

การพัฒนาระบบประกันคุณภาพโดยบูรณาการระบบ ISO 9001:2008  
และ มาตรฐานความปลอดภัย IAEA

นายฐิติ นุ่มนวล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2553  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

QUALITY ASSURANCE SYSTEM DEVELOPMENT BY INTEGRATING ISO 9001:2008  
WITH IAEA SAFETY STANDARDS

Mr.Thiti Numnual

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาระบบประกันคุณภาพโดยบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ มาตรฐานความปลอดภัย IAEA
โดย	นายฐิติ นุ่มนวล
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	อาจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย

---

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มานพ เรียวเดชะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
(อาจารย์ ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สมยศ ศรีสถิตย์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย วิจิรวณิช)

ฐิติ นุ่มนวล : การพัฒนาระบบประกันคุณภาพโดยบูรณาการระบบ

ISO 9001:2008 และ มาตรฐานความปลอดภัย IAEA. (Quality Assurance System Development by Integrating ISO 9001:2008 with IAEA Safety Standards)

อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : อ.ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย, 245 หน้า.

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาคู่มือคุณภาพ (Quality Manual) และเพื่อให้ได้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 สำหรับใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นให้กับหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ที่มีภารกิจในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

การศึกษาได้ทำการสำรวจข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยอ้างอิงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการระบบ ศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของกรณีศึกษา ซึ่งพบว่ามีปัญหาทั้งหมด 20 ประการ จากนั้นทำการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 แล้วทำการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3 แล้วออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานโดยการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3 ทำให้ได้คู่มือคุณภาพซึ่งจะประกอบไปด้วยระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 24 เรื่อง โดยผู้วิจัยได้ทดลองนำไปปฏิบัติตามระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 2 เรื่อง ได้แก่ ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้พัฒนาขึ้นมา

จากการติดตามผลของระเบียบวิธีปฏิบัติงานที่ได้นำไปปฏิบัติพบว่า การประสานงานภายในหน่วยงานเชื่อมโยงได้มากขึ้น และมีขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ครบถ้วนมากขึ้น

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่อนิติ.....  
 สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหกรรม..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
 ปีการศึกษา.....2553..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม.....

# # 5071498021 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : ISO 9001:2008 / IAEA GS-R-3

THITI NUMNUAL : QUALITY ASSURANCE SYSTEM DEVELOPMENT BY INTEGRATING ISO 9001:2008 WITH IAEA SAFETY STANDARDS. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR DAMRONG THAWESAENGSKULTHAI, THESIS CO-ADVISOR : NATCHA THAWESAENGSKULTHAI, Ph.D., 245 pp.

The purposes of this study are to develop a quality manual and to generate of operation procedures from integrating ISO 9001:2008 and IAEA GS-R-3 system for solving issues of an Nuclear regulatory office whose mission is to regulate nuclear safety.

The study examined the requirements of ISO 9001:2008 and IAEA GS-R-3 system by referring to research works related to system integration. The processes in regulating nuclear safety of the case study were also studied and 20 problematic issues was discovered. Then the current processes were compared with requirements of ISO 9001:2008 and IAEA GS-R-3. ISO 9001:2008 and IAEA GS-R-3 system are integrated. Operation procedures were designed by integrating ISO 9001:2008 and IAEA GS-R-3 system resulting in a Quality Manual which consisted of 24 operations procedures. Two procedures were implemented, namely procedures for nuclear facilities inspection group and for nuclear safety administration group.

In monitoring the executed procedures, it was found that internal coordination was improved and working procedure is more complete.

Department : ...Industrial Engineering..... Student's Signature.....  
 Field of Study : ...Industrial Engineering..... Advisor's Signature .....  
 Academic Year : .....2010..... Co-Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์ของ รศ. ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย และ อ.ดร.ณัฐชา ทวีแสงสกุลไทย ที่คอยดูแลเอาใจใส่ ให้ความรู้ทาง ทฤษฎีต่างๆ หลักการและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาโดยตลอด อันเป็นประโยชน์ยิ่ง ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.มานพ เรียวเดชะ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รศ.สมยศ ศรีสถิตย์ และ รศ.ดร.วันชัย วิจิรวณิช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ท้ายนี้ผู้ทำการวิจัยใครขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติพี่น้อง ที่ให้คอย ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ในการศึกษามาโดยตลอด

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.5 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	5
1.6 ขั้นตอนดำเนินงานวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ความเป็นมาของระบบ .....	7
2.1.1 ความเป็นมาของระบบ ISO 9001:2008.....	7
2.1.2 ความเป็นมาของระบบ IAEA GS-R-3.....	8
2.2 การบูรณาการของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3.....	10
2.3 ความสอดคล้องของระบบ ISO 9001:2008 , ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3.....	11
2.4 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ...	16
2.5 การพัฒนาระบบการจัดการเชิงบูรณาการ.....	24
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การศึกษาการดำเนินงานและสภาพปัจจุบันของหน่วยงาน.....	34
3.1 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา.....	34
3.2 การสำรวจปัญหาของหน่วยงาน.....	36
3.3 ผลกระทบจากปัญหาที่คัดเลือกและข้อมูลเบื้องต้น.....	38
บทที่ 4 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 .....	41
4.1 การเปรียบเทียบสถานภาพปัจจุบันกับระบบการจัดการเชิงบูรณาการ.....	41
4.2 การบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3.....	63
4.3 การออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3.....	120
4.4 การปฏิบัติตามวิธีที่ได้ออกแบบขึ้น.....	138
บทที่ 5 ผลการดำเนินงาน.....	146
5.1 ผลการดำเนินงานเรื่องการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน ตรวจสอบสถาปปฏิบัติการทางนิวเคลียร์.....	147
5.2 ผลการดำเนินงานเรื่องการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน บริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	158
5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน.....	168
5.3.1 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถาปปฏิบัติการทางนิวเคลียร์.....	168
5.3.2 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	179
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย.....	191
6.1 สรุปการวิจัย.....	191



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.1.1 การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถาน ปฏิบัติการทางนิวเคลียร์.....	192
6.1.2 การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	193
6.2 ข้อกำหนดของการวิจัย.....	194
6.3 ปัญหาและอุปสรรคของการทำวิจัย.....	194
6.4 ข้อเสนอแนะ.....	195
รายการอ้างอิง.....	197
ภาคผนวก.....	200
ภาคผนวก ก. ข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3.....	201
ภาคผนวก ข การเปรียบเทียบระบบระหว่าง ISO 9001:2000 และ IAEA GS-R-3.....	219
ภาคผนวก ค. แบบสอบถามการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน ตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์.....	238
ภาคผนวก ง. แบบสอบถามการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน บริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	242
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	245

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	ความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3, ISO 9001:2000 และ ISO 9001:2008.....	12
ตารางที่ 2.2	กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ..	18
ตารางที่ 3.1	ปัญหาของหน่วยงานที่สำรวจพบ.....	36
ตารางที่ 3.2	ปัญหาของหน่วยงานและผลกระทบ.....	38
ตารางที่ 4.1	ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3.....	42
ตารางที่ 4.2	การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3.....	64
ตารางที่ 4.3	สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน.....	112
ตารางที่ 4.4	เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ.....	121
ตารางที่ 4.5	การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ.....	139
ตารางที่ 5.1	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์.....	151
ตารางที่ 5.2	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	162
ตารางที่ 5.3	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์.....	169
ตารางที่ 5.4	เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์.....	180

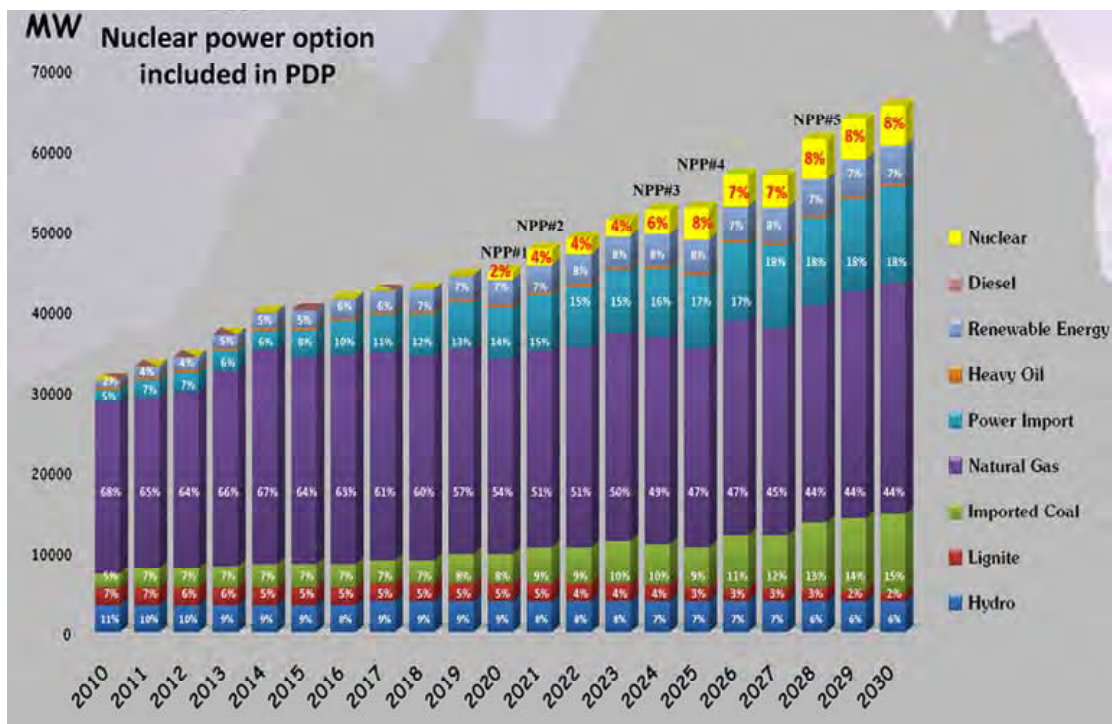
## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1	แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า 2010..... 1
รูปที่ 2.1	รูปภาพของระบบ..... 24
รูปที่ 2.2	รูปตัวอย่างของระบบการจัดการประสิทธิภาพ..... 26
รูปที่ 2.3	วิธีการรวมระบบ..... 27
รูปที่ 2.4	วิธีการเชิงระบบการจัดการเชิงบูรณาการ..... 28
รูปที่ 2.5	แผนภูมิกระบวนการสำหรับการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ..... 30
รูปที่ 3.1	โครงสร้างหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์..... 35
รูปที่ 4.1	ผังกระบวนการของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์..... 131
รูปที่ 4.2	ระเบียบวิธีปฏิบัติของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์..... 132
รูปที่ 4.3	ภาพรวมของการตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย..... 133
รูปที่ 4.4	ขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย..... 134
รูปที่ 4.5	การประสานงานกับกลุ่มงานอื่นภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์..... 135
รูปที่ 4.6	ขั้นตอนการจัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยนิวเคลียร์..... 137

# บทที่ 1

## บทนำ

ปัจจุบันการนำประโยชน์มาใช้จากพลังงานนิวเคลียร์มีหลากหลาย เช่น ด้านการเกษตร ด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรม ด้านการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และการผลิตกระแสไฟฟ้า ฯลฯ พิจารณาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการพัฒนาแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าปี 2010 ซึ่งมีแผนการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทั้งหมด 5 โรง โดยวางแผนจ่ายเข้าระบบไฟฟ้าปีละ 1 โรง ในปี 2563, 2564, 2567, 2568 และ 2571 ตามลำดับ กำลังการผลิตโรงละ 1,000 MW รวมทั้งสิ้น 5,000 MW โดยแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า 2010 แสดงในรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า 2010

พลังงานนิวเคลียร์จึงจัดว่าเป็นพลังงานหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศไทยในปัจจุบันและจะยิ่งทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้นไปอีกกับวิกฤติจากพลังงานของโลกที่กำลังผันผวนนอกจากนี้การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาไปมากและมีการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยที่

เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งโลกผ่านหน่วยงาน ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ซึ่งเป็นศูนย์กลางของโลกทางด้านนิวเคลียร์ โดยทางทบวงการพลังงานระหว่างประเทศจะเป็นผู้วางแนวทางการดำเนินการในหลักสากลด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเดียวกันแก่ประเทศสมาชิกที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์โดยทั้งนี้เพื่อให้การกำกับดูแลความปลอดภัยทางพลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือของประชาชนและประชาคมโลก ทั้งนี้ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ดังนั้นเป็นที่คาดหวังว่าจะมีการนำระบบที่ถูกพัฒนามาประยุกต์ในขอบข่ายงานทางด้านนิวเคลียร์

ระบบกำกับการดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เชิงบูรณาการ ตามที่ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency : IAEA) ได้มีการพัฒนาข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติเป็นมาตรฐาน เช่น GS-R-3 (ระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรม : ข้อกำหนดด้านปลอดภัย) และ GS-G-3.1 (การนำไปใช้ของระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรม : แนวทางด้านความปลอดภัย) ซึ่งตามมาตรฐานเหล่านี้ได้กำหนดแนวทางตั้งแต่การจัดตั้งระบบ การดำเนินการ การประเมิน และการพัฒนาระบบกำกับการดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เชิงบูรณาการอย่างต่อเนื่องและระบบกำกับการดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เชิงบูรณาการ ระบบสามารถนำมาปรับใช้ได้ทั้งหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยและสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานขององค์กรมีความเชื่อมั่นและสร้างความมั่นใจในการดำเนินกิจกรรมทางนิวเคลียร์ว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ความมั่นคงปลอดภัยต่อประชาชน

## 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้กิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ให้เป็นไปอย่างปลอดภัยป้องกันประชาชนและสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับผลกระทบจากรังสีพร้อมทั้งสร้างการยอมรับและความเชื่อถือต่อประชาชนและสังคมไทย การดำเนินงานกำกับดูแลความปลอดภัยของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เป็นภารกิจที่มีความสำคัญมากในการสร้างความมั่นใจต่อประชาชน ผู้ปฏิบัติงาน และหน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมทางด้านนิวเคลียร์ โดยในปัจจุบันพบว่าการพัฒนาการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของประเทศไทยในปัจจุบันยังคงขาดทิศทาง

และความต่อเนื่อง ดังนั้น การจัดทำระบบการบริหารรวมด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์จะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นไปตามมาตรฐานสากล อันจะส่งผลให้ การกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของประเทศเป็นที่ยอมรับของนานาชาติในอนาคตได้ เพื่อให้ประชาชนเกิดการยอมรับและมีความเชื่อมั่นต่อระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยของรัฐได้ โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ของกรณีศึกษาพบว่า ปัจจุบันกรณีศึกษาฯ ยังไม่มีระบบมาตรฐานการจัดการที่เป็นมาตรฐานสากลเข้ามารองรับ โดยการทำงานของหน่วยงานจะอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้ระบบมาตรฐานสากลมาใช้งานในบางส่วนของกระบวนการทำงานซึ่งไม่ครอบคลุมทั่วทั้งระบบของการปฏิบัติงาน จึงส่งผลให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานขึ้น โดยการแก้ปัญหาข้างต้นได้มีการพิจารณา 2 มาตรฐาน ซึ่งประกอบด้วย

1. ISO 9001:2008
2. IAEA GS-R-3

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยการพัฒนาคู่มือปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 สำหรับระบบคุณภาพและระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย

1. ใช้ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2008 ในการบริหาร
2. ใช้ระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรม : ข้อกำหนดการบริหารด้านความปลอดภัย IAEA GS-R-3
3. ประยุกต์ใช้และทดสอบคู่มือปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 หัวข้อในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

### 1. ประโยชน์ที่มีต่องานศึกษาวิจัย

- เป็นแนวทางในการใช้ระบบใหม่ เพื่อกำกับดูแลความปลอดภัยทางด้านนิวเคลียร์
- เป็นแบบอย่างของหน่วยงานอื่น ๆ ให้สามารถนำระบบการบริหารไปประยุกต์ใช้

กับกิจกรรมทางนิวเคลียร์

- เป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานที่จะนำระบบ ISO 9001:2008 และระบบ IAEA GS-R-3 ไปใช้งาน

### 2. ประโยชน์ที่มีต่อกรณีศึกษา

- สามารถแสดงกระบวนการของสำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ตามหลักของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพรวมและรายละเอียดของแต่ละกระบวนการได้

- สามารถนำระบบที่ออกแบบมาใช้เพื่อกำกับดูแลความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเนื่องจากระบบมีการพัฒนามาจากประสบการณ์ในการดำเนินงานของรัฐสมาชิกของ IAEA

- เป็นประโยชน์ในการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานที่จะนำระบบการจัดการไปใช้งานเนื่องจากเป็นระบบสากลที่ทั่วโลกปฏิบัติอยู่

- เป็นประโยชน์ในการแสดงกระบวนการและความสัมพันธ์เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติและดำเนินงาน

- สร้างความเชื่อมั่นต่อประชาชนและผู้ปฏิบัติงานงานที่มีต่อพลังงานนิวเคลียร์

- มาตรฐาน ISO 9001:2008 มีความสมบูรณ์ขึ้นเนื่องจากการเติมเต็มบางข้อกำหนดที่ไม่ได้ระบุเกี่ยวกับกิจกรรมทางนิวเคลียร์จากมาตรฐาน IAEA GS-R-3

## 1.5 วิธีดำเนินงานวิจัย

วิธีดำเนินงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ระยะได้แก่

### (I) ระยะการศึกษาและวิเคราะห์

1. ศึกษาระบบ ISO 9001:2008, IAEA GS-R-3 และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการระบบ

2. ศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของกรณีศึกษา

### (II) ระยะการพัฒนาระบบ

3. ทำการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการระบบ

4. เปรียบเทียบสถานภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ว่ามีสิ่งใดไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดเพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรฐาน

5. ออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3

### (III) ระยะการนำระบบไปปฏิบัติ

6. ทำการปฏิบัติตามวิธีการที่ออกแบบขึ้นมาของระบบบริหารและของคู่มือกระบวนการกำกับดูแลความปลอดภัยอย่างน้อย 2 หัวข้อ ในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

### (IV) ระยะการประเมินผล

7. ติดตามผลของคู่มือที่พัฒนากับหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

8. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

9. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์



## 1.6 ขั้นตอนดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	ระยะเวลาการดำเนินการ														
	2552							2553							
	มิ.ย.	ก.ค.	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.
1.ศึกษาระบบ ISO 9001:2008 , IAEA GS-R-3 และศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการระบบ															
2.ศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของกรณีศึกษา															
3. ทำการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการระบบ															
4. เปรียบเทียบสถานภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ว่ามีสิ่งใดไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดเพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรฐาน															
5. ออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3															
6. ทำการปฏิบัติตามวิธีการที่ออกแบบขึ้นมาของระบบบริหารและของคู่มือกระบวนการกำกับดูแลความปลอดภัยอย่างน้อย 2 หัวข้อในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์															
7. ติดตามผลของคู่มือที่พัฒนากับหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์															
8. สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ															
9. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์															

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการบูรณาการมาตรฐาน ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เข้ามาใช้ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยนำความสอดคล้องของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 มาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อเป็นการตอบสนองต่อข้อกำหนดทางคุณภาพและความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ แนวทางการพัฒนาได้ศึกษาจากแนวทางจากนักวิจัยหลายท่านที่ได้มีการศึกษาเรื่องการบูรณาการระบบ ในบทนี้จะเป็นการศึกษาถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ส่วนหลัก ได้แก่ส่วนที่ 1.ความเป็นมาของระบบ 2.การบูรณาการของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 3.ความสอดคล้องของระบบ ISO 9001:2000, ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 4.กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ 5.การพัฒนาระบบการจัดการเชิงบูรณาการ 6.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความเป็นมาของระบบ

ความเป็นมาของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 2.1.1 ความเป็นมาของระบบ ISO 9001:2000 (บรรจง จันทมาศ, 2544) และ ISO 9001:2008 (ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย, 2552)

ระบบ ISO 9000 เป็นระบบการบริหารงานเพื่อให้เกิดคุณภาพซึ่งเป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและประกันคุณภาพ โดยที่เน้นความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ และตั้งอยู่บนความคิดพื้นฐานที่ว่าเมื่อกระบวนการดี ผลที่ออกมา ก็จะดีตามไปด้วย

มาตรฐานการบริหารคุณภาพ ISO 9000 มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เพื่อให้ลูกค้ามีความมั่นใจในคุณภาพของสินค้า ผลิตภัณฑ์ และบริการที่ได้รับ
- 2) เพื่อให้มีระบบบริหารที่เป็นลายลักษณ์อักษรและเกิดประสิทธิผล
- 3) เพื่อสามารถควบคุมกระบวนการดำเนินงานธุรกิจได้ครบวงจรตั้งแต่ต้นจนจบ
- 4) เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหารว่าสามารถบรรลุตามความต้องการของ

ลูกค้าได้

5) เพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสร้างระบบบริหารคุณภาพโดยส่วนรวมต่อไป

6) เพื่อช่วยลดความสูญเสียจากการดำเนินงานที่ไม่มีคุณภาพ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย

