายในของแต่ละผู้ตรวจมี ความแตกต่างกัน สังเกตจากบางท่านมิได้นำเสนอข้อค้นพบใดๆ แต่ในทางกลับกันบางท่านในทีม เดียวกันนั้นกลับพบข้อค้นพบเพียงผู้เดียว



### แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- กำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมที่จำเป็นในการตรวจติดตามคุณภาพให้กับผู้ตรวจติดตามคุณภาพทุกคน หรือเพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่า ทั้ง 25 คน ในองค์กรกรณีศึกษาได้รับการฝึกอบรมที่จำเป็นและมีผลต่อคุณภาพงานตรวจติดตามขององค์กร
- กำหนดหน้าที่และอำนาจความรับผิดชอบให้ชัดเจน เช่น ใครคือหัวหน้าทีมตรวจติดตาม และแต่ละคนในทีมตรวจติดตามพื้นที่ หรือกระบวนการใดบ้าง เป็นต้น
- กำหนดจำนวนผู้ตรวจติดตามที่เหมาะสม และเท่าเทียมกัน อาทิ 3 คนต่อ 1 ทีม โดยประกอบด้วย หัวหน้าทีมผู้ตรวจติดตาม 1 คน และลูกทีม 2 คน

### 3. ปัญหาทางด้านวิธีการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กร

- ผู้ตรวจติดตามคุณภาพมิได้ใช้แบบฟอร์มรายการการตรวจติดตาม(Checklist)ในการตรวจสอบให้ครอบคลุมทุกข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO 9001:2008 แต่ดำเนินการตรวจสอบตามเอกสาร การประเมินตนเองเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย(FM-SM-07)ที่ถูกจัดทำไว้ก่อนแล้วสำหรับตรวจติดตามคุณภาพของทุกกลุ่มงาน ทำให้ผลการดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพภายในคลาดเคลื่อน
- จากผลการตรวจติดตามที่พบคือข้อบกพร่องหลักจำนวน 16 ข้อและบกพร่องรองจำนวน 1 ข้อ นั้นไม่มีการติดตามผลการแก้ไขหรือทวนสอบการแก้ไขสิ่งที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด เช่น ไม่ได้ระบุผู้รับผิดชอบ หรือ ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา ทำให้ข้อบกพร่องที่เป็นปัญหาทางด้านคุณภาพทั้ง 17 ข้อไม่ได้รับการแก้ไขและป้องกัน
- มีการใช้เวลาในการตรวจติดตามไม่เป็นมาตรฐานซึ่งทางผู้วิจัยพบว่า ทั้ง 5 กลุ่มงานตรวจติดตามคุณภาพภายในโดยใช้เวลาารวมเพียง 3 ชั่วโมง

### สาเหตุของข้อบกพร่องด้านวิธีการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- ผู้ตรวจติดตามขาดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงในวิธีการตรวจติดตามคุณภาพ
- ผู้ตรวจติดตามละเลยการตรวจสอบหลักฐานอื่นๆ เน้นเพียงแต่หลักฐานที่ปรากฏตามเอกสาร แต่ไม่ได้ตรวจหลักฐานจากสถานที่ปฏิบัติงานจริง
- ไม่มีการปฏิบัติตามระบบการติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องตามที่ได้ระบุไว้อย่างเป็นทางการ

### แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านวิธีการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

- จัดฝึกอบรมหลักสูตรผู้ตรวจติดตามคุณภาพโดยด่วน
- ให้แต่ละหน่วยงานได้จัดทำแบบฟอร์มรายการตรวจติดตามคุณภาพภายในด้วยตนเอง
- ทำความเข้าใจร่วมกันถึงเกณฑ์ในการจำแนกระดับความรุนแรงของข้อค้นพบ และสื่อสารให้เข้าใจเช่นเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

### 4. ปัญหาทางด้านใบรายการตรวจติดตาม(Checklist)

- ในการตรวจติดตามครั้งที่ 1 นี้ไม่พบการจัดทำ Checklist สำหรับใช้ในการตรวจของผู้ตรวจติดตามคุณภาพ อาจทำให้ผู้ตรวจพลาดคำถามในบางรายการและบางข้อกำหนดสำหรับคำถามจากการประเมินตนเองเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย(FM-SM-07) ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่ได้ครอบคลุมกระบวนการตรวจติดตามทุกกลุ่มงาน ผู้ตรวจอาศัยประสบการณ์ของตนเองเพื่อใช้ในการตั้งคำถามและตัดสินใจ ซึ่งอาจทำให้ผลการตรวจติดตามคุณภาพครั้งนี้มีข้อผิดพลาดได้

- เมื่อพบข้อบกพร่องในระหว่างการตรวจติดตามพบว่าผู้ตรวจประเมินไม่สามารถจะชี้ชัดถึงข้อบกพร่องและระดับความรุนแรงรวมถึงลักษณะความไม่สอดคล้องด้านคุณภาพนัดชัดกับข้อกำหนดในมาตรฐานข้อใด ซึ่งผู้ตรวจประเมินไม่สามารถหาคำตอบ หรือใช้เวลาในการค้นหาคำตอบนาน ซึ่งทำให้ผู้ตรวจขาดความมั่นใจและมีโอกาสที่ทำให้ผู้ถูกตรวจติดตามคุณภาพมีข้อโต้แย้งในการตรวจพบข้อบกพร่องแต่ละครั้ง

- คำถามขาดความชัดเจน มีคำถามที่ทำให้ผู้ถูกตรวจติดตามเกิดความสับสนและคำตอบที่ได้ไม่สมบูรณ์ และมีการถามคำถามหลายๆ คำถาม ในคราวเดียว ทำให้ผู้ถูกตรวจติดตามอาจจะตอบคำถามไม่ครบหรือตอบผิดเนื่องจากสับสนในคำถาม เช่น คำถามของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)ถามว่า “ท่านสามารถจับประเด็น และสรุปใจความสำคัญด้านความปลอดภัยในการประชุม การถกเถียงหรือการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียได้มากน้อยเพียงใด” คำถามกลุ่มงานประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA)ถามว่า “หากพบปัญหาข้อสงสัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความปลอดภัย ท่านได้มีการปรึกษาหรือให้ข้อเสนอแนะภายในกลุ่มงานหรือไม่ และมีวิธีการอย่างไร” จะเห็นได้ว่า ข้อคำถาม 1 ข้อ แต่ต้องการหลายคำตอบ และ คำถามมีลักษณะเนื้อหาที่ยาว อาจส่งผลให้ผู้ถูกตรวจติดตามคุณภาพฟังไม่ทันและตอบคลาดเคลื่อนจากความจริง

### สาเหตุของข้อบกพร่องทางด้านใบรายการตรวจติดตาม(Checklist)

- ข้อคำถามที่ทีมผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายในใช้ไม่มีการอ้างอิงข้อกำหนดที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001:2008

- ข้อคำถามไม่ได้ชี้ชัดเจาะจงสำหรับแต่ละพื้นที่เป็นเพียงข้อคำถามกลางที่ถามด้าน  
ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เป็นส่วนมาก

- ทีมแต่ละทีมไม่มีการจัดบันทึกลงในแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจ  
ติดตามคุณภาพภายใน

#### แนวทางการแก้ไขข้อบกพร่องทางด้านใบรายการตรวจติดตาม(Checklist)

- มีการแสดงหัวข้อของข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO9001:2008 เพื่อจะได้ใช้เป็นเกณฑ์  
ในการพิจารณาให้คะแนนและสำหรับยืนยันข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเมื่อตรวจ  
พบ

- เกณฑ์ที่ใช้พิจารณาให้ผู้ตรวจติดตามยึดข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องไว้

- นำข้อกำหนดจากมาตรฐาน ISO9001:2008 และมาตรฐานในการปฏิบัติงานมาสร้าง  
เป็นใบรายการตรวจสอบ

- กำหนดรูปแบบที่จะต้องระบุใบรายการรายงานผลการตรวจติดตามและใบร้องขอให้ทำ  
การปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน(Corrective and Preventive Action Request)

- กำหนดให้ทีมผู้ตรวจติดตามต้องช่วยกันจัดเตรียมใบรายการตรวจติดตามคุณภาพ  
ภายในทุกครั้งก่อนดำเนินการตรวจติดตามในแต่ละครั้ง

ข้อบกพร่องที่ค้นพบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในขององค์กรกรณีศึกษานี้  
ทำให้ผลการตรวจติดตามคุณภาพภายในครั้งที่ 1 นี้มีโอกาสผิดพลาดและไม่สามารถสร้างความ  
น่าเชื่อถือให้แก่ผู้บริหารที่จะนำผลการตรวจนี้ไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประเมิน และเปรียบเทียบ  
ระดับของคุณภาพภายในองค์กรกับหน่วยงานภาครัฐขององค์กรอื่นได้ ผลที่เกิดขึ้นตามมานั้นอาจ  
ส่งผลให้คุณภาพในการให้บริการขององค์กรกรณีศึกษาลดลงและไม่มีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อ  
พัฒนากระบวนการให้บริการที่ดีขึ้นได้ อีกทั้งข้อบกพร่องที่รวบรวมได้จากกระบวนการตรวจ  
ติดตามคุณภาพภายในปัจจุบันขององค์กรกรณีศึกษานั้น นำไปสู่การวิเคราะห์หาสาเหตุและแนว  
ทางการแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้นจึงสามารถกำหนดแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตาม  
คุณภาพภายในตามขั้นตอน 1)การวางแผนและการเตรียมการ 2)การออกแบบและปรับปรุงระบบ  
การตรวจติดตามคุณภาพ และ3)การนำระบบที่ออกแบบไว้ไปปฏิบัติจริง

## 1. ขั้นตอนการวางแผนและการเตรียมการ

ขั้นตอนนี้เป็นจุดเริ่มต้นจากการทำข้อตกลงและเห็นชอบร่วมกันเพื่อให้มีการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน จากคณะผู้บริหารระดับสูงขององค์กรกรณีศึกษา โดยต้องรับผิดชอบทั้งด้านนโยบาย และ ด้านการทบทวนและตรวจสอบ

นโยบายคุณภาพขององค์กรกรณีศึกษา กล่าวว่า “องค์กรจะมุ่งมั่นดำเนินการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยมุ่งเน้นความพึงพอใจและความปลอดภัยของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการพัฒนาการดำเนินงานตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่วัฒนธรรมความปลอดภัย”

ด้านการทบทวนและตรวจสอบ การทบทวนของฝ่ายบริหารจัดตั้งเพื่อให้ผู้บริหารร่วมกันรับทราบข้อมูล ข้อเท็จจริง และสถานการณ์ทุกอย่างเกี่ยวกับงานปรับปรุงการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กร และผลการตรวจติดตามคุณภาพทุกๆ 1 เดือน

### 1.1 การฝึกอบรม

จากสาเหตุของข้อบกพร่องที่ค้นพบจากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในขององค์กรกรณีศึกษานั้นนำไปสู่แนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องคือการฝึกอบรม ถ้าทุกคนมีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO9001:2008 ตลอดจนมีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการให้บริการขององค์กรแล้วย่อมส่งผลให้ผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายในมีความรู้และความเข้าใจในระบบการตรวจติดตามคุณภาพทำให้สามารถดำเนินการตามแนวทางที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพและการตรวจติดตามคุณภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ตรวจติดตามทั้งหมด 14 คน จากพนักงานทั้งหมด 25 คนในองค์กรกรณีศึกษาโดยหลักสูตรการฝึกอบรมจะประกอบด้วย

1. หลักสูตรทบทวนข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO9001:2008
2. หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพภายในและการฝึกปฏิบัติ
3. หลักสูตร Lead Assessors

## 2. ขั้นตอนการออกแบบและปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพ

จากการศึกษากระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในขององค์กรกรณีศึกษานั้นพบว่าเกิดปัญหาด้านการวางแผนการตรวจติดตาม ด้านวิธีการตรวจติดตาม ด้านใบรายการตรวจติดตาม และตัวผู้ตรวจติดตาม และเมื่อพิจารณาถึงเอกสารที่จัดทำขึ้นพบว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์เป็นส่วนใหญ่แต่ขาดการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่นแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ

ตรวจติดตามคุณภาพ รวมถึงใบรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพ และใบร้องขอให้มีการแก้ไข ป้องกันข้อบกพร่อง(CARs) พบว่าไม่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กรกรณีศึกษา

ขั้นตอน ก่อนการปรับปรุง	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง
1. คัดเลือกและเสนอผู้ตรวจติดตาม	1. QMR ประสานงานกับผู้บริหารระดับสูงสุด และหัวหน้ากลุ่มงานทุกกลุ่มงานทำการเตรียมการจัดทำแผนการตรวจประเมินตนเอง
2. อบรมผู้ตรวจติดตามภายคุณภาพใน	2. หัวหน้ากลุ่มงานและพนักงานในกลุ่มงาน ร่วมกันตรวจประเมินคุณภาพภายในตนเองตามแผนงาน
3. แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี	3. แต่ละกลุ่มสรุปผลการตรวจประเมินภายในตนเองและวิเคราะห์ลำดับความสำคัญในการแก้ไขและปรับปรุงจุดบกพร่อง
4. กำหนดแผนการประเมิน ขอบเขตและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินตนเอง	4. นำผลการตรวจตรวจประเมินภายในตนเองเข้าสู่การประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร
ขั้นตอนที่ ทำการประเมินตนเอง	5. ผู้อำนวยการสำนักแต่งตั้งผู้จัดการตรวจติดตามคุณภาพภายในพร้อมกับคัดเลือกและเสนอชื่อผู้ตรวจติดตาม
6. สรุปผลการประเมินตนเองของกลุ่มงาน และวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปรับปรุงจุดด้อย	6. อบรมผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายในหรือ ทบทวนความรู้สำหรับผู้ที่ผ่านมาการฝึกอบรมดังกล่าวมาก่อนหน้าแล้ว
7. เตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง	7. ผู้จัดการตรวจติดตามคุณภาพภายใน แต่งตั้งผู้ตรวจและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี
8. ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่	8. คณะผู้ตรวจติดตามเตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง

ตารางที่ 4.1 การเปรียบเทียบกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กรกรณีศึกษา ต่อ

ขั้นตอน ก่อนการปรับปรุงกระบวนการ	ขั้นตอน หลังการปรับปรุงกระบวนการ
9. จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน	9. ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่
10. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน	10. จัดทำรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายใน
11. ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน	11. จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน
12. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการทบทวน	12. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
-	13. ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน
-	14. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการทบทวน

ตารางที่ 4.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในที่ปรับปรุงแล้ว

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
-QMR	1. QMR ประสานงานกับผู้บริหารระดับสูงสุดและหัวหน้ากลุ่มงานทุกกลุ่มงานทำการเตรียมการจัดทำแผนการตรวจประเมินตนเอง	- แนวทางการปฏิบัติสู่วัฒนธรรมความปลอดภัย (SD-SM-20) - แบบฟอร์มการประเมินตนเองเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย (FM-SM-07)
-หัวหน้ากลุ่มงานและพนักงานในกลุ่มงาน	2. หัวหน้ากลุ่มงานและพนักงานในกลุ่มงานร่วมกันตรวจประเมินคุณภาพภายในตนเองตามแผนงาน	- แนวทางการปฏิบัติสู่วัฒนธรรมความปลอดภัย (SD-SM-20) - แบบฟอร์มการประเมินตนเองเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย (FM-SM-07)

ตารางที่ 4.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในหลังการปรับปรุงต่อ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
-ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	3. แต่ละกลุ่มสรุปผลการตรวจประเมิน ภายในตนเองและวิเคราะห์ลำดับ ความสำคัญในการแก้ไขและปรับปรุง จุดบกพร่อง	-แนวทางการสรุปผลการตรวจ ประเมินตนเองของกลุ่มงาน (WI-SM-05) - ผลการตรวจประเมินตนเองของ กลุ่มงานและผู้อำนวยการสำนัก (RC-SM-04)
-ผู้อำนวยการสำนัก -หัวหน้ากลุ่มงาน -QMR	4. นำผลการตรวจประเมิน ภายในตนเองเข้าสู่การประชุม ทบทวนของฝ่ายบริหาร	- RC-SM-04 - รายงานการตรวจติดตาม คุณภาพภายใน (SD-SM-18) - PM-GM-05 -PM-SM-04
-ผู้อำนวยการสำนัก -IQAPM	5. ผู้อำนวยการสำนักแต่งตั้งผู้จัดการ ตรวจติดตามคุณภาพภายใน (IQAPM) พร้อมกับคัดเลือกและเสนอ ชื่อผู้ตรวจติดตาม	- หนังสือแต่งตั้ง IQAPM และ เสนอรายชื่อคณะผู้ตรวจติดตาม (SD-SM-15)
-IQAPM	6. อบรมผู้ตรวจติดตามคุณภาพ ภายในหรือทบทวนความรู้สำหรับผู้ ผ่านการฝึกอบรมดังกล่าวมาก่อน หน้าแล้ว	- เอกสารการบรรยายและอบรม การประกันคุณภาพ (SD-SM-19)
-IQAPM	7. ผู้จัดการตรวจติดตามคุณภาพ ภายในแต่งตั้งผู้ตรวจและจัดทำ แผนการตรวจติดตามประจำปี	- แผนการตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน (SD-SM-16) - ทะเบียนรายชื่อผู้ตรวจติดตาม (SD-SM-17)

ตารางที่ 4.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในหลังการปรับปรุงต่อ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
-คณะผู้ตรวจติดตาม	8.คณะผู้ตรวจติดตามเตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คู่มือคุณภาพขององค์กร กรณีศึกษา</li> <li>- ระเบียบวิธีปฏิบัติงานขององค์กร กรณีศึกษา</li> <li>- แบบฟอร์มตารางเวลาการตรวจติดตาม (FM-SM-04)</li> <li>- แบบฟอร์มรายการการตรวจติดตาม (Check list) (FM-SM-04)</li> </ul>
-คณะผู้ตรวจติดตาม	9.ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบฟอร์มตารางเวลาการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (FM-SM-03)</li> <li>- แบบฟอร์มรายการการตรวจติดตาม (Check list) (FM-SM-04)</li> <li>- แบบฟอร์มบันทึกสิ่งที่พบในการตรวจติดตาม (Audit Finding) (FM-SM-05)</li> </ul>
-คณะผู้ตรวจติดตาม -QMR	10.จัดทำรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายใน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (SD-SM-18)</li> <li>- ใบร้องขอให้ทำการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน (CAR) (FM-SM-08)</li> </ul>



ตารางที่ 4.2 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในหลังการปรับปรุงต่อ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
-คณะผู้ตรวจติดตาม -QMR	11. จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน	- ทะเบียนควบคุมใบร้องขอทำการแก้ไข (CAR Log) (SD-SM-01) - แบบฟอร์มการประเมินตนเองเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย (FM-SM-07) - ใบสรุปการตรวจติดตาม (FM-SM-06)
-กลุ่มงานที่เกี่ยวข้อง	12. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน	- ใบ CAR (FM-SM-08) - ระเบียบวิธีปฏิบัติงานเรื่องการแก้ไขป้องกันและปรับปรุง (PM-SM-04)
-คณะผู้ตรวจติดตาม -กลุ่มงานที่เกี่ยวข้อง	13. ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน	- ใบ CAR (FM-SM-08)
QMR	14. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการ ทบทวน	- ใบ CAR (FM-SM-08) - รายงานการประชุมฝ่ายบริหาร (SD-GM-11) - ระเบียบวิธีปฏิบัติงานเรื่องการทบทวนฝ่ายบริหาร (PM-GM-05) - รายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (SD-SM-18) - ทะเบียนควบคุมใบร้องขอทำการแก้ไข (SD-SM-01) -PM-SM-04

กระบวนการหลังการปรับปรุง ประกอบด้วย 2 กระบวนการที่สำคัญกล่าวคือ 1) การประเมินตนเอง และ 2) การตรวจติดตามคุณภาพภายใน