ประโยชน์ของการนำมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้และได้รับการรับรองมาตรฐาน ได้แก่

#### **ผู้ประกอบการ**

- 1) องค์กรและบุคลากรมีการพัฒนา
- 2) สินค้าและบริการได้รับการยอมรับเชื่อถือทั้งระดับในประเทศและระดับ

นานาชาติ

- 3) ลดต้นทุนการผลิตในระยะยาว
- 4) ได้รับการเผยแพร่ชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ

#### **ผู้บริโภคทั้งระดับบุคคลและระดับองค์กร**

- 1) มีความมั่นใจในสินค้าและบริการ
- 2) ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย และไม่ต้องตรวจสอบคุณภาพซ้ำ
- 3) ได้รับการคุ้มครองด้านคุณภาพ
- 4) มีความสะดวกในการเลือกซื้อเลือกใช้ เพราะมีหนังสือรายชื่อเป็นแนวทาง

### **2.1.2 ความเป็นมาของระบบ IAEA GS-R-3**

มาตรฐานการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรม : ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย (IAEA GS-R-3, 2006) เป็นข้อกำหนดความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์ โดยระบบระบุถึงข้อกำหนดสำหรับการจัดทำ การนำไปปฏิบัติ การประเมิน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับระบบการจัดการ ระบบการจัดการถูกออกแบบเพื่อให้ข้อกำหนดนี้มีความสมบูรณ์โดยการรวมกับองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจ เข้าไว้ด้วยกัน โดยความปลอดภัยเป็นหลักการขั้นพื้นฐานซึ่งระบบการจัดการถูกนำมาอ้างอิงถึง

มาตรฐานการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรม : ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เพื่อปรับปรุงผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรผ่านการวางแผน การควบคุม และการควบคุมดูแลความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในสถานการณ์ปกติ ชั่วคราว และฉุกเฉิน

2) เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งผ่านการพัฒนาและการเสริมความแข็งแกร่งของทัศนคติความปลอดภัยที่ดีและพฤติกรรมในแต่ละคนและทีมงานเพื่อที่จะดำเนินการงานของพวกเขาอย่างปลอดภัย

ประโยชน์ของการนำระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรมตามมาตรฐาน IAEA GS-R-3 มาใช้ ได้แก่

1) จัดหาระบบการจัดการที่ดีกว่าและที่มีความแน่วแน่ของคุณภาพและประเด็นความเสี่ยงและความขัดแย้ง

2) นำไปสู่การลดอุปสรรคระหว่างหน่วยงานขององค์กรโดยสร้างวัฒนธรรมหนึ่งเดียวทั่วทั้งองค์กร

3) เป็นมาตรฐานที่เน้นเกี่ยวกับความปลอดภัย

4) ระบบการจัดการถูกออกแบบสำหรับอุตสาหกรรมนิวเคลียร์ผ่านประเทศรัฐสมาชิกที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานมาก่อน

5) เป็นวิธีการของระบบบริหารการจัดการแบบบูรณาการ

6) เป็นกลยุทธ์การวางแผนและคิดอย่างเชิงรุกโดยรวมทุกเป้าหมาย, กลยุทธ์และวัตถุประสงค์

7) ปรับปรุงความมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

8) การพัฒนาประกาศมาจากประสบการณ์ของรัฐสมาชิกทำให้ได้แบบอย่างและแนวทางที่ดีในการปฏิบัติ

9) รวมวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรเข้าไปด้วยกัน

10) วางองค์กรให้สามารถส่งมอบเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในทุก ๆ ส่วน

11) เป็นระบบการจัดการที่ไม่ซับซ้อนและง่ายกับผู้ใช้

12) นำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่องในทุกพื้นที่

13) ตอบสนองได้รวดเร็วต่อความท้าทายจากภายนอกหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

14) มีความเข้าใจภาพรวมทั้งหมดของระบบได้ดีขึ้น

15) พิจารณาถึงประเด็นทางด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยที่มีความจำเป็นต่อการประสบผลสำเร็จในการนำระบบการบริหารไปใช้

16) เป็นวิธีการที่เป็นระบบเพื่อที่จะพัฒนาและส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

## 17) ลดค่าใช้จ่ายในการบริหาร

### 2.2 การบูรณาการของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

ที่ผ่านมาการบูรณาการระบบมีการพัฒนามาก่อนแล้วเพื่อที่จะรองรับต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดย Karapetrovic และ Jonker (2003) กล่าวว่า จากการขยายตัวอย่างไม่มีที่สิ้นสุดของความต้องการสำหรับการพัฒนาและการนำไปใช้ของระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพในด้านของ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ความรับผิดชอบต่อสังคมได้มีผลในการขยายตัวอย่างรวดเร็วของแต่ละระบบ เมื่อความคล้ายคลึงกันของแต่ละระบบการจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงสร้างและหลักการพื้นฐานมีอย่างมากมายและปฏิเสธไม่ได้ การบูรณาการของระบบการจัดการตั้งอยู่บนเหตุผลขององค์กรเป็นส่วนใหญ่ Douglas และ Glen (2000) กล่าวว่า ผลลัพธ์ของการบูรณาการระบบเมื่อระบบ 2 ระบบหรือมากกว่ามีความเชื่อมโยงกันกับความเป็นอิสระของหนึ่งระบบหรือทั้งสองสูญเสียไป Rocha et al. (2007) กล่าวว่า บนหลักการรูปแบบของระบบการบริหารเชิงบูรณาการแสดงให้เห็นถึงการออกแบบในการปรับเข้ากับมาตรฐานที่ออกมาใช้งานแล้วและระบบการจัดการในอนาคตโดยสิ่งที่เป็นปัจจัยในการเลือกระบบส่วนใหญ่มาจากสภาพแวดล้อมเฉพาะที่ประสบโดยองค์กร ระบบการบริหารเชิงบูรณาการต้องการระบบรองรับว่าแต่ละระบบได้ถูกรวมเข้าไปสู่โครงสร้างที่สำคัญของธุรกิจ Karapetrovic (2002) กล่าวว่า หลายสิ่งดีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการเชิงบูรณาการ จริงๆแล้วแสดงถึงกรณีศึกษาของบริษัทที่มีปรับใช้ข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการให้เหมาะสมกับความต้องการ โดยเฉพาะ Jorgensen et al. (2006) กล่าวว่าความเข้ากันได้ การอ้างอิงข้ามกันและ การประสานกันภายในระบบการจัดการเป็นขั้นตอนแรกที่มีความชัดเจนในการบูรณาการระบบ ซึ่งการสร้างเชื่อมโยงกันระหว่างระบบสามารถลดปัญหาที่จะเพิ่มขึ้นมาของระบบการจัดการคู่ขนานที่มีความแตกต่างกันใน 1 องค์กรองค์กร

มาตรฐาน ISO 9000 เป็นมาตรฐานที่มีความประสบความสำเร็จในการนำไปใช้ทั่วโลก โดยสามารถนำไปใช้ในองค์กรใดก็ได้ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจประเภทการผลิตหรือบริการ ทั้งองค์กรหรือบริษัทที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ โดยอยู่บนพื้นฐานจากหลักการการประกันความสอดคล้องกันของคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการซึ่งจะทำให้ประสบความสำเร็จได้โดยการนำไปใช้พร้อมกันของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และระบบมาตรฐานการจัดการคุณภาพ

มาตรฐาน IAEA GS-R-3 เป็นระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับใช้ในโรงงานนิวเคลียร์ กิจกรรมที่ใช้แหล่งของกัมมันตภาพรังสี การจัดการของเสียกัมมันตภาพรังสี การขนส่งวัสดุกัมมันตภาพรังสี กิจกรรมการปกป้องการแผ่รังสี เป็นต้น

การบูรณาการของระบบจะอาศัยโครงสร้างหลักที่คล้ายคลึงกันของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เนื่องจากระบบ IAEA GS-R-3 ถูกพัฒนาให้มีความสอดคล้องกับ ระบบ ISO 9001 แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยระบบ ISO 9001 จะใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารคุณภาพ ส่วนระบบ IAEA GS-R-3 ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์สามารถนำระบบไปใช้ โดยหัวใจของระบบนี้อยู่บนพื้นฐานของความปลอดภัย ซึ่งจากการรวมระบบทั้งสองเข้าด้วยกันจะส่งผลให้องค์กรมีระบบที่สามารถตอบสนองต่อข้อกำหนดของระบบทั้งสองดังที่กล่าวได้

### 2.3 ความสอดคล้องของระบบ ISO 9001:2000, ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (Kibrit, 2009)

การเปรียบเทียบความสอดคล้องของระบบการจัด ISO 9001:2000, ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เป็นแนวทางหนึ่งในการบูรณาการระบบเข้าด้วยกัน การจัดรูปแบบของหัวข้อที่มีอยู่ในตารางที่ 2.1 แสดงถึงความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3, ISO 9001:2000 และ ISO 9001:2008 ตามการจัดรูปแบบของข้อความที่อยู่ใน IAEA GS-R-3 สัญลักษณ์ต่อไปนี้จะถูกนำมาใช้ในตารางที่ 2.1

- “-o-” : หัวข้อที่ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรง แต่มีความสัมพันธ์บางอย่างในหัวข้อย่อย
- “-x-” : หัวข้อที่ไม่มีความสัมพันธ์
- หัวข้อที่อยู่ระหว่างวงเล็บ “( )” อ้างอิงถึงหัวข้อ ISO 9001: 2008 ที่ไม่มีความสอดคล้องกับ IAEA GS-R-3

ตารางที่ 2.1 ความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3, ISO 9001:2000 และ ISO 9001:2008 (ปรับจาก Kibrit, 2009)

IAEA GS-R-3	ISO 9001:2008	ISO 9001:2000	หัวข้อ
1	0	0	บทนำ
1.1-1.7	0.1	0.1	ภูมิหลัง
1.8-1.9	1	1	วัตถุประสงค์
1.10-1.13	1.2	1.2	ขอบเขต
1.14	0.2	0.2	โครงสร้าง
2	4	4	ระบบการจัดการ
2.1-2.4	4.1	4.1	ข้อกำหนดทั่วไป
2.5	-x-	-x-	วัฒนธรรมความปลอดภัย
-x-	(4.2.2)	(4.2.2)	(คู่มือคุณภาพ)
3	5	5	ความรับผิดชอบของผู้บริหาร
3.1-3.5	5.1	5.1	พันธะสัญญาของผู้บริหาร
3.6	8.2.1	8.2.1	ความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
-x-	(5.2)	(5.2)	(การเน้นความสำคัญที่ลูกค้า)
3.7	-o-	-o-	นโยบายเชิงองค์กร
3.8-3.11	5.4	5.4	การวางแผน

ตารางที่ 2.1 ความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3, ISO 9001:2000 และ ISO 9001:2008 (ปรับจาก Kibrit, 2009) (ต่อ)

IAEA GS-R-3	ISO 9001:2008	ISO 9001:2000	หัวข้อ
3.12-3.14	5.5.1; 5.5.2	5.5.1; 5.5.2	ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ
4	6	6	การจัดการทรัพยากร
4.1-4.2	6.1	6.1	การจัดการทรัพยากร
4.3-4.4	6.2	6.2	ทรัพยากรมนุษย์
4.5	-o-	-o-	โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการทำงาน
5	-o-	-o-	การนำกระบวนการไปปฏิบัติ
-x-	(7)	(7)	(การทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง)
5.1-5.5	0.2; 7.1; 8.2.3	0.2; 7.1; 8.2.3	การพัฒนากระบวนการ
5.6-5.10	-x-	-x-	การจัดการกระบวนการ
5.11	-o-	-o-	กระบวนการระบบการจัดการทั่วไป
5.12-5.13	4.2.3	4.2.3	การควบคุมเอกสาร
5.14-5.20	7.2.1; 7.2.2; 7.5.1;7.5.2; 7.5.3; 7.5.5; 8.2.4	7.2.1; 7.2.2; 7.5.1;7.5.2; 7.5.3; 7.5.5; 8.2.4	การควบคุมผลิตภัณฑ์



ตารางที่ 2.1 ความสอดคล้องระหว่างข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3, ISO 9001:2000 และ ISO 9001:2008 (ปรับจาก Kibrit , 2009) (ต่อ)

IAEA GS-R-3	ISO 9001:2008	ISO 9001:2000	หัวข้อ
-x-	(7.5.4)	(7.5.4)	(สินทรัพย์ของลูกค้า)
5.21-5.22	4.2.4	4.2.4	การควบคุมบันทึก
5.23-5.25	7.4	7.4	การจัดซื้อ
5.26-5.27	5.5.3; 7.2.3	5.5.3; 7.2.3	การสื่อสาร
5.28-5.29	-x-	-x-	การจัดการการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กร
6	8	8	การวัดค่า การประเมินผล และการปรับปรุง
6.1	8.2	8.2	การเฝ้าตรวจสอบ และการวัดค่า
6.2	-x-	-x-	การประเมินตัวเอง
6.3-6.6	8.2.3; 8.2.4	8.2.3; 8.2.4	การประเมินอิสระ
6.7-6.10	5.6	5.6	การพิจารณาบททวนระบบการจัดการ
-x-	(8.4)	(8.4)	(การวิเคราะห์ข้อมูล)
6.11-6.16	8.3	8.3	สิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนดและการดำเนินการ เชิงแก้ไขและป้องกัน
6.17-6.18	8.5.1	8.5.1	การปรับปรุง
	2	2	การอ้างอิง
	3	3	อภิธานศัพท์

ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 2.1 มาตรฐานที่มีการใช้ในการศึกษานั้นมีความสัมพันธ์กันในบางหัวข้อ สิ่งนี้หมายความว่าข้อกำหนดของหัวข้อที่สัมพันธ์กันจะมีถูกปฏิบัติตามเมื่อมาตรฐานที่มีการใช้งานอยู่นั้นถูกนำมาใช้งานโดยองค์กร

ตารางที่ 2.1 ยังได้มีการระบุหัวข้อ IAEA GS-R-3 ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับหัวข้อของ ISO 9001:2008 และในทางกลับกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) หัวข้อของ IAEA GS-R-3 ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับ ISO 9001:2008

เมื่อองค์กรรับเอา ISO 9001:2008 มาเป็นมาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3 ต่อไปนี้ไม่ได้ถูกปฏิบัติตาม

(1) ระบบการจัดการแบบรวมเบ็ดเสร็จ – ระบบการจัดการที่เป็นการรวมด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจ

(2) วัฒนธรรมความปลอดภัย – การรวมกันของลักษณะเฉพาะและทัศนคติในองค์กรและบุคลากรซึ่งสร้าง (เป็นลำดับความสำคัญที่สูงกว่า) ประเด็นเรื่องการปกป้องและความปลอดภัยที่มีการคำนึงถึงโดยนัยสำคัญของพวกมัน

(3) การแบ่งระดับการใช้งานของข้อกำหนดระบบการจัดการ – การแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมที่สัมพันธ์กับนัยสำคัญและความซับซ้อน อันตรายและความเสี่ยงที่เป็นไปได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจถ้าผลิตภัณฑ์ล้มเหลวหรือกิจกรรมนั้นถูกดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง

(4) นโยบายเชิงองค์กร – เจตนาและทิศทางโดยรวมขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจดังเช่นที่อธิบายอย่างเป็นทางการโดยผู้บริหารระดับสูง

(5) การจัดการกระบวนการ – กิจกรรมที่สอดคล้องกันกับการจัดการและการควบคุมกระบวนการ พร้อมกับการกำหนดขอบเขตของการให้สิทธิอำนาจและความรับผิดชอบ และข้อกำหนดเฉพาะสำหรับผลการปฏิบัติงาน การทวนสอบ การยอมรับ และเกณฑ์การประเมินผล

(6) การจัดการการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กร – การเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กรควรจะถูกระเมินและแยกประเภทตามความสำคัญของมันที่มีต่อความปลอดภัยและแต่ละการเปลี่ยนแปลงควรจะถูกให้เหตุผล

(7) การประเมินตัวเอง – กระบวนการที่ทำเป็นประจำและกระบวนการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องที่เพิ่มขึ้นมาโดยผู้บริหารระดับอาวุโสและผู้บริหารที่ทุกระดับในการประเมินความมีประสิทธิภาพของผลการปฏิบัติงานในทุกพื้นที่ที่ความรับผิดชอบของพวกเขา

## 2) หัวข้อของ ISO 9001:2008 ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับ IAEA GS-R-3

เมื่อองค์กรรับเอา IAEA GS-R-3 มาเป็นมาตรฐานระบบการจัดการ ข้อกำหนดต่อไปนี้เป็นของ ISO 9001:2008 ไม่ได้ถูกปฏิบัติตาม

(1) คู่มือคุณภาพ – องค์กรควรจะทำและเก็บรักษาคู่มือคุณภาพที่อธิบายถึงขอบเขต ขั้นตอนการทำงานที่เป็นเอกสาร และผลกระทบซึ่งกันและกันระหว่างกระบวนการของระบบการจัดการคุณภาพ

(2) การเน้นที่ลูกค้า – ผู้บริหารระดับสูงควรจะแน่ใจได้ว่าความต้องการของลูกค้าถูกพิจารณาตัดสินและเป็นไปตามจุดประสงค์ในการยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า

(3) สินทรัพย์ของลูกค้า – องค์กรควรจะปฏิบัติการด้วยความเอาใจใส่สินทรัพย์ของลูกค้า ขณะที่มันอยู่ภายใต้การควบคุมขององค์กรหรือกำลังถูกใช้โดยองค์กร

(4) การวิเคราะห์ข้อมูล – องค์กรควรจะพิจารณาตัดสิน รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อพิสูจน์ให้เห็นถึงความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการคุณภาพ และประเมินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของประสิทธิภาพของระบบการจัดการที่สามารถทำได้

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้คัดเลือกวิธีการบูรณาการระบบโดยใช้ความสอดคล้องของระบบซึ่งในกรณีศึกษานี้ระบบ ISO 9001:2008 มีความสอดคล้องในบางข้อกำหนดกับระบบ IAEA GS-R-3 เนื่องจากระบบ IAEA GS-R-3 ได้มีการจัดวางโครงสร้างของระบบให้มีความสอดคล้องกับระบบ ISO 9001:2008 แต่แตกต่างในเรื่องของวัตถุประสงค์การใช้งาน

## 2.4 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ

กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการมีความสำคัญมากในการพัฒนาระบบ โดยกลยุทธ์เหล่านี้จะเป็นเครื่องมือหนึ่งในการระบุถึงทิศทางของการพัฒนาระบบการจัดการเชิงบูรณาการโดยการพัฒนาระบบจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะเฉพาะของหน่วยงานด้วย โดย Asif et al. (2009) ได้รวบรวมกลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการจากนักวิจัยท่านต่าง ๆ ดังตารางที่ 2.2 โดยกลยุทธ์ที่หลากหลายของการนำระบบการจัดการเชิงบูรณาการที่นำไปใช้มีความแตกต่างกันในการปรับตัวและการ

แสดงที่หลากหลายระดับของการเน้นความสำคัญระหว่างวิธีการนำไปใช้ทั่วไปและการเชื่อมต่อระหว่างเงื่อนไขของแต่ละระบบการจัดการมาตรฐาน บางกลยุทธ์ขึ้นอยู่กับการบูรณาการของระบบแต่ละระบบที่ออกมาแล้วไปถึงการอธิบายลำดับของการบูรณาการ อื่นๆจะอธิบายในรูปแบบของระดับที่หลากหลายของการบูรณาการ โดยกลยุทธ์เหล่านี้ของการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่ดีขึ้นของการบูรณาการระบบการจัดการต่างๆไปและข้ามไปสู่บริบทที่แตกต่างกัน แต่ยังคงมีความไม่เพียงพอและมีความจำเป็นในการสร้างและการอธิบายกลยุทธ์การนำระบบการจัดการเชิงบูรณาการไปใช้ที่ระดับที่หลากหลายขององค์กรและจัดหาแผนการทำงานที่สมบูรณสำหรับกระบวนการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ

ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ (Asif et al., 2009)

กลยุทธ์ของการบูรณาการ	ประเภทกว้างๆ	คำอธิบาย
การจัดให้เป็นแนวเดียวกัน (Jorgensen et al., 2005; Wilkinson & Dale, 1999)	การใช้ระบบมาตรฐานการจัดการที่มีความ ความคล้ายคลึงกันควบคู่กันไป	กลยุทธ์ซึ่งดึงส่วนมาตรฐานที่เป็นส่วนเฉพาะทั่วไป มาใช้ การนำเอาวิธีการจัดให้เป็นแนวเดียวกันมา ใช้ที่ได้ผล คือ มีการสร้างวิธีปฏิบัติแยกเป็นส่วนๆ แต่นำมารวมไว้ในคู่มือฉบับเดียวกัน
การบูรณาการ (Jorgensen et al., 2005; Wilkinson and Dale, 1999)	การบูรณาการอย่างสมบูรณ์	การบูรณาการอย่างสมบูรณ์ของวิธีปฏิบัติและ ขั้นตอนการปฏิบัติที่สัมพันธ์กันทั้งหมด
การบูรณาการของระบบมาตรฐานการจัดการ ที่ ถูกนำไปปฏิบัติแล้ว (Karapetrovic and Willborn, 1998)	ลำดับของการบูรณาการของระบบมาตรฐานการ จัดการ ที่นำไปใช้แล้ว	มี 3 ทางเลือกสำหรับการบูรณาการของระบบ มาตรฐานการจัดการ 1. สร้าง QMS ก่อนและจากนั้นสร้าง EMS ตามมา 2. สร้าง EMS ก่อนและจากนั้นสร้าง QMS ตามมา 3. เริ่มนำ EMS และ QMS มาใช้พร้อมกันโดย อาศัยหลักการ "ระบบของระบบ"

ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ (Asif et al., 2009) (ต่อ)

กลยุทธ์ของการบูรณาการ	ประเภทกว้างๆ	คำอธิบาย
ลำดับที่เป็นไปได้ของการบูรณาการ (Labodova, 2004)	ลำดับของการบูรณาการ	การบูรณาการสามารถบรรลุผลได้ 1 หรือ 2 ทาง โดยวิธีการต่อไปนี้ 1. เริ่มนำระบบเดียวไปที่ระบบหลังจากนั้นเป็น การบูรณาการของระบบที่แยกมา 2. พัฒนาและนำระบบบริหารเชิงบูรณาการเข้าไป ใช้ตั้งแต่เริ่มแรก
การบูรณาการผ่าน "ระบบของระบบ" (Karapetrovic and Willborn, 1998)	การบูรณาการผ่านวิธีการของระบบ	การบูรณาการของ 2 ระบบ หมายถึง การเชื่อม 2 ระบบเข้าด้วยกันซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสูญเสีย ความเป็นอิสระของระบบใดระบบหนึ่งหรือทั้งสอง ระบบ การบูรณาการปกติแล้วจะนำไปสู่ระบบการ บริหารที่มีความแข็งแกร่งและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
วิธีการทางระบบเพื่อบูรณาการ (Jonker and Karapetrovic, 2004) (Karapetrovic and Jonker, 2003)	วิธีการแบบองค์รวมเพื่อป้องกันการลดน้อยลงของ ผลสำเร็จของส่วนประกอบอันหนึ่งในการติดตาม ส่วนอื่นๆ	ธุรกิจถูกมองเหมือนกับระบบเดียวซึ่งการบูรณา การจะทำให้ระบบเดียวมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ไปโดยขึ้นอยู่กับอิทธิพลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเป้าหมายที่ต้องการจะบรรลุ

ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ (Asif et al., 2009) (ต่อ)

กลยุทธ์ของการบูรณาการ	ประเภทกว้างๆ	คำอธิบาย
<p>สี่ระดับของการบูรณาการ (Wilkinson and Dale, 1999)</p>	<p>วิธีที่แตกต่างกันของการบูรณาการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.การรวมระบบบริหารแบบเดี่ยวเข้าสู่ทุกๆหน้าที่ ตั้งนั้นข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพจะถูก ครอบคลุมโดย QMS ข้อกำหนดเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมก็就会被ครอบคลุมโดย EMS และ สุขภาพและความปลอดภัยจะถูกครอบคลุมโดย OH และ SMS</li> <li>2.การบูรณาการของส่วนเชื่อมโยงใน 3 มาตรฐาน ตัวอย่างเช่น QMS (ISO 9001), EMS (ISO 14001) และ OH&amp;SMS (OHSAS 18001)</li> <li>3.การบูรณาการ 3 ระบบ (QMS, EMS, OH&amp;SMS) เข้ากับระบบที่ได้รับการรับรองอื่นๆ</li> <li>4.การบูรณาการระบบที่ได้รับการรับรองและไม่ได้ ได้รับการรับรอง</li> </ol>

ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ (Asif et al., 2009) (ต่อ)

กลยุทธ์ของการบูรณาการ	ประเภทกว้างๆ	คำอธิบาย
<p>การบูรณาการของระดับชั้นที่หลากหลาย (Jorgensen et al., 2005)</p>	<p>ความพยายาม 3 ระดับของการบูรณาการเริ่มจากการเพิ่มความสอดคล้องของระบบมาตรฐานการจัดการต่อสิ่งที่ฝังรากอยู่ในวัฒนธรรม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ความสอดคล้อง : ความพยายามที่จะเพิ่มการเข้ากันได้ของระบบมาตรฐานการจัดการ จุดประสงค์หลักเพื่อข้ามขั้นตอนการอ้างอิงระหว่างเอกสารซึ่งจะส่งผลให้ลดภาระด้านการจัดทำเอกสารวิธีการปฏิบัติงานและการตรวจสอบที่ง่ายขึ้น</li> <li>2.การประสานงานและความสอดคล้อง : การบูรณาการในระดับของกิจกรรมการบริหารจะทำให้เกิดการรวมการสนใจที่เกี่ยวข้องระหว่างกัน,การทำงานร่วมกันและข้อได้เสีย วัตถุประสงค์และเป้าหมายจะถูกตั้งประสานงานและกระจาย รวมถึงความรับผิดชอบขององค์กรจะถูกระบุในจุดเดียว</li> <li>3.การบูรณาการกลยุทธ์ : ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับวัฒนธรรมที่ช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมด</li> </ol>



ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ (Asif et al., 2009) (ต่อ)

กลยุทธ์ของการบูรณาการ	ประเภทกว้างๆ	คำอธิบาย
การร่วมกันทำงานในหลายระดับ (Zeng et al., 2007)	การบูรณาการต้องอาศัยการทำงานร่วมกันขององค์กร 3 ระดับ	การบูรณาการจะต้องเกิดใน 3 ระดับ การรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจำเป็นต้องเกิดที่ 3 ระดับ 1.การวางกลยุทธ์ร่วมกัน 2.โครงสร้าง,ทรัพยากรและวัฒนธรรมขององค์กร 3.การจัดทำเอกสาร
วิธีการ Two-pronged (Karapetrovic, 2002)	การบูรณาการผ่านระบบมาตรฐานการจัดการทั่วไปและการตรวจสอบ	วิธีการ Two-pronged ๒ ประการเกี่ยวกับการสร้างมาตรฐานของระบบบริหารงานทั่วไปเพื่อรองรับการบูรณาการ ๒ ประการเกี่ยวกับการตรวจสอบ มันจะสร้างระบบมาตรฐานการตรวจสอบระบบทั่วไป
การบูรณาการผ่านวิธีการคุณภาพองค์รวม (Wilkinson and Dale, 2001)	การบูรณาการของทรัพยากรทั้งหมดที่จำเป็นต่อการบรรลุผลระบบการจัดการเชิงบูรณาการ	การใช้ทรัพยากรแบบองค์รวม (คน การเงิน อุปกรณ์ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ ; ข้อมูลข่าวสาร และเอกสาร ; และการฝึกอบรม) เพื่อบรรลุความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยดำเนินการในบริบทของวัฒนธรรมคุณภาพองค์รวม

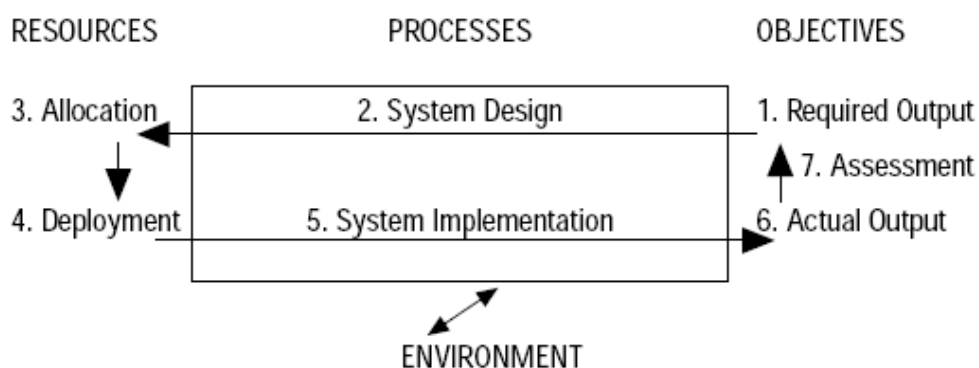
ตารางที่ 2.2 กลยุทธ์ในการออกแบบและการนำไปใช้ของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ (Asif et al., 2009) (ต่อ)

กลยุทธ์ของการบูรณาการ	ประเภทกว้าง ๆ	คำอธิบาย
<p>การบูรณาการผ่านการเพิ่มสูงขึ้น, การขยายและ การทำให้กลมกลืน (Rocha et al., 2007)</p>	<p>กลยุทธ์เพื่อยกระดับระบบระบบมาตรฐานการ จัดการที่มีอยู่</p>	<p>องค์กรสามารถบูรณาการระบบมาตรฐานการ จัดการ ปัจจุบันและอนาคตโดย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเพิ่มสูงขึ้น ยกตัวอย่าง เช่น เมื่อบริษัทได้จด ทะเบียนระบบ ISO 9001 ต้องการที่จะไปสู่ ระดับที่เหนือกว่ารูปแบบธุรกิจที่ยอดเยี่ยม</li> <li>2. การเพิ่ม องค์กรอาจจำเป็นต้องขยายระบบการ จัดการในปัจจุบันเพื่อพัฒนาความเข้าใจในเชิง ลึก ยกตัวอย่างเช่น การขยายของระบบ ISO 14001 โดยใช้แนวปฏิบัติของระบบ ISO 14031</li> <li>3. การทำให้กลมกลืน องค์กรอาจปรับระบบ มาตรฐานการจัดการ ภายในให้กลมกลืนเพื่อให้ พวกมันทำงานเป็นหนึ่งระบบการจัดการเชิง บูรณาการ</li> </ol>

ในกรณีศึกษาได้เลือกกลยุทธ์ Labodova, 2004 cited in Asif et al., 2009 ที่กล่าวถึงด้านลำดับการบูรณาการ โดยพัฒนาและนำระบบบริหารเชิงบูรณาการไปใช้ตั้งแต่เริ่มแรก คือ จะบูรณาการทั้ง 2 ระบบเข้าด้วยกันก่อนนำไปใช้งานเนื่องจากกรณีศึกษาฯ ยังไม่ได้มีการนำระบบทั้ง 2 ไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน

## 2.5 การพัฒนาระบบการจัดการเชิงบูรณาการ

การพัฒนาระบบการจัดการเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการสร้างระบบ เพื่อให้การทำงานของระบบการจัดการมีประสิทธิภาพเมื่อในไปใช้ในการปฏิบัติงานโดย Wilkinson และ Dale (1999) กล่าวว่า การบูรณาการระบบจัดการ การปฏิบัติการภายในต้องวางไว้ในระบบเดี่ยวแต่ไม่เหมือนกับการแยกออกจากส่วนประกอบออกจากกัน มีนักวิจัยหลายท่านได้เสนอแนวทางในการพัฒนาระบบการบริหารเชิงบูรณาการ Karapetrovic และ Willborn (1998) กล่าวว่า การพัฒนาระบบสามารถเริ่มได้จากคุณลักษณะทั่ว ๆ ไปของทั้งสองมาตรฐานก่อน ยกตัวอย่าง เช่น ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ โครงสร้างองค์กร นโยบาย ฯลฯ ดังนั้นระบบจะครอบคลุมส่วนประกอบของระบบทั้ง 2 โดยอย่างแรกเอกสารควรถูกจัดทำและนำไปปฏิบัติ ที่ระดับปฏิบัติการ กระบวนการ เช่น การควบคุมกระบวนการ/การปฏิบัติการ การตรวจสอบ การวัดค่าและการทดสอบ การควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นตามข้อกำหนด การดำเนินการเชิงแก้ไขและป้องกัน จะมีความแตกต่างกันและต้องการความชำนาญพิเศษที่มากกว่าและการปฏิบัติที่เป็นอิสระ ท่านได้เสนองจรในการตัดสินใจและการกระทำที่ระบุถึงกลยุทธ์ของวัตถุประสงค์ ซึ่งเรียกว่าวงจรของคุณภาพและวงจรของเดมมิ่ง Plan-Do-Study-Act



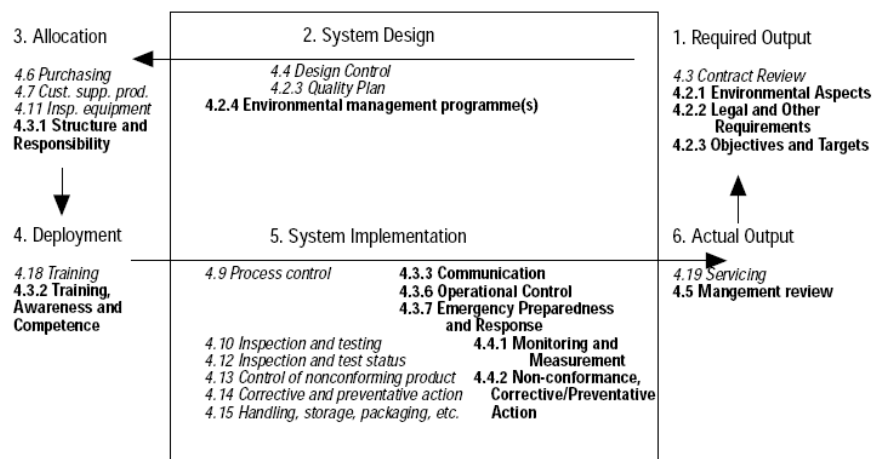
รูปที่ 2.1 รูปภาพของระบบ (Karapetrovic and Willborn, 1998)

จากรูปที่ 2.1 แสดง 7 ขั้นตอนความสัมพันธ์ของระบบ ความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของเฉพาะระบบเล็กหรือระบบที่มีความซับซ้อนสามารถทำให้มองเห็นได้ดีกว่า มีความเข้าใจและสามารถจัดการได้ รูปแบบของระบบประกอบด้วย ดังนี้

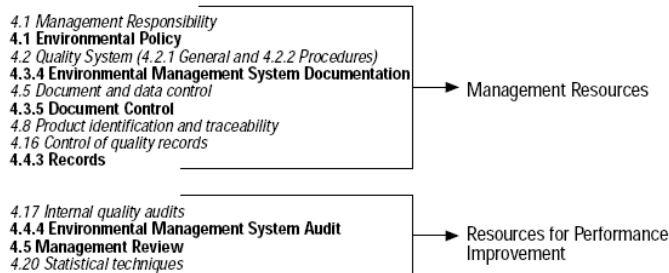
1. ประเมินวัตถุประสงค์ในเรื่องพันธกิจของกระบวนการ ในกลยุทธ์ระยะสั้นและระยะยาว
2. ออกแบบข้อกำหนดของกระบวนการ ความต้องการทรัพยากร งบประมาณและความเกี่ยวข้องระหว่างกันเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
3. ได้รับความทรัพยากร คน วัสดุและจัดหาการฝึกอบรม การจ้างและการส่งงานไปทำภายนอกบริษัท
4. จัดทรัพยากรตามแผนการดำเนินการของกระบวนการและติดตามประสิทธิภาพ
5. ดำเนินการในกระบวนการตามแผน ควบคุมความก้าวหน้าดำเนินการปฏิบัติ แก้ไข/ป้องกัน
6. ประเมินผลลัพธ์แต่ละกระบวนการเทียบกับเกณฑ์ที่มีความเหมาะสม
7. เปรียบเทียบผลลัพธ์สุดท้ายของระบบต่อวัตถุประสงค์เดิมและข้อกำหนดเฉพาะและคุณลักษณะประจำตัว วิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนและความเป็นไปได้ในการออกแบบระบบใหม่รวมไปถึงวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

Karapetrovic และ Willborn (1998) ได้เสนอแนวทางในการบูรณาการของระบบ ISO 9001:1994 และ ISO 14001:1995 โดยใช้วิธีการบูรณาการระบบเริ่มจากลักษณะทั่วไปและข้อกำหนดของทั้ง 2 ระบบ เช่น ความรับผิดชอบของผู้บริหารและการให้สิทธิอำนาจ โครงสร้างองค์กร นโยบาย โปรแกรม ทรัพยากรข้อมูลเอกสาร การพิจารณาสัญญา การควบคุมการออกแบบ การทบทวนระบบการจัดการ การตรวจสอบภายในและการฝึกอบรม ดังนั้นองค์ประกอบที่ครอบคลุมเหล่านี้ควรถูกทำเป็นเอกสารและนำไปใช้ก่อน ที่ระดับปฏิบัติการ กระบวนการ เช่น การควบคุมกระบวนการ/การดำเนินงาน การตรวจสอบ การวัดค่าและการทดสอบ การควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด การดำเนินการเชิงแก้ไขและป้องกัน จะมีความแตกต่างและดังนั้นจะมีความต้องการความชำนาญมากขึ้น อย่างไรก็ตามสิ่งนี้ควรถูกสร้างให้เป็นการเชื่อมต่อกันด้วยกันของ 2 ส่วน ซึ่งควรยินยอมให้ทำให้ออกมาดีที่สุดและแนะนำของส่วนอื่นๆ เช่น สุขภาพและความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน และความปลอดภัย รูปที่ 2.2 แสดงถึงการรวมระบบพร้อม ๆ กันในการสร้างระบบประสิทธิภาพบนพื้นฐานของมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 ได้เป็น “ระบบของระบบ” โดยหลักการจะให้แนวทางสำหรับการเริ่มจากการหาวัตถุประสงค์และความต้องการของผลลัพธ์ การ

ออกแบบระบบ การจัดสรรทรัพยากรและการนำระบบไปใช้ เพื่อที่จะทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่แท้จริงกับผลลัพธ์ที่ต้องการ



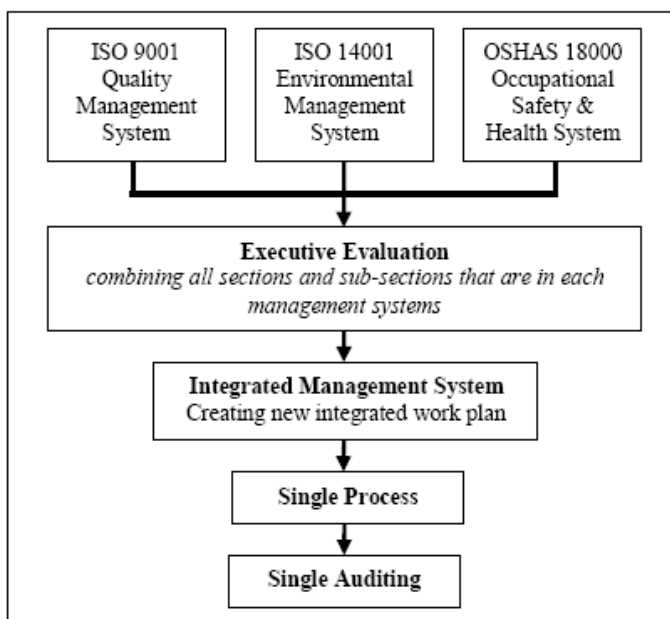
System-wide supporting elements:



Note: elements of ISO 9001 are presented in italic, while ISO 14001 elements are in bold

**รูปที่ 2.2** รูปตัวอย่างของระบบการจัดการประสิทธิภาพ (Karapetrovic และ Willborn, 1998)

Arifin et al., (2009) ได้เสนอรูปแบบของการบูรณาการระบบเชิงบูรณาการ ดังรูปที่ 2.3 จากรูปเป็นการบูรณาการระบบ ISO 9001, ISO 140001 และ OSHAS 18000 โดยวิธีการนี้องค์กรจะทำการรวมทุกส่วนและส่วนย่อยที่อยู่ในแต่ละระบบการจัดการและสร้างระบบการบริหารเชิงบูรณาการใหม่ โดยเมื่อทั้ง 3 ระบบการจัดการถูกรวมเข้าไว้ด้วยกัน การนำไปใช้และการตรวจสอบจะทำเพียงหน่วยเดียว ระบบการบริหารเชิงบูรณาการกระบวนการนำไปใช้จะเริ่มขึ้นเมื่อเอกสารทั้งหมดพร้อมและมีการรับรองโดยผู้บริหารขององค์กรรูปแบบวิธีการนี้ได้ถูกใช้แล้วในประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ โดยมาตรฐานที่มีการใช้มีชื่อว่า AS/AZ 4581:1999 มาตรฐานการรวมระบบ – แนวทางธุรกิจ รัฐบาลและองค์กรสังคม



รูปที่ 2.3 วิธีการรวมระบบ (Arifin et al., 2009)

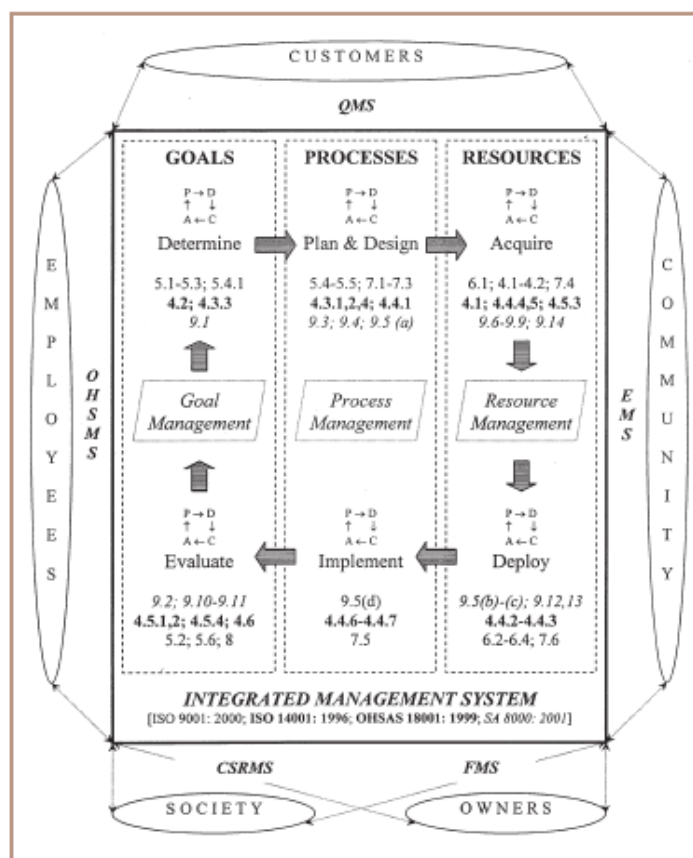
Stanislav Karapetrovic (2003) ได้กล่าวถึงพื้นฐานและการสร้างของการบูรณาการระบบ ดังนี้