### 3. การประเมินตนเอง

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดแผนการประเมินตนเอง

การประเมินตนเองจะดำเนินการปีละ 1 ครั้งภายในเดือนพฤษภาคมหรือตามความเหมาะสมขององค์กรกรณีศึกษาโดย QMR ประสานงานกับผู้อำนวยการสำนักและหัวหน้ากลุ่มงานทุกกลุ่มงานร่วมกันกำหนดแผนในการประเมินโดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. ขอบเขตการประเมินประกอบไปด้วย 2 ประเด็นคือ 1. ตัวชี้วัดในการดำเนินงานของกลุ่มงานประจำปี (Performance) 2. วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) 2. กำหนดผู้ที่ได้รับมอบหมายในการประเมิน 3. แผนการประเมินโดยมีแนวทางการปฏิบัติสู่วัฒนธรรมความปลอดภัย (SD-SM-20) และแบบฟอร์มการประเมินตนเองเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัย (FM-SM-07)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินตนเอง

ในการประเมินตนเองต้องมีการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติสู่วัฒนธรรมความปลอดภัย (SD-SM-20) ในการประเมินตนเองได้แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

ขั้นตอนที่ 2.1 การประเมินตนเองโดยผู้บริหารระดับสูงการประเมินตัวเองโดยผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะประเมินปัญหา

- แผนการและเป้าหมายขององค์กรยังคงมีความเหมาะสมและถูกต้องอยู่หรือไม่
- ผู้บริหารมีการเฝ้าตรวจสอบแผนการและเป้าหมายตามปกติและยังบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเหล่านี้หรือไม่
- ทุกคนเข้าใจแผนการเป้าหมายและวัตถุประสงค์หรือไม่
- ผลการปฏิบัติงานโดยรวมได้เน้นไปที่วัตถุประสงค์ตามที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่
- ความคาดหวังขององค์กรคืออะไร
- ความคาดหวังของบุคคลในองค์กรคืออะไร
- ความคาดหวังใดบ้างที่บรรลุตามจุดประสงค์
- โอกาสสำหรับการยกระดับความปลอดภัยและการปรับปรุงคุณภาพคืออะไร
- แนวโน้มการเสื่อมมีอยู่ในผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยหรือไม่

- องค์กรสามารถทำให้การใช้ทรัพยากรมนุษย์ดีขึ้นได้อย่างไร

ขั้นตอนที่ 2.2 การประเมินตนเองโดยหัวหน้ากลุ่มงานและบุคลากรการประเมินตัวเองควร จะวางอยู่บนคุณลักษณะเฉพาะขององค์กรที่ให้การสนับสนุนและการยกระดับความมีประสิทธิภาพ ผลของการประเมินตัวเองคุณลักษณะเฉพาะเหล่านี้ (ซึ่งมีปกติในองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูง) มี ดังต่อไปนี้

- องค์กรมีสภาพแวดล้อมหรือวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมให้ทุกคน (และพนักงานงาน ชั่วคราวที่ได้รับมอบหมายให้ทำงานในสถานปฏิบัติการ) เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการประเมิน ตนเอง

- ผู้บริหารระดับอาวุโสส่งเสริมสภาพแวดล้อมนี้โดยการสื่อสารไปยังทุกคนเกี่ยวกับ ความสำคัญของการประเมินตนเองและความจำเป็นของการทำงานเป็นทีมสำหรับการประสบความสำเร็จในการปรับปรุงผลการปฏิบัติงาน

- พฤติกรรมวิกฤติของตัวเองเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมนี้

- ผู้บริหารระดับอาวุโสได้แสดงให้เห็นถึงความเป็นเจ้าของกระบวนการประเมินตัวเองโดย การกำหนดทิศทางจัดลำดับความสำคัญและจัดทำให้ทรัพยากรที่เพียงพอ

- ทุกคนตระหนักว่าปัญหาของในบางครั้งอาจจะนำไปสู่เหตุการณ์ที่มีความสำคัญมากขึ้นและ สามารถที่จะระบุถึงแนวทางปฏิบัติงานและพฤติกรรมที่ไม่ต้องการรวมถึงจุดอ่อนในกระบวนการ จากปัญหาของ

ขั้นตอนที่ 2.3 วิธีการประเมินตนเองวิธีการต่างๆของการประเมินตัวเองอาจจะถูกนำมาใช้ ตัวอย่างของเทคนิคการประเมินตัวเองประกอบด้วยดังต่อไปนี้

- การตรวจสอบด้วยสายตาหรือการสังเกตการณ์สถานที่ทำงานและการสื่อสารเป็นกิจวัตร กับทุกคนรวมถึงการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการในการตัดสินใจว่าความคาดหวังใดบ้างที่ถูกทำ ความเข้าใจ

- โปรแกรมการสอนหรือการสังเกตการณ์ในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของผลการปฏิบัติงานถูก จัดทำเป็นเอกสารสำหรับการดำเนินการในอนาคต

- การพิจารณาบททวนการวิเคราะห์และการหาแนวโน้มของผลการปฏิบัติงานและข้อมูล ความปลอดภัย

- การพิจารณาบททวนของรายงานการดำเนินการแก้ไขใหม่โดยผู้บริหารระดับอาวุโส

- การพิจารณาบททวนข้อมูลที่สำคัญต่อผลการปฏิบัติงานของกระบวนการ

- การวัดเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานโดยผู้บริหารระดับอาวุโสเช่นการประชุมการพิจารณาบททวนของผู้บริหารในส่วนที่ผู้จัดการมีการเตรียมผลการสรุปจุดอ่อนหรือจุดแข็งของผลการปฏิบัติงานหลักในส่วนงานที่พวกเขารับผิดชอบ

ขั้นตอนที่ 2.4 ข้อมูลในการประเมินตนเองข้อมูลที่ใช้ในการเตรียมและดำเนินการประเมินตัวเองโดยปกติประกอบด้วย

- ข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาเช่นการดำเนินการเปิด (การดำเนินการที่ยังไม่สมบูรณ์) และการดำเนินการที่สมบูรณ์จากแผนการดำเนินการเชิงแก้ไขแนวโน้มผลการปฏิบัติงานการเรียนรู้ตามบทเรียนการวิจารณ์ประสบการณ์การทำงานและกฎข้อบังคับหรือข้อผูกมัดอื่นๆ

- ข้อมูลผลการปฏิบัติงานปัจจุบันเช่นผลของโปรแกรมที่สังเกตพบหรือการวัดค่าผลการปฏิบัติงาน

- ข้อมูลที่อาจจะแสดงให้เห็นถึงปัญหาที่มีนัยสำคัญมากขึ้นสามารถที่จะมีผลได้ถ้าความคลาดเคลื่อนนั้นไม่ถูกต้องเช่นปัญหาที่มีการระบุจากผลของโปรแกรมการสังเกตการณ์

- รายงานที่มาจากประเมินตัวเองหรือการตรวจสอบด้วยสายตาก่อนหน้านี้

ขั้นตอนที่ 2.5 การประเมินตนเองในเรื่องผลการปฏิบัติงานการประเมินตนเองควรจะถูกเริ่มต้นในการรับมือกับสถานการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นสำหรับการพิจารณาอย่างใกล้ชิดในเรื่องผลการปฏิบัติงานเช่น

- แนวโน้มที่เป็นผลเสียในข้อมูลหรือปัญหาด้านผลการปฏิบัติงานที่ติดตามในแผนการดำเนินงานการแก้ไข

- ตัวชี้วัดความไร้ประสิทธิภาพของกระบวนการ

- ปัจจัยนำเข้าที่มาจากกิจกรรมการประเมินตนเองที่ดำเนินการอยู่หรือข้อมูลที่ให้โดยกลุ่มการประเมินผลอิสระหรือภายนอก

- การเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญสำหรับการตรวจเช็คความก้าวหน้าของกระบวนการล่วงหน้าในส่วนที่มีความจำเป็น

- การนำเอาโปรแกรมหรือการแก้ไขปรับปรุงใหม่ไปใช้งานสำหรับโปรแกรมหรือกระบวนการที่มีอยู่

- ประเด็นใหม่หรือปัญหาใหม่หรือที่มีอยู่

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปและการวิเคราะห์ผลการประเมินตนเอง

หัวหน้ากลุ่มงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการสรุปผลการประเมินตนเองตามตาม WI-SM-05

#### 4. การตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ขั้นตอนที่ 4 การคัดเลือกและเสนอผู้ตรวจติดตาม

ผู้อำนวยการสำนักแต่งตั้ง IQAPM เพื่อสรรหาบุคคลเข้ารับการฝึกอบรมและคัดเลือกผู้ตรวจติดตาม (Auditor) ในขั้นตอนการสรรหาควรเลือกบุคคลให้ครบทุกกลุ่มงานเพื่อจะได้มีบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจครอบคลุมทุกกระบวนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 5 การอบรมผู้ตรวจติดตามภายใน

IQAPM จัดให้มีการฝึกอบรมข้อกำหนดของมาตรฐานและการตรวจติดตามคุณภาพภายในแก่ผู้เข้ารับการคัดเลือกทุกคนสำหรับผู้ที่ยังไม่ผ่านการฝึกอบรมตามเอกสารการบรรยายและอบรมการประกันคุณภาพ (SD-SM-19)

ขั้นตอนที่ 6 การแต่งตั้งและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี

ขั้นตอนที่ 6.1 IQAPM เลือกผู้ที่จะทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจติดตามทะเบียนรายชื่อผู้ตรวจติดตาม (SD-SM-17) โดยการใช้วิธีสอบหรือการแต่งตั้งตามความเหมาะสมให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของ IQAPM

ขั้นตอนที่ 6.2 IQAPM ทำหนังสือแต่งตั้งบุคคลที่ผ่านการคัดเลือกหนังสือแต่งตั้ง IQAPM และเสนอรายชื่อคณะผู้ตรวจติดตามเพื่อนำรายชื่อมาใช้ในการจัดทำแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายในก่อนการจัดทำแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ขั้นตอนที่ 6.3 IQAPM จัดทำแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (SD-SM-16) โดยกำหนดให้ทำการตรวจติดตามคุณภาพภายในอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งภายในเดือนมิถุนายนหรือตามความเหมาะสมขององค์กรกรณีศึกษาและแจ้งแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายในให้กับกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบเพื่อจัดแผนการทำงานให้สอดคล้องกับแผนการตรวจติดตามคุณภาพภายในประจำปี

-ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการตรวจติดตามทั้งฝ่ายคณะผู้ตรวจติดตาม (Auditor Team) และผู้ถูกตรวจติดตาม (Auditee) ให้ผู้ที่จะขอเปลี่ยนแปลงกำหนดการตรวจติดตามทำบันทึกขออนุมัติจาก IQAPM ล่วงหน้าก่อนถึงกำหนดการตรวจและเมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้เจ้าของเรื่องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

ขั้นตอนที่ 6.4 เมื่อถึงกำหนดตามแผน IQAPM ต้องจัดทำรายละเอียดการตรวจติดตามคุณภาพภายในให้กับ Auditor โดยกำหนดการตรวจติดตามคุณภาพภายในต้องระบุรายละเอียดที่ทำการตรวจติดตาม

ขั้นตอนที่ 7 การเตรียมการตรวจติดตาม

ขั้นตอนที่ 7.1 คณะผู้ตรวจติดตามกำหนดแบบฟอร์มตารางเวลาการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (FM-SM-03) โดยระบุรายละเอียดวันและเวลาในการตรวจติดตามหน่วยงานที่ถูกตรวจติดตามรายชื่อผู้ถูกตรวจรายชื่อผู้ตรวจติดตาม

ขั้นตอนที่ 7.2 คณะผู้ตรวจติดตามศึกษาเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจติดตาม ได้แก่คู่มือคุณภาพคู่มือปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติงานโดยเฉพาะในงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจติดตามและที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจติดตามข้อกำหนดกฎหมายระเบียบคำสั่งที่เกี่ยวข้อง รายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายในครั้งก่อนๆรายงานการปฏิบัติการแก้ไขป้องกันข้อบกพร่องครั้งก่อนรายงานการประชุมการทบทวนของฝ่ายบริหาร

- กรณีที่ต้องการเอกสารระเบียบปฏิบัติงานของหน่วยงานที่จะไปตรวจติดตามให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการควบคุมเอกสารคุณภาพ (PM-GM-01) และการควบคุมบันทึกคุณภาพ (PM-GM-02)

ขั้นตอนที่ 7.3 คณะผู้ตรวจติดตามจัดทำแบบฟอร์มรายการตรวจติดตาม (Audit Checklist) (FM-SM-04) และตรวจสอบรายการตรวจติดตามครอบคลุมทุกกิจกรรมที่จะตรวจ

ขั้นตอนที่ 8 ดำเนินการตรวจติดตาม

ขั้นตอนที่ 8.1 คณะผู้ตรวจติดตามตรวจกลุ่มงานตามแบบฟอร์มตารางเวลาการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (FM-SM-03) โดยเริ่มการตรวจติดตามด้วยการประชุมเปิดเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขอบข่ายที่จะตรวจและยืนยันกำหนดการตรวจแนะนำคณะผู้ตรวจติดตามผู้ที่เข้าร่วมประชุมเปิดการตรวจติดตามคือทุกคนในกลุ่มงานที่ถูกตรวจจากนั้นคณะผู้ตรวจติดตามตรวจติดตามกลุ่มงานตามที่จัดเตรียมไว้แต่อาจเพิ่มเติมรายการตรวจติดตาม (Audit Checklist) (FM-SM-04) ได้ตามความจำเป็นในการตรวจติดตามจะดูการปฏิบัติจริงเอกสารการสัมภาษณ์และสุ่มตรวจบันทึกคุณภาพที่เกี่ยวข้องของกลุ่มงาน

ขั้นตอนที่ 8.2 บันทึกรายการสิ่งที่ตรวจพบลงในแบบฟอร์มบันทึกสิ่งที่พบในการตรวจติดตาม (Audit Finding) (FM-SM-05) และระบุเอกสารหรือหลักฐานในการอ้างอิงเช่นบันทึกคุณภาพรหัสและสถานะเอกสารและสถานะแบบฟอร์มเป็นต้นเพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าได้ปฏิบัติสอดคล้องกับระบบคุณภาพและนโยบายที่องค์กรกรณีศึกษาได้กำหนดไว้และสอดคล้องกับ

ข้อกำหนดหรือไม่ตลอดจนพิจารณาประสิทธิภาพของการดำเนินการในระหว่างการตรวจติดตามกิจกรรมใดผู้รับผิดชอบ (หัวหน้ากลุ่มงาน/ฝ่ายและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน) ต้องอยู่ชี้แจงด้วยเมื่อตรวจติดตามเสร็จจะต้องประชุมคณะผู้ตรวจติดตามเพื่อทบทวนและพิจารณาหรือสิ่งที่พบในการตรวจติดตาม

ขั้นตอนที่ 8.3 คณะผู้ตรวจติดตามต้องประชุมปิดการตรวจติดตามโดยทุกคนที่รับการตรวจติดตามต้องเข้าร่วมประชุมเช่นเดียวกับการประชุมเปิดในการประชุมปิดการตรวจคณะผู้ตรวจติดตามต้องชี้แจงผลการตรวจติดตามแก่ผู้ถูกตรวจติดตามในภาพรวมพร้อมทั้งประเด็นข้อบกพร่องและข้อสังเกต

- กรณีที่ผู้ถูกตรวจติดตาม (Auditee) ไม่เห็นด้วยกับข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นให้หาข้อยุติร่วมกับคณะผู้ตรวจติดตามหากหาข้อยุติไม่ได้ให้หัวหน้าคณะผู้ตรวจติดตามนำเสนอ IQAPM พิจารณาและให้ถือว่าความเห็นของ IQAPM เป็นที่สิ้นสุด

ขั้นตอนที่ 9 จัดทำรายงานการตรวจติดตาม

ขั้นตอนที่ 9.1 จัดทำรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (SD-SM-18) เพื่อสรุปข้อบกพร่องต่างๆที่ตรวจพบความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะผู้ตรวจติดตามที่เกี่ยวกับประสิทธิผลของการดำเนินงานจากนั้นส่งรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายในให้กลุ่มงานที่ถูกตรวจติดตามทราบโดยให้ผู้รับผิดชอบในการตรวจติดตามของกลุ่มงานลงชื่อรับทราบแล้วส่งรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายในให้ IQAPM

ขั้นตอนที่ 9.2 ออกใบ CAR (FM-SM-08) ให้กับทุกกิจกรรมที่พบข้อบกพร่องตามรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายในแล้วส่งรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายในและใบ CAR ให้ QMR เพื่อทำการจัดเก็บรายงานการตรวจติดตามคุณภาพภายในและจัดทำทะเบียนควบคุมใบร้องขอทำการแก้ไข (CAR Log) (SD-SM-01) โดยใช้ข้อมูลจากใบ CAR พร้อมทั้งระบุเลขที่ลงในใบ CAR ให้กับคณะผู้ตรวจติดตามจากนั้นคณะผู้ตรวจติดตามรับใบ CAR จาก QMR เพื่อส่งให้กับกลุ่มงานที่เกี่ยวข้องไปทำการแก้ไขและป้องกัน

ขั้นตอนที่ 10 การดำเนินการแก้ไขและป้องกัน

กลุ่มงานที่ถูกตรวจติดตามแล้วพบข้อบกพร่องพิจารณาหาสาเหตุของข้อบกพร่องที่ระบุไว้ในใบ CAR และเสนอแนวทางการแก้ไขและป้องกันระบุสาเหตุของข้อบกพร่องแนวทางการแก้ไขและการป้องกันวันที่กำหนดแก้ไขแล้วเสร็จโดยผู้รับผิดชอบและลงนามกำกับนำส่งใบ CAR เพื่อให้หัวหน้าคณะตรวจติดตามลงนามรับทราบวิธีการแก้ไขและการป้องกันภายใน 7 วันทำการหรือตามความเหมาะสมหลังจากได้รับใบ CAR อย่างเป็นทางการ

- รายละเอียดในการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันให้ศึกษาจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานเรื่อง การแก้ไขการป้องกันและการปรับปรุง (PM-SM-04)

ขั้นตอนที่ 11 ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน

ขั้นตอนที่ 11.1 คณะผู้ตรวจติดตามนำใบ CAR ที่ Auditee แจกกลับมาประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดวันตรวจติดตามผลการแก้ไขและการป้องกันตามเวลาที่กำหนดในใบ CAR แต่ละใบ กำหนดการตรวจติดตามผลการแก้ไขป้องกันให้กำหนดตามความเหมาะสมแต่ต้องไม่เกิน 15 วันทำการหลังจากกำหนดการแก้ไขแล้วเสร็จหรือตามความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 11.2 คณะผู้ตรวจติดตามดำเนินการตรวจติดตามผลการดำเนินการแก้ไขและป้องกันตามวิธีการแก้ไขและป้องกันที่ระบุและจะต้องตรวจสอบประสิทธิผลที่เกิดจากการดำเนินการแก้ไขและป้องกันด้วย

- กรณีพบว่าการแก้ไข/ป้องกันมีประสิทธิผลแล้วให้บันทึกรายละเอียดการติดตามผลไว้ และถือว่าข้อบกพร่องได้รับการแก้ไข/ป้องกันแล้ว (ปิด CAR)

- กรณีพบว่าการแก้ไข/ป้องกันยังไม่มีประสิทธิผลไม่สามารถปิด CAR ได้ให้บันทึก รายละเอียดต่างๆไว้ด้วยเพื่อติดตามผลครั้งต่อไปโดยระบุในใบ CAR เดิมว่าการปฏิบัติการแก้ไข/ป้องกันยังไม่สมบูรณ์ (ยังไม่มีประสิทธิผล) และออกใบ CAR ใหม่โดยปิดใบ CAR เดิมและระบุ หมายเลขที่ใบ CAR ใหม่ (การออกใบ CAR ใหม่ให้อ้างถึงใบ CAR เดิมไว้ด้วยแล้วดำเนินการตรวจติดตามผล) ขั้นตอนการออกใบ CAR ใหม่ให้นำไปปฏิบัติตามข้อขั้นตอนที่ 6.2