#### พื้นฐาน การบูรณาการระบบ (Karapetrovic, 2003)

การบูรณาการข้อกำหนดของระบบการจัดการมาตรฐานที่คัดเลือกจะช่วยเตรียมกรอบการทำงานที่แข็งแกร่งในการนำเอาระบบการจัดการเชิงบูรณาการไปใช้ในองค์กร มาตรฐานนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพ เรียกว่า วิธีการเชิงระบบ ซึ่งสร้างความคิดของระบบการจัดการเหมือนกับกลุ่มของกระบวนการที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งเป็นแนวทางอย่างเป็นระบบไปสู่การบรรลุกลุ่มวัตถุประสงค์ หลักการแนวความคิดของกระบวนการเชิงระบบจะเชื่อมโยงกระบวนการหลายกระบวนการเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายทั่วไป เป้าหมายของวิธีการ PDCA เพื่อที่จะปรับปรุงแต่ละกระบวนการอย่างต่อเนื่องโดยการซ้ำของกิจกรรมที่ถาวร ในทางกลับกันรูปแบบ PDCA ใช้กับ 1 กระบวนการและรูปแบบของกระบวนการมีการใช้อย่างมากมาย อย่างไรก็ตามตั้งแต่เป้าหมายเสริมซึ่งกันและกัน การแก้ปัญหาที่ชัดเจน คือ การรวม 2 วิธีการ ภายใต้ 1 กรอบเดียวกัน โดยกรอบ คือ วิธีการเชิงระบบ แสดงดังรูปที่ 2.4 ระบบการจัดการเชิงบูรณาการเป็นหลักการเหมือนกับกลุ่มที่เกี่ยวข้องของกระบวนการที่เชื่อมต่อกันที่แบ่งปันการรวมกลุ่มเฉพาะของมนุษย์ ข้อมูล วัสดุ โครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรการเงิน เพื่อที่จะบรรลุส่วนประกอบของ

เป้าหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจที่หลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระบบการบริหารเชิงบูรณาการที่ออกแบบมาในแนวทางนี้จะสร้างระบบการบริหารเฉพาะหน้าที่ขึ้นมา

ระบบกระบวนการการบริหารเชิงบูรณาการมี 6 กระบวนการหลัก เริ่มตั้งแต่การกำหนดและทบทวนผ่านการวางแผนและออกแบบ, การให้ได้มาและการใช้ทรัพยากร การดำเนินการ และควบคุมระบบไปจนถึงการประเมินผลของเป้าหมาย ซึ่งแต่ละกระบวนการเหล่านี้สามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่องโดยใช้วิธีการ PDCA



รูปที่ 2.4 วิธีการเชิงระบบการจัดการเชิงบูรณาการ (Karapetrovic, 2003)

ความแตกต่างของข้อกำหนดของมาตรฐานสามารถผสมผสานให้กลมกลืนกันโดยใช้วิธีการเชิงระบบ รูปที่ 2.4 แสดงให้เห็นถึงการจัดวางข้อกำหนดของ ISO 9001:2000, ISO 14001:1996, OHSAS 18001:1999 และ SA 8000:2001 เพื่อแสดงถึงวิธีการบูรณาการให้เห็นถึงการบูรณาการข้อกำหนดทั่วไปเข้าด้วยกันให้พิจารณาที่นโยบายการจัดการ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ เป็นตัวอย่างสำหรับองค์ประกอบหลักของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ นโยบาย

เฉพาะหน้าที่ได้ถูกกล่าวถึงในตอน 5.3, 4.2, 4.2 และ 9.1 ของ ISO 9001:2000, ISO 14001:1994, OHSAS และ SA 8000:2001 ตามลำดับ วัตถุประสงค์ถูกกล่าวถึงใน 5.4.1, 4.3.3 และ 4.3.3 ของ 3 มาตรฐานแรก ขณะที่ไม่ได้ถูกกล่าวถึงใน SA 8000 สุดท้ายมีเพียง ISO 14001 ที่กล่าวถึงเป้าหมาย ข้อกำหนดที่มีทั่วไปที่มีในทุกๆมาตรฐานยกตัวอย่าง เช่น ข้อกำหนดที่รวมถึงพันธะสัญญาต่อการปฏิบัติและปรับปรุงนโยบายและการทบทวนนโยบายอย่างสม่ำเสมอควรถูกระบุและบูรณาการก่อน ลำดับต่อไปข้อกำหนดที่กว้างขึ้นของ 1 มาตรฐานหรือมากกว่าควรถูกนำมาใช้เป็นข้อกำหนดร่วมกันสำหรับข้อกำหนดเชิงบูรณาการ

สุดท้ายข้อกำหนดมาตรฐานเฉพาะอาจต้องแยกออกจากส่วนประกอบภายในระบบบริหารเชิงบูรณาการหรืออาจจะบูรณาการภายใน 6 องค์ประกอบหลักของระบบบริหารเชิงบูรณาการ ดังรูปที่ 2.4 ดังนั้นข้อกำหนดมาตรฐานระบบบริหาร สามารถบูรณาการโดยปราศจากปัญหามากนัก

#### การสร้างการบูรณาการระบบ (Karapetrovic, 2003)

กระบวนการทั่วไปสำหรับการบูรณาการภายในซึ่งคำนึงถึงความต้องการที่แตกต่างกันและสถานการณ์ขององค์กรที่ต้องการนำระบบบริหารเชิงบูรณาการไปใช้ ซึ่งแสดงดังรูปที่ 2.5 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

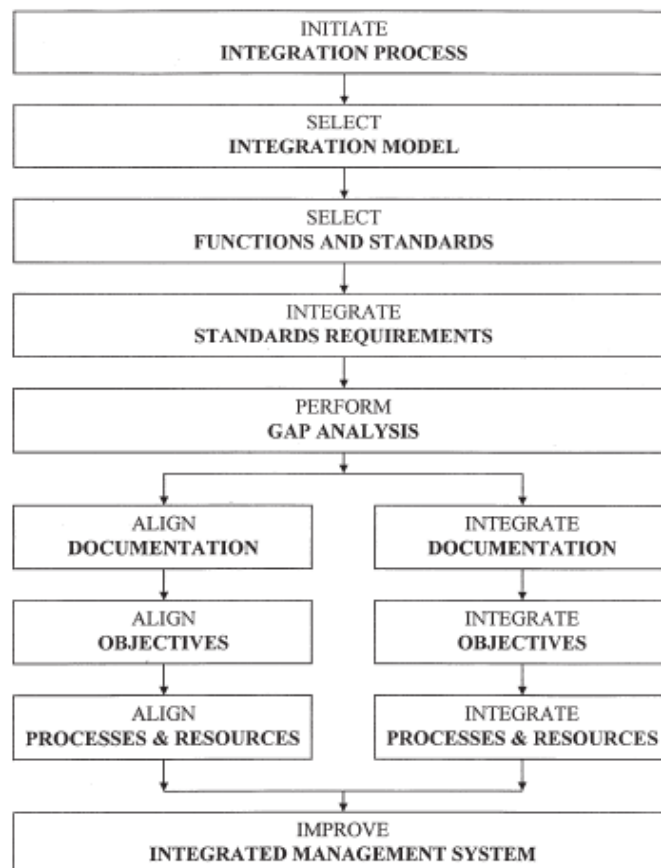
1. กระบวนการเริ่มโดยการระบุวัตถุประสงค์ของการบูรณาการและโดยการหาความเป็นไปได้และขอบเขตของระบบบริหารเชิงบูรณาการ
2. เลือกรูปแบบการบูรณาการที่จะใช้เป็นพื้นฐานของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ โดยวิธีการเชิงระบบเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสม
3. ต้องการความร่วมมือของผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง โดยพวกเขาต้องตัดสินใจว่าหน้าที่ที่ต้องรวมในระบบใหม่และระบบบูรณาการรวมถึงมาตรฐานที่ใช้ รวมถึงเกณฑ์ระบบบริหารเชิงบูรณาการ
4. เมื่อมาตรฐานหน้าที่เฉพาะถูกเลือก ข้อกำหนดควรถูกบูรณาการเพื่อที่จะจัดหากลุ่มเกณฑ์ที่อ้างอิงถึงกันที่ระบบบริหารเชิงบูรณาการสามารถวัดเทียบได้ ขณะที่การบูรณาการของข้อกำหนดระบบการจัดการมาตรฐานใช้วิธีการเชิงระบบ
5. การวิเคราะห์ความแตกต่าง เทียบกับเกณฑ์การบูรณาการควรกระทำต่อมา มันสามารถคาดหวังว่าความแตกต่างที่สามารถระบุได้จะมีมากในบริเวณที่ยังไม่ครอบคลุมโดยระบบการจัดการ ภายหลังจากวิเคราะห์ความแตกต่าง เป้าหมายของการวิเคราะห์มากกว่าเพียงการมองหา



ความแตกต่างทางหน้าที่ไปสู่การระบุความเชื่อมโยงระหว่างระบบเฉพาะหน้าที่ วัตถุประสงค์อีกอันหนึ่งเพื่อใช้เป็นฐานการทดสอบสำหรับการตรวจสอบระบบการบริหารเชิงบูรณาการในอนาคต

6. ต่อจากการวิเคราะห์ความแตกต่างจะเป็นการจัดวางและบูรณาการระบบเอกสารของการบริหารเชิงบูรณาการรวมไปถึงเป้าหมายเฉพาะหน้าที่ กระบวนและทรัพยากร ชอบเขตของการบูรณาการ (การบูรณาการแบบสมบูรณ์กับแบบบางส่วน การบูรณาการแบบผสมผสานหรือการบูรณาการแบบรวม) สามารถเลือกได้ในขั้นตอนนี้ โดยการหยุดกระบวนการเมื่อองค์ประกอบที่ต้องการได้บูรณาการเรียบร้อยแล้ว

7. เมื่อความต้องการในการจัดวางเป้าหมายหน้าที่เฉพาะเจาะจงค่อนข้างชัดเจนการผสมผสานทรัพยากรซึ่งถึงแม้จะไม่ได้ถูกบูรณาการโดยสมบูรณ์จะช่วยปรับปรุงความร่วมมือและการสื่อสารระหว่างระบบ



รูปที่ 2.5 แผนภูมิกระบวนการสำหรับการนำไปใช้ของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ

(Karapetrovic, 2003)

Holdsworth (2003) ได้เสนอภาพรวมของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วยประเด็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. สร้างที่มีระบบการจัดการและวัตถุประสงค์
2. ประเมินและรู้เกี่ยวกับองค์กร
3. ออกแบบระบบการจัดการให้บรรลุวัตถุประสงค์
4. พัฒนาระบบเอกสาร
5. การใช้ระบบการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
6. การวัดประสิทธิภาพโครงการ
7. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ด้านกระบวนการทั่วไปสำหรับการบูรณาการภายในของระบบการจัดการเชิงบูรณาการ Karapetrovic (2003) ได้คำนึงถึงความต้องการที่แตกต่างกันและสถานการณ์ขององค์กรที่ต้องการนำระบบบริหารเชิงบูรณาการไปใช้ เนื่องจากมีการอธิบายถึงขั้นตอนที่เป็นแนวทางสำหรับงานวิจัย มีขั้นตอนการบูรณาการระบบภายใน ดังนี้

1. ระบุวัตถุประสงค์ของการบูรณาการและโดยการหาความเป็นไปได้และขอบเขตของระบบบริหารเชิงบูรณาการ
2. เลือกรูปแบบการบูรณาการที่จะใช้เป็นพื้นฐานของระบบการบริหารเชิงบูรณาการ โดยวิธีการเชิงระบบ
3. เลือกหน้าที่ที่ต้องรวมในระบบใหม่และระบบบูรณาการรวมถึงมาตรฐานที่ใช้ รวมถึงเกณฑ์ระบบบริหารเชิงบูรณาการ
4. เมื่อมาตรฐานหน้าที่เฉพาะถูกเลือก ข้อกำหนดควรถูกบูรณาการเพื่อที่จะจัดหากลุ่มเกณฑ์ที่อ้างอิงถึงกันที่ระบบบริหารเชิงบูรณาการสามารถวัดเทียบได้ ขณะที่การบูรณาการของข้อกำหนดระบบการจัดการมาตรฐานใช้วิธีการเชิงระบบ
5. การวิเคราะห์ความแตกต่าง เทียบกับเกณฑ์การบูรณาการ
6. ทำการจัดวางและบูรณาการระบบเอกสารของการบริหารเชิงบูรณาการรวมไปถึงเป้าหมายเฉพาะหน้าที่ กระบวนและทรัพยากร ขอบเขตของการบูรณาการ
7. ปรับปรุงความร่วมมือและการสื่อสารระหว่างระบบ

การนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยได้ใช้หลักคิดบางส่วนของ Karapetrovic (2003) สำหรับการพัฒนาระบบบริหารเชิงบูรณาการ เริ่มจากการระบุวัตถุประสงค์ของการบูรณาการ เลือกรูปแบบการบูรณาการโดยใช้วิธีการเชิงระบบ คือ จะมีการบูรณาการข้อกำหนดที่มีความเกี่ยวข้องเข้า

ด้วยกัน จากนั้นได้เลือกหน้าที่ที่ต้องรวมในระบบบูรณาการ ทำการบูรณาการข้อกำหนดเพื่อที่จะ จัดหากลุ่มเกณฑ์ที่อ้างอิงถึงกันโดยใช้ ISO 9001:2008 เป็นโครงสร้างหลักและเลือกข้อกำหนด ของ IAEA GS-R-3 มาเสริมเข้ากับมาตรฐาน ISO 9001:2008

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิตติวัฒน์ สิริเกษมสุข (2547)

วิทยานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างระบบการบริหารคุณภาพที่เหมาะสม ให้กับธุรกิจขนาดเล็กและครอบครัวของร้านขายชิ้นส่วนทำความเย็น รวมถึงการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น โดยใช้เกณฑ์ของข้อกำหนด ISO 9001:2000 มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม จากนั้นทำการวิเคราะห์ปัญหาจากเครื่องมือ ผังแสดงเหตุและผล ผังต้นไม้ เทคนิค 5ส เป็นต้น และออกแบบ ระบบบริหารคุณภาพ จากการทดลองนำมาดำเนินงานพบว่า 1.ปัญหาบางเรื่องไม่เกิดขึ้นอีก 2. ปัญหาบางเรื่องความถี่การเกิดลดลง 3.เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 4.มีมาตรฐานเกี่ยวกับ ขั้นตอนการทำงานเกิดขึ้น 5.การตอบสนองความต้องการของลูกค้าดีขึ้น งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้ กรอบพัฒนาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ

อภิญา ประภาชัยมงคล (2546)

งานวิจัยนี้เป็นศึกษาการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระบบ ISO 9000 และ ระบบ TQM โดยได้นำเสนอในความเหมือนและความแตกต่างต่างในเชิงปรัชญา กระบวนการ การใช้งาน ประโยชน์ และอุปสรรค และยังมีการสำรวจความเข้าใจระบบ ISO 9000 และระบบ TQM ใน องค์กร นอกจากนั้นงานวิจัยได้มีการเสนอแนวทางของการนำระบบทั้ง 2 มาดำเนินการร่วมกัน โดยจากการเปรียบเทียบ ได้พบความแตกต่างระหว่างทั้ง 2 ระบบ 31 ด้าน และพบความเหมือน 6 ด้านด้วยกัน อีกทั้งยังได้ทำการสำรวจ และประเมินความเข้าใจบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ คุณภาพ ซึ่งในการประเมินได้แบ่งเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มหัวหน้างาน และ กลุ่ม พนักงาน จากผลการประเมิน แสดงให้เห็นว่า คนส่วนใหญ่มีความเข้าใจเพียงบางส่วนของระบบ เท่านั้น ซึ่งทำให้ไม่มีใครได้รับประโยชน์จากการนำระบบทั้ง 2 ระบบ มาใช้ในการดำเนินการองค์กร ร่วมกัน และยังได้เสนอแนวทางของการนำทั้ง 2 ระบบมาดำเนินการร่วมกัน 2 แนวทางด้วยกัน คือ แนวทางตามผู้บริหาร และแนวทางจากผู้เข้าร่วมการสัมมนาเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการ บริหารคุณภาพ ISO 9000 และระบบ TQM งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้กรอบพัฒนาเป็นแนวทาง สรุปลผู้วิจัยได้ศึกษาระบบจากการเปรียบเทียบโครงสร้าง ซึ่งเป็นในแนวทางของการพัฒนาระบบ

### ธีรศักดิ์ ชินวสุ (2549)

การวิจัยมีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความล้มเหลวในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามระบบมาตรฐาน ISO 9000 เพื่อนำเสนอมาตรการ แนวทาง หรือกลยุทธ์ ที่จะทำให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตาม ระบบมาตรฐาน ISO 9000 ความล้มเหลวในการปรับปรุง อย่างต่อเนื่องจะส่งผลกระทบต่อระดับที่ถูกต้องของเอกสารที่ผ่านการรับรองในที่สุด ด้วยเหตุนี้ องค์การจำเป็นต้องรู้สาเหตุหลักที่เป็นปัจจัยสำคัญให้เกิดผลกระทบนั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง และสามารถที่จะป้องกันได้อย่างไร งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ เป็นกรณีศึกษา ด้วยการจัดทำแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์หาสาเหตุ ผลกระทบที่เกิดขึ้น พร้อมนำเสนอมาตรการป้องกันมิให้สาเหตุนั้นเกิดขึ้นอีก ผลสรุปจากการ ดำเนินวิจัย สามารถกำหนดสาเหตุหลักด้านการปรับปรุงเอกสาร การพัฒนาบุคลากร ทราบถึง ผลกระทบด้านคุณภาพ ต้นทุนการผลิต การจัดส่งสินค้า ความปลอดภัย และระดับรุนแรงของ ผลกระทบ รวมถึงมีมาตรการป้องกันสาเหตุ สรุปผู้วิจัยได้ศึกษาถึงความล้มเหลวในการปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่องเพื่อเป็นแนวทางของการพัฒนาระบบไปใช้งาน

### ธนะศักดิ์ ทูเรียน (2543)

วัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเพื่อพัฒนาระบบคุณภาพ ในการที่จะนำไปสู่การประกันว่า ชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ผ่านการผลิตในแต่ละขั้นตอนจนถึงลูกค้า จะมีคุณภาพดีขึ้น กล่าวคือ มีเปอร์เซ็นต์ของเสียในกระบวนการผลิตลดลง, ค่าร้องเรียนจากลูกค้าลดลง จนกระทั่ง บรรลุนโยบายคุณภาพที่ผู้บริหารกำหนดไว้ โดยระบบควบคุมคุณภาพที่ได้จัดตั้งขึ้นได้นำเอาระบบ บริหารคุณภาพ ISO 9000 เข้ามาประยุกต์ใช้ในการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในแต่ละ กระบวนการผลิต จากนั้นได้มีการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันปัญหาทางด้านคุณภาพที่ประสบอยู่ รวมทั้งเฝ้าระวังปัญหาต่างๆที่เคยเกิดขึ้น ไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำ เครื่องมือ QC จะถูกนำมาใช้ เมื่อ ดำเนินการจนกระทั่งบรรลุตามนโยบายคุณภาพที่กำหนด จะดำเนินการจัดทำมาตรฐานต่างๆ ขึ้นมาควบคุมการปฏิบัติงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1.การจัดตั้งระบบควบคุมคุณภาพ 2.วิเคราะห์ผล 3.การดำเนินการแก้ไข และป้องกันด้วยเครื่องมือทางด้าน QC 4.การประเมินผลหลังการแก้ไข/ ปรับปรุง 5.การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน ผลจากการวิจัยพบว่าสามารถลดเปอร์เซ็นต์ของ เสียระหว่างกระบวนการผลิต และค่าร้องเรียนจากลูกค้าที่เกิดขึ้น สรุปผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบ การพัฒนาของระบบ ISO 9000 มาใช้งาน

## บทที่ 3

### การศึกษาการดำเนินงานและสภาพปัจจุบันของหน่วยงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึง การศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เพื่อสำรวจปัญหาหรือสภาพบกพร่องในการทำงาน ก่อนที่จะออกแบบระบบประกันคุณภาพโดยบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ มาตรฐานความปลอดภัย IAEA GS-R-3 จากนั้นปัญหาเบื้องต้นที่ทำการสำรวจพบจะถูกคัดเลือกมาใช้ประกอบในงานวิจัยนี้