ขั้นตอนที่ 11.3 หัวหน้าคณะผู้ตรวจติดตามนำผลการติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน เสนอ QMR ทราบโดยส่งใบ CAR ให้กับ QMR ลงชื่อรับทราบบันทึกผลลงในใบบันทึกรายงานการแก้ไขและป้องกันและทำการจัดเก็บใบ CAR

ขั้นตอนที่ 12 สรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการ QA

IQAPM สรุปรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (SD-SM-18) และการติดตามผลการดำเนินการแก้ไข/ป้องกันรายงานฝ่ายบริหารตามคู่มือวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการบริหาร (PM-GM-05) เพื่อพิจารณาทบทวนระบบคุณภาพขององค์กรและกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมต่อไป

## 5. ขั้นตอนการนำระบบที่ออกแบบนี้ไปปฏิบัติงานจริง

หลังจากที่ได้จัดเตรียมและแก้ไขเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงนำระบบและเอกสารที่ ออกแบบไว้นี้ไปปฏิบัติงานจริงโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



5.1 แนะนำการปฏิบัติงานในระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในใหม่ตลอดจนเอกสารที่ออกเพิ่มเติมและเอกสารที่แก้ไขใหม่ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

5.2 หัวหน้ากลุ่มงานจะต้องทำการทบทวนและทำความเข้าใจของผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายในก่อนนำไปปฏิบัติงานจริง

5.3 นำไปปฏิบัติงานตรวจติดตามจริง

5.4 ตรวจสอบ ติดตาม และปรับปรุงแก้ไข

## บทที่ 5

### การประเมินผลการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

การประเมินผลการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษานี้จะดำเนินการตรวจติดตามโดยทดลองใช้กระบวนการใหม่ซึ่งผู้อำนวยการสำนักและ IQAPM ได้จัดทำแผนการตรวจติดตามดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางการตรวจติดตามของผู้ตรวจติดตามภายในหลังการปรับปรุง

Date	Time	Topic	Auditor
24/12/55	9-12:00	Independent assessment (SI)	ตัวแทนจาก SA ตัวแทนจาก SA ตัวแทนจาก SM ผู้วิจัย
	13-14.00	ผอ.สำนักกำกับดูแลความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์	ตัวแทนจาก SI ตัวแทนจาก SA ผู้วิจัย
24/12/55	13-16.00	QMR+IQAPM	ตัวแทนจาก SR ตัวแทนจาก SI ตัวแทนจาก SA ผู้วิจัย

ตารางที่ 5.1 ตารางการตรวจติดตามของผู้ตรวจติดตามภายใน โดยใช้กระบวนการตรวจประเมินคุณภาพภายในหลังการปรับปรุง ต่อ

Date	Time	Topic	Auditor
25/12/55	9-12:00	Independent assessment (GM)	ตัวแทนจาก SA ตัวแทนจาก SR ตัวแทนจาก SA ผู้วิจัย
	13-16.00	Independent assessment (SM)	ตัวแทนจาก SI ตัวแทนจาก SR ตัวแทนจาก GM ผู้วิจัย
26/12/55	9-12:00	Independent assessment (SR)	ตัวแทนจาก SI ตัวแทนจาก SA ตัวแทนจาก SM ผู้วิจัย
	13-16.00	Independent assessment (SA)	ตัวแทนจาก SR ตัวแทนจาก SR ตัวแทนจาก SI ผู้วิจัย

### 5.1 ผลการใช้กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน หลังการปรับปรุง

ผลการใช้กระบวนการตรวจติดตามที่ปรับปรุงแล้วในการตรวจติดตามคุณภาพภายในองค์กร ครั้งที่ 1 พบว่า ทีมผู้ตรวจติดตามคุณภาพสามารถตรวจพบข้อบกพร่องประกอบด้วย ปัญหาชนิดหลัก และปัญหาชนิดรองดังรายละเอียดต่อไปนี้

### ปัญหาชนิดหลัก(Major cars)

1. กลุ่ม SM ไม่พบการนำข้อมูลนำเข้าและผลการทบทวนในรายงานการประชุมทบทวนของผู้บริหาร อาทิ ความต้องการของลูกค้า(Customer feedback) ผลการดำเนินงานของกระบวนการ(Process performance) สถานะของการแก้ไขป้องกันปัญหาด้านคุณภาพ (Status of Corrective Action and Preventive action) และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่มีผลต่อระบบบริหารจัดการคุณภาพ เป็นต้น
2. กลุ่ม SM การตรวจติดตามภายในยังดำเนินการไม่ครบถ้วนทุกข้อกำหนดในระบบบริหารคุณภาพเช่น PM-GM-02 การควบคุมบันทึกคุณภาพ SD-SM-12 ผลการวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการการตรวจสอบผลตัวชี้วัด เป็นต้น

### ปัญหาชนิดรอง(Minor cars)

1. กลุ่ม SR ไม่พบการดำเนินการวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมตามข้อ 5.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมตาม PM-SR-01: การฝึกอบรม
2. กลุ่ม SR ไม่พบการจัดทำแผนการฝึกอบรม(SD-SR-08) ตาม PM-SR-01: การฝึกอบรม เช่น แผนการฝึกอบรมความรู้พื้นฐานที่บุคลากรทางเทคนิคของหน่วยงานต้องมีตามที่กำหนดในสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน Job description เช่นการทำงานเป็นทีม การบริการที่ดี การวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจ เป็นต้น
3. กลุ่ม SI ไม่พบบันทึกผลการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปริมาณวิจัยใน TRR1/M1 Operation Inspection Checklist
4. กลุ่ม SA ไม่พบหลักฐานเพื่อยืนยันคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปริมาณตามระเบียบคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรองเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปริมาณวิจัย พ.ศ. 2550
5. กลุ่ม SM ไม่พบหลักฐานการจัดทำรายงานประจำปี 2555 ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน PM-SM-01 เรื่องการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ให้มีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง
6. กลุ่ม SM ไม่พบการระบุรายละเอียดการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหรือมีแนวโน้มของการเกิดปัญหา เป็นปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกันใน PM-SM-04 ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการแก้ไขป้องกันและการปรับปรุง

### ข้อสังเกต(Observations)

1. ทุกกลุ่มงาน ควรพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพและเป้าหมายให้ครอบคลุมทุกกลุ่มปฏิบัติการเพื่อวัดประสิทธิผลและเฝ้าระวังกระบวนการได้ชัดเจน
2. กลุ่ม SR ควรพิจารณาการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของบุคลากรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยเป็นลายลักษณ์อักษรให้ชัดเจนเช่น ผู้ประเมิน ที่ได้รับอนุญาต และผู้ประเมินฝึกหัด เป็นต้น
3. กลุ่ม SM ควรวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการสำรวจความพึงพอใจที่ได้มีการดำเนินการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องต่อไป
4. กลุ่ม SM ควรพิจารณาเร่งดำเนินการติดตามผลในส่วนที่ 4 ผลการตรวจติดตามการแก้ไขและป้องกันของแบบฟอร์ม FM-SM-08 ; 8 มกราคม 2556 ใบร้องขอให้ทำการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน
5. กลุ่ม SM ควรพิจารณาการปรับปรุง PM-SM-02 ในรายละเอียดเรื่องวิธีการดำเนินการในกรณีที่พบข้อสังเกต (Observation) ให้ชัดเจน เช่น การพิจารณาออกการปฏิบัติการป้องกันกรณีข้อสังเกตมีแนวโน้มเป็นข้อบกพร่อง

ตารางที่ 5.2สรุปผลการตรวจติดตามคุณภาพภายในด้วยกลุ่มประเมินอิสระ

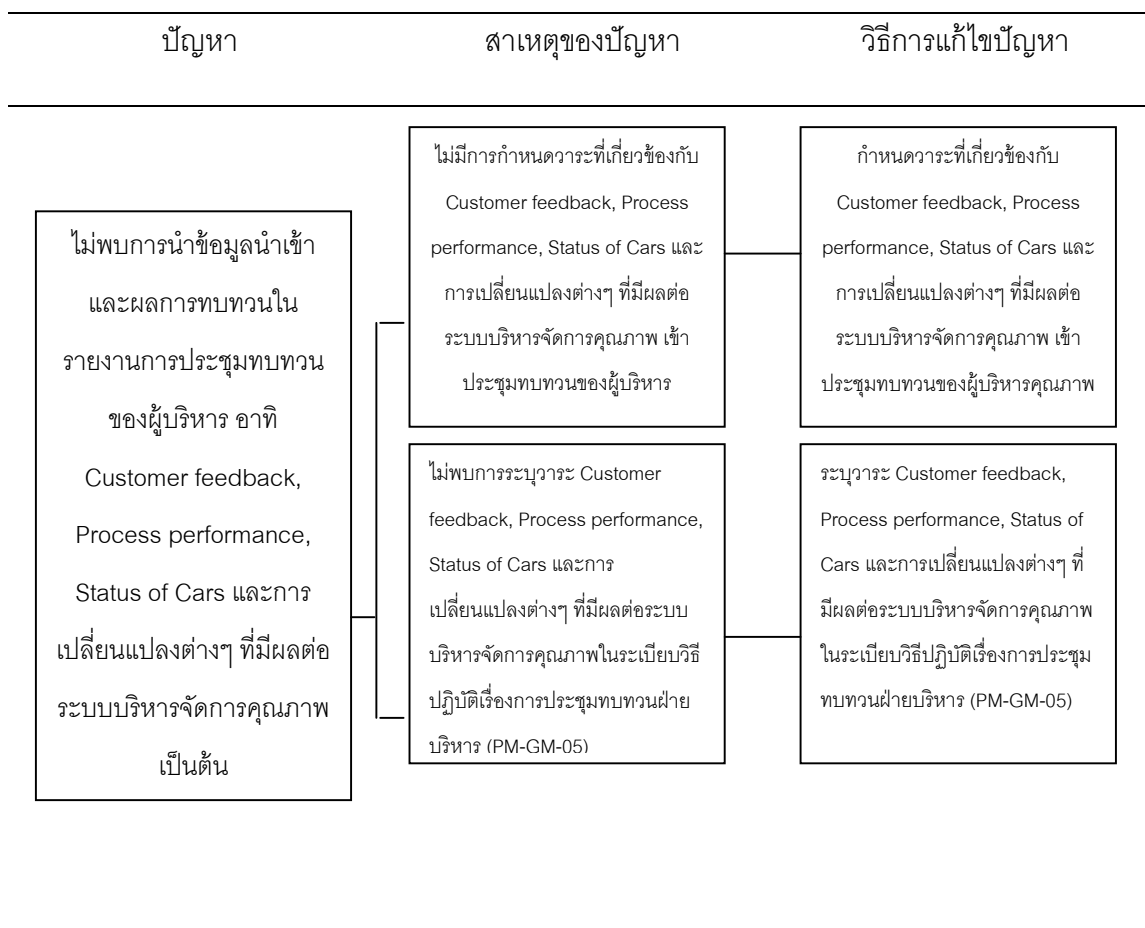
กลุ่มงาน	Nonconformance	Observation	Total
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป(GM)	0	1	1
กลุ่มบริหารความปลอดภัย ทางนิเวศลิยร์(SM)	4	4	8
กลุ่มสนับสนุนวิชาการความ ปลอดภัยทางนิเวศลิยร์(SR)	2	2	4
กลุ่มประเมินความปลอดภัย และใบอนุญาต(SA)	1	1	2
กลุ่มตรวจสอบสถาน ปฏิบัติการทางนิเวศลิยร์(SI)	1	1	2
รวม	8	9*	17*

หมายเหตุ \* มี observation เพียง 5 รายการ แต่บางรายการเกิดขึ้นกับหลายๆ กลุ่มงานพร้อมกัน

## 5.2 วิธีการวัด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา

ในการศึกษาครั้งนี้จะดำเนินการแก้ไขปัญหาชนิดหลักและปัญหาชนิดรองเท่านั้นดัง  
รายละเอียดต่อไปนี้

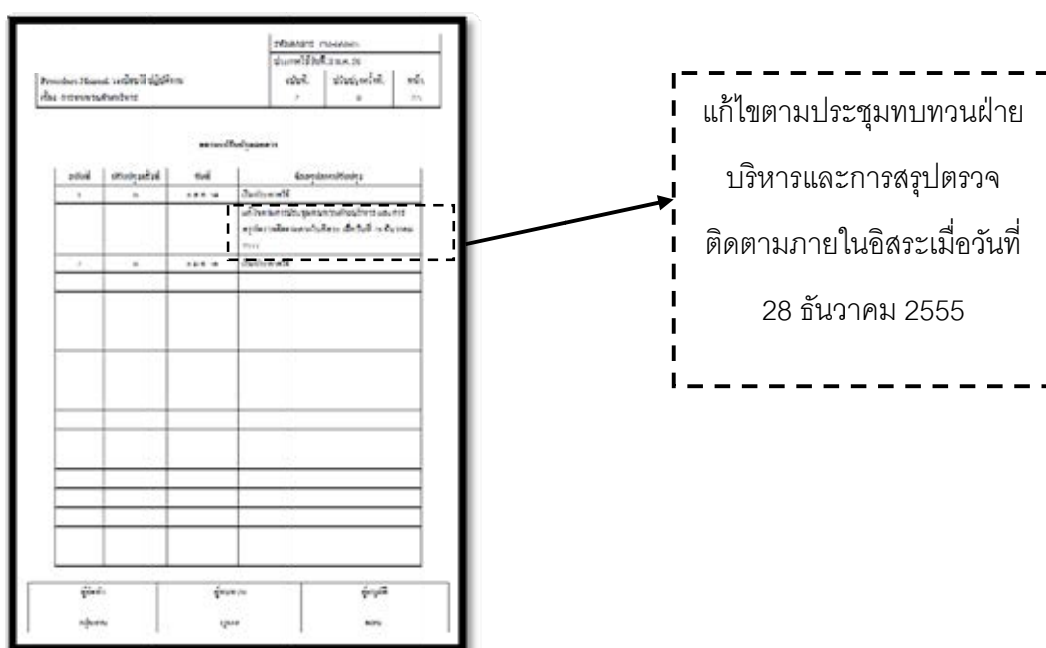
ปัญหาชนิดหลัก(Major cars) ข้อที่ 1



รูปที่ 5.1 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบการนำข้อมูลนำเข้าและผลการทบทวนในรายงานการประชุมทบทวนของผู้บริหารผู้รับผิดชอบคือ ฝ่ายบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)ร่วมกับฝ่ายบริหารทั่วไป(GM) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

จากปัญหาการไม่พบการนำข้อมูลนำเข้าและผลการทบทวนในรายงานการประชุมทบทวนของผู้บริหาร อาทิ Customer feedback, Process performance, Status of Cars และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่มีผลต่อระบบบริหารจัดการคุณภาพ เป็นต้น พบว่ามีสาเหตุมาจากการที่ไม่มีการกำหนดวาระที่เกี่ยวข้องกับ Customer feedback, Process performance, Status of Cars และการเปลี่ยนแปลง

แปลงต่างๆ ที่มีผลต่อระบบบริหารจัดการคุณภาพ เข้าประชุมทบทวนของผู้บริหาร อันเนื่องมาจากในระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องการประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร (PM-GM-05) ก็ไม่ได้กล่าวถึงการระบุนวาระดังกล่าว ทั้งนี้กลุ่มบริหารด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)และผู้วิจัยได้ร่วมกันระดมสมองหาวิธีการแก้ไขเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องการประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร (PM-GM-05) ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 5.2สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การทบทวนฝ่ายบริหาร(PM-GM-05) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 2/5



การประชุมหารือ/ประชุม/ประชุม		
การประชุมหารือ/ประชุม/ประชุม		
วันที่	ที่ประชุม/ประชุม/ประชุม	หน้า
2	3	22

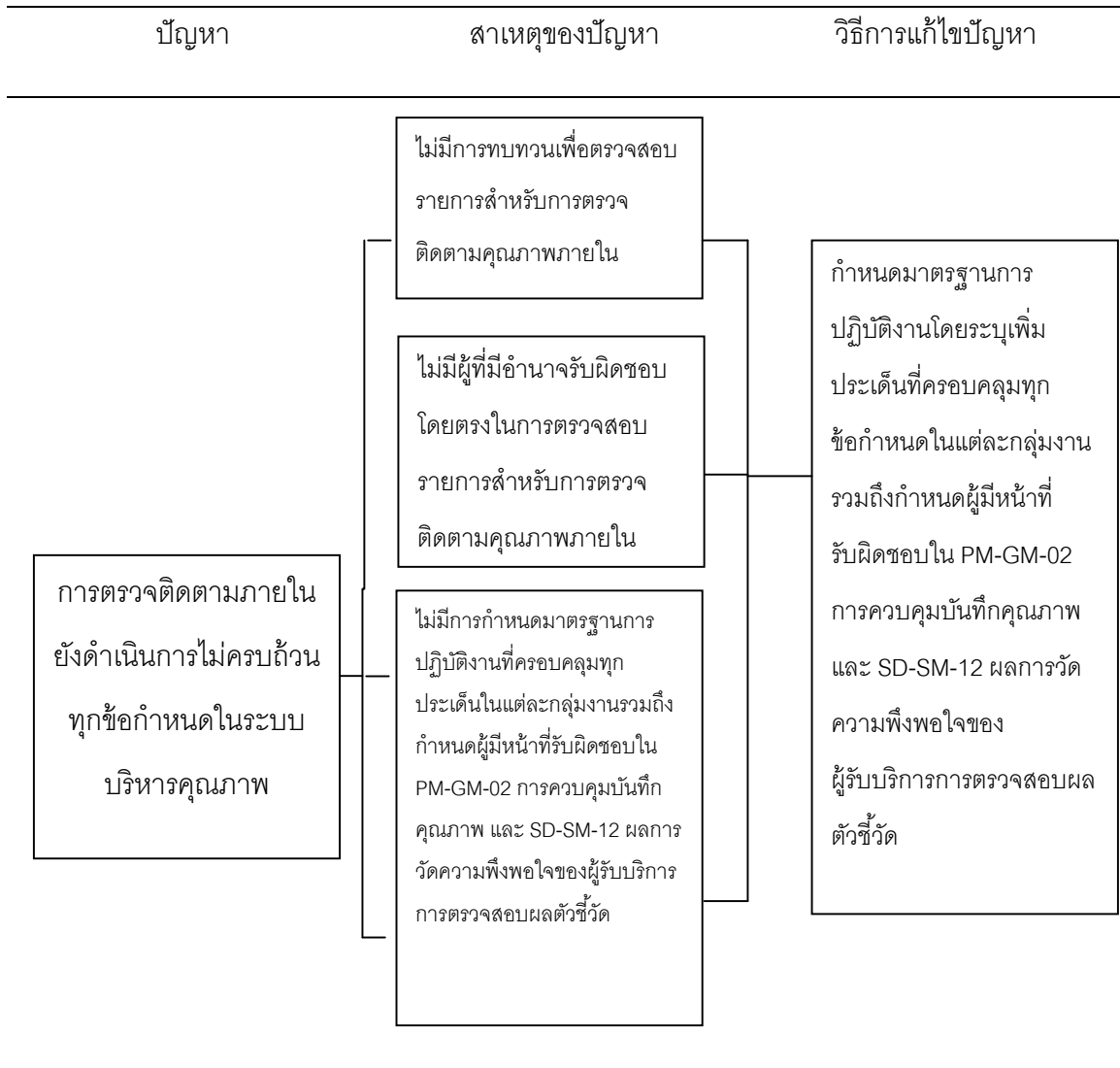
ผู้เสนอ	หัวข้อ	รายละเอียด
1. คุณ	1. การดำเนินงาน	การดำเนินงาน (RC-SM-04) รายงานการตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน (Independent Assessment) (SD-SM-18) - ทะเบียนควบคุมใบ CAR (SD-SM-01)
2. คุณ	2. การดำเนินงาน	การดำเนินงาน (RC-SM-04) รายงานการตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน (Independent Assessment) (SD-SM-18) - ทะเบียนควบคุมใบ CAR (SD-SM-01)
3. คุณ	3. การดำเนินงาน	การดำเนินงาน (RC-SM-04) รายงานการตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน (Independent Assessment) (SD-SM-18) - ทะเบียนควบคุมใบ CAR (SD-SM-01)
4. คุณ	4. การดำเนินงาน	การดำเนินงาน (RC-SM-04) รายงานการตรวจติดตามคุณภาพ ภายใน (Independent Assessment) (SD-SM-18) - ทะเบียนควบคุมใบ CAR (SD-SM-01)

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ผลการตรวจประเมินตนเองของกลุ่มและ  
ผสน.(RC-SM-04)
- รายงานการตรวจติดตามคุณภาพ  
ภายใน(Independent  
Assessment)(SD-SM-18)
- ทะเบียนควบคุมใบ CAR (SD-SM-01)

รูปที่ 5.3 รายละเอียดของกิจกรรมที่ 1 การกำหนดหัวข้อเข้าประชุมทบทวน ใน ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การทบทวนฝ่ายบริหาร(PM-GM-05) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 5/5

ปัญหาชนิดหลัก(Major cars) ข้อที่ 2



รูปที่ 5.4 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การตรวจติดตามภายในยังดำเนินการไม่ครบถ้วนทุกข้อกำหนดในระบบบริหารคุณภาพผู้รับผิดชอบคือ ฝ่ายบริหารความปลอดภัยทางนิเวศลิยร์ (SM)ร่วมกับฝ่ายบริหารทั่วไป(GM) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

จากปัญหาการตรวจติดตามภายในยังดำเนินการไม่ครบถ้วนทุกข้อกำหนดในระบบบริหารคุณภาพเช่น PM-GM-02 การควบคุมบันทึกคุณภาพ SD-SM-12 ผลการวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการการตรวจสอบผลตัวชี้วัด เป็นต้นพบว่ามีสาเหตุมาจากไม่มีการทบทวนเพื่อตรวจสอบรายการสำหรับการตรวจติดตามคุณภาพภายในที่เกิดจากการที่ไม่มีผู้ที่มีอำนาจรับผิดชอบโดยตรงในการตรวจสอบรายการสำหรับการตรวจติดตามคุณภาพภายในทั้งนี้สืบเนื่องมาจากไม่มีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ครอบคลุมทุกประเด็นในแต่ละกลุ่มงานรวมถึงกำหนดผู้มีหน้าที่รับผิดชอบใน PM-GM-02 การควบคุมบันทึกคุณภาพ และ SD-SM-12 ผลการวัดความพึงพอใจของ ทั้งนี้กลุ่มบริหารด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)และผู้วิจัยได้ร่วมกันระดมสมองหาวิธีการแก้ไขเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

		รหัสเอกสาร: PM-GM-02	
Procedure Manual: ระบบไฟฟ้ปฏิบัติงาน		ปรากฏใช้วันที่: 7 มกราคม 2556	
ชื่อ: การควบคุมบันทึกคุณภาพ	ฉบับที่: 2	ปรากฏใช้วันที่: 0	ฉบับ: 28

สถานะปัจจุบันเอกสาร

ฉบับที่	ปรากฏใช้วันที่	วันที่	กิจกรรมปรับปรุง
1	0	8 ธ.ค. 54	ใช้ประกาศใช้
2	0	7 ธ.ค. 56	แก้ไขกระบวนการและขั้นตอนให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน โดยทำการ Internal Audit เมื่อ 25 ธ.ค. 55 และการประชุม Management Review เมื่อ วันที่ 28 ธ.ค. 55

ผู้จัดทำ:	ผู้พิจารณา:	ผู้อนุมัติ:
คุณธเนศ	คุณจี	คุณน.

แก้ไขกระบวนการและขั้นตอน  
ให้สอดคล้องกับการ  
ปฏิบัติงาน(ผลจากการ  
Internal Audit เมื่อ 25 ธ.ค.  
55 และการประชุม  
Management Review เมื่อ  
วันที่ 28 ธ.ค. 55)

รูปที่ 5.5 สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมบันทึกคุณภาพ (PM-GM-02) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 2/8


QMR ได้มอบหมายเป็นกลุ่มงานที่รับผิดชอบและจากการตรวจสอบการรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพภายในระหว่างวันที่ 16-18 มกราคม 2556 พบว่า การตรวจติดตามดังกล่าวครอบคลุมทุกประเด็นแล้วซึ่งได้ตรวจครบทุกข้อกำหนดตามรายละเอียดการมอบหมายผู้ตรวจ โดย QMR หรือถ้าไม่ครบแจ้งให้ผู้ตรวจไปทำการปฏิบัติการตรวจให้ครบในข้อที่ขาด

ปัญหาชนิดรอง(Minors cars) ข้อที่ 1

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ไขปัญหา
<p>-ไม่พบการดำเนินการวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมตามข้อ 5.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรม</p> <p>-ไม่พบการจัดทำแผนการฝึกอบรม(SD-SR-08) ตาม PM-SR-01: การฝึกอบรม เช่น แผนการฝึกอบรม ความรู้พื้นฐานที่บุคลากรทางเทคนิคของ สน.ต้องมีตามที่กำหนดในสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน Job description เช่นการทำงานเป็นทีม การบริการที่ดี การวิเคราะห์ การแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจ เป็นต้น</p>	<p>ไม่พบวิธีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001:2008 ข้อกำหนดที่ 5.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรม</p> <p>ในระเบียบวิธีปฏิบัติงาน PM-SR-01 เรื่องการฝึกอบรม ไม่พบวิธีการที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดที่ 5.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรม</p> <p>ไม่มีการทบทวน ระเบียบวิธีปฏิบัติงานและมาตรฐานการปฏิบัติงาน PM-SR-01: การฝึกอบรมให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 ข้อ 5.1</p>	<p>แสดงผลการวิเคราะห์และแผนการฝึกอบรมตาม PM-SR-01: การฝึกอบรม</p>

รูปที่ 5.6 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบการดำเนินการวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมตามข้อ 5.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมอีกทั้งไม่พบแผนการฝึกอบรมบุคลากรผู้รับผิดชอบคือ กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR)ร่วมกับฝ่ายบริหารทั่วไป(GM) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

จากปัญหาการไม่พบการดำเนินการวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมตาม และไม่พบการจัดทำแผนการฝึกอบรมตามข้อกำหนดที่ 5.1 มีสาเหตุเบื้องต้นคือพนักงานผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องมีกระบวนการดังกล่าว เป็นผลมาจากการไม่มีการระบุกระบวนการที่จำเป็นดังกล่าวไว้อย่างเป็นรายลักษณะอักษรในมาตรฐานการปฏิบัติงาน อีกทั้งยังไม่มีบททวนเกี่ยวกับระเบียบและมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงาน PM-SR-01 เพื่อเทียบระหว่างมาตรฐานสากลกับวิธีการทำงานจริง ทั้งนี้วิธีการแก้ไขปัญหาคือผู้วิจัยและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการรับผิดชอบปัญหาดังกล่าวได้นำเสนอวิธีการและแนวทางในการแก้ไข คือระบุวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องสอดคล้องกับข้อกำหนด ISO9001:2008 ข้อ 5.1 ในเอกสาร PM-SR-01 การฝึกอบรมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

	สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	รหัสเอกสาร: PM-SR-01		
	Procedure Manual: ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน	ฉบับที่: 2	ปรับปรุงครั้งที่: 0	หน้า: 3/9
ชื่อ: การฝึกอบรม				

#### สารบัญ

1. วัตถุประสงค์.....	4
2. ขอบข่าย.....	4
3. คำจำกัดความ.....	4
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	4
5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	5
5.1 การวิเคราะห์ถึงความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรม.....	5
5.2 การฝึกอบรมภายในหรือภายนอกประเทศ.....	6
5.3 Flow Chart.....	8
6. การบันทึก.....	9
7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	9
8. เอกสารแนบท้าย.....	9

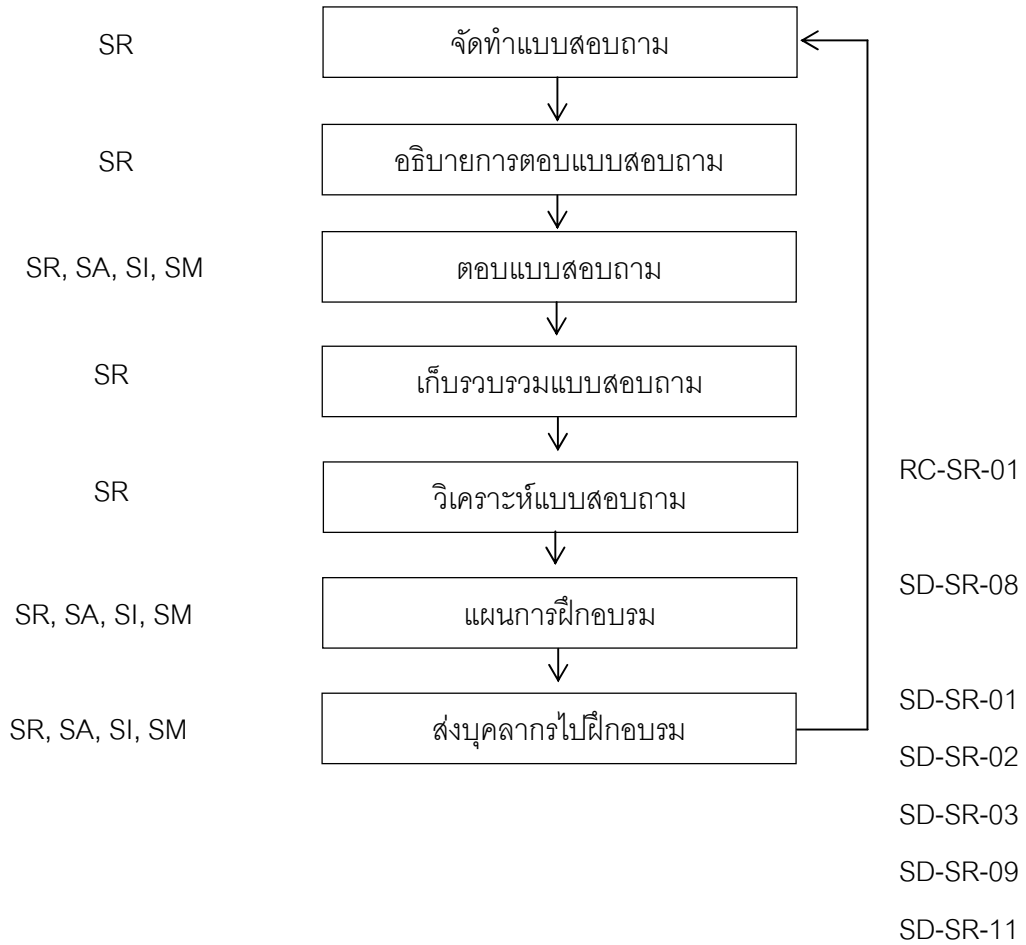
#### 5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....5

5.1 การวิเคราะห์ถึงความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรม

5.2 การฝึกอบรมภายในหรือภายนอกประเทศ

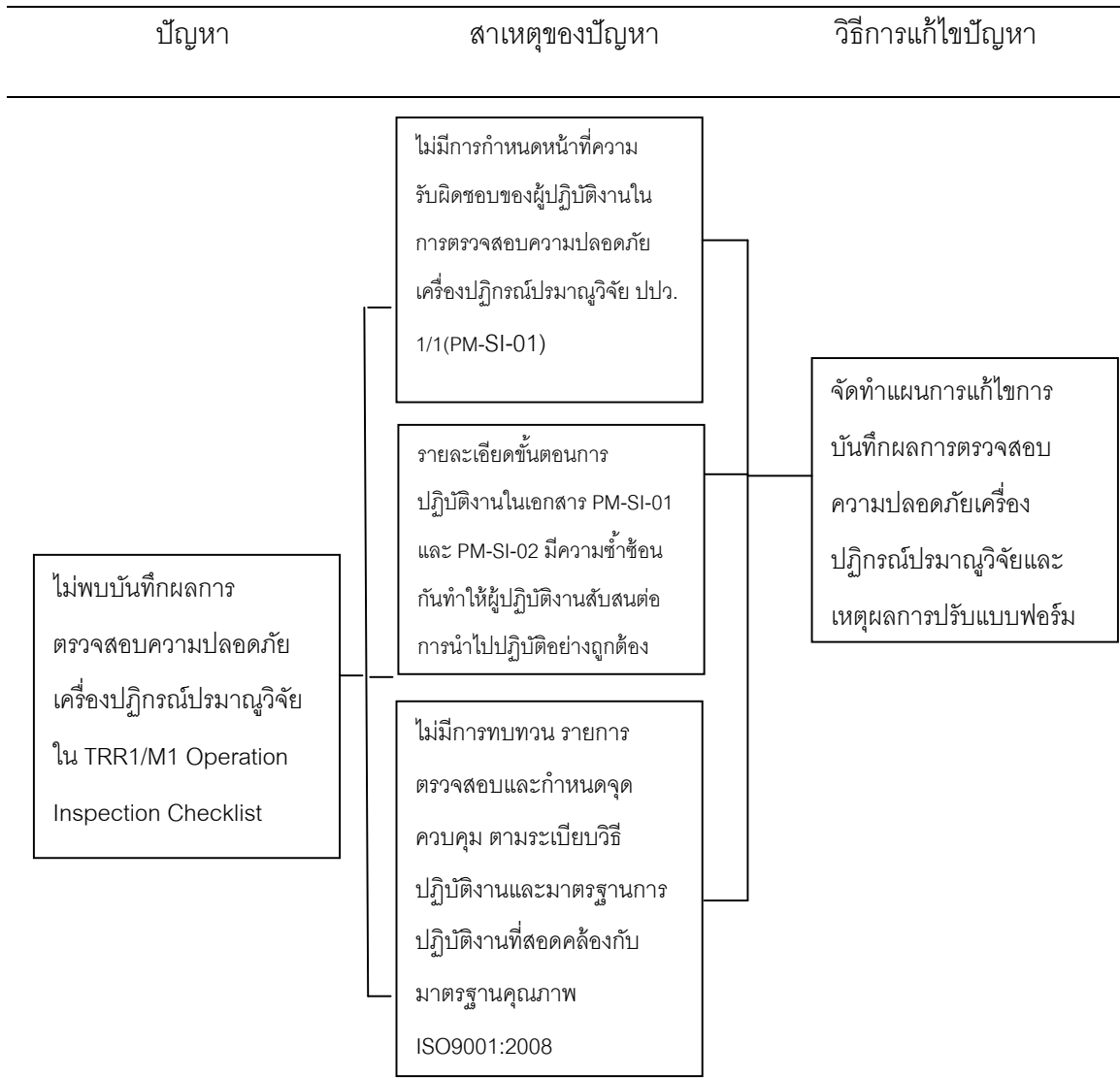
รูปที่ 5.7 สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การฝึกอบรม(PM-SR-01) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 3/9

ทั้งนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบได้แสดงวิธีการที่เป็นมาตรฐานในการจัดทำแผนการฝึกอบรมอย่างเป็นขั้นตอนไว้อย่างเป็นรายลักษณะอักษรตามเอกสาร PM-SR-01 ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 5.8 ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การฝึกอบรม(PM-SR-01) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 8/9

ปัญหาชนิดรอง(Minors cars) ข้อที่ 2



รูปที่ 5.9 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบบันทึกผลการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยใน TRR1/M1 Operation Inspection Checklist ผู้รับผิดชอบคือ กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์(SI)ร่วมกับฝ่ายบริหารทั่วไป(GM) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

จากปัญหาการไม่พบบันทึกผลการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยใน TRR1/M1 Operation Inspection Checklist มีสาเหตุเบื้องต้นมาจากการที่ไม่มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ปปว.1/1(PM-SI-01) เนื่องจากรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานในเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02 มีความซ้ำซ้อนกันทำให้ผู้ปฏิบัติงานสับสนต่อการนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้องทำให้พบสาเหตุที่แท้จริงคือไม่มีการทบทวน รายการตรวจสอบและกำหนดจุดควบคุม ตามระเบียบวิธีปฏิบัติงานและมาตรฐานการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 ทั้งนี้ผู้วิจัยร่วมกับกลุ่มงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบได้ร่วมกันจัดทำและนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดทำแผนการแก้ไขการบันทึกผลการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยและเหตุผลการปรับแบบฟอร์มตามเอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ปปว.-1/1(PM-SI-01) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 7/14

สถานะการปฏิบัติงาน			วันที่	กิจกรรมที่ปรับปรุง
1	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
2	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
3	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
4	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
5	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
6	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
7	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02
8	0	8 ม.ค. 2556	ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงเอกสาร PM-SI-01 และ PM-SI-02

1. ปรับปรุงจากการประชุมทบทวนฝ่ายบริหารเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2555
2. เปลี่ยนที่ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน
3. ปรับปรุงและ/หรือเพิ่มเติม เนื้อหาระเบียบวิธีปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้
  1. คำจำกัดความ
  2. หน้าที่ความรับผิดชอบ
  3. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน
  4. ผังการปฏิบัติงาน
  5. รวม PM-SI-02 มาไว้ใน PM-SI-01
  6. อ้างอิงเอกสารต่างๆให้ทันสมัยและสามารถสืบค้นต่อไปได้อย่างเป็นรูปธรรม
  7. รายการบันทึกผลการปฏิบัติงาน
  8. รายการเอกสารอ้างอิง

รูปที่ 5.10 สถานะปรับปรุงเอกสาร ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน การตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ปปว.-1/1(PM-SI-01) ฉบับที่ 2 ปรับปรุงครั้งที่ 0 ประกาศใช้วันที่ 8 มกราคม 2556 หน้า 7/14



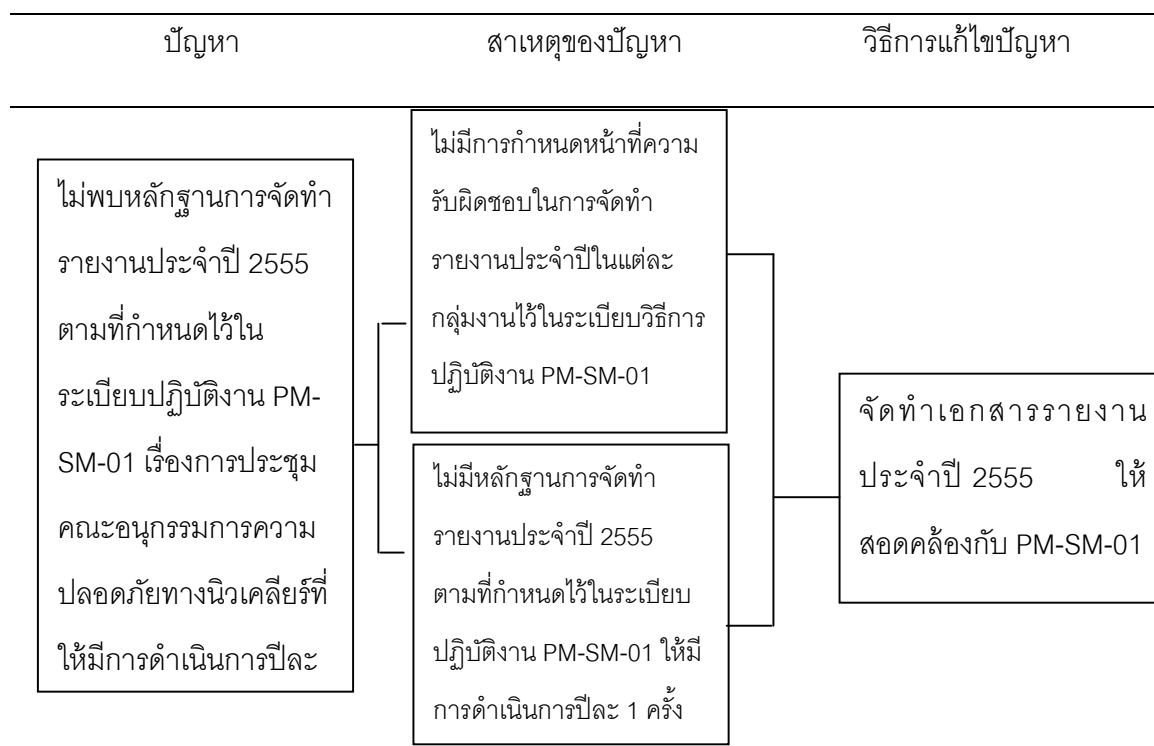
ปัญหาชนิดรอง(Minors cars) ข้อที่ 3



รูปที่ 5.11แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบหลักฐานเพื่อยืนยันคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูตามระเบียบคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรองเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย พ.ศ. 2550 ผู้รับผิดชอบคือ กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