#### 3.1 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา

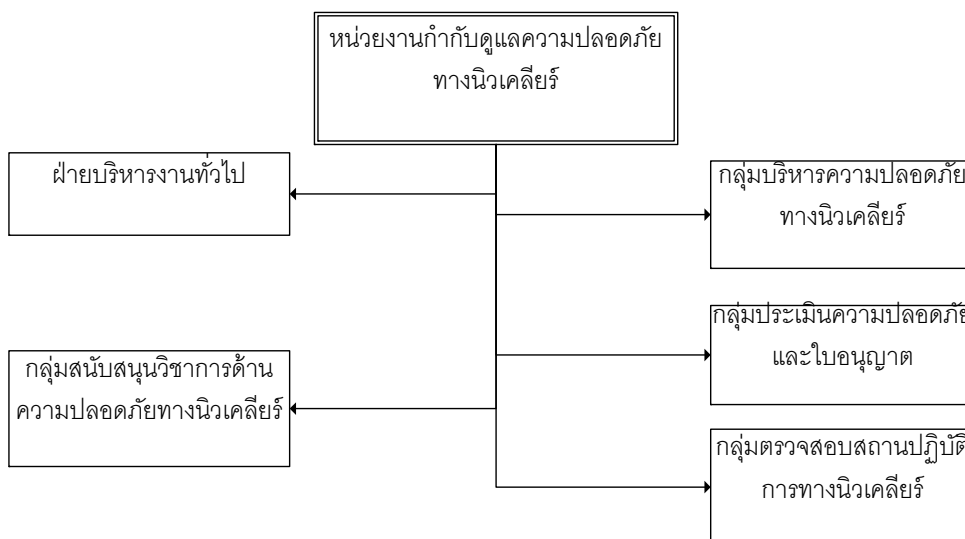
หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงาน ดังนี้

##### หน้าที่ความรับผิดชอบ

1. จัดทำ กฎ ระเบียบ มาตรฐานและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์เสนอแนะเพื่อพัฒนาและปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสม
2. ดำเนินการเกี่ยวกับการอนุญาตจัดตั้งและดำเนินกิจการสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์
3. ประเมินความปลอดภัยสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
4. ตรวจสอบติดตามและกำกับดูแลความปลอดภัยของการดำเนินกิจการสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์
5. จัดการด้านการบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
6. ศึกษา ติดตามประสานงานและเผยแพร่เทคโนโลยีด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
7. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

##### โครงสร้างหน่วยงาน

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์แบ่งงานบริหารภายในออกเป็น 1 ฝ่าย และ 4 กลุ่มงาน โดยมีโครงสร้างการบริหารดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 โครงสร้างหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ซึ่งแต่ละกลุ่มงานจะมีทั้งภารกิจหลักและภารกิจเสริม โดยแต่ละกลุ่มงานจะมีภารกิจหลักดังนี้

#### ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

- งานอำนวยการหน่วยงาน
- งานเลขานุการ
- งานธุรการของหน่วยงาน
- งานบริหารงานทั่วไปของหน่วยงาน
- งานประสานงานทั่วไปของหน่วยงาน

#### กลุ่มบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

- ศึกษาติดตามเทคโนโลยีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
- ประสานงานความร่วมมือด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
- ดำเนินงานด้านเลขานุการของคณะกรรมการ เกี่ยวกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

#### กลุ่มสนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

- ดำเนินการด้านศูนย์ข้อมูลทางวิชาการด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
- จัดทำ กฎระเบียบ มาตรฐานและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

นิวเคลียร์ พร้อมการแก้ไขปรับปรุงให้ทันสมัย

- สนับสนุนวิชาการด้านความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์และโรงงานวิจัยเชื้อเพลิงนิวเคลียร์

- สนับสนุนวิชาการด้านการประเมินและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์

#### กลุ่มประเมินความปลอดภัยและใบอนุญาต

- จัดการด้านใบอนุญาตในกิจการทางนิวเคลียร์
- พิจารณาและประเมินความปลอดภัยสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์
- จัดการด้านการบังคับใช้ตามกฎหมาย

#### กลุ่มตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

- ตรวจสอบติดตามการดำเนินการของกิจกรรมทางนิวเคลียร์ และจัดการให้มีการแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎ ระเบียบ มาตรฐานและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

- ตรวจสอบคุณสมบัติเจ้าหน้าที่เดินเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

### 3.2 การสำรวจปัญหาของหน่วยงาน

ปัญหาที่ได้จากหน่วยงานได้จาก การสังเกต การสอบถาม และการระดมความเห็น พบว่า ปัญหาที่พบส่งผลให้การทำงานของหน่วยงานขาดความสะดว

#### ตารางที่ 3.1 ปัญหาของหน่วยงานที่สำรวจพบ

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น
1	ความเชื่อมโยงของข้อมูลในแต่ละกลุ่มงานขาดการประสานกัน
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหรือส่งมอบ
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ไม่ครบถ้วน
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน

ตารางที่ 3.1 แสดงปัญหาของหน่วยงานที่สำรวจพบ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้าน การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุม การแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และ การทำลายซึ่งบันทึก ไม่ครบถ้วน
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพ เพียงพอไม่ครบถ้วน
10	การปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบกลับได้ไม่ครบถ้วน
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ามีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน
14	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน
17	หน่วยงานมีการประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง ระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน
19	ผู้บริหารให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ไม่ครบถ้วน
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องยังไม่ครบถ้วน



### 3.3 ผลกระทบจากปัญหาที่คัดเลือกและข้อมูลเบื้องต้น

จากการคัดเลือกปัญหา 20 หัวข้อ สามารถใช้ตารางมาช่วยในการแยกแยะปัญหาหรือผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ปัญหาของหน่วยงานและผลกระทบ

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
1	การประสานงานภายในหน่วยงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน	- ขาดความสอดคล้องในการปฏิบัติงาน - ขาดการสื่อสารในการทำงานที่เหมาะสม
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้าน กระบวนการและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด	- การบังคับใช้กฎหมายหรือระเบียบไม่มีอำนาจเพียงพอ ทำให้ผู้บริหารไม่เข้าใจและขาดการตกลงร่วมกัน - ทำให้งานที่ส่งมอบให้กับผู้รับบริการมีความคลาดเคลื่อน
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	การปฏิบัติงานไม่ได้ผลสัมฤทธิ์ดังที่คาดหวัง และไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันเวลา
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	กระบวนการกำกับดูแลขาดความชัดเจนในการกำกับดูแล
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ไม่ครบถ้วน	การปฏิบัติงานของหน่วยงานไม่สามารถอ้างอิงขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานได้
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	- เอกสารมีการสูญหาย - การประสานงานเกิดความล่าช้า
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้าน การอนุมัติความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	การปฏิบัติงานเกิดความไม่สอดคล้องกัน เนื่องจากใช้เอกสารที่อ้างอิงแตกต่างกัน

ตารางที่ 3.2 ปัญหาของหน่วยงานและผลกระทบ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกัน การนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายซึ่งบันทึก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำให้ไม่สามารถกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ได้ครบถ้วน</li> <li>- ระบบเอกสารไม่มีการควบคุมให้สามารถสืบค้น เก็บรักษา การนำมาใช้ ระบุระยะเวลาการจัดเก็บ และ การทำลาย</li> <li>- ไม่สามารถหาเอกสารได้อย่างคล่องตัวเมื่อมีความต้องการใช้เอกสาร</li> </ul>
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความไม่เข้าใจ,ล่าช้าและขั้นตอนในการปฏิบัติไม่เป็นมาตรฐานในการกำกับดูแลความปลอดภัย
10	การปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบกลับได้ไม่ครบถ้วน	ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงาน การให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องได้
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	แนวคิด ปรัชญา และการแก้ไขปัญหาแตกต่างกัน ทำให้การปฏิบัติงานไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	การปฏิบัติงานขาดประสิทธิภาพเนื่องจากใช้เวลานานในการค้นหาเอกสาร
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆ ยังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	ขาดการพัฒนา และไม่ทราบถึงข้อบกพร่องในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.2 ปัญหาของหน่วยงานและผลกระทบ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	ผลกระทบที่เกิดขึ้น
14	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ทราบขั้นตอนการปฏิบัติงาน และเกิดความล่าช้าและความผิดพลาดในการกำกับดูแลความปลอดภัย
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	ทำให้การกำกับดูแลฯ ไม่ทันสมัย ส่งผลให้ความเชื่อมั่นของหน่วยงานลดลง
17	หน่วยงานมีการประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน	ระดับการให้น้ำหนักของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไม่เท่าเทียมกัน
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	ทำให้การกำกับดูแลฯ ไม่ทันสมัย ส่งผลให้ความเชื่อมั่นลดลง
19	ผู้บริหารมีการสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ไม่ครบถ้วน	การกำกับดูแลฯ ขาดทิศทางในการดำเนินงาน เกิดปัญหาซ้ำๆ ขาดความเข้าใจและขาดการพัฒนาาระบบ
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องยังไม่ครบถ้วน	การกำกับดูแลฯ ขาดทิศทางในการดำเนินงาน เกิดปัญหาซ้ำๆ ขาดความเข้าใจและขาดการพัฒนาาระบบ

## บทที่ 4

### การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

จากการการศึกษาระบบการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาซึ่งพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้น 20 ปัญหาในบทที่ 3 ในบทนี้ได้กล่าวถึงการเปรียบเทียบสถานภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน ทำการบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3 ซึ่งอยู่ในระบบประกันคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย คู่มือคุณภาพโดยภายในคู่มือคุณภาพประกอบไปด้วย ระเบียบวิธีปฏิบัติงานที่จะได้มีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

#### 4.1 เปรียบเทียบสถานภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

เนื่องจากระบบ ISO 9001:2008 และ ระบบ IAEA GS-R-3 มีอยู่หลายข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานกำกับดูแลด้านความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้มีการศึกษาไว้ในบทที่ 3 ซึ่งสามารถนำข้อกำหนดของระบบทั้ง 2 ที่ได้นำมาบูรณาการมาใช้ประยุกต์ใช้เป็นเกณฑ์ในการแก้ไขปัญหา โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา กับ ข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางในการแก้ไข	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3
1	การประสานงานภายในสำนักงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน	กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สามารถเชื่อมโยงการทำงานของกลุ่มงานภายในหน่วยงาน	4.1	5.1, 5.4, 5.5
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ใช้,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ	กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร	8.3	6.11, 6.12
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	จัดหาวิธีการที่เหมาะสมในการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการ	8.2.3	5.8
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	กำหนดเกณฑ์สำหรับการปฏิบัติและควบคุมกระบวนการในการดำเนินงาน	4.1	2.3
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของหน่วยงาน	4.1	5.1, 5.4, 5.5

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาข้อบกพร่องกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางในการแก้ไข	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ครบถ้วน	จัดทำบันทึกเอกสารตามข้อกำหนด	4.2.4	5.21
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	จัดทำระบบการควบคุมเอกสาร	4.2.3	5.12, 5.13
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	จัดทำระบบการควบคุมการบันทึก	4.2.4	5.21, 5.22
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	จัดทำกระบวนการสื่อสารภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอและมีความเหมาะสมกับภารกิจของหน่วยงาน	5.5.3, 7.2.3	5.26, 5.27

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3(ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางในการแก้ไข	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3
10	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	จัดทำวิธีการที่บ่งชี้ตรวจสอบกลับได้โดยใช้วิธีการบันทึก	7.5.3	5.19
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	ดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย	5.3	2.5
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	จัดทำระบบการควบคุมเอกสาร	4.2.3	2.9
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	กำหนดวิธีการกำกับดูแล เพื่อตรวจวัดการดำเนินงาน	8.2.3	5.8
14	ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	จัดทำวิธีการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยที่มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น	5.5.3, 7.2.3	5.26, 5.27
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	ประเมินและแยกความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรที่มีผลต่อความปลอดภัย	8.2.3	5.28

ตารางที่ 4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาข้อบกพร่องกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3(ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แนวทางในการแก้ไข	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความวัฒนธรรมความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	พัฒนากระบวนการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย	-	6.2
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน	พัฒนาระบบการประเมินอิสระ	8.2.2	6.3
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านการความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	ดำเนินการพิจารณาทบทวนระบบการกำกับดูแลทางด้านการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์	5.6	6.10
19	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนอย่างจริงจัง	5.1	3.4
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	ผู้บริหารดำเนินการพิจารณาทบทวนในระยะเวลาที่เหมาะสม	5.6	6.7



จากปัญหาที่ศึกษาไว้ได้มีความเชื่อมโยงเข้ากับระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยทางผู้วิจัยได้ทำการสรุปข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ได้อธิบายไว้ ดังนี้

**ปัญหาข้อที่ 1** ความเชื่อมโยงของข้อมูลในแต่ละกลุ่มงานขาดการประสานกัน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนดที่ 4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)

องค์กรพึงจัดทำคู่มือไปปฏิบัติและรักษาไว้ โดย

ก) อธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ (Business Process Chart)

ข) อธิบายถึงความเกี่ยวพันระหว่างกระบวนการเหล่านี้

ค) ระบบเกณฑ์และวิธีต่าง ๆ

ง) เตรียมพร้อมถึงทรัพยากรและข้อมูลที่จำเป็น

จ) กำกับ วัดผล (หากมี) และวิเคราะห์กระบวนการ

ฉ) ปฏิบัติให้ได้ผลที่วางแผนไว้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

\* (หากมี) กระบวนการว่าจ้างภายนอก (outsourcing) ต้องควบคุม

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.1 ระบุไว้ว่า กระบวนการของระบบการจัดการที่มีความจำเป็นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายสามารถที่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดทั้งหมดและส่งมอบผลิตภัณฑ์ขององค์กรควรจะถูกระบุ และการพัฒนาของพวกเขาควรจะถูกวางแผน นำไปปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อกำหนด 5.4 ระบุไว้ว่า การพัฒนากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลโดยตรงควรจะแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ถูกดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

- ข้อกำหนดกระบวนการเช่น ข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ ที่ถูกบัญญัติ ที่เป็นกฎหมาย ปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจถูกระบุและจัดการ
- อันตรายและความเสี่ยงถูกระบุร่วมกับการดำเนินการเยียวยาที่จำเป็น
- การปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการประสานงานถูกระบุ
- อินพุตของกระบวนการถูกระบุ
- การไหลของกระบวนการถูกอธิบาย
- เอาต์พุตของกระบวนการ (ผลิตภัณฑ์) ถูกระบุ
- เกณฑ์การวัดกระบวนการถูกจัดทำขึ้นมา

ข้อกำหนด 5.5 ระบุไว้ว่า กิจกรรมและการประสานงานระหว่างบุคลากรหรือกลุ่มที่แตกต่างกันในกระบวนการเดียวกันควรจะถูกวางแผน ควบคุม และจัดการในลักษณะที่แน่ใจได้ถึงการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการมอบหมายความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ในปัจจุบันเป็นหน่วยงานที่ยังไม่มีการออกแบบกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่มีความชัดเจนมากนัก ทำให้การทำงานด้านการประสานงานของหน่วยงานยังมีความเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละกลุ่มงานไม่ครบถ้วน ซึ่งในส่วนนี้ทำให้ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยพิจารณาว่าควรมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานต่างๆให้เป็นมาตรฐานมากขึ้นสำหรับกระบวนการของงานที่มีการประสานกัน ในการออกแบบระบบได้ระบุถึงกระบวนการต่างๆในการทำงาน อธิบายความสัมพันธ์ของกระบวนการงานของหน่วยงาน

**ปัญหาข้อที่ 2** หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหรือส่งมอบ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 8.3 ระบุไว้ว่า องค์กรพึงมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่องต้องได้รับการชี้แจงและควบคุมป้องกันไม่ให้นำไปใช้หรือส่งมอบ ผู้ควบคุม ผู้รับผิดชอบและผู้มีอำนาจพิจารณาจัดการผลิตภัณฑ์/บริการดังกล่าว โดยระบุไว้ในกระบวนการที่เขียนไว้ชัดเจน โดยวิธีดังนี้

- ก. กำจัดข้อบกพร่องที่ตรวจพบ
- ข. การปลดปล่อยหรือยอมรับโดยอนุโลมจากผู้มีอำนาจและจากลูกค้า (ถ้ามี)
- ค. ดำเนินการแก้ไขต่อผลกระทบ หรือ มีโอกาสเกิดผลกระทบ หลังการส่งมอบหรือนำไปใช้แล้ว

บันทึกจากข้อบกพร่อง กิจกรรมใดสืบเนื่อง รวมทั้งการอนุโลมใช้ต้องได้รับการจัดเก็บรักษาหลังจากการแก้ไขผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่องแล้วต้องได้รับการตรวจซ้ำอีกเพื่อความมั่นใจ

หากบกพร่องหลังส่งมอบหรือนำไปใช้แล้ว องค์กรต้องปฏิบัติการที่เหมาะสมต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากข้อบกพร่องนั้น

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 6.11 ระบุไว้ว่า สาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกนำมาพิจารณาตัดสินและการดำเนินการเยียวยาควรจะถูกดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำ

ข้อกำหนด 6.12 ระบุไว้ว่า ผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ควรจะถูกบ่งชี้ แยก ควบคุม บันทึก และรายงานไปยังระดับผู้บริหารที่เหมาะสมภายในองค์กร

ผลกระทบของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกประเมินและผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะเป็นได้ทั้ง

- ยอมรับ
  - ซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือ
  - ปฏิเสธหรือทิ้งหรือทำลายเพื่อป้องกันการนำไปใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ
- ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

การทำงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ จะต้องมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกันของของพนักงานในหน่วยงานเพื่อที่จะควบคุมป้องกันหรือส่งมอบงานของหน่วยงานที่อาจเกิดความบกพร่อง โดยมีการควบคุมการให้บริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ได้แก่ การตรวจสอบภายในระบบโดยกำหนดให้มีการแก้ไขโดยการพิจารณาและดำเนินการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดงานบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดภายในแต่ละกลุ่มงาน ซึ่งกำหนดขั้นตอนการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวไว้ในระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

**ปัญหาข้อที่ 3** หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 8.2.3 ระบุไว้ว่าพึงกำหนดวิธีการกำกับดูแล ณ จุดที่ระบุไว้ พร้อมทั้งการวัดกระบวนการในระบบบริหารคุณภาพ วิธีการนี้พึงแสดงถึงความสามารถของกระบวนการต่อผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ พึงกำหนดวิธีการแก้ไข และป้องกัน เมื่อผลลัพธ์ไม่ตรงตามที่กำหนดตามความเหมาะสม และควรพิจารณาถึงผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพด้วย

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.8 ระบุไว้ว่า แต่ละกระบวนการควรจะถูกประเมินเพื่อให้แน่ใจได้ว่ายังคงมีประสิทธิภาพอยู่

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ประเด็นในเรื่องการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการของหน่วยงานนั้นเป็นสิ่งหนึ่งที่จะทำให้กระบวนการสามารถดำเนินการให้บริการที่มีคุณภาพ ในเรื่องนี้หน่วยงานยังคงมีการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนซึ่งทำให้ไม่สามารถที่จะรู้ได้ถึงควมมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยหากพบว่ามีข้อบกพร่องเกิดขึ้นต้องมีการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ให้มีการพิจารณาผลที่เกิดขึ้นตามมาและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการ แนวทางในการแก้ไขได้มีพิจารณาที่จะพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติงานขึ้นเพื่อใช้สำหรับแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

**ปัญหาข้อที่ 4** กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 4.1 ระบุไว้ว่า จัดทำคู่มือนำไปปฏิบัติและรักษาไว้ โดย

ก) อธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ (Business Process Chart)

ข) อธิบายถึงความเกี่ยวพันระหว่างกระบวนการเหล่านี้

ค) ระบบเกณฑ์และวิธีต่าง ๆ

ง) เตรียมพร้อมถึงทรัพยากรและข้อมูลที่จำเป็น

จ) กำกับ วัดผล (หากมี) และวิเคราะห์กระบวนการ

ฉ) ปฏิบัติให้ได้ผลที่วางแผนไว้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

\* (หากมี) กระบวนการว่าจ้างภายนอก (Outsource) ต้องควบคุม

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 2.3 ระบุไว้ว่า ระบบการจัดการควรจะระบุและรวมกับข้อกำหนดที่รวมอยู่ภายในประกาศนี้

- ข้อกำหนดที่บัญญัติและที่เป็นระเบียบของรัฐสมาชิก
- ข้อกำหนดต่างๆ ที่เป็นทางการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (ยังรู้จักกันในนาม “ผู้ถือผลประโยชน์ร่วม”)
- ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยของ IAEA ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ทั้งหมด เช่น การเตรียมพร้อมและการรับมือฉุกเฉิน และการประเมินความปลอดภัย
- ข้อกำหนดจากหลักเกณฑ์และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่รับนำมาใช้โดยองค์กร ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ในการดำเนินงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้พิจารณาว่า กระบวนการในการกำกับสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์นั้นยังขาดความชัดเจนและความสมบูรณ์ของระบบในการกำกับดูแล ซึ่งหน่วยงานพิจารณาว่าควรมีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการกำกับอย่างเหมาะสมขึ้นมา โดยมีการพิจารณาข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อทำการปรับปรุงกระบวนการกำกับดูแลของหน่วยงาน