จากปัญหาการไม่พบหลักฐานเพื่อยืนยันคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ฎกรณ์ปรมาณูตามระเบียบคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรองเจ้าหน้าที่ ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ฎกรณ์ปรมาณูวิจัย พ.ศ. 2550 มีสาเหตุมาจากไม่มีวิธีปฏิบัติงานที่เป็น มาตรฐานสำหรับการตรวจสอบคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ฎกรณ์ปรมาณูตาม ระเบียบคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติว่าด้วยการรับรองเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ฎกรณ์ปรมาณูวิจัย พ.ศ. 2550

ปัญหาชนิดรอง(Minors cars) ข้อที่ 4



รูปที่ 5.12 แผนผังต้นไม้ในการแก้ปัญหา การไม่พบหลักฐานการจัดทำรายงานประจำปี 2555 ตามที่ กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน PM-SM-01 เรื่องการประชุมคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ที่ให้มีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบคือ กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (SM) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

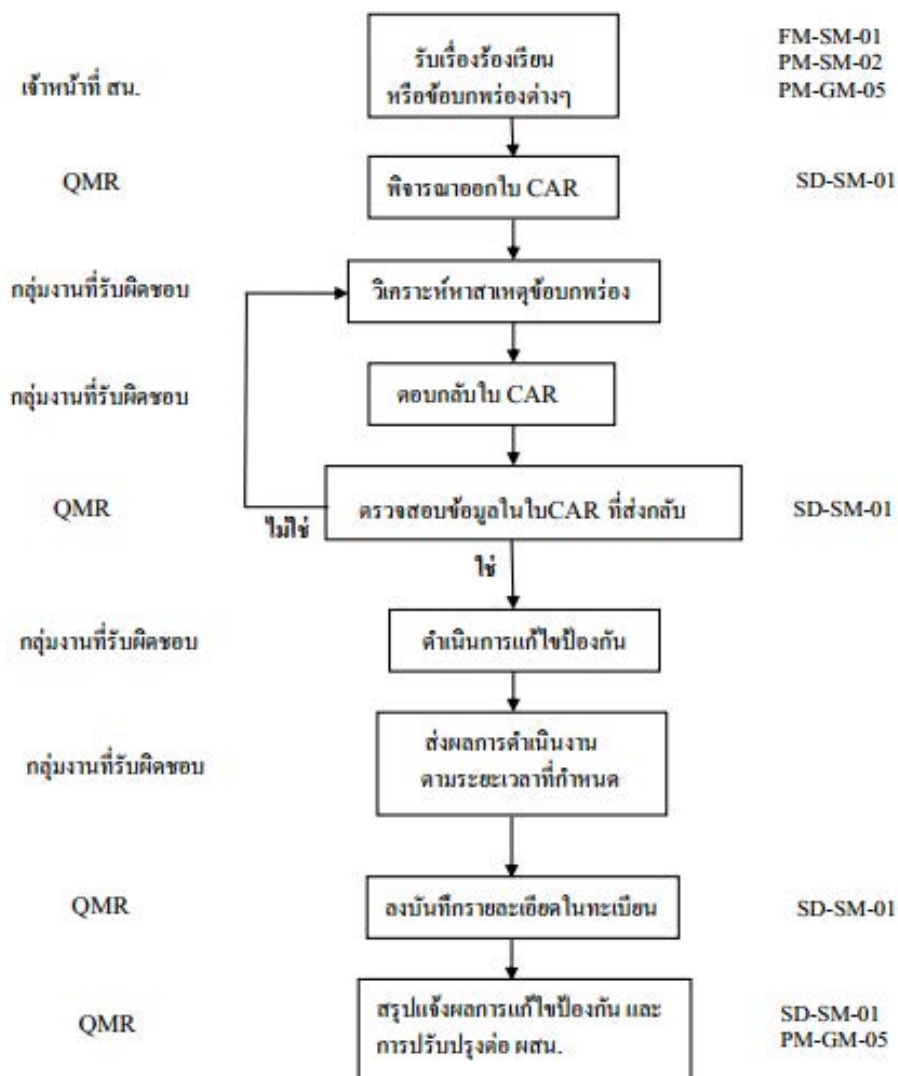
จากปัญหาการไม่พบหลักฐานการจัดทำรายงานประจำปี 2555 ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน PM-SM-01 เรื่องการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทางนิเวศวิทยาให้มีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง พบว่าแต่ละกลุ่มงานถูกมอบหมายให้ดำเนินการจัดทำรายงานประจำปีดังกล่าวทุกปี แต่ขาดการรวบรวมเป็นฉบับเดียวในนามของหน่วยงานสำนักงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิเวศวิทยา สำนักปรมาณูเพื่อสันติ ทางหน่วยงานผู้รับผิดชอบจึงดำเนินการจัดรวบรวมเข้าเล่มเป็นที่เรียบร้อย

ปัญหาชนิดรอง(Minors cars) ข้อที่ 5

ปัญหา	สาเหตุของปัญหา	วิธีการแก้ไขปัญหา
<p>ไม่พบการระบุรายละเอียดการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหรือมีแนวโน้มของการเกิดปัญหาเป็นปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกันใน PM-SM-04 ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการแก้ไขป้องกันและการปรับปรุง</p>	<p>ไม่มีการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนข้อสังเกต (Observations) เพื่อนำมาสู่การป้องกันปัญหา การบริหารความเสี่ยง จากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน</p>	<p>มีการทบทวนปรับแก้ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน PM-SM-04: การแก้ไขป้องกันและการปรับปรุง เช่นการเพิ่มเติมเนื้อหาปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกัน อาทิ ข้อสังเกต และการบริหารความเสี่ยง</p>
	<p>ไม่มีการทบทวนปรับแก้ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน PM-SM-04: การแก้ไข ป้องกัน และการปรับปรุง เช่นการเพิ่มเติมเนื้อหาปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกัน อาทิ ข้อสังเกต และ การบริหารความเสี่ยง</p>	

รูปที่ 5.13 แผนผังต้นไม้มในการแก้ปัญหา การระบุรายละเอียดการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตหรือมีแนวโน้มของการเกิดปัญหา เป็นปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกันตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน PM-SM-04 เรื่องการประชุมคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ให้มีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ผู้รับผิดชอบคือ กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM) คาดว่าจะแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันเสาร์ที่ 5 มกราคม 2556

จากปัญหาการไม่พบหลักฐานการจัดทำรายงานประจำปี 2555 ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน PM-SM-01 เรื่องการประชุมคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ให้มีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง มีสาเหตุที่สำคัญมาจากการขาดการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนข้อสังเกต(observations) เพื่อนำมาสู่การป้องกันปัญหา การบริหารความเสี่ยง จากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน สืบเนื่องมาจากไม่มีการทบทวนปรับแก้ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน PM-SM-04: การแก้ไข ป้องกันและการปรับปรุง เช่นการเพิ่มเติมเนื้อหาปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกัน อาทิ ข้อสังเกต และการบริหารความเสี่ยง ดังนั้นผู้วิจัยและกลุ่มงานที่รับผิดชอบจึงได้ร่วมกันเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาและดำเนินการปรับปรุงระเบียบวิธีปฏิบัติงาน PM-SM-04: การแก้ไข ป้องกันและการปรับปรุง เช่นการเพิ่มเติมเนื้อหาปัจจัยนำเข้าต่อการปฏิบัติการป้องกัน อาทิ ข้อสังเกต และการบริหารความเสี่ยงดัง Flow Chart ต่อไปนี้



รูปที่ 5.14 ขั้นตอนการแก้ไขป้องกันและปรับปรุง

ที่มา : ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การแก้ไขป้องกันและปรับปรุง(PM-SM-04) ฉบับที่ 4 ปรับปรุงครั้งที่ 0 หน้า 9/10 ประกาศใช้เมื่อ 7 มกราคม 2556

### 5.3 การติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน

หลังจากที่ได้นำวิธีการแก้ไขปัญหาไปปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องตามหลัก ISO9001:2008 อีกทั้งได้ทำการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในขององค์กร

เอกสาร(PM-SM-02) ทำให้สามารถลดกระบวนการที่ซ้ำซ้อน และกระบวนการที่ไม่จำเป็น สร้างความสะดวก รวดเร็วต่อผู้ปฏิบัติงานขึ้น เมื่อพบข้อบกพร่องจากการตรวจติดตามคุณภาพภายในจากการทดลองปฏิบัติครั้งที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ร่วมกันระดมสมองในการค้นหาแนวทางการแก้ไขเพื่อทำให้เกิดปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องแล้วนั้น จึงได้ทำการตรวจประเมินตนเองภายใน ด้วยการใช้อ้างอิงคำถามที่เคยเป็นข้อบกพร่อง หรือ เป็นข้อคำถามที่ผู้ตอบส่วนใหญ่ไม่เคยปฏิบัติตามมาตรฐานทำให้ได้ผลลัพธ์ของการตรวจติดตาม ดังต่อไปนี้

#### 5.4สรุปผลการประเมินหน่วยงานจากผู้วิจัยเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2556

ตารางที่ 5.3 ผลการประเมินภายในด้วยตนเองของกลุ่มงานบริหารทั่วไป(GM)

กลุ่มบริหารทั่วไป(GM)	NO	NC	OB
3. ครึ่งล่าสุดเมื่อใดที่ท่านได้แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือ เพื่อให้เห็นอย่างชัดเจนในเรื่องความปลอดภัยที่เป็นไปตามการดำเนินงาน	X	-	-
6. เจ้าหน้าที่ได้มีการหยุด, คิด, ปฏิบัติและทบทวนในเหตุการณ์ที่ผ่านมาโดยคำนึงถึงความปลอดภัยกับการปฏิบัติงานด้วยหรือไม่ และท่านทราบได้อย่างไร	X	-	-
8. เจ้าหน้าที่มีความเข้าใจอย่างแท้จริงหรือไม่ว่าจะอะไรที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ร้ายแรง และ ท่านทราบได้อย่างไร	X	-	-
9. ท่านรู้หรือไม่ ว่าจะต้องทำอะไรในการปฏิบัติงานของท่าน หากพบบางสิ่งที่ไม่ดีปกติไป	X	-	-
10. วิธีปฏิบัติงาน (WI หรือ SD) ของกลุ่มงานท่านง่ายที่จะเข้าใจและปฏิบัติตามได้หรือไม่ หากไม่ใช่, ท่านจะทำการปรับปรุงอะไร	X	-	-
1. ท่านได้ดำเนินการอย่างไรเมื่อเจ้าหน้าที่ไม่มีการรายงานสิ่งผิดปกติหรือสิ่งที่จะเกิดอันตราย (ผสน.)	X	-	-

หมายเหตุ ผู้วิจัยเลือกหัวข้อที่เป็น NC จากการตรวจประเมินภายในโดยกลุ่มงานเองในเดือน ธันวาคม 2556

ตารางที่ 5.4 ผลการประเมินกลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)

กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)	NO	NC	OB
11. ที่ผ่านมา ท่านไม่เคยมีการลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	X	-	-
4. ท่านทราบหรือไม่ว่าอะไรคือความปลอดภัยที่แท้จริงใน สน. ของท่าน	X	-	-

ตารางที่ 5.5 ผลการประเมินกลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต (SA)

กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA)	NO	NC	OB
11. ที่ผ่านมา ท่านไม่เคยมีการลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	X	-	-
13. เจ้าหน้าที่ทั้งหมดมีความเข้าใจในผลกระทบหลักในเรื่องความปลอดภัยจากความผิดพลาดอาจเกิดขึ้น	X	-	-
24. ท่านมั่นใจหรือไม่ว่าผู้รับงานถัดไปจากท่านเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานที่ปฏิบัติ	X	-	-
8. เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจอย่างแท้จริงหรือไม่ว่าอะไรที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ร้ายแรง และ ท่านทราบได้อย่างไร	X	-	-

ตารางที่ 5.6 ผลการประเมินกลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (SR)

กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR)	NO	NC	OB
5. ท่านได้เขียนขั้นตอนในการดำเนินงานที่เข้าใจและได้ปฏิบัติตาม	X	-	-
11. ที่ผ่านมา ท่านไม่เคยมีการลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	X	-	-
13. เจ้าหน้าที่ทั้งหมดมีความเข้าใจในผลกระทบหลักในเรื่องความปลอดภัยจากความผิดพลาดอาจเกิดขึ้น	X	-	-
14. ท่านทราบถึงขั้นตอนและกระบวนการในการบริหารในการทำงานอย่างเหมาะสม	X	-	-
18. ท่านมีการควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างรอบคอบ	X	-	-
19. ท่านเข้าใจการดำเนินงานก่อนการนำไปปฏิบัติ	X	-	-

ตารางที่ 5.6 ผลการประเมินกลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR) ต่อ

กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR)	NO	NC	OB
24. ท่านมั่นใจหรือไม่ว่าผู้รับงานถัดไปจากท่านเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานที่ปฏิบัติ	X	-	-
4. ท่านทราบหรือไม่ว่าอะไรคือความปลอดภัยที่แท้จริงใน สน. ของท่าน	X	-	-
6. ท่านสามารถใช้ระบบการจัดการความรู้ มากน้อยเพียงใด (SR)	X	-	-
7. ท่านตระหนักถึงช่องว่างของกฎระเบียบและแนวปฏิบัติ และมีการแก้ไขและป้องกันสิ่งเหล่านี้ (SR)	X	-	-

ตารางที่ 5.7 ผลการประเมินกลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์ (SI)

กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์(SI)	NO	NC	OB
1. ท่านได้มีการรักษาการดำเนินงานที่ดีและเปลี่ยนแปลงสิ่งที่ไม่ดี	X	-	-
5. ท่านได้เขียนขั้นตอนในการดำเนินงานที่เข้าใจและได้ปฏิบัติตาม	X	-	-
6. ท่านมีความรู้ที่จำเป็น เพื่อใช้ในการดำเนินงาน	X	-	-
7. ท่านทราบว่าใครที่มีส่วนร่วมในความรับผิดชอบในการดำเนินงานร่วมกับ	X	-	-
10. ท่านได้มีการเตรียมการสำหรับสิ่งที่ไม่คาดคิด	X	-	-
11. ที่ผ่านมา ท่านไม่เคยมีการลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	X	-	-
12. ท่านมีระบบที่มั่นใจได้ว่ามีข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัย ก่อนที่จะมีการตัดสินใจหรือไม่	X	-	-
15. ท่านทราบวิธีการหลบเลี่ยงปัญหาที่มีอยู่ แต่ไม่ยอมให้มีการทำเช่นนั้น	X	-	-
17. ท่านอธิบายให้เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องในข้อถกเถียงเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของความปลอดภัยที่แท้จริง	X	-	-
18. ท่านมีการควบคุมดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างรอบคอบ	X	-	-



ตารางที่ 5.7 ผลการประเมินกลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์ (SI) ต่อ

กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์(SI)	NO	NC	OB
21. ท่านเข้าใจหรือไม่ว่าอะไรที่นำไปสู่ความผิดพลาดและจะเกิดอะไรขึ้นถ้าไม่นำไปปฏิบัติในงานอย่างเหมาะสม	X	-	-
24. ท่านมั่นใจหรือไม่ว่าผู้รับงานถัดไปจากท่านเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานที่ปฏิบัติ	X	-	-
6. เจ้าหน้าที่ได้มีการหยุด, คิด, ปฏิบัติและทบทวนในเหตุการณ์ที่ผ่านมาโดยคำนึงถึงความปลอดภัยกับการปฏิบัติงานด้วยหรือไม่ และท่านทราบได้อย่างไร	X	-	-
8. เจ้าหน้าที่มีความเข้าใจอย่างแท้จริงหรือไม่ว่าอะไรที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ร้ายแรง และ ท่านทราบได้อย่างไร	X	-	-

ผลการตรวจสอบซ้ำจากรายการที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด ISO9001:2008 ดำเนินการตรวจสอบภายในด้วยตนเอง (Internal Audit) พบว่ารายการที่ไม่สอดคล้องกับข้อกำหนด และข้อสังเกตที่เกิดเคยเกิดขึ้นกับทุกกลุ่มงานขณะที่ไม่พบข้อบกพร่องดังกล่าวอีกเลย

5.5การติดตามผลการแก้ไขปรับปรุงจากประเมินตนเองอิสระ(Independent Audit) โดยผู้วิจัย เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2556

ตารางที่ 5.8สรุปสถานะผลการประเมินจากรายการที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด (nonconformance) จากใบ Corrective Action Request (CAR)

ปัญหา(Nonconformance)	ข้อกำหนด	CARs STATUS
กลุ่ม SM ไม่พบการนำข้อมูลนำเข้าและผลการทบทวนใน รายงานการประชุมทบทวนของผู้บริหาร อาทิ ความต้องการ ชี้ของลูกค้า(Customer feedback) ผลการดำเนินงานของ กระบวนการ(Process performance) สถานะของการแก้ไข ป้องกันปัญหาด้านคุณภาพ(Status of Corrective Action and Preventive action)และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่มีผลต่อ ระบบบริหารจัดการคุณภาพ เป็นต้น	5.6 การทบทวน ของฝ่าย บริหาร	Closed
กลุ่ม SR ไม่พบการดำเนินการวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมี การฝึกอบรมตามข้อ 5.1 การวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมี การฝึกอบรมตาม PM-SR-01: การฝึกอบรม	6.2.2 ความพร้อม การอบรม และความ ตระหนัก	Closed
กลุ่ม SR ไม่พบการจัดทำแผนการฝึกอบรม(SD-SR-08) ตาม PM-SR-01: การฝึกอบรม เช่น แผนการฝึกอบรมความรู้ พื้นฐานที่บุคลากรทางเทคนิคของ สน.ต้องมีตามที่กำหนดใน สมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน Job description เช่น การทำงานเป็นทีม การบริการที่ดี การวิเคราะห์ การแก้ไข ปัญหา และการตัดสินใจ เป็นต้น	6.2.2 ความพร้อม การอบรม และความ ตระหนัก	Closed

ตารางที่ 5.8สรุปสถานะผลการประเมินจากรายการที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด(Nonconformance) จากใบ Corrective Action Request (CAR) ต่อ

ปัญหา(Nonconformance)	ข้อกำหนด	CARs STATUS
กลุ่ม SIไม่พบบันทึกผลการตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ ปริมาณวิจัยใน TRR1/M1 Operation Inspection Checklist บางรายการ เช่น การตรวจสอบครั้งที่ 1/2556 เดือน ธันวาคม 2555 รายการ 2. Operation at 1.2 MW รวมทั้งควรทบทวนรายการตรวจสอบและ กำหนดควบคุมบางรายการให้ชัดเจนเช่น Radiation monitoring	7.5.1 การควบคุม งานกำกับ ดูแล	Closed
กลุ่ม SAไม่พบหลักฐานเพื่อยืนยันคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เดินเครื่องปฏิกรณ์ปริมาณตามระเบียบคณะกรรมการพลังงาน ปริมาณเพื่อสันติว่าด้วยการรับรองเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเดินเครื่อง ปฏิกรณ์ปริมาณวิจัย พ.ศ. 2550 เช่นหลักฐานวุฒิการศึกษา และ หลักฐานการฝึกอบรม ของนายนิรันดร์คล้ายสุพรรณเจ้าหน้าที่ควบคุม เป็นต้น	7.5.1 การควบคุม งานกำกับ ดูแล	Closed
กลุ่ม SMไม่พบหลักฐานการจัดทำรายงานประจำปี 2555 ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงาน PM-SM-01 เรื่องการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ให้มีการดำเนินการปีละ 1 ครั้ง	7.5.1 การควบคุม งานกำกับ ดูแล	Closed
กลุ่ม SMการตรวจติดตามภายในยังดำเนินการไม่ครบถ้วนทุกข้อกำหนด ในระบบบริหารคุณภาพเช่น PM-GM-02 การควบคุมบันทึกคุณภาพ SD-SM-12 ผลการวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการการตรวจสอบผล ตัวชี้วัด เป็นต้น	8.2.1 ความพึง พอใจของผู้มี ส่วนได้เสีย	Closed
กลุ่ม SMไม่พบการระบุรายละเอียดการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นใน อนาคตหรือมีแนวโน้มของการเกิดปัญหา เป็นปัจจัยนำเข้าต่อการ ปฏิบัติการป้องกันใน PM-SM-04 ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการ แก้ไขป้องกันและการปรับปรุง	8.5.3 การป้องกัน	Closed

## 5.6 เอกสารที่ปรับปรุงหลังจากการตรวจประเมินตนเอง

หลังจากการทบทวนของฝ่ายบริหารสามารถสรุปเอกสารโดยแบ่งตามหมวดในระบบประกันคุณภาพดังรายละเอียดรายชื่อระเบียบวิธีปฏิบัติงาน, เอกสารสนับสนุน, แบบฟอร์มและวิธีการปฏิบัติงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

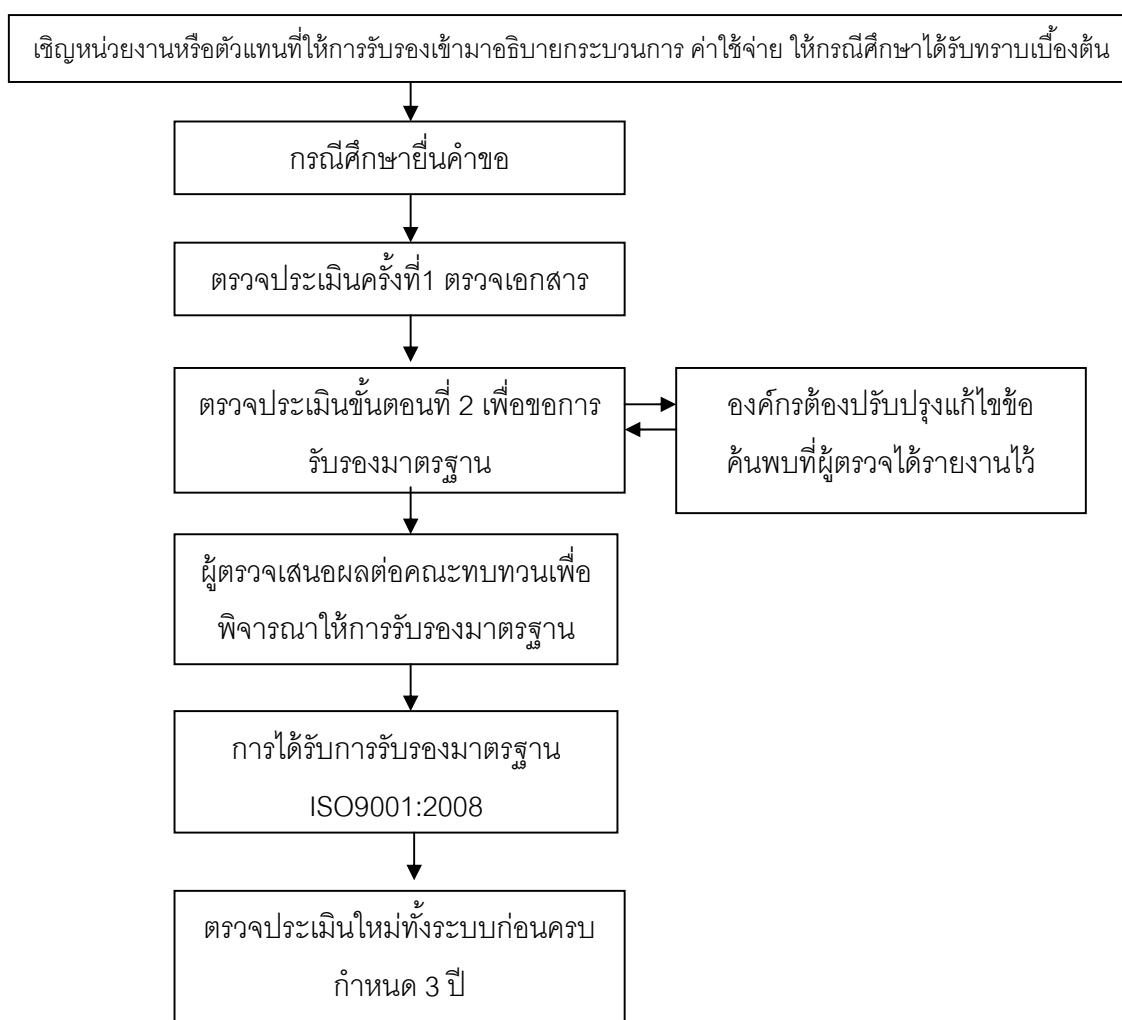
ตารางที่ 5.9 สรุปจำนวนเอกสารภายหลังจากการประเมินตนเอง

รายการเอกสาร	จำนวนเอกสารก่อนการแก้ไขปรับปรุง (8 สิงหาคม 2554)	จำนวนเอกสารหลังการแก้ไขปรับปรุง (8 มกราคม 2556)	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
ระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง (Procedure Manuals)	18	15	ลดลง 16.67
เอกสารสนับสนุน (Support Documents)	83	48	ลดลง 42.17
แบบฟอร์ม(Forms)	25	15	ลดลง 60.00
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instructions)	6	10	เพิ่มขึ้น 66.67
บันทึก(Records)	4	21	เพิ่มขึ้น 17.00
รวม	137	110	ลดลง 19.71

จากผลการประเมินภายในอิสระทำให้แต่ละกลุ่มงานได้ทราบถึงข้อบกพร่อง และจุดที่คาดว่าอาจนำไปสู่ความไม่สอดคล้องตามมาตรฐานสากลนั้น ทำให้มีการแก้ไขวิธีการทำงาน และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น โดยจะเห็นได้ว่าในระบบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงานในภาพรวมลดลงจาก 137 เหลือเพียง 110 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 19.7

### 5.7 การขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008

จากกระบวนการตรวจประเมินภายในที่ได้ดำเนินการแล้วนั้น วิทยาลัยฯ ได้ทำการปรับปรุงเอกสาร และแก้ไขข้อบกพร่องที่พบตามรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพภายในซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐาน ISO9001:2008 ทั้งนี้เพื่อให้การปรับปรุงและพัฒนาระบบมาตรฐานการให้บริการของวิทยาลัยฯ จึงต้องทำการขอรับการรับรองมาตรฐานคุณภาพจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นการตรวจเพื่อขอรับการรับรอง จากบุคคลที่ 3 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้



รูปที่ 5.15 กระบวนการขอรับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008

## 5.8 การปรับปรุงระบบคุณภาพและการขอรับรองมาตรฐานของกรณศึกษา

เมื่อตัวแทนหน่วยงานผู้ให้การรับรองได้อธิบายถึงกระบวนการที่สำคัญในการขอรับรองระบบคุณภาพ ISO9001:20008 นั้น มีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. กรณศึกษาได้ตกลงกรอกแบบฟอร์มพร้อมกับแนบเอกสารที่จำเป็นไปยังหน่วยงานที่จะเข้ามาตรวจประเมินระบบ
2. กรณศึกษาส่งคำร้องขอพร้อมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องใน 2 รูปแบบ ประกอบด้วย
  - 2.1 ส่งเอกสารไปยังหน่วยงาน ทางไปรษณีย์ หรือ นำไปให้ด้วยตนเอง
  - 2.2 ส่งเอกสารทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินการและสะดวกรวดเร็ว
3. หน่วยงานเมื่อได้รับคำร้องและเอกสารแล้วจะติดต่อกลับกรณศึกษาเพื่อนัดวันตรวจติดตามคุณภาพทั้ง 2 ครั้ง
4. หน่วยงานเข้ามาตรวจติดตามระบบคุณภาพครั้งที่ 1 โดยส่งผู้ตรวจสอบ 1 ท่าน พร้อมกับ ผู้สังเกตการณ์ 1 การเข้ามาตรวจสอบระบบคุณภาพครั้งนี้จะตรวจเฉพาะเอกสารทั้งนี้เมื่อแล้วเสร็จผู้ตรวจสอบจะส่งมอบใบรายงานผลการตรวจติดตามให้แก่กรณศึกษาเพื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้แล้วเสร็จก่อนที่จะมีการตรวจติดตามคุณภาพครั้งที่ 2
5. หน่วยงานเข้ามาตรวจติดตามระบบคุณภาพครั้งที่ 2 โดยทำการส่งผู้ตรวจสอบทั้งหมด 3 ท่านและผู้สังเกตการณ์อีก 1 ท่าน ทั้ง 1 ในผู้ตรวจสอบจะเป็นผู้ที่เข้ามาตรวจติดตามคุณภาพของระบบในครั้งแรก
6. การตรวจสอบในครั้งที่ 2 นี้แบ่งเป็น 2 ส่วน
  - 6.1 ผู้ตรวจสอบทุกคนร่วมกันตรวจเอกสารที่ได้รับขอให้ทำการแก้ไขตั้งแต่รอบที่แล้ว พร้อมกับการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของกรณศึกษา เพื่อพิจารณาถึงความมุ่งมั่นและความตั้งใจที่จะนำระบบบริหารคุณภาพนี้เข้ามาดำเนินการในองค์กร
  - 6.2 ผู้ตรวจสอบจะแบ่งกันเป็น 2 ทีม แต่ละทีมจะแบ่งหน้าที่ในการตรวจติดตามพื้นที่จริงโดยการสุ่มตรวจกระบวนการที่สำคัญและมีผลต่อคุณภาพของการให้บริการเพื่อพิจารณาว่าการปฏิบัติงานนั้นสอดคล้องกับมาตรฐานที่ระบุไว้เพียงใด
- 7 ผู้ตรวจติดตามทั้ง 4 คนจะประชุมปรึกษาเพื่อออกรายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพครั้งนี้

8 ผู้ตรวจได้เรียกผู้บริหารและพนักงานของกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามครั้งนี้เข้ารับฟัง รายงานสรุปผลการตรวจติดตาม

ผลการตรวจติดตามจากผู้ตรวจติดตามพบว่ากรณีศึกษาได้ดำเนินการนำวิธีการแก้ไขปัญหา ไปดำเนินการปฏิบัติทำให้ทราบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่การประเมินตนเองภายในและปัญหาที่พบจากการประเมินตนเองโดยกลุ่มประเมินอิสระ รวมถึงการแก้ไขตามข้อเสนอของทีมีผู้ตรวจติดตามคุณภาพ ภายในภายในนั้นได้ทำการแก้ไขเสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งพิจารณาจากสถานะของ ใบรายงานร้องขอให้มีการแก้ไขและป้องกัน (Corrective Action Request-CAR) พบว่าได้ทำการปิด (Closed) แล้ว จึงส่งผลให้การดำเนินงานทั้งระบบของกรณีศึกษาสอดคล้องกับมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับแก่คนทั่วไปทั้งในประเทศและต่างประเทศทำให้ผ่านการรับรองมาตรฐานISO9001:2008

จากที่ผลการตรวจประเมินจากบุคคลภายนอกที่สามารถให้การรับรองมาตรฐานของระบบของกรณีศึกษาได้นั้นพบว่า ผลการตรวจประเมินครั้งนี้ไม่พบข้อบกพร่อง(Nonconformity) นั้นเกิดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารแสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนระบบบริหารจัดการ
2. กรณีศึกษาได้มีการดำเนินการที่สอดคล้องตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดและพร้อมเพียงกัน
3. บุคลากรมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดีเยี่ยม
4. มีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพและเป้าหมายที่ชัดเจน
5. มีการกำหนดกระบวนการและมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นเอกสารได้ครอบคลุมทุกกระบวนการที่จำเป็นต่อคุณภาพของระบบและการให้บริการ

## บทที่ 6

### การสรุปผลการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการวิจัยที่ประกอบด้วยการศึกษากระบวนการตรวจติดตามของกรณีศึกษา การปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษา และการประเมินผล การปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายใน รวมถึงมีการสรุปผลการปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008 ดังนี้

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

บทที่ 1 จะกล่าวถึงความเป็นมาในการจัดทำวิจัย ผลลัพธ์ของงาน กระบวนการ ระยะเวลา และเทคนิคในการดำเนินการวิจัย

บทที่ 2 ได้อธิบายถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารงานคุณภาพ ระบบการตรวจติดตามคุณภาพ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้มาซึ่งการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2008

การศึกษาระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษานี้ได้กล่าวถึงไว้ในบทที่ 3 ซึ่งช่วยให้ทราบขั้นตอนการตรวจติดตามและขอบเขตของการตรวจติดตามจนสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการกำหนดขอบเขต การแบ่งหน้าที่ และการปรับปรุง จัดทำเพิ่มเติมของเอกสารทางคุณภาพ ในการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพ

บทที่ 4 จะกล่าวถึงการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ซึ่งจะเป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบการตรวจติดตามคุณภาพของกรณีศึกษา ทำให้ทราบถึงสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหา จึงกำหนดเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษาได้อย่างเหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพต่อการนำไปปฏิบัติ ในขั้นตอนนี้จึงประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญอยู่ 3 ขั้นตอนกล่าวคือ ขั้นตอนการเตรียมการ ขั้นตอนการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในของกรณีศึกษา และการนำระบบที่ออกแบบไว้นี้ไปทดลองปฏิบัติจริง

บทที่ 5 เป็นการประเมินกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในหลังการปรับปรุงระบบและวิธีการในการขอรับการรับรอง รวมถึงปัจจัยแห่งความสำเร็จในการได้รับการรับรอง ซึ่งสามารถ



ประเมินผลของระบบการปรับปรุงคุณภาพขององค์กรได้จากการที่กรณีศึกษาได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 ทั้งนี้ การประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพนี้พบว่า การปรับปรุงนั้นทำให้ผู้ตรวจสามารถค้นพบข้อบกพร่องที่มีผลต่อคุณภาพของการให้บริการโดยแบ่งเป็น ปัญหาชนิดหลัก 2 ปัญหา และปัญหาชนิดรอง 6 ปัญหา รวมทั้งสิ้นพบข้อบกพร่องที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดเท่ากับ 8 ปัญหา ย่อมสะท้อนถึงผลของกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพของกรณีศึกษานั้นดีขึ้น อีกทั้งขั้นตอนและวิธีการตรวจติดตามคุณภาพนี้จะมีการนำไปใช้งานจริง เนื่องจากมีการปรับปรุงเอกสารและเพิ่มเอกสารที่ระบุขั้นตอนและวิธีการตรวจติดตามที่ชัดเจน เข้าใจได้ง่ายมากขึ้น และสุดท้ายจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ถูกจุดทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการใหม่ และปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเดิมถูกนำมาแก้ไขให้หมดสิ้นไปดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6.1 การเปรียบเทียบจำนวนข้อบกพร่องจากระบบการตรวจติดตามคุณภาพภายในทั้งก่อนและหลังการปรับปรุง

กลุ่มงาน	Nonconformance :NC	
	ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป(GM)	0	0
กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)	1	4
กลุ่มสนับสนุนวิชาการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR)	7	2
กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA)	2	1
กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์(SI)	7	1
รวม	16	8

ผลสรุปทำให้ทราบว่าหากกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในเดิมมีประสิทธิภาพดังนั้น ผลลัพธ์ของการตรวจประเมินภายในย่อมไม่พบข้อบกพร่องเดิมซ้ำอีกเพราะข้อบกพร่องต้องได้รับการแก้ไขแล้ว แต่ผลปรากฏว่าข้อบกพร่องทางคุณภาพที่พบหลังจากนำระบบการตรวจติดตามที่ปรับปรุงแล้วมาปฏิบัติมาใช้นั้นพบข้อบกพร่องทางคุณภาพจำนวน 8 ปัญหา ทั้งนี้เมื่อกรณีศึกษาได้ดำเนินการแก้ไขป้องกันปัญหาทั้ง 8 แล้วเสร็จ จึงทำการขอรับการรับรองระบบผู้ตรวจประเมินภายนอกไม่พบข้อบกพร่อง ส่งผลให้กรณีศึกษาได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO9001:2008

ตารางที่ 6.2 การติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการนำระบบการตรวจประเมินคุณภาพหลังการปรับปรุงเพื่อการขอรับการรับรองมาตรฐาน

กลุ่มงาน	Nonconformance :NC	
	IQA	EQA
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป(GM)	0	0
กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SM)	4	0
กลุ่มสนับสนุนวิชาการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์(SR)	2	0
กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต(SA)	1	0
กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์(SI)	1	0
รวม	8	0

หมายเหตุ IQA หมายถึง Internal Quality Audit, EQA หมายถึง External Quality Audit.

ตารางที่ 6.3 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเพื่อขอรับการรับรองมาตรฐานระบบ

ขั้นตอน ก่อนการปรับปรุง	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง
1. คัดเลือกและเสนอผู้ตรวจติดตาม	1. QMR ประสานงานกับผู้บริหารระดับสูงสุด และหัวหน้ากลุ่มงานทุกกลุ่มงานทำการเตรียมการจัดทำแผนการตรวจประเมินตนเอง
2. อบรมผู้ตรวจติดตามภายในคุณภาพใน	2. หัวหน้ากลุ่มงานและพนักงานในกลุ่มงาน ร่วมกันตรวจประเมินคุณภาพภายในตนเองตามแผนงาน
3. แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี	3. แต่ละกลุ่มสรุปผลการตรวจประเมินภายในตนเองและวิเคราะห์ลำดับความสำคัญในการแก้ไขและปรับปรุงจุดบกพร่อง
4. กำหนดแผนการประเมิน ขอบเขตและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินตนเอง	4. นำผลการตรวจตรวจประเมินภายในตนเองเข้าสู่การประชุมทบทวนของฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 6.3 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเพื่อรับการรับรองมาตรฐานระบบ ต่อ

ขั้นตอน ก่อนการปรับปรุง	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง
5.ขั้นตอนที่ ทำการประเมินตนเอง	5.ผู้อำนวยการสำนักแต่งตั้งผู้จัดการตรวจติดตามคุณภาพภายในพร้อมกับคัดเลือกและเสนอชื่อผู้ตรวจติดตาม
6. สรุปผลการประเมินตนเองของกลุ่มงาน และวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปรับปรุงจุดด้อย	6. อบรมผู้ตรวจติดตามคุณภาพภายในหรือ ทบทวนความรู้สำหรับผู้ผ่านการฝึกอบรมดังกล่าวมาก่อนหน้าแล้ว
7. เตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง	7.ผู้จัดการตรวจติดตามคุณภาพภายในแต่งตั้งผู้ตรวจและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี
8. ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่	8.คณะผู้ตรวจติดตามเตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง
9. จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน	9.ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่
10. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน	10.หาวิธีการแก้ไขป้องกันข้อบกพร่อง
11. ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน	11. จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน
12. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการทบทวน	12. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
-	13.ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน
-	14. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการทบทวน

ตารางที่ 6.3 กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเพื่อขอรับรองมาตรฐานระบบต่อ

ขั้นตอน ก่อนการปรับปรุง	ขั้นตอน หลังการปรับปรุง
-	13.ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน
-	14. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการทบทวน
-	15.การยื่นคำขอเพื่อขอรับการตรวจประเมินระบบจากองค์การภายนอก
-	16.องค์การภายนอกทำการตรวจประเมินครั้งที่ 1 ตรวจเฉพาะเอกสารการดำเนินงาน
-	17.องค์การภายนอกตรวจประเมินครั้งที่ 2 เพื่อให้การรับรองระบบเมื่อระบบมีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อค้นพบที่ปรากฏในรายงานจากการตรวจประเมินครั้งที่ 1
-	18.ผู้ตรวจประเมินจากองค์การภายนอกจะนำเสนอผลการตรวจครั้งที่ 2 ต่อคณะกรรมการทบทวนเพื่อพิจารณาให้การรับรองมาตรฐานระบบISO9001:2008
-	19.เมื่อได้รับการรับรองแล้วผู้ประเมินภายนอกจะทำการตรวจเป็นระยะ ทั้งระบบก่อนครบกำหนด 3 ปี