**ปัญหาข้อที่ 5** หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนดที่ 4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)

องค์กรพึงจัดทำคู่มือไปปฏิบัติและรักษาไว้ โดย

ก) อธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ (Business Process Chart)

ข) อธิบายถึงความเกี่ยวพันระหว่างกระบวนการเหล่านี้

ค) ระบบเกณฑ์และวิธีต่าง ๆ

ง) เตรียมพร้อมถึงทรัพยากรและข้อมูลที่จำเป็น

จ) กำกับ วัดผล (หากมี) และวิเคราะห์กระบวนการ

ฉ) ปฏิบัติให้ได้ผลที่วางแผนไว้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

\* (หากมี) กระบวนการว่าจ้างภายนอก (outsourc) ต้องควบคุม

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.1 ระบุไว้ว่า กระบวนการของระบบการจัดการที่มีความจำเป็นเพื่อให้ บรรลุตามเป้าหมายสามารถที่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดทั้งหมดและส่งมอบผลิตภัณฑ์ขององค์กรควรจะถูกระบุ และการพัฒนาของพวกเขาควรจะถูกวางแผน นำไปปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ข้อกำหนด 5.4 ระบุไว้ว่า การพัฒนากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลโดยตรงควร จะแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ถูกดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

-ข้อกำหนดกระบวนการเช่น ข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ ที่ถูกบัญญัติ ที่เป็นกฎหมาย ปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัย คุณภาพ และเศรษฐกิจถูกระบุและจัดการ

- อันตรายและความเสี่ยงถูกระบุรวมกับการดำเนินการเยียวยาที่จำเป็น
- การปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการประสานงานถูกระบุ
- อินพุตของกระบวนการถูกระบุ
- การไหลของกระบวนการถูกอธิบาย
- เอาต์พุตของกระบวนการ (ผลิตภัณฑ์) ถูกระบุ
- เกณฑ์การวัดกระบวนการถูกจัดทำขึ้นมา

ข้อกำหนด 5.5 ระบุไว้ว่า กิจกรรมและการประสานงานระหว่างบุคลากรหรือกลุ่มที่แตกต่างกันในกระบวนการเดียวกันควรจะถูกวางแผน ควบคุม และจัดการในลักษณะที่แน่ใจได้ถึงการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการมอบหมายความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

การทำงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการกำหนดขั้นตอนการทำงานของกิจกรรมต่างๆที่ครอบคลุมกระบวนการของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ไม่ครบถ้วน ซึ่งส่งผลทำให้การทำงานขาดความชัดเจนและมีความเข้าใจที่ไม่ตรงกันบ้างในการทำงาน โดยหน่วยงานมีการพิจารณาว่ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดขั้นตอนการทำงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรขึ้นมา โดยการระบุถึง กระบวนการต่างๆในการทำงานที่มีความจำเป็น มีการอธิบายความสัมพันธ์ของกระบวนการงานของหน่วยงาน

**ปัญหาข้อที่ 6** หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 4.2.4 ระบุไว้ว่า การควบคุมบันทึก (Control of records) กำหนดและรักษาไว้บันทึกต่าง ๆ ให้อ่านง่าย ชัดเจนระบุไว้ และหยิบใช้ง่าย ینگกำหนดคู่มือกระบวนการ ในการควบคุมบันทึก เพื่อกำหนดดัชนี จัดเก็บ ป้องกัน หยิบใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการทำลาย

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.21 ระบุไว้ว่า บันทึกควรจะถูกระบุในการจัดทำเอกสารกระบวนการและควรจะถูกควบคุม บันทึกทั้งหมดควรจะสามารถอ่านได้ สมบูรณ์ ระบุได้ และเอาข้อมูลกลับคืนมาได้ ง่าย

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ในปัจจุบันยังมีการจัดทำบันทึกสำหรับกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่ไม่ครบถ้วนอยู่ ซึ่งในกรณีที่ต้องการนำข้อมูลมาใช้ในภายหลังไม่สามารถจัดหาได้ครบถ้วน โดยหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ให้ความสำคัญกับข้อมูลจากบันทึกจากกระบวนการทำงาน ดังนั้นจึงได้มีการออกแบบนำบันทึกมาใช้ในกระบวนการทำงานของหน่วยเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น รวมถึงช่วยป้องกันการสูญหายของเอกสาร โดยมีการกำหนด ดัชนี ระบุจัดเก็บ กำหนดวิธีการป้องกันการนำออกมาใช้ กำหนดระยะเวลาการจัดเก็บ และกำหนดวิธีการทำลายบันทึกตามวิธีการที่มีความเหมาะสม

**ปัญหาข้อที่ 7** หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้าน การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 4.2.3 ระบุไว้ว่า การควบคุมเอกสาร (Control of Documents)

พืงกำหนดคู่มือกระบวนการ ระบุการควบคุมเอกสาร ได้แก่

- ก. การรับรองเอกสารก่อนใช้
- ข. การทบทวนแก้ไข
- ค. ระบุรายการแก้ไขและทบทวนครั้งที่
- ง. พื้นที่ทำงานใช้แต่เอกสารทันสมัยเสมอ
- จ. อ่านง่ายชัดเจน
- ฉ. วางแผนควบคุมเอกสารจากภายนอกและการแจกจ่ายเอกสาร
- ช. ป้องกันเอกสารที่ไม่ใช้หรือล้าสมัย

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.12 ระบุไว้ว่า เอกสารควรจะถูกควบคุม ทุกคนที่เกี่ยวข้องในการเตรียม การแก้ไข การพิจารณาทบทวน หรือการอนุมัติเอกสารควรจะถูกมอบหมายงานเป็นพิเศษ ซึ่งควรจะเป็นคนที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานและควรจะมีการกำหนดให้มีการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ตามอินพุตและการตัดสินใจของพวกเขา ควรจะแน่ใจได้ว่าผู้ใช้เอกสารมีการตระหนักถึงการใช้อีกสารอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ข้อกำหนด 5.13 ระบุไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับเอกสารควรจะถูกพิจารณาทบทวนและบันทึก และควรจะอยู่ภายใต้ระดับการอนุมัติเดียวกันตามตัวเอกสารเอง

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ในประเด็นนี้หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ให้ความสำคัญมากเนื่องจากจะส่งผลให้การปฏิบัติงานขาดความสอดคล้องกันในการทำงานของพนักงาน เนื่องจากอาจเกิดความสับสนในการปฏิบัติงานจากการอ้างเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ซึ่งในส่วนนี้ หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ พิจารณาว่า ควรมีการจัดทำระบบด้านการควบคุมเอกสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นตามมาตรฐานของระบบประกันคุณภาพที่จะดำเนินพัฒนาขึ้นมา โดยการกำหนดให้การควบคุมเอกสารประกอบไปด้วยขั้นตอน ระบุรายการแก้ไขและการทบทวนเอกสาร กำหนดให้พื้นที่ทำงานต้องใช้อีกสารที่มีความทันสมัย

เสมอ อ่านง่ายชัดเจน วางแผนควบคุมเอกสารจากภายนอก การแจกจ่ายเอกสารและป้องกันเอกสารที่ไม่ใช้หรือล้าสมัยออกมาใช้งาน

**ปัญหาข้อที่ 8** หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายซึ่งบันทึก ไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 4.2.4 ระบุไว้ว่า การควบคุมบันทึก (Control of records) กำหนดและรักษาไว้ บันทึกต่าง ๆ ให้ง่าย ชัดเจนระบุไว้ และหยิบใช้ง่าย ینگกำหนดคู่มือกระบวนการ ในการควบคุมบันทึก เพื่อกำหนดดัชนี จัดเก็บ ป้องกัน หยิบใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการทำลาย

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.21 ระบุไว้ว่า บันทึกควรจะถูกระบุในการจัดทำเอกสารกระบวนการและควรจะถูกควบคุม บันทึกทั้งหมดควรจะสามารถอ่านได้ สมบูรณ์ ระบุได้ และเอาข้อมูลกลับคืนมาได้

ข้อกำหนด 5.22 ระบุไว้ว่า เวลาการเก็บรักษาบันทึกและวัสดุการทดสอบและชิ้นงานทดสอบที่เกี่ยวข้องควรจะถูกกำหนดขึ้นมาให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อผูกมัดในการจัดการข้อมูลขององค์กร สื่อบันทึกสำหรับการบันทึกควรจะแน่ใจได้ว่าบันทึกนั้นสามารถอ่านได้ สำหรับช่วงเวลาในการเก็บรักษาที่ได้ระบุไว้ในแต่ละบันทึก

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ปัจจุบันยังไม่มีมีการควบคุมบันทึกที่เป็นระบบ ซึ่งในบางครั้งมีความจำเป็นที่ต้องใช้ข้อมูลจากบันทึกจากการปฏิบัติงานไม่สามารถหาได้ ส่งผลทำให้ไม่สามารถกำกับติดตามการทำงานได้ครบถ้วน ในประเด็นนี้หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้พิจารณาว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาวิธีการสำหรับการควบคุมบันทึกที่ใช้ในหน่วยงานให้ครอบคลุมต่อกิจกรรมที่มีความสำคัญของสำนักงาน โดยการกำหนด ดัชนี ระบุจัดเก็บ การป้องกันการนำออกมาใช้ กำหนดระยะเวลาการจัดเก็บ และกำหนดวิธีการทำลายบันทึกตามวิธีการที่มีความเหมาะสม

**ปัญหาข้อที่ 9** หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่



### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 5.5.3 ระบุไว้ว่า พึงกำหนดกระบวนการสื่อสารภายในที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงการสัมฤทธิ์ผลต่อระบบบริหารคุณภาพ เช่น โทรศัพท์มือถือ, บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร การประชุมภายใน กิจกรรม ภายในต่างๆ เป็นต้น

ข้อกำหนด 7.2.3 ระบุไว้ว่า พึงระบุวิธีการจัดการสื่อสารกับลูกค้า และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

- ก. ข้อมูลผลิตภัณฑ์/บริการ
- ข. รายการ ข้อตกลงหรือการรับใบสั่งซื้อ รวมทั้งการแก้ไข
- ค. ข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า รวมทั้งการร้องเรียน

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.26 ระบุไว้ว่า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจควรจะถูกสื่อสารไปยังทุกคนในองค์กรและ (เมื่อจำเป็น) ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้อกำหนด 5.27 ระบุไว้ว่าการสื่อสารภายในที่เกี่ยวข้องกับการนำไปปฏิบัติและความ มีประสิทธิผลของระบบการจัดการควรจะเกิดขึ้นระหว่างระดับต่างๆ และฝ่ายงานขององค์กร ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ปัจจุบันยังไม่มีกรอบแบบ กระบวนการสื่อสารภายในและภายนอกสำนักงานที่มีความชัดเจนมากนัก เนื่องจากยังมีการจัด ช่องทางการสื่อสารที่ยังไม่ชัดเจน ซึ่งทำให้ขั้นตอนในการปฏิบัติงานของหน่วยงานเกิดความล่าช้า หรือเกิดความสับสนในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัย ทางนิวเคลียร์ ซึ่งในประเด็นนี้ หน่วยงานได้มีการพิจารณาที่จะพัฒนากระบวนการเหล่านี้ โดยการ พัฒนาวิธีการสื่อสารภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**ปัญหาข้อที่ 10** การปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบกลับได้ไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 7.5.3 ระบุไว้ว่า องค์กรพึงบ่งชี้ผลิตภัณฑ์/บริการ โดยวิธีการที่เหมาะสมตลอด ทั้งกระบวนการความเข้าใจในผลิตภัณฑ์/บริการ บ่งชี้สถานะผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน ตามข้อกำหนด การควบคุมและตรวจสอบ

หากกำหนดวิธีการสอบกลับ , องค์กรพึงควบคุมและบันทึกผลจากการบ่งชี้ของผลิตภัณฑ์/บริการ ในลักษณะแนวทางเดียวกัน ตัวอย่างบางกิจการองค์กรกำหนดการบ่งชี้และสอบกลับในผังภาพการบริหาร ซึ่งสามารถชี้บ่งและสอบกลับได้ ผังภาพนี้จึงจำเป็นต้องจัดเก็บรักษาบันทึกไว้

### IAEA GS-R-3

5.19 ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกระบุเพื่อให้แน่ใจถึงการใช้งานที่เหมาะสมของพวกมัน เมื่อความสามารถในการติดตามนั้นเป็นสิ่งที่ต้องการ องค์กรควรที่จะควบคุมและบันทึกการบ่งชี้พิเศษของผลิตภัณฑ์

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ในปัจจุบันการปฏิบัติงานยังไม่มีกำหนดจัดเก็บประวัติการให้บริการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานขาดประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงอาจเกิดปัญหาในอนาคตได้หากมีความจำเป็นที่จะต้องมีการเรียกใช้ข้อมูลจากการให้บริการ ซึ่งในประเด็นนี้หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้พิจารณาเห็นความสำคัญที่จะดำเนินการปรับปรุง โดยการบ่งชี้สถานะของบริการที่ได้ดำเนินการโดยการจัดทำบันทึกเพื่อช่วยในการสอบกลับในการดำเนินงาน

**ปัญหาข้อที่ 11** ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

### ISO 9001:2008

5.3 ผู้บริหารระดับสูงพึงกำหนดนโยบายคุณภาพ ถึงจุดมุ่งหมายขององค์กร มุ่งพัฒนาให้สอดคล้องต่อข้อกำหนดและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายประชาสัมพันธ์ทั่วทั้งองค์กร ทบทวนนโยบายเป็นระยะ ๆ

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 2.5 ระบุไว้ว่า ระบบการจัดการควรจะถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งโดย

- แน่ใจได้ถึงความเข้าใจร่วมกันของลักษณะหลักของวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กร
- ให้เครื่องมือและวิธีการโดยองค์กรที่สนับสนุนให้ทุกคนและทีมงานดำเนินงานของพวกเขาอย่างบรรลุผลสำเร็จในลักษณะที่ปลอดภัยและประสบความสำเร็จ โดยการนำเอาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เทคโนโลยีและองค์กรเข้ามาพิจารณาร่วมด้วย
- เสริมความแข็งแกร่งให้กับทัศนคติการเรียนรู้และการตั้งคำถามที่ทุกระดับขององค์กร

- ให้เครื่องมือและวิธีการที่ทำให้องค์กรค้นหาการพัฒนาและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ในปัจจุบันยังมีความเข้าใจถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยไม่ครบถ้วน ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางด้านนิวเคลียร์ ซึ่งผลกระทบจะส่งผลให้เกิดแนวคิดและการแก้ไขปัญหาในการทำงานที่มีความแตกต่างกัน ในประเด็นนี้ทางหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้มีการพิจารณาว่าควรมีประกาศเป็นนโยบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันของผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน

**ปัญหาข้อที่ 12** เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว

ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 4.2.3 ระบุไว้ว่า การควบคุมเอกสาร (Control of Documents) พึงกำหนดคู่มือกระบวนการ ระบุการควบคุมเอกสาร ได้แก่

- ก. การรับรองเอกสารก่อนใช้
- ข. การทบทวนแก้ไข
- ค. ระบุรายการแก้ไขและทบทวนครั้งที่
- ง. พื้นที่ทำงานใช้แต่เอกสารทันสมัยเสมอ
- จ. อ่านง่ายชัดเจน
- ฉ. วางแผนควบคุมเอกสารจากภายนอกและการแจกจ่ายเอกสาร
- ช. ป้องกันเอกสารที่ไม่ใช้หรือล้าสมัย

IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 2.9 ระบุไว้ว่า การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรจะถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ผู้ที่ใช้มีความเข้าใจ เอกสารควรจะสามารถอ่านได้ง่าย ระบุชี้ชัดอย่างรวดเร็ว และมีไว้ที่จุดการใช้งาน

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ พบว่าในสภาพปัจจุบัน เอกสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันพบว่ายังไม่สามารถใช้งานได้เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานเกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจากการปฏิบัติงานจะใช้ความจำในการปฏิบัติงานมาก โดย

หน่วยงานพิจารณาว่าควรจัดทำระบบการควบคุมเอกสารที่เป็นระบบขึ้น เพื่อที่จะค้นหาเอกสารได้ทันทีเมื่อมีความต้องการใช้

**ปัญหาข้อที่ 13** หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่าง ๆ ว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 8.2.3 ระบุไว้ว่า พึงกำหนดวิธีการกำกับดูแล ณ จุดที่ระบุไว้ พร้อมทั้งการวัดกระบวนการในระบบบริหารคุณภาพ วิธีการนี้พึงแสดงถึงความสามารถของกระบวนการต่อผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ พึงกำหนดวิธีการแก้ไข และป้องกัน เมื่อผลลัพธ์ไม่ตรงตามที่กำหนดตามความเหมาะสม และควรพิจารณาถึงผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพด้วย

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.8 ระบุไว้ว่า แต่ละกระบวนการควรจะถูกประเมินเพื่อให้แน่ใจได้ว่าจะยังมีประสิทธิภาพอยู่

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

ปัจจุบันในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ยังไม่มีการพัฒนาระบบการประเมินว่ากิจกรรมที่ดำเนินอยู่มีข้อบกพร่องหรือไม่ ทำให้หน่วยงานไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม รวมถึงเกิดข้อบกพร่องในการทำงาน หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้ทำการพิจารณาว่าควรจัดทำระบบในการกำกับดูแลและตรวจวัดกระบวนการที่เหมาะสมโดย กำหนดวิธีการกำกับดูแล กำหนดวิธีการแก้ไข และป้องกัน ในกรณีเมื่อผลลัพธ์ไม่ตรงตามที่กำหนดตามความเหมาะสม โดยในแต่ละกระบวนการควรถูกดำเนินการประเมินอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่ายังคงมีประสิทธิภาพดีอยู่

**ปัญหาข้อที่ 14** ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงาน และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 5.5.3 ระบุไว้ว่า พึงกำหนดกระบวนการสื่อสารภายในที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงการสัมฤทธิ์ผลต่อระบบบริหารคุณภาพ เช่น Mobile phone บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร การประชุมภายใน กิจกรรม ภายในต่าง ๆ เป็นต้น

ข้อกำหนด 7.2.3 พึงระบุวิธีการจัดการสื่อสารกับลูกค้า และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
ดังนี้

ก. ข้อมูลผลิตภัณฑ์/บริการ

ข. รายการ , ข้อตกลงหรือการรับใบสั่งซื้อ รวมทั้งการแก้ไข

ค. ข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า รวมทั้งการร้องเรียน

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.26 ระบุไว้ว่า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจควรจะถูกสื่อสารไปยังทุกคนในองค์กรและ (เมื่อจำเป็น) ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ข้อกำหนด 5.27 ระบุไว้ว่า การสื่อสารภายในที่เกี่ยวข้องกับการนำไปปฏิบัติและความสำเร็จ ประสิทธิภาพของระบบการจัดการควรเกิดขึ้นระหว่างระดับต่าง ๆ และฝ่ายงานขององค์กร

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ในปัจจุบันเป็นหน่วยงานด้านกำกับความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ จึงต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอก ซึ่งผลกระทบจะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานและ บุคคลภายนอกไม่ทราบขั้นตอนการสื่อสารที่ความชัดเจน ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน และ อาจเกิดความผิดพลาดในการกำกับดูแลความปลอดภัยขึ้นได้ ซึ่งในประเด็นนี้หน่วยงานได้ พิจารณาที่จะกำหนดวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**ปัญหาข้อที่ 15** การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตาม ความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วนข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 8.2.3 ระบุไว้ว่า พึงกำหนดวิธีการกำกับดูแล ณ จุดที่ระบุไว้ พร้อมทั้งการวัด กระบวนการในระบบบริหารคุณภาพ วิธีการนี้พึงแสดงถึงความสามารถของกระบวนการต่อผลลัพธ์ ที่กำหนดไว้ พึงกำหนดวิธีการแก้ไข และป้องกัน เมื่อผลลัพธ์ไม่ตรงตามที่กำหนดตามความ เหมาะสม และควรพิจารณาถึงผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพด้วย

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 5.28 ระบุไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรควรจะถูกประเมินและแยก ประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งควรจะถูกแสดงให้เห็นว่ามีความถูกต้อง

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ในปัจจุบันยังไม่มีกระบวนการประเมินถึงการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ซึ่งส่งผลให้ในการทำงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สามารถปรับหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงซึ่งอาจส่งผลต่อการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยในอนาคต ซึ่งในประเด็นที่เกิดขึ้นทางหน่วยงานได้เตรียมที่จะจัดทำระบบที่จะตรวจติดตาม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงภายในหน่วยงานจะต้องมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่ส่งผลต่อด้านความปลอดภัย