ในองค์การภาครัฐแม้เป็นองค์การที่ไม่ได้แสวงหาผลกำไร แต่รัฐบาลต้องใช้งบประมาณแผ่นดินในจำนวนมหาศาลในการบริหารจัดการ ทำให้ความคาดหวังของประชาชนย่อมสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นองค์การภาครัฐทุกองค์การจะต้องมีการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพโดยทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือแก่สาธารณชนในการให้บริการที่มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย เทียบเท่ากับมาตรฐานในระดับโลก

การศึกษาได้ดำเนินตามวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างครบถ้วนทุกประการเริ่มด้วยงานวิจัยครั้งนี้ ต้องการปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008 และนำไปสู่แนวทางในการปฏิบัติเพื่อการขอรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพแนวทางทาง ISO9001:2008

ตารางที่ 6.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ในการวิจัยและผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย

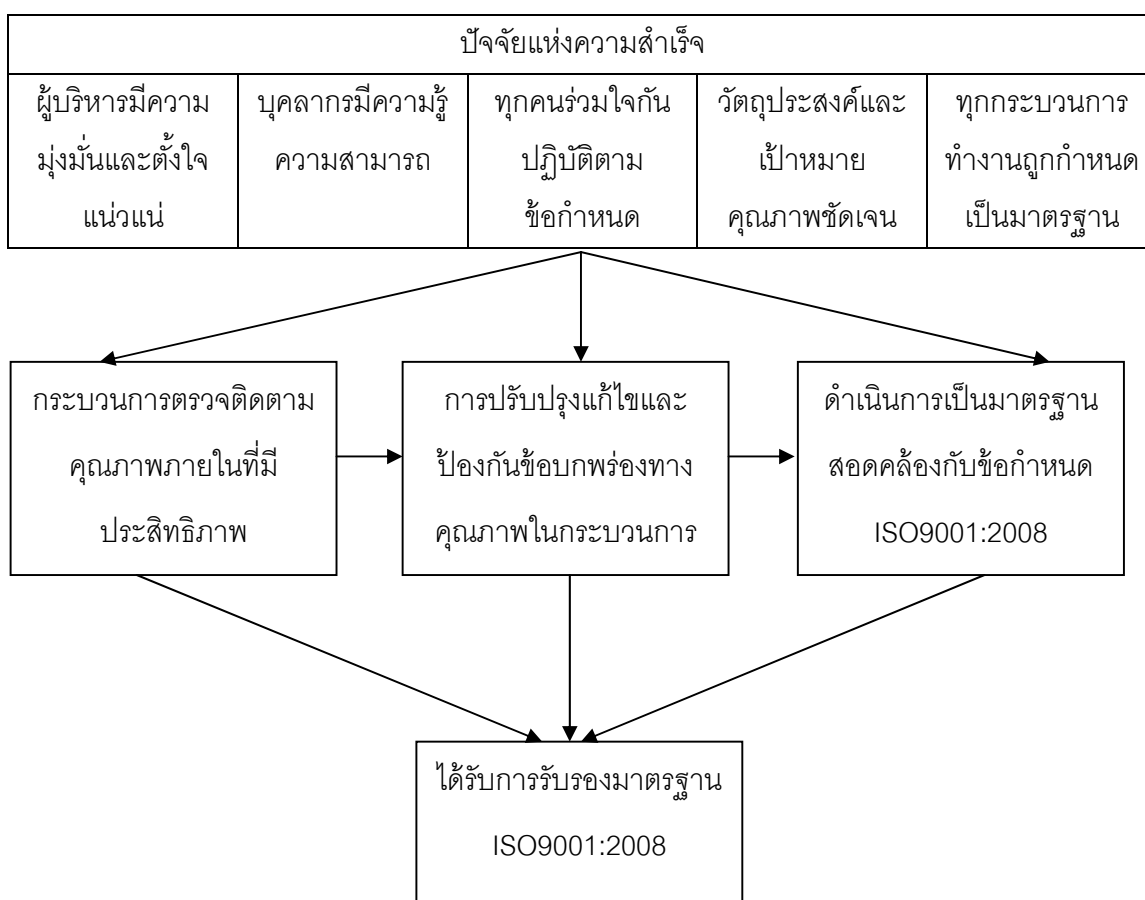
วัตถุประสงค์		ผลลัพธ์ที่ได้
1. เพื่อปรับปรุงระบบคุณภาพขององค์การให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008 และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติเพื่อการขอรับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพตามแนวทาง ISO9001:2008	1.1 เพื่อพัฒนาระบบการตรวจประเมินและปรับปรุงระบบคุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ	ได้ปรับปรุงมาตรฐานการดำเนินงานด้านการตรวจประเมินภายใน (PM-SM-02) new Revision
	1.2 เพื่อหาแนวทางในการได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ISO9001:2008 จากหน่วยงานภายนอก	1. ได้ระบบคุณภาพที่มีการปรับปรุงตามมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 2. ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 จากหน่วยงานภายนอก (ISO9001:2008 Certified)

สำหรับประโยชน์ของการศึกษาวิจัยนี้ทำให้ทราบแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบการตรวจติดตามคุณภาพโดยใช้มาตรฐาน ISO19011 เป็นแนวทางในการดำเนินการตรวจติดตามเพื่อให้ระบบดำเนินการได้ตามมาตรฐาน ISO9001:2008 รวมถึงปัจจัยที่ทำให้การบริหารจัดการคุณภาพ ISO9001:2008 ในองค์การภาครัฐประสบความสำเร็จ ดังรูปที่ 6.1

งานวิจัยนี้ยังเกิดประโยชน์แก่กรณีศึกษา กล่าวคือทำให้องค์การเกิดความรู้ ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานสากล ISO9001:2008 จึงทำให้การตรวจประเมินภายในเป็นเรื่องง่าย เนื่องจากผู้ตรวจประเมินและผู้ถูกตรวจมิได้คิดถึงเรื่องการจับผิดแต่กิจกรรมการตรวจประเมินคือส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานที่ส่งผลต่อคุณภาพของการบริการ สุดท้ายแล้วจึงนำไปสู่การได้รับการ

รับรองมาตรฐานจากหน่วยงานภายนอก เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการ ประชาชนทั่วไปใน มาตรฐานและความปลอดภัยของกรณีศึกษา

## 6.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO9001:2008



รูปที่ 6.1 การปรับปรุงระบบคุณภาพในองค์กรภาครัฐ

จากการศึกษาปัจจัยที่ทำให้การปรับปรุงคุณภาพนี้บรรลุผลสำเร็จคือ ผู้บริหารแสดงความ มุ่งมั่นในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนระบบบริหารจัดการ อีกทั้งมีการดำเนินการที่ สอดคล้องตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ด้วยกรณีศึกษามีบุคลากรมีความรู้ความสามารถ

เป็นอย่างดีเยี่ยม ทำให้มีการกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพและเป้าหมายที่ชัดเจน จึงทำให้สามารถกำหนดกระบวนการและมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นเอกสารได้ครอบคลุมกระบวนการที่จำเป็นอย่างครบถ้วน

### 6.3 ข้อจำกัดของงานวิจัย

จากการที่นำระบบมาตรฐาน ISO9001:2008 มาประยุกต์ใช้ในองค์การภาครัฐครั้งนี้มีความเหมาะสมเป็นอย่างดีเนื่องจาก องค์การดังกล่าวเป็นหน่วยงานเดียวที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ อีกทั้งยังเป็นผู้ที่ให้การรับรอง ออกใบอนุญาต และทำการตรวจสอบสถานประกอบการทางนิวเคลียร์แก่องค์การอื่นๆ แต่กรณีศึกษานี้กับยังไม่มีการรับรองมาตรฐานของระบบที่มีความเป็นสากลและน่าเชื่อถือในระดับประเทศและระดับนานาชาติ จึงสมควรเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 เพื่อเป็นการประกันคุณภาพของระบบ สร้างความน่าเชื่อถือต่อสาธารณชน อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้พบข้อจำกัดทั้งสิ้น 2 ประเภท 1) ข้อจำกัดของงานวิจัย และ 2) ข้อจำกัดของมาตรฐาน ISO9001:2008 ในการนำมาใช้ในองค์การภาครัฐ

#### 6.3.1 ข้อจำกัดของงานวิจัยมีดังนี้

- งานวิจัยนี้มุ่งแก้ปัญหาเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ 1 องค์การเท่านั้น
- ผลลัพธ์เป็นประเภทบริการเท่านั้น
- ในหน่วยงานมีบุคลากรที่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมปรับปรุงคุณภาพได้เพียง 14 คนเท่านั้น
- บุคลากรแต่ละคนมีภาระหน้าที่หลักในการปฏิบัติงานเป็นประจำ ทำให้กิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพนี้ถูกจัดลำดับความสำคัญในระดับรองจากงานหลัก

6.3.4 ข้อจำกัดของมาตรฐาน ISO9001:2008 ในการนำมาใช้ในองค์การภาครัฐสามารถจำแนกตามข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO9001:2008 ได้ดังต่อไปนี้

- ข้อกำหนด 4.2 ระบบเอกสาร

ในองค์การเป็นหน่วยงานภาครัฐที่ได้มีการใช้ระบบเอกสารแบบงานราชการมาเป็นระยะเวลานานเมื่อนำระบบบริหารจัดการคุณภาพไปประยุกต์ใช้ทำให้เกิดความสับสน และมีโอกาสที่ไม่ได้ใช้แบบฟอร์มครบถ้วนตามที่ได้จัดทำระบบไว้

- ข้อกำหนดที่ 5.1 คำมั่นสัญญาของฝ่ายบริหาร

ผู้บริหารในองค์การเป็นผู้ที่ถูกกำหนดบทบาทส่งผลให้ขาดความคล่องตัวต่อการบริหารจัดการอาทิ ด้านการจัดสรรทรัพยากร

- ข้อกำหนดที่ 6.1 การจัดหาทรัพยากร

ในองค์การภาครัฐไม่พบความเป็นอิสระในการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นต่อกระบวนการทำงานและพัฒนาปรับปรุง อาทิ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบ ซึ่งข้อจำกัดนี้ขึ้นอยู่กับกำหนดยุทธศาสตร์งบประมาณจากหน่วยงานกลาง

- ข้อกำหนดที่ 7.3 การออกแบบและพัฒนา

จากการศึกษาไม่พบกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การออกแบบ ปัจจัยการป้อนเข้า ผลลัพธ์ของการออกแบบ การทบทวนการออกแบบ การตรวจพิสูจน์การออกแบบ การตรวจรับรองความถูกต้อง และการควบคุมการเปลี่ยนแปลงของการออกแบบ จึงทำให้กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์/การบริหารในองค์การภาครัฐ ได้รับการยกเว้นในการนำระบบการจัดการคุณภาพเข้ามาใช้

- ข้อกำหนดที่ 7.4 การจัดซื้อ/จัดจ้าง

จากการศึกษาขององค์การภาครัฐได้รับงบประมาณสนับสนุนมาจากส่วนกลางอีกทั้งการจัดสรรทรัพยากรก็ถูกจัดสรรมาจากส่วนกลางทำให้ไม่พบกระบวนการในการจัดซื้อ จัดจ้าง

- ข้อกำหนดที่ 8.2.1 ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากที่องค์การเป็นเพียงหน่วยงานเดียวในประเทศไทยที่ให้บริการในการออกใบอนุญาตและตรวจสอบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ นั้นมีความเสี่ยงต่อการละเลยความด้านความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสีย โดยเฉพาะความพึงพอใจของผู้รับบริการ อาจส่งผลให้กระบวนการไม่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนาขึ้นได้

#### 6.4 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

- การนัดประชุมระหว่างบุคลากรต่างๆ ทั้งภายในทีม และทั้งหมดนั้น มีความยากลำบากเนื่องจากพนักงานมีจำนวนน้อยและแต่ละคนก็มีภาระหน้าที่ที่แตกต่างกันทำให้ยากต่อการ



ปลีกตัวเข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าวกิจกรรมคุณภาพบางกิจกรรมต้องเลื่อนจากตารางเนื่องจากมีกิจกรรมหลักเข้ามาแทรกทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการ

- ความไม่เข้าใจของบุคลากรถึงความจำเป็นของระบบมาตรฐาน ระบบคุณภาพ ISO9001:2008 ในระยะแรกนั้น ทำให้เกิดความเข้าใจว่ากิจกรรมคุณภาพนี้เป็นการเพิ่มภาระงาน ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงควรสร้างบรรยากาศให้กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานตลอดเวลา ซึ่งกิจกรรมการตรวจติดตามคุณภาพนี้สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าด้วยการแก้ไขป้องกันจุดบกพร่องจึงทำให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพขององค์กร

## 6.5 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ควรมีการศึกษาและดำเนินการเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้

### 6.5.1 ข้อเสนอแนะต่องานศึกษาวิจัย

- แม้ว่าการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการตรวจติดตามคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพขององค์กรภาครัฐที่ต้องการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO9001:2008 มาใช้ แต่ควรมีการศึกษาจากกรณีศึกษาภาครัฐอื่นเพิ่มเติมโดยจำแนกเป็นประเภทองค์กรต่างๆ เช่น องค์กรให้บริการ องค์กรซ่อมบำรุง องค์กรผลิต ฯลฯ เพื่อครอบคลุมทุกกิจกรรมและผลที่ได้จะมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น
- ในการศึกษาครั้งนี้ควรมีการนำหลักการบริหารความเสี่ยงเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการเกิดจุดบกพร่อง ความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดในมาตรฐาน ISO9001:2008 ซึ่งจัดได้ว่าเป็นการป้องกันปัญหาไว้ก่อนล่วงหน้าอีกทั้งควรบูรณาการมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เนื่องจากกรณีศึกษามีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับพลังงานทดแทนนั้นคือมาตรฐาน ISO5001 และด้านความรับผิดชอบต่อสังคมมาตรฐาน ISO26000 และมุ่งสู่การพัฒนาเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลคือ BS7000 มาตรฐานด้านนวัตกรรม เป็นต้น
- แม้ว่าการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการประยุกต์ตามมาตรฐาน ISO9001:2008 ไปแล้วนั้น ในเร็วๆ นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐาน ISO9001 ในปี 2015 กลายเป็น ISO9001:2015 ที่จะมีความสมบูรณ์และเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น ดังนั้นควรที่จะมีการศึกษาตามข้อกำหนดในมาตรฐานฉบับใหม่ล่าสุดเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง

### 6.5.2 ข้อเสนอแนะต่อกรณีศึกษา

- จากปัจจัยที่ทำให้การบริหารจัดการคุณภาพ ISO9001:2008 ประสบความสำเร็จได้นั้นมาจากการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนและความมุ่งมั่นของผู้บริหารที่ต้องการให้นำระบบบริหารจัดการคุณภาพมาใช้ในหน่วยงานตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานนั่นเอง ทั้งนี้การที่ต้องรักษาระบบให้คงอยู่อย่างยั่งยืนและมีการพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้นผู้บริหารระดับสูงควรเพิ่มบทบาทตนเองในการเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการบริหารคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อแสดงถึงการให้ความสำคัญของกิจกรรมดังกล่าว
- เมื่อหน่วยงานได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001:2008 ควรเร่งประชาสัมพันธ์สู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้รับบริการ และประชาชน เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการดำเนินงานของกรณีศึกษา
- แม้ว่ากรณีศึกษาจะสามารถผ่านการตรวจประเมินจากบุคคลภายนอกได้โดยไม่พบข้อบกพร่องหรือปัญหาความไม่สอดคล้องในระบบ(Nonconformance: NC)นั้น ทางคณะผู้ตรวจได้ให้ข้อสังเกต(Observations) และโอกาสในการปรับปรุง (Opportunity for Improvement: OFI) ทั้งสิ้น 10 รายการเพื่อรักษาระดับคุณภาพมาตรฐานต่อไป ดังนี้
  - ควรพิจารณาสรุปข้อมูลนำเข้าบางรายการเพิ่มเติม ในการประชุมทบทวนโดยฝ่ายบริหาร เพื่อให้มีการทบทวนและพิจารณาในประเด็นที่มีนัยสำคัญได้อย่างครบถ้วน และทวนสอบประสิทธิผลในการดำเนินการตามระบบบริหารงานคุณภาพ เช่น ผลการดำเนินงาน โครงการต่างๆ ประจำปี, การเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ(เช่น กฎหมายที่มีการเปลี่ยนแปลง), Abnormal/Accident เป็นต้น
  - ควรพิจารณาการตรวจประเมินภายในให้ครอบคลุมการเฝ้าติดตามและตรวจวัดตัวชี้วัดที่แต่ละหน่วยงานรับผิดชอบให้ชัดเจน
  - ควรกำหนดความถี่ที่ชัดเจนในการเฝ้าระวังตัวชี้วัดแต่ละรายการ รวมทั้งการสรุปรายงานตัวชี้วัดตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
  - ควรพิจารณาการกำหนดระบบการควบคุมบันทึกคุณภาพทางโปรแกรมซอฟต์แวร์ เช่น ข้อมูลที่ได้รับจากการประมวลผลข้อมูลคำนวณ Fuel burn-up โดยพิจารณาดำเนินการด้านการกำหนดระบบ Back up ข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายให้ชัดเจน

- ควรเร่งดำเนินการเรื่องแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ 2504
- ควรเร่งดำเนินการทบทวน TRR1/M1 Operation Inspection Checklist บางรายการสำหรับการตรวจสอบสถานประกอบการเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณู และกำหนดเกณฑ์ควบคุมบางรายการให้ชัดเจน เช่น Reactor Safety System (SCRAM test) เป็นต้น
- ควรพิจารณาจัดหาเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบความปลอดภัยสถานประกอบการ เช่น Neutron Detector เป็นต้น
- ควรเร่งดำเนินการสอบเทียบหรือทวนสอบเครื่องมือวัดบางรายการให้ครบถ้วน เพื่อยืนยันถึงความแม่นยำและความเชื่อถือได้ในผลการวัด เช่น Digital Gamma Spectrometry and Dose Rate(Field SPEC Target สน-IAEA-ว-2/47)
- ควรเร่งดำเนินการกำหนดเกณฑ์การยอมรับเครื่องมือวัดให้ชัดเจน หรือการนำค่าปรับแก้มาใช้ในการอ่านผลการวัดความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อแสดงผลการวัดที่มีความเชื่อถือได้ เช่น Geiger Counter (LUDLUM model5 Serial Number:78109)
- กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ควรพิจารณาเร่งดำเนินการวิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการฝึกอบรมตามที่กำหนดให้ดำเนินการทุก 3 ปี ซึ่งล่าสุดดำเนินการเมื่อปี 2552

## 6.6 ข้อสังเกตจากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

จากการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ณ โรงแรมแลนด์มาร์ก กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2556 ในรายการ Proceeding of Asia-Pacific International Congress on Engineering & Sciences ที่บทความ "Quality Improvement of Public Organization" ในครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมฟังบรรยายได้ให้ข้อสังเกตที่เป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้

- 6.6.1 การที่เลือกองค์การรัฐเพียงแห่งเดียวอาจทำให้ผลที่ได้แตกต่างจากข้อเท็จจริงขององค์การรัฐอื่นๆ
- 6.6.2 องค์การภาครัฐที่เลือกมาศึกษานั้นนอกจากมีที่ประเทศไทยที่เดียวแต่เชื่อว่าในต่างประเทศต้องมีหน่วยงานประเภทเดียวกันดังนั้นควรมีการเปรียบเทียบกับองค์การรัฐลักษณะเดียวกันกับต่างๆประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เป็นต้น

6.6.3 นอกจากมาตรฐาน ISO9001 แล้วควรลงศึกษาด้วยกระบวนการและวิธีเดียวกันในมาตรฐาน  
อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร อาทิ PMQA เป็นต้น

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรณีการ ก่อร่าง. การพัฒนาคู่มือวิธีปฏิบัติงานสำหรับองค์กรกำกับความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยใช้แนวทางการประเมินความเสี่ยง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

กระทรวงอุตสาหกรรม, สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ. ISO Survey 2011. ฉบับ มกราคม, 2556  
กระทรวงอุตสาหกรรม, สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ. ขั้นตอนการขอรับรองระบบการจัดการ: เลขที่เอกสาร DP-072-02 Rev.1. [ออนไลน์]. 2551. แหล่งที่มา:

[http://www.masci.or.th/services\\_th.php?servicesid=3](http://www.masci.or.th/services_th.php?servicesid=3)[13 กันยายน 2556]

กัญญาณี ดีประเสริฐวงศ์. ระบบคุณภาพ (Quality System): นักอาหาร. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2554.

กิตติวัฒน์ สิริเกษมสุข. การออกแบบการบริหารคุณภาพสำหรับธุรกิจขนาดเล็กแบบครอบครัว : กรณีตัวอย่างของร้านขายชิ้นส่วนทำความเย็น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

กิตติศักดิ์, พลอยพานิชเจริญ. หลักการควบคุมคุณภาพ กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2550.

โกสินทร์ วรเศรษฐสิงห์. เส้นทางสู่ความก้าวหน้าของผู้บริหารระดับสูง. กรมสุขภาพจิต. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ สยามไท จังหวัดนครปฐม, 2535.

จุฑาทิพย์ทะประสพ. การลดของเสียในโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันวิทยบริการ. ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบคุณภาพภายใน. คู่มือคุณภาพ(Quality Manual). CU-QA 84.3, 2555.

ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. เอกสารประกอบการสอนวิชา Quality System. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และ ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย. เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่อง IQA for QMS-ISO9001:2008 : ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555.
- ธีรศักดิ์ ชินวสุ. การวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้องค์กรประสบความล้มเหลว ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานระบบมาตรฐาน ISO 9000 : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ธนะศักดิ์ ทูเรียน. การพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพ : กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543
- ฐิติ หอมนวน. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพโดยบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ มาตรฐานความปลอดภัย IAEA. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- นฤมล พุกศิลป์และพัชรา หาญเจริญกิจ. การจัดการความรู้“Knowledge Management”. รั้งสิตสารสนเทศ, 2553.
- บรรจง จันทมาศ. ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2000 .สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2544
- บุญยงเกียรติวาทย์. การสร้างเครื่องมือและการเก็บข้อมูล. สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554.
- พจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. เครื่องมือพื้นฐานในการจัดการคุณภาพ. [ออนไลน์]. 2543. แหล่งที่มา: <http://uhost.rmutp.ac.th/tasaneep/Unit%204/4-1BasicTool.html> [เมื่อ 2 กันยายน 2556]
- พรเทพสุขเหลื่อทรัพย์และคณะ. งานที่เป็นมาตรฐาน. กรุงเทพมหานคร: อี ไอ สแควร์, 2550.
- พัชรา หาญเจริญกิจ. การจัดการความรู้(Knowledge Management). รั้งสิตสารสนเทศ ปีที่ 8, ฉบับที่ 1 (ม.ค.-มิ.ย. 2545), หน้า 54-62.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ. ISO 8402:1994 Quality Vocabulary. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
- ภาณุ บุรณจรรุกร. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการจัดการคุณภาพ (Quality Management) : ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 2550.
- โยชิโนบุ นากายาทานิและคณะ. 7 new QC tools: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพมหานคร, 2547.

รังสรรค์เลิศในศักดิ์. คู่มือการบริหารการรวมผลผลิตอย่างมืออาชีพ.: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).

กรุงเทพมหานคร, 2550.

รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม,ประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา, ชาญชัยนิติกิจไพบูลย์,เกรียงชาย เชาว์ยืน  
ยง, สุมนา ประคองวิทยา. การติดตามประเมินผลประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ ISO  
9000 ต่อรัฐวิสาหกิจไทย : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2541.

วิชาพร ประเสริฐสิงห์กุล. มาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 ในบริบทภาครัฐและภาคเอกชน  
ไทย. ปรชญาดุษฐ์บัณฑิต (รัฐประศาสนศาสตร์), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2550.

ศศิวิมล วิวิชานนท์. การลดข้อบกพร่องในการผลิตแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป.วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต,สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะ  
วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

ศุภชัย นาทะพันธ์. การจำแนกระหว่างการควบคุมคุณภาพและการปรับปรุงคุณภาพ.กรุงเทพมหานคร  
,2551.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. คุณภาพนำมาแต่สิ่งที่ดี.กรุงเทพมหานคร, 2545.

สรวิศ อยู่รอด. การคอรัปชั่นในระบบราชการไทย.ประเด็นปัญหาสังคม.ภาควิชาสังคมวิทยาและ  
มานุษยวิทยา. คณะสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร,2555.

สุขใจ ผลอำไพสถิต. การเขียนมาตรฐานการปฏิบัติงาน SOP DMSc 00 001: หน้า 1.แก้ไขครั้งที่ 4.  
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2556.

เสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง. การประกันคุณภาพในงานอุตสาหกรรมและแนวทางการบริหารตาม  
มาตรฐาน ISO900 : ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,2546.

กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. รายชื่อผู้ที่ได้รับการรับรอง  
มาตรฐาน ISO9001. [ออนไลน์].2555. แหล่งที่มา:

[http://app.tisi.go.th/syscer/9000\\_t.html](http://app.tisi.go.th/syscer/9000_t.html) [23พฤษภาคม 2556]

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. การจัดการ  
ความรู้(Knowledge Management:KM)แนวปฏิบัติที่ดี(Good Practices).หน้า 2-9, 2554.

กระทรวงอุตสาหกรรม, สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. การจัดการคุณภาพ  
สำหรับSMEs.บทความ[ออนไลน์] สืบค้น สิงหาคม 2555

กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักประกันคุณภาพการศึกษา. คู่มือเพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Work  
Manual) และมาตรฐานการปฏิบัติงาน(Performance Standard): ประกาศใช้เมื่อ 17  
ธันวาคม 2553, 2553.

อภิญา ประภาชัยมงคล. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบของระบบ ISO 9000 ร่วมกับ TQM, วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2546.

อุทุมพร จามรมาน. แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา: เอกสารการประชุมการ  
ประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษา. วันที่ 31 ธันวาคม 2540, 2540.

อภิชาติ สนธิสมบัติ. ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001:2008. [ออนไลน์]. 2554. แหล่งที่มา:  
<http://www.ttcexpert.com>[1 ตุลาคม 2555]

### ภาษาอังกฤษ

Alex Douglas & David Glen . Integrated management systems in small and medium  
enterprises: TOTAL QUALITY MANAGEMENT, VOL. 11, NO. 4/5&6, 2000, S686-  
S690,2012.

Alic M. Managerial relevance of internal audit:The TQM Journal Vol. 23.No. 3, 2012.pp.  
284-300. Emerald Group Publishing Limited,2012.

Arter, Dennis R. Quality Audits for Improved Performance. .ASQ Quality Press,1994.

Arter, Dennis R. 2000. Beyond compliance: Quality Progress, Vol.33 No.6, pp. 57-61,2000.

Bergman, B. Quality from customer needs to customer satisfaction. Sweden: McGraw-  
Hill,1994.

Crosby, P.B. Quality is Free. New York: McGraw-Hill, 1979.

Corbett, Charles J., Lucia, Anastasia M., and Pan, Jeh-Nan, Global perspectives on global  
standards, A 15-Economy Survey of ISO 9000 and ISO 14000.ISO Management  
Systems: The International Review of ISO 9000 and ISO 14000, 2003.

Dominic S.B. Soh; Martinov-Bennie, Nonna. Internal Audit .Managerial Auditing Journal 26.7 :  
605-622, 2011.

DuraiandKuma. A Study on ISO9001 Quality Management System Certifications-Reasons  
behind the Failure of ISO Certified Organizations,2011. Pp. 43

Deming, W.E. Out of the crisis. MA:Massachusetts Institute of Technology, 1986.



- Eduado Kibrit. ISO 9001 or IAEA GS-R-3: Int. J. Nuclear Energy Science and Technology, Vol. 4, No.3, 2009.
- Elliott, M. An improved process model for internal audit. Managerial Auditing Journal. Vol.22, No.6. Emerald Group, 2007.
- Fotopoulos, Christos and Psomas, Evangelos. The use of quality management tools and techniques in ISO 9001:2000 certified companies: the Greek case. Department of Business Administration of Food and Agricultural Enterprises, University of Ioannina, Agrinio, Greece. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol. 58 No. 6, 2009 pp. 564-580q. Emerald Group, 2008.
- Feigenbaum, A.V. Total quality control. New York: McGraw-Hill, 1991.
- Fotopoulos, C. and Psomas, E. The use of quality management tools and techniques in ISO9000:2000 certified companies: the Greek case. Department of Business Administration of Food and Agricultural Enterprises, University of Ioannina, Agrinio, Greece. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol.58, No.6, 2009. pp.570.
- Guchu, G. and Mwanaongoro, ZSumbah. 2012. ISO Quality Management System Implementation for Small to Manufacturing Firms Kenya. ISSN 2079-6226: Proceedings of the 2012 Mechanical Engineering Conference Sustainable Research and Innovation, Volume 4, 3<sup>rd</sup>-4<sup>th</sup> May 2012.
- G. Wilkinson and B.G. Dale, Integrated management systems: an examination of the concept and theory: The TQM Magazine, Volume 11, Number 2 · 1999 · pp. 95–104
- Goh, K.C., Chng, T.S. and Nashila, B.A. The effectiveness of internal quality audits on ISO9000 quality management system in the construction sector, BAS Thesis, RMIT University of Singapore Institute of Management, Singapore., 2001. Pp. 2
- Gilley, Jerry W. and Maycunich, Ann. Beyond the Learning Organization, Creating a Culture of Continuous Growth and Development Thorough State-of-the-Art Human Resource Practices, Perseus Books, Cambridge, Massachusetts, 2000.

- Holdsworth, Rodger. Practical applications approach to design, development and implementation of an integrated management system. Journal of Hazardous Materials 104,2003, pp.193–205.
- Hoyle, D., ISO 9000 Quality Systems:Hand Book (2nd Ed), Butterworth Heinemann, Oxford.,1996.
- Hutchins, G. ,The ISO 9000 Implementation Manual, Oliver Wight,USA,1994.
- IAEA, The Management System for Facilities and Activities : Safety Requirement No.GS-R-3”, 2006.
- IAEA, Application of the Management System for Facilities and Activities : Safety Guide No.GS-G-3.1”, 2006
- IAEA, Management System Standards: Comparison between IAEA GS-R-3 and ISO 9001:2008”, 2007.
- ISO Technical committee ISO/TC/176/SC 2/N525R2, Introduction and support package: Guidance on the documentation requirements of ISO 9001:2008”, 2008.
- Ishikawa, K. *Introduction to quality control*. London: Chapman&Hall,1990.
- ISO, 2008. ISO 9001. International Standard: Quality Management Systems Requirements : International Organization for Standardization, Geneva,Switzerland, 2008.
- ISO, 1991. ISO 10011. International Standard: Guidelines for Auditing Quality Systems. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland,2002.
- ISO, ISO 19011. International Standard: Guidelines for Quality and/or Environmental Management Systems Auditing. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland, 2002.
- ISO, ISO 9000. International Standard: Quality Management Systems Fundamentals and Vocabulary. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- Juran, J.M. Juran's Quality Control Handbook. New York: McGraw-Hill, 1998.
- KadirArifin, KadaruddinAiyub, AzahanAwang, Jamaluddin Md. Jahi and RosmanInteng, Implementation of Integrated Management System in Malaysia: The Level of Organization’s Understanding and Awareness”, European Journal of Scientific Research, ISSN 1450-216X Vol.31 No.2 , 2009, pp.188-195.

- Karapetrovic, S. and Willborn, W. Audit system: concepts and practices. Total Quality Management., 2001 Vol.12 No.1.pp.13-28.
- Karapetrovic, S. Musing on integrated management systems. Measure business excellence,2003 vol.7, No.1, pp-4-13.
- Karapetrovic, S. and Willborn, W. Integration of quality and environmental management systems.The TQM Magazine,1998 ,Volume 10 , Number 3, pp. 204–213.
- Karapetrovic, S.Strategies for the integration of management systems and standards. The TQM Magazine, 20002, Vol. 14,Number1,pp 61-67.
- Karin L. Hill. Improving organizational Governance. Through Implementing Internal Audit Standard 2110.The Austin Chapter Research Committee. The IIA Research Foundation, Much 2011.
- Kano, Noriaki.Guide to TQM in Service Industries. Asian Productivity Organization, 1996.
- Moody.ISO9001:2008.Effective QMS Auditing.Revised 1 : Moody International, 2010.
- Muhammad Asif, Erik J. de Bruijn and Olaf A.M. Fisscher, Cory Searcy, Harm-Jan Steenhuis. Process embedded design of integrated management systems : International Journal of Quality &Reliability Management”,Vol. 26, No. 3, 2009,pp. 261-282.
- Oecd .Public Management Developments: Survey1993. Paris, 1993.
- Rocha, M. and Karapetrovic, S.Integrating Sustainable Development into Existing Management Systems : Total Quality Management, 2007 Vol. 18, Nos. 1–2, 83–92, January–March.
- Robbin, Stephen P. and Coulter, Mary.Management,eight edition: Pearson Education, 2003.
- Rusjan,B. andAlic,M. Capitalising on ISO 9001 benefits for strategic results: International Journal of Quality &Reliability Management, 2009 Vol. 27 No. 7, pp. 756-778.
- Thomas L. Wheelen and J. David Hunger.Concepts in Strategic Management and Business Policy.: Toward Global Sustainability (13th Edition). Prentice Hall, 2011 pp.115.
- Thompson A. A., Peteraf, M.A., Gamble, J.E & Strickland, A. J. Crafting and Executing Strategy (18th Edition). McGraw-Hill, 2012, pp.627-630.
- Trinder, L. Appendix. The literature review. Retrieved August 27, 2003.

- Tuomi, V. Quality management in public sector. University of Vaasa Faculty of Technology Department of Production Finland. Vaasan, 2012 pp29.
- Tine H. Jorgensen, Arne Remmen, M. Dolores Mellado. Journal of Cleaner Production 14, 2006, 713-722.
- Wojciech In. Technology and Quality improvement in Mexican companies: Some International comparison. Journal of quality Management 5, 2000, pp155-172.
- Ross, P.J. Taguchi techniques for quality engineering. New York: McGraw-Hill, 1996.
- Ramly, E. F., Ramly, E.S. and Yusof, S. M. Effectiveness of quality management system audit to improve quality performance a conceptual framework. EFR Management Consultant, Malaysia. Faculty of Mechanical Engineering, Universiti Teknologi Malaysia, 2007.
- Yusof, M. F. B.C. Benchmarking on Management system in Manufacturing Companies in Establishing Maintenance Awareness. Faculty of Mechanical Engineering. University of Malaysia, 2008.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
สัญลักษณ์ตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัย

สัญลักษณ์ตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัย

ตัวย่อ	ความหมาย	ตัวย่อ	ความหมาย
QMS	ระบบการจัดการคุณภาพ(Quality Management System)	QMR	ฝ่ายบริหาร(Quality Management of Principles Responsibility )
ISO	International Organization for Standardization	IQAPM	ผู้จัดการการตรวจติดตามคุณภาพภายใน(Internal Quality Audit Program Manager)
GM	กลุ่มบริหารงานทั่วไป	CB	Certification Body
SM	กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	NAC	National Accreditation Council
SR	กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	S	จุดแข็ง (Strength)
SA	กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต	W	จุดอ่อน (Weaknesses)
SI	กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติงานทางนิวเคลียร์	O	โอกาส (Opportunities)
QM	คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)	T	อุปสรรค(Treats)
FM	แบบฟอร์ม (Forms)	WI	วิธีการปฏิบัติงาน(Work Instruction)
RC	ใบบันทึก (Record)	SP	เอกสารสนับสนุน(Support Document)
PM	คู่มือปฏิบัติงาน(Procedure Manual)	Rev	ครั้งที่ของการปรับปรุง(Revision)
SD	เอกสารสนับสนุน(Support Document)	Major cars	ปัญหาชนิดหลัก
CAR	ใบร้องขอแก้ไขและป้องกัน (Corrective Action Request)	Minor cars	ปัญหาชนิดรอง

สัญลักษณ์ตัวอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัยต่อ

ตัวย่อ	ความหมาย	ตัวย่อ	ความหมาย
QA	การตรวจติดตามคุณภาพ (Quality Audit)	OB	ข้อสังเกต(Observation)
QS	การปรับปรุงคุณภาพ (Quality System Improvement)	OFI	ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง (Opportunity for Improvement)
Auditor	ผู้ตรวจติดตามคุณภาพ	IQA	การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Quality Audit)
Auditee	ผู้ถูกตรวจติดตามคุณภาพ	EQA	การตรวจติดตามคุณภาพภายนอก (External Quality Audit)



ภาคผนวก ข

ใบรายการตรวจสอบกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

## ใบรายการตรวจสอบกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

หน่วยงาน.....วันที่.....

กระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในกรณีศึกษา	การดำเนินการตามมาตรฐานที่ระบุไว้			ข้อค้นพบ
	ดี	พอใช้	ไม่มี	
1. คัดเลือกและเสนอผู้ตรวจติดตาม				
2. อบรมผู้ตรวจติดตามภายในคุณภาพใน				
3. แต่งตั้งผู้ตรวจติดตามและจัดทำแผนการตรวจติดตามประจำปี				
4. กำหนดแผนการประเมิน ขอบเขตและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการประเมินตนเอง				
5. ทำการประเมินตนเองร่วมกันทุกกลุ่มงาน				
6. สรุปผลการประเมินตนเองของกลุ่มงาน และวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปรับปรุงจุดด้อย				
7. เตรียมการตรวจติดตามและตารางเวลาการตรวจติดตามภายในและตรวจผลการประเมินตนเอง				
8. ดำเนินการตรวจติดตามในพื้นที่				
9. จัดทำรายงานการตรวจติดตามภายใน				
10. ดำเนินการแก้ไขและป้องกัน				
11. ติดตามผลการแก้ไขและป้องกัน				
12. บันทึกในทะเบียนควบคุมใบ CAR และสรุปผลการตรวจติดตามต่อคณะกรรมการการทบทวน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงกระบวนการตรวจติดตามคุณภาพภายในขององค์กร

.....  
 .....  
 .....

ผู้วิเคราะห์กระบวนการ PM-SM-02 Rev1.....

ภาคผนวก ค  
ระเบียบวาระการประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร

## ระเบียบวาระการประชุมทบทวนฝ่ายบริหาร

ครั้งที่ 1/2556 (ครั้งที่ 2)

วันที่ 5 มีนาคม 2556 เวลา 13.30 น.

ณ ห้อง ผู้อำนวยการกรณีศึกษา

---

วาระที่ 1 ประธานแจ้งให้ทราบ

วาระที่ 2 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2555 วันที่ 28 ธันวาคม 2555

วาระที่ 3 เรื่องแจ้งเพื่อพิจารณา

- 3.1 แผนการดำเนินงานและตัวชี้วัด ปีงบประมาณ 2556
- 3.2 ผลการตรวจประเมินภายในระหว่างวันที่ 16-18 มกราคม 2556
- 3.3 การสำรวจความพึงพอใจและข้อร้องเรียนต่างๆ
- 3.4 ผลการดำเนินการกำกับดูแลความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ปปว-1/1
- 3.5 การดำเนินการแก้ไขป้องกัน
- 3.6 การติดตามผลการดำเนินงานจากการประชุมครั้งก่อน
- 3.7 ผลการประเมินตนเอง นำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ (หากมี)

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว พรปวีณ์ วรเศรษฐ์พงศา เกิดวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2524 ที่จังหวัดน่าน สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2546 สำเร็จการศึกษาปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขา การเงิน จากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2551 และสำเร็จการศึกษาปริญญาเอก สาขา การจัดการ จากมหาวิทยาลัยปทุมธานี เมื่อปีการศึกษา 2556 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคต้น ปีการศึกษา 2554