**ปัญหาข้อที่ 16** หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 6.2 ระบุไว้ว่า ผู้บริหารระดับอาวุโสและผู้บริหารที่ทุกระดับในองค์กรควรจะดำเนินการประเมินตัวเองในส่วนของผลการปฏิบัติงานและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัย ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ในปัจจุบันยังไม่มียังมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานของหน่วยงานด้านกำกับดูแลความปลอดภัยขาดความทันสมัย รวมถึงอาจส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้ที่จะมารับบริการของหน่วยงาน ซึ่งในประเด็นนี้หน่วยงานได้พิจารณาว่าจะดำเนินการพัฒนาวิธีการสำหรับประเมินตัวเอง เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

**ปัญหาข้อที่ 17** หน่วยงานมีการประเมินอิสระวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 8.2.2 ระบุไว้ว่า พึงดำเนินการตรวจติดตามภายในตามระยะเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อสืบหากระบวนการบริหารคุณภาพว่า

ก. สอดคล้องกับการจัดการที่กำหนดไว้กับข้อกำหนดของมาตรฐานสากลและกับข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพที่องค์กรสร้างขึ้น

ข. ได้นำไปปฏิบัติและรักษาไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางตรวจติดตามที่วางแผนไว้ โดยคำนึงถึงสถานะและความสำคัญของกระบวนการกับพื้นที่ตรวจติดตาม พร้อม ๆ กับผลลัพธ์จากการตรวจติดตามครั้งก่อนพึงระบุเกณฑ์ ขอบเขต ความถี่ และวิธีการตรวจติดตาม พึงคัดสรรผู้ตรวจติดตามและดำเนินการตรวจอย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้ตรวจต้องไม่ตรวจในงานที่ตนรับผิดชอบ (อิสระ)

พึงกำหนดวิธีการ (PM) วางแผน การดำเนินการตรวจ , การรายงานผลและรักษาบันทึก การตรวจติดตาม โดยระบุผู้รับผิดชอบและข้อกำหนดในขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน

พึงสร้างความมั่นใจต่อผู้รับผิดชอบในพื้นที่รับการตรวจว่าจะไม่ชักช้าในการดำเนินการ แก้ไข จัดข้อบกพร่อง และสาเหตุของมängelกิจกรรมการติดตามงาน พึงกำหนดรวมถึงการตรวจ พิสูจน์ของการปฏิบัติงานตามที่ระบุไว้ และรายงานผลหลังการตรวจพิสูจน์ด้วย บันทึกต่าง ๆ จาก การตรวจติดตามพึงจัดเก็บรักษาไว้

(อ้างอิงตาม ISO-19011)

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 6.3 ระบุไว้ว่า การประเมินอิสระควรจะถูกทำขึ้นมาจากตัวแทนผู้บริหารระดับ อาวุโสโดยปกติ

-เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของกระบวนการที่เป็นไปตามเป้าหมายและเพื่อเติมเต็ม เป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์

- เพื่อพิจารณาตัดสินผลความเพียงพอของผลการปฏิบัติงานและความเป็นผู้นำ
- เพื่อประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร
- เพื่อเฝ้าตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- เพื่อระบุถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ปัจจุบันยังไม่มีประเมินวัฒนธรรม ความปลอดภัย ซึ่งจะส่งผลให้การให้น้ำหนักหรือความสำคัญด้านความปลอดภัย ไม่เป็นไป บรรทัดฐานเดียวกัน ซึ่งในประเด็นนี้หน่วยงานได้พิจารณาว่าจะดำเนินการจัดทำประเมินระบบ วัฒนธรรมความปลอดภัยขึ้นมา

**ปัญหาข้อที่ 18** หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือ ปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 5.6.1 ระบุไว้ว่า ผู้บริหารระดับสูงพึงทบทวนระบบบริหารคุณภาพขององค์กร ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เพื่อความต่อเนื่อง การประเมินสู่การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงระบบ บริหารคุณภาพ นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพพึงจัดเก็บบันทึกการทบทวนไว้ด้วย

ข้อกำหนด 5.6.2 ระบุไว้ว่า ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input) ผลการตรวจติดตาม การตอบสนองจากลูกค้า ผลลัพธ์กระบวนการ (KPI) การแก้ไขและป้องกัน การติดตามจากการทบทวนครั้งก่อน ข้อเสนอแนะที่วางแผนไว้ และข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง

ข้อกำหนด 5.6.3 ระบุไว้ว่า ผลจากการทบทวน (Review Output) ผลจากการตัดสินใจหลังทบทวน รวมถึงข้อปรับปรุงของประสิทธิผล ข้อปรับปรุงของผลิตภัณฑ์/บริการ และความต้องการในทรัพยากร

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 6.10 ระบุไว้ว่า การพิจารณาทบทวนควรจะมีการระบุว่ามีผลจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงนโยบาย กลยุทธ์ แผนงาน วัตถุประสงค์ และกระบวนการหรือไม่

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ปัจจุบันพบว่าการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน ซึ่งส่งผลให้ขาดจุดมุ่งหมายและทิศทางในการพัฒนาของหน่วยงาน ทำให้การกำกับดูแลความปลอดภัยขาดความเชื่อถือ ซึ่งในประเด็นนี้หน่วยงานได้พิจารณาว่าจะดำเนินการจัดทำพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการเพื่อที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหา

**ปัญหาข้อที่ 19** ผู้บริหารให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ไม่ครบถ้วน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 5.1 ระบุไว้ว่า ฝ่ายบริหารพึงกำหนดคำมั่นสัญญา ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์ถึงความสำคัญในการรักษาข้อตกลงลูกค้าและสถานะข้อกำหนดขององค์กร/กฎหมาย

- กำหนดนโยบายคุณภาพ
- กำหนดวัตถุประสงค์/เป้าหมายคุณภาพ
- ทบทวนฝ่ายบริหาร
- มั่นใจในการจัดทรัพยากรเพียงพอ

### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 3.4 ระบุไว้ว่า ผู้บริหารที่ทุกระดับควรสนับสนุนการเข้ามีส่วนร่วมของทุกคนในการนำไปปฏิบัติและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการ



ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ปัจจุบันพบว่ามี การสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ไม่ครบถ้วน ซึ่งส่งผลให้การกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ขาดทิศทางในการดำเนินงาน ทำให้เกิดปัญหาขาดความเข้าใจ และขาดการพัฒนา ระบบที่จะมาสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ซึ่งในประเด็นนี้ หน่วยงานได้พิจารณาว่าผู้บริหารของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ควรให้คำมั่นสัญญากับผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ในการดำเนินงานอย่างเหมาะสมตามแนวทางของข้อกำหนดของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

**ปัญหาข้อที่ 20** ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องยังไม่เพียงพอ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้แก่

#### ISO 9001:2008

ข้อกำหนด 5.6.1 ผู้บริหารระดับสูงพึงทบทวนระบบบริหารคุณภาพขององค์กรตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เพื่อความต่อเนื่อง การประเมินสู่การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพ นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพพึงจัดเก็บบันทึกการทบทวนไว้ด้วย

ข้อกำหนด 5.6.2 ระบุไว้ว่า ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input) ผลการตรวจติดตาม การตอบสนองจากลูกค้า ผลลัพธ์ที่กระบวนการ (KPI) การแก้ไขและป้องกัน การติดตามจากการทบทวนครั้งก่อน ข้อเสนอแนะที่วางแผนไว้ และข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง

ข้อกำหนด 5.6.3 ระบุไว้ว่า ผลจากการทบทวน (Review Output) ผลจากการตัดสินใจหลังทบทวน รวมถึงข้อปรับปรุงของประสิทธิผล ข้อปรับปรุงของผลิตภัณฑ์/บริการ และความ ต้องการในทรัพยากร

#### IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด 6.7 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการควรจะถูกทำขึ้นมาในช่วงเวลาที่ได้วางแผนเอาไว้เพื่อให้แน่ใจได้ถึงความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการ และความสามารถในการทำให้วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สำหรับองค์กรบรรลุผลสำเร็จ

ดังนั้นจึงมีรายละเอียดที่ได้ประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาดังนี้

หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ปัจจุบันพบว่ามี การทบทวน ระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมิน

และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องยังไม่ครบถ้วน ซึ่งส่งผลให้การกำกับดูแลความปลอดภัยทางทิศทางการดำเนินงาน ทำให้เกิดปัญหาขาดความเข้าใจ และขาดการพัฒนาระบบที่จะมาสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ซึ่งในประเด็นนี้ หน่วยงานได้พิจารณาว่าผู้บริหารควรพิจารณาทบทวนการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ในช่วงเวลาที่มีความเหมาะสมตามแนวทางของมาตรฐานของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

#### 4.2 การบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

การบูรณาการระบบผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดบางส่วนของ Karapetrovic (2003) ในการพัฒนาระบบบูรณาการ เริ่มจากการระบุวัตถุประสงค์ของการบูรณาการ การพัฒนาระบบบูรณาการนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเพื่อที่เติมเต็มข้อกำหนดซึ่งกันและกันของมาตรฐานสำหรับแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน โดยการพัฒนาได้ใช้วิธีการเชิงระบบ คือ จะมีการบูรณาการข้อกำหนดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน เลือกหน้าที่ที่ต้องรวมในระบบบูรณาการที่มาจากข้อกำหนดของมาตรฐานทั้ง 2 ทำการบูรณาการข้อกำหนดเพื่อที่จะจัดหากลุ่มเกณฑ์ที่อ้างอิงถึงกันโดยใช้ ISO 9001:2008 เป็นโครงสร้างหลักและเลือกข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3 มาเสริมเข้ากับมาตรฐาน ISO 9001:2008 ด้านลำดับการบูรณาการได้ใช้หลักของ Labodova, 2004 cited in Asif et al., 2009 โดยพัฒนาและนำระบบบริหารเชิงบูรณาการไปใช้ตั้งแต่เริ่มแรก โดยในการบูรณาการได้อ้างอิงงานวิจัยของ Kabrit (2009) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์เพื่อบูรณาการของระบบทั้ง 2 โดยการนำระบบทั้ง 2 ระบบมาบูรณาการร่วมกันเนื่องจากระบบทั้ง 2 มีความสอดคล้องกันในบางส่วนของข้อกำหนด นอกจากนั้นระบบ IAEA GS-R-3 เป็นระบบที่ออกแบบมาใช้ในการบริหารสำหรับงานทางด้านนิวเคลียร์ โดยทางผู้วิจัยได้ทำการบูรณาการระบบเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพและระเบียบวิธีปฏิบัติงานต่อไป โดยการบูรณาการระบบแสดงดัง ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 รวมถึงแสดงรายละเอียดของข้อกำหนดที่ต้องดำเนินการตาม

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
หมวด 4 ระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System)	หมวด 2 ระบบการบริหาร (Management System)	Management System
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirement)	2.1-2.4 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)	<p>ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)</p> <p>4.1 จัดทำคู่มือนำไปปฏิบัติและรักษาไว้ โดย</p> <p>ก) อธิบายกระบวนการต่าง ๆ ในระบบ (Business Process Chart)</p> <p>ข) อธิบายถึงความเกี่ยวพันระหว่างกระบวนการเหล่านี้</p> <p>ค) ระบบเกณฑ์และวิธีต่าง ๆ</p> <p>ง) เตรียมพร้อมถึงทรัพยากรและข้อมูลที่จำเป็น</p> <p>จ) กำกับ วัดผล (หากมี) และวิเคราะห์กระบวนการ</p> <p>ฉ) ปฏิบัติให้ได้ผลที่วางแผนไว้และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>* (หากมี) กระบวนการว่าจ้างภายนอก (outsource) ต้องควบคุม</p> <p>2.1 ระบบการจัดการควรจะถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ควรจะมีการปรับแนวทางให้ตรงกับเป้าหมายขององค์กรและควรจะมีส่วนช่วยเพื่อให้บรรลุผลการปฏิบัติงานของพวกเขา เจตนาหลักของระบบการจัดการควรจะเป็นบรรลุผลสำเร็จและยกระดับความปลอดภัยโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำมาสู่ลักษณะที่สอดคล้องกันสำหรับการจัดการองค์กร</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirement)</p>	<p>2.1-2.4 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายการดำเนินการตามแผนงานและอย่างเป็นระบบที่จำเป็นเพื่อให้ความเชื่อมั่นที่เพียงพอที่ข้อกำหนดทั้งหมดถูกต้องสนอง</li> <li>- แนใจได้ถึงด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจที่ไม่ได้ถูกพิจารณาแยกกันจากข้อกำหนดด้านความปลอดภัย เพื่อช่วยขัดขวางผลกระทบเชิงลบที่เป็นไปได้ต่อความปลอดภัย</li> </ul> <p>2.2 ความปลอดภัยควรจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดภายในระบบการจัดการซึ่งมีอิทธิพลเหนือด้านอื่น</p> <p>2.3 ระบบการจัดการควรจะระบุและรวมกับข้อกำหนดที่รวมอยู่ในประกาศนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อกำหนดที่บัญญัติและที่เป็นระเบียบของรัฐสมาชิก</li> <li>- ข้อกำหนดต่างๆ ที่เป็นทางการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (ยังรู้จักกันในนาม “ผู้ถือผลประโยชน์ร่วม”)</li> <li>- ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยของ IAEA ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ทั้งหมด เช่น การเตรียมพร้อมและการรับมือฉุกเฉิน และการประเมินความปลอดภัย</li> <li>- ข้อกำหนดจากหลักเกณฑ์และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่รับนำมาใช้โดยองค์กร</li> </ul> <p>2.4 องค์กรควรจะสามารถพิสูจน์ให้เห็นถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirement)	2.6-2.7 การแบ่งระดับการใช้งาน ข้อกำหนดระบบการจัดการ (Grading the application of management system requirements)	2.6 การใช้งานข้อกำหนดระบบการจัดการควรจะถูกแบ่งระดับ (Grading system) เพื่อที่จะโยกย้ายถ่ายเททรัพยากรให้เหมาะสมโดยอิงจากข้อพิจารณาดังต่อไปนี้ - นัยสำคัญและความซับซ้อนของแต่ละผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรม - อันตรายและขนาดของผลกระทบ (ความเสี่ยง) ที่เป็นไปได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจของแต่ละผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรม - ผลที่เกิดขึ้นตามมาที่เป็นไปได้ถ้าผลิตภัณฑ์ล้มเหลวหรือกิจกรรมถูกดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง 2.7 การแบ่งระดับการใช้งานของข้อกำหนดระบบการจัดการควรจะถูกใช้กับผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมของแต่ละกระบวนการ (Applied grading system)
4.2 ข้อกำหนดระบบเอกสาร (Documentation Requirements)	2.8-2.10 การจัดทำเอกสารของระบบ การจัดการ(Documentation of the Management System)	การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการ (Documentation of the Management System)
4.2.1 ทั่วไป (General)		4.2.1 ระบบเอกสารพึงประกอบด้วย นโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์ คู่มือคุณภาพ (QM) คู่มือกระบวนการ (PM) เอกสารจำเป็นที่ใช้ในองค์กร (SD) และบันทึกคุณภาพ (Q.Records)

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>4.2.2 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)</p>	<p>2.8-2.10 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการ</p>	<p>4.2.2 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) ระบุถึงขอบเขตระบบบริหารคุณภาพ อ้างอิงถึง PM และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ กับระบบบริหารคุณภาพ</p> <p>2.8 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แถลงการณ์นโยบายขององค์กร</li> <li>- รายละเอียดของระบบการจัดการ</li> <li>- รายละเอียดของโครงสร้างองค์กร</li> <li>- รายละเอียดของความรับผิดชอบของฝ่ายงาน สำคัญสำนึกต่อหน้าที่ ระดับของการให้สิทธิอนุญาตและการปฏิสัมพันธ์ของการจัดการ การดำเนินการ และการประเมินงาน</li> <li>- รายละเอียดของกระบวนการและข้อมูลสนับสนุนที่อธิบายว่างานถูกเตรียมตัว พิจารณา ทบทวน ดำเนินการ บันทึก ประเมิน และปรับปรุงได้อย่างไร</li> </ul> <p>2.9 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรจะถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ผู้ที่ใช้มีความเข้าใจ เอกสารควรจะสามารถอ่านได้ง่าย ระบุชี้ชัดอย่างรวดเร็ว และมีไว้ที่ทุกจุดการใช้งาน</p> <p>2.10 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรจะต้องสะท้อนให้เห็นถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณลักษณะเฉพาะขององค์กรและกิจกรรมขององค์กร</li> <li>- ความซับซ้อนของกระบวนการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>4.2.3 การควบคุมเอกสาร (Control of Documents)</p>	<p>5.12-5.13 การควบคุมเอกสาร (Control of documents)</p>	<p>4.2.3 การควบคุมเอกสาร (Control of Documents)</p> <p>PM ระบุการควบคุมเอกสาร ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก) การรับรองเอกสารก่อนใช้</li> <li>ข) การทบทวนแก้ไข</li> <li>ค) ระบุรายการแก้ไขและทบทวนครั้งที่</li> <li>ง) พื้นที่ทำงานใช้แต่เอกสารทันสมัยเสมอ</li> <li>จ) อ่านง่ายชัดเจน</li> <li>ฉ) วางแผนควบคุมเอกสารจากภายนอกและการแจกจ่ายเอกสาร</li> <li>ช) ป้องกันเอกสารที่ไม่ใช้หรือล้าสมัย</li> </ul> <p>5.12 เอกสาร ควรจะถูกควบคุม ทุกคนที่เกี่ยวข้องในการเตรียม การแก้ไข การพิจารณาทบทวน หรือการอนุมัติเอกสารควรจะถูกมอบหมายงานเป็นพิเศษ ซึ่งควรจะเป็นคนที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานและควรจะมีการกำหนดให้มีการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ตามอินพุตและการตัดสินใจของพวกเขา ควรจะแน่ใจได้ว่าผู้ใช้เอกสารมีการตระหนักถึงการใช้เอกสารอย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>5.13 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับเอกสารควรจะถูกพิจารณาทบทวนและบันทึก และควรจะถูกอยู่ภายใต้ระดับการอนุมัติเดียวกันตามตัวเอกสารเอง</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
4.2.4 ควบคุมบันทึกคุณภาพ (Control of Quality Records)	5.21-5.22 การควบคุมบันทึก (Control of records)	<p>4.2.4 การควบคุมบันทึก (Control of records) กำหนดและรักษาไว้บันทึกต่าง ๆ พึ่งอ่านง่าย ชัดเจนระบุไว้ และหยิบใช้ง่าย พึ่งกำหนด PM ในการควบคุมบันทึก เพื่อกำหนดดัชนี จัดเก็บ ป้องกัน หยิบใช้ ระยะเวลาจัดเก็บ และการทำลาย</p> <p>5.21 บันทึกควรจะถูกระบุในการจัดทำเอกสารกระบวนการและควรจะถูกควบคุม บันทึกทั้งหมดควรจะสามารถอ่านได้ สมบูรณ์ ระบุได้ และเอาข้อมูลกลับคืนมาได้ง่าย</p> <p>5.22 เวลาการเก็บรักษาบันทึกและวัสดุการทดสอบและชิ้นงานทดสอบที่เกี่ยวข้องควรจะกำหนดขึ้นมาให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อผูกมัดในการจัดการข้อมูลขององค์กร สื่อบันทึกสำหรับการบันทึกควรจะแน่ใจได้ว่าบันทึกนั้นสามารถอ่านได้สำหรับช่วงเวลาในการเก็บรักษาที่ได้ระบุไว้ในแต่ละบันทึก</p>



ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
หมวด 5 ความรับผิดชอบฝ่ายบริหาร (Management Responsibility)	หมวด 3 ความรับผิดชอบฝ่ายบริหาร (Management Responsibility)	
5.1 คำมั่นสัญญาฝ่ายบริหาร (Management Commitment)	3.1-3.5 พันธสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment)	<p>พันธสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment)</p> <p>5.1 ฝ่ายบริหารพึงกำหนดคำมั่นสัญญา ดังนี้ :-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ถึงความสำคัญในการรักษาข้อตกลงลูกค้า</li> <li>- และสถานะข้อกำหนดขององค์กร/กฎหมาย</li> <li>- กำหนดนโยบายคุณภาพ</li> <li>- กำหนดวัตถุประสงค์/เป้าหมายคุณภาพ</li> <li>- ทบทวนฝ่ายบริหาร</li> <li>- มั่นใจในการจัดทรัพยากรเพียงพอ</li> </ul> <p>3.1 ผู้บริหารที่ทุกระดับควรจะมีให้เห็นถึงพันธสัญญาในการสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมิน และการปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง และควรจะมีการจัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอเพื่อดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ให้บรรลุผลสำเร็จ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>5.1 คำมั่นสัญญาฝ่ายบริหาร (Management Commitment)</p>	<p>3.1-3.5 พันธะสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment)</p>	<p>3.2 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะพัฒนาคุณค่าของบุคคล คุณค่าของหน่วยงาน และความคาดหวังเชิงพฤติกรรมสำหรับองค์กรเพื่อสนับสนุนการนำระบบการจัดการไปปฏิบัติและควรจะทำตัวให้มีบทบาทเป็นตัวอย่างในการประกาศให้รับรู้ถึงคุณค่าและความคาดหวังเหล่านี้อย่างเป็นทางการ</p> <p>3.3 ผู้บริหารที่ทุกระดับควรจะสื่อสารไปยังทุกคนถึงความจำเป็นในการรับเอาคุณค่าส่วนบุคคล คุณค่าหน่วยงาน และความคาดหวังเชิงพฤติกรรมเช่นเดียวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการ</p> <p>3.4 ผู้บริหารที่ทุกระดับควรจะสนับสนุนการเข้ามีส่วนร่วมของทุกคนในการนำเอาไปปฏิบัติและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการ</p> <p>3.5 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ว่ามันมีความชัดเจนว่าการตัดสินใจที่เพิ่มขึ้นมาภายในระบบการจัดการถูกทำขึ้นมาเมื่อไร อย่างไร และโดยใคร</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
5.2 จุดรวมต่อลูกค้า (Customer Focus)	3.6 การตอบสนองของความพึงพอใจ ของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Satisfaction of Interested Parties)	จุดรวมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Focus) 5.2 ผู้บริหารระดับสูงพึงสร้างความมั่นใจต่อความต้องการของลูกค้าว่าได้ระบุ ชัดเจนและสามารถตอบสนองต่อเป้าหมายให้ลูกค้าพึงพอใจ 3.6 ความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียควรจะถูกพิจารณาโดยผู้บริหารระดับ อาวุโสในกิจกรรมและการปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการของระบบการจัดการ โดยมี เจตนาในการยกระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ขณะที่ในเวลาเดียวกัน ก็แน่ใจได้ว่าความปลอดภัยไม่ได้ถูกยินยอมให้ลดลง
5.3 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy)	3.7 นโยบายองค์กร (Organizational Policies)	นโยบายองค์กร (Organizational Policies) ครอบคลุม ความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจ 5.3 ผู้บริหารระดับสูงพึงกำหนดนโยบายคุณภาพ ถึงจุดมุ่งหมายขององค์กร มุ่ง พัฒนาให้สอดคล้องต่อข้อกำหนดและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ประชาสัมพันธ์ทั่วทั้งองค์กร ทบทวนนโยบายเป็นระยะ ๆ 3.7 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพัฒนานโยบายขององค์กร นโยบายควรมีความ เหมาะสมสำหรับกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกขององค์กร

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>5.3 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy)</p>	<p>2.5วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture)</p>	<p>วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture)</p> <p>2.5ระบบการจัดการควรจะถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งโดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แน่ใจได้ถึงความเข้าใจร่วมกันของลักษณะหลักของวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กร</li> <li>- ให้เครื่องมือและวิธีการโดยองค์กรที่สนับสนุนให้ทุกคนและทีมงานดำเนินงานของพวกเขาอย่างบรรลุผลสำเร็จในลักษณะที่ปลอดภัยและประสบความสำเร็จ โดยการนำเอาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เทคโนโลยี และองค์กรเข้ามาพิจารณาร่วมด้วย</li> <li>- เสริมความแข็งแกร่งให้กับทัศนคติการเรียนรู้และการตั้งคำถามที่ทุกระดับขององค์กร</li> <li>- ให้เครื่องมือและวิธีการที่ทำให้องค์กรค้นหาการพัฒนาและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
5.4 การวางแผน (Planning)	3.8-3.11 การวางแผน(Planning)	การวางแผน (Planning)
5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ (Quality Objectives)	3.8–3.10 การวางแผน(Planning)	<p>5.4.1 ผู้บริหารระดับสูงพึงกำหนดวัตถุประสงค์คุณภาพให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์/บริการ สอดคล้องกับการทำงานทุกระดับ และสามารถวัดได้ และสอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ</p> <p>3.8 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรสร้างเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กรในลักษณะที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร</p> <p>3.9 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพัฒนาเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กรในลักษณะที่เป็นการรวบเบ็ดเสร็จเพื่อที่ผลกระทบสะสมที่มีต่อความปลอดภัยถูกทำความเข้าใจและจัดการ</p> <p>3.10 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ว่าวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้ (Measurable objectives) สำหรับการนำเอาเป้าหมาย กลยุทธ์ และแผนงานไปปฏิบัติถูกจัดทำขึ้นมาผ่านกระบวนการที่เหมาะสมที่ระดับต่างๆ ในองค์กร</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
5.4.2 การวางแผนระบบบริหาร คุณภาพ (QMS Planning)	3.11 การวางแผน (Planning)	<p>5.4.2 ผู้บริหารระดับสูงพึงกำหนดแผนจากข้อกำหนด 4.1 พร้อมกับวัตถุประสงค์ คุณภาพ และบูรณาการระบบคุณภาพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง โดยระบุในแผนและ ปฏิบัติได้</p> <p>3.11 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ถึงการนำเอาแผนไปปฏิบัตินั้นเป็นการ พิจารณาทบทวนอย่างเป็นปกติเทียบกับวัตถุประสงค์เหล่านี้และการดำเนินการ ดังกล่าวถูกทำขึ้นมาเพื่อจัดการกับการเบี่ยงเบนจากแผนงานเมื่อมีความจำเป็น (Review implementation plan)</p>
5.5 ความรับผิดชอบ, อำนาจและ การสื่อสาร (Responsibility, Authority and Communication)	3.12-3.14 ความรับผิดชอบและการ ให้สิทธิอำนาจสำหรับระบบการ จัดการ (Responsibility & Authority for the Management System)  5.6การจัดการกระบวนการ (Process Management)	<p>ความรับผิดชอบและการให้สิทธิอำนาจสำหรับระบบการจัดการ (Responsibility &amp; Authority for the Management System)</p> <p>5.5.1 กำหนดความรับผิดชอบ อำนาจ และความสัมพันธ์ของบุคลากรรวมทั้งสื่อสาร ให้ทั่วทั้งองค์กร (JD)</p> <p>3.12 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะมี ความรับผิดชอบมากที่สุดสำหรับระบบการ จัดการและควรจะแน่ใจได้ว่าระบบการจัดการถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3.14 องค์กรควรจะส่งมอบความรับผิดชอบโดยรวมสำหรับระบบการจัดการเอาไว้ เมื่อ องค์กรภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องกับงานการพัฒนากระบวนการจัดการทั้งหมดหรือบางส่วน</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>5.5.1 ความรับผิดชอบและอำนาจ (Responsibility &amp; Authority)</p>	<p>3.12,3.14 ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ (Responsibility &amp; Authority for the Management System) 5.6 การจัดการกระบวนการ (Process Management)</p>	<p>5.6 สำหรับแต่ละกระบวนการ บุคคลที่ได้รับมอบหมายควรจะถูกกำหนดสิทธิ์อนุญาตและความรับผิดชอบสำหรับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาและการจัดทำเอกสารกระบวนการและเก็บรักษาเอกสารสนับสนุนที่จำเป็น</li> <li>- การแน่ใจได้ว่าการปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพระหว่างกระบวนการที่ต้องทำประสานงานกัน</li> <li>- การแน่ใจได้ว่าการจัดทำเอกสารของกระบวนการมีความสอดคล้องกับเอกสารเดิมที่มีอยู่</li> <li>- การแน่ใจได้ว่าบันทึกเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าผลของกระบวนการที่ดำเนินการสำเร็จถูกระบุในการจัดทำเอกสารของกระบวนการ</li> <li>- การเฝ้าตรวจสอบและการรายงานผลการปฏิบัติงานของกระบวนการ</li> <li>- การส่งเสริมการปรับปรุงในกระบวนการ</li> <li>- การแน่ใจได้ว่ากระบวนการรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามมาในภายหลังถูกปรับทิศทางเดียวกับเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กร</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>5.5.2 ผู้แทนฝ่ายบริหาร (Management Representative)</p>	<p>3.13 ความรับผิดชอบและการให้ สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ  (Responsibility &amp; Authority for the Management System)</p>	<p>5.5.2 แต่งตั้งคณะบริหารขององค์กรให้รับผิดชอบและอำนาจดังนี้</p> <p>ก) มั่นใจต่อกระบวนการต่าง ๆ ในระบบบริหารคุณภาพให้มีการกำหนด ปฏิบัติ และรักษาไว้</p> <p>ข) รายงานต่อผู้บริหารระดับสูงถึงผลปฏิบัติการและการปรับปรุงระบบบริหาร คุณภาพ</p> <p>ค) มั่นใจต่อการสนับสนุนให้ระลึกไว้ซึ่งข้อกำหนดของลูกค้าตลอดทั่วทั้งองค์กร</p> <p>3.13 บุคลากรที่รายงานโดยตรงไปยังผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะมี ความรับผิดชอบและสิทธิ์อำนาจสำหรับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานประสานกันกับการพัฒนาและการนำไปปฏิบัติสำหรับระบบการ จัดการ รวมถึงการประเมินผลและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- การรายงานผลการปฏิบัติของระบบการจัดการรวมถึงอิทธิพลที่มีต่อความ ปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัย และความจำเป็นต่างๆ สำหรับการ ปรับปรุง</li> <li>- การแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งที่เป็นไปได้ต่างๆระหว่างข้อกำหนดกับภายใน กระบวนการของระบบการจัดการ</li> </ul>



ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>5.5.3 การสื่อสารภายใน (Internal Communication)</p>	<p>5.26-5.27 การสื่อสาร (Communication)</p>	<p>การสื่อสารภายใน (Internal Communication)</p> <p>5.5.3 พึ่งกำหนดกระบวนการสื่อสารภายในที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงการสัมฤทธิ์ผลต่อระบบบริหารคุณภาพ เช่น Mobile phone บอร์ดประชาสัมพันธ์ วารสาร การประชุมภายใน กิจกรรม ภายในต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>5.26 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจควรจะถูกสื่อสารไปยังทุกคนในองค์กรและ (เมื่อจำเป็น) ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย</p> <p>5.27 การสื่อสารภายในที่เกี่ยวข้องกับการนำไปปฏิบัติและควมมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการควรเกิดขึ้นระหว่างระดับต่างๆ และฝ่ายงานขององค์กร</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
5.6 การทบทวนฝ่ายบริหาร (Management Review)	6.7-6.10 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)	
5.6.1 ทั่วไป (General)	6.7 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)	<p>5.6.1 ผู้บริหารระดับสูงพึงทบทวนระบบบริหารคุณภาพขององค์กรตามระยะเวลาที่กำหนดไว้เพื่อความต่อเนื่อง การประเมินสู่การปรับปรุงและการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารคุณภาพ นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพพึงจัดเก็บบันทึกการทบทวนไว้ด้วย</p> <p>6.7 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการควรจะถูกทำขึ้นมาในช่วงเวลาที่ได้วางแผนเอาไว้เพื่อให้แน่ใจได้ถึงความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการ และความสามารถในการทำให้วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สำหรับองค์กรบรรลุผลสำเร็จ</p>
5.6.2 ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input)	6.8 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)	5.6.2 ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input) ผลการตรวจติดตาม การตอบสนองจากลูกค้า ผลลัพธ์ที่กระบวนการ (KPI) การแก้ไขและป้องกัน การติดตามจากการทบทวนครั้งก่อน ข้อเสนอแนะที่วางแผนไว้ และข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
5.6.2 ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input)	6.8 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)	<p>6.8 การพิจารณาทบทวนควรครอบคลุมรายการดังต่อไปนี้ (แต่ไม่ได้จำกัดเพียงแค่นี้)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลจากแบบฟอร์มการประเมินทั้งหมด</li> <li>- ผลที่ส่งมอบและวัตถุประสงค์ที่ทำได้โดยองค์กรและกระบวนการที่ใช้ในองค์กร</li> <li>- การดำเนินการแก้ไขเชิงป้องกันและเชิงแก้ไขสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากองค์กรอื่น</li> <li>- โอกาสสำหรับการปรับปรุง</li> </ul>
5.6.3 ผลจากการทบทวน (Review Output)	6.9-6.10 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)	<p>5.6.3 ผลจากการทบทวน (Review Output) ผลจากการตัดสินใจหลังทบทวน รวมถึงข้อปรับปรุงของประสิทธิผล ข้อปรับปรุงของผลิตภัณฑ์/บริการ และความต้องการในทรัพยากร</p> <p>6.9 จุดอ่อนและอุปสรรคควรจะถูกระบุ ประเมิน และเยียวยาในลักษณะที่ทันการ</p> <p>6.10 การพิจารณาทบทวนควรจะมีการระบุว่ามีคามจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงในนโยบาย กลยุทธ์ แผนงาน วัตถุประสงค์ และกระบวนการหรือไม่</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
หมวด 6 การบริหารทรัพยากร (Resource Management)	4. การจัดการทรัพยากร (Resource Management)	
6.1 การจัดหาทรัพยากร (Provision of Resources)	4.1-4.2 การจัดหาทรัพยากร (Provision of Resources)	<p>6.1 องค์กรพึงกำหนดและจัดหาทรัพยากร โดยคำนึงถึงการปฏิบัติและรักษาไว้ระบบบริหารคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และปรับปรุงถึงประสิทธิผล ส่งเสริมต่อความพึงพอใจของลูกค้า</p> <p>4.1 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพิจารณาตัดสินถึงจำนวนของทรัพยากรที่จำเป็น และควรจัดหาทรัพยากร เพื่อดำเนินกิจกรรมขององค์กรให้บรรลุผลสำเร็จและเพื่อสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4.2 ข้อมูลข่าวสารและความรู้ขององค์กรควรจะถูกจัดการเป็นทรัพยากร</p>
6.2 ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources)	4.3-4.4 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)	ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)
6.2.1 ทั่วไป (General)	4.3 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)	6.2.1 บุคลากรที่ทำงานส่งผลต่อคุณภาพทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลิตภัณฑ์/บริการ พึงมีความพร้อมในการศึกษาอบรม ความชำนาญ และประสบการณ์

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
6.2.1 ทั่วไป (General)	4.3 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)	4.3 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะพิจารณาตัดสินข้อกำหนดด้านความสามารถในการปฏิบัติงานสำหรับแต่ละคนที่ทุกระดับและควรจะให้การฝึกอบรมหรือการดำเนินการอย่างอื่นเพื่อให้บรรลุตามระดับความสามารถในการปฏิบัติงานตามที่กำหนด การประเมินความมีประสิทธิภาพของการดำเนินงาน
6.2.2 ความพร้อม, การอบรม และความตระหนัก (Competence, Training and Awareness)	4.4 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)	6.2.2 พึงกำหนดลักษณะความพร้อมของบุคลากร จัดหาการอบรมตามต้องการ ประเมินผลการอบรม มั่นใจว่าบุคลากรมีความตระหนักต่อกิจกรรมงานและรักษาไว้ ซึ่งบันทึกการศึกษา อบรม ความชำนาญและประสบการณ์ 4.4 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ว่าแต่ละคนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายและเพื่อให้พวกเขาเข้าใจผลที่เกิดขึ้นตามมาสำหรับความปลอดภัยของกิจกรรมของพวกเขา ทุกคนควรจะได้รับ การศึกษาและการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม และควรจะมีทักษะ ความรู้ และ ประสบการณ์ที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจถึงความสามารถในการปฏิบัติงานของพวกเขา การฝึกอบรมควรจะแน่ใจได้ว่าทุกคนมีความตระหนักต่อการมีส่วนร่วมและความสำคัญของกิจกรรมของพวกเขา และกิจกรรมของพวกเขาที่มีส่วนช่วยในเรื่องความปลอดภัยเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
6.3 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	4.5 โครงสร้างพื้นฐานและ สภาพแวดล้อมการทำงาน (Infrastructure & the Working Environment)	<p>6.3 องค์กรพึงกำหนด และรักษาไว้ (maintenance) ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ให้ได้มาของผลิตภัณฑ์/บริการ ได้แก่ อาคาร สถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ทั้ง Hardware และ Software รวมทั้งเครื่องมือสนับสนุน เช่น อุปกรณ์ขนย้าย อุปกรณ์สื่อสาร หรือระบบสารสนเทศต่างๆ เป็นต้น</p> <p>4.5 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพิจารณาตัดสินใจ จัดหา รักษา และประเมินซ้ำสำหรับโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมการทำงานที่จำเป็นสำหรับงานเพื่อให้ดำเนินการในลักษณะที่ปลอดภัยและสำหรับข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม</p>
6.4 สภาพแวดล้อมที่ทำงาน (Working Condition)	4.5 โครงสร้างพื้นฐานและ สภาพแวดล้อมการทำงาน (Infrastructure & the Working Environment)	<p>6.4 องค์กรพึงกำหนดและบริหารสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์/บริการที่กำหนด ควรคำนึงถึงสุขอนามัยและความปลอดภัยไว้ด้วย รวมทั้ง รูปร่าง ลักษณะ และปัจจัยแวดล้อมต่างๆ เช่น มลภาวะจากเสียง อุณหภูมิ ความชื้น เป็นต้น</p> <p>4.5 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพิจารณาตัดสินใจ จัดหา รักษา และประเมินซ้ำสำหรับโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมการทำงานที่จำเป็นสำหรับงานเพื่อให้ดำเนินการในลักษณะที่ปลอดภัยและสำหรับข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
หมวด 7 ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ (Product Realization)		
7.1 การวางแผนของความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ (Planning of Product Realization)	5.1, 5.4, 5.5 การพัฒนากระบวนการ (Developing Processes)	<p>7.1 องค์กรพึงวางแผนและพัฒนากระบวนการ โดยพิจารณาจากความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ กับข้อกำหนดต่างๆ ของระบบบริหารคุณภาพ ซึ่งอาจระบุถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. วัตถุประสงค์คุณภาพกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์/บริการ</li> <li>ข. ความต้องการในการสร้างกระบวนการ เอกสารและทรัพยากรเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์/บริการตามมาตรฐาน</li> <li>ค. ความต้องการในการตรวจพิสูจน์ ตรวจสอบลักษณะความถูกต้อง การควบคุมดูแล การวัด การตรวจสอบ ทดสอบ ตามเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์/บริการ</li> <li>ง. บันทึกต่างๆ ถึงผลกิจกรรมของกระบวนการเหล่านี้ ผลการวางแผนนี้พึงอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมขององค์กรที่นิยมปฏิบัติกัน</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.1 การวางแผนของความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ (Planning of Product Realization)</p>	<p>5.1, 5.4, 5.5 การพัฒนากระบวนการ (Developing Processes)</p> <p>5.9 การจัดการกระบวนการ (Process Management)</p>	<p>5.1 กระบวนการของระบบการจัดการที่มีความจำเป็นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่สามารถที่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดทั้งหมดและส่งมอบผลิตภัณฑ์ขององค์กรควรจะถูกระบุ และการพัฒนาของพวกเขาควรจะถูกรวบรวมนำไปปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>5.4 การพัฒนากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลโดยตรงควรจะแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ถูกดำเนินการเป็นผลสำเร็จ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อกำหนดกระบวนการเช่น ข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ ที่ถูกบัญญัติ ที่เป็นกฎหมาย ปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจถูกระบุและจัดการ</li> <li>- อันตรายและความเสี่ยงถูกระบุร่วมกับการดำเนินการเยียวยาที่จำเป็น</li> <li>- การปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการประสานงานถูกระบุ</li> <li>- อินพุตของกระบวนการถูกระบุ</li> <li>- การไหลของกระบวนการถูกอธิบาย</li> <li>- เอาต์พุตของกระบวนการ (ผลิตภัณฑ์) ถูกระบุ</li> <li>- เกณฑ์การวัดกระบวนการถูกจัดทำขึ้นมา</li> </ul>



ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.1 การวางแผนของความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ (Planning of Product Realization)	5.1, 5.4, 5.5 การพัฒนากระบวนการ (Developing Processes)  5.9 การจัดการกระบวนการ (Process Management)	5.5 กิจกรรมและการประสานงานระหว่างบุคลากรหรือกลุ่มที่แตกต่างกันในกระบวนการเดียวกันควรจะถูกวางแผน ควบคุม และจัดการในลักษณะที่แน่ใจได้ถึงการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการมอบหมายความรับผิดชอบอย่างชัดเจน  5.9 งานที่ทำขึ้นมาในแต่ละกระบวนการควรจะถูกดำเนินการภายใต้เงื่อนไขที่มีการควบคุมโดยใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน คำสั่ง ภาพสเก็ตช์หรือเครื่องมือที่เหมาะสมอื่นๆ ที่ถูกพิจารณาตามช่วงเวลาเพื่อให้แน่ใจได้ถึงความปลอดภัยและความมีประสิทธิภาพ ผลที่ได้ควรจะถูกนำมาเปรียบเทียบกับค่าที่ได้คาดหวังไว้
7.2 กระบวนการสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer-Related Processes)	5.14 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)  5.26 การสื่อสาร (Communication)	
7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์/บริการ (Determination of Requirements Related to the Product)		7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์/บริการ (Determination of Requirements Related to the Product)  ก. ระบุข้อกำหนดจากลูกค้า รวมทั้งการส่งมอบและการส่งมอบล่วงหน้า ข. ข้อกำหนดที่จำเป็นหรือปฏิบัติเป็นประจำ นอกเหนือจากที่ลูกค้าระบุมา ค. ข้อกำหนดปกติที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์/บริการ/กฎหมาย ง. ข้อกำหนดอื่นๆ ตามนโยบายขององค์กร

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์/บริการ (Review of Requirements Related to the Product)</p>	<p>5.14 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>7.2.2 พิจารณาข้อกำหนดตั้งแต่ก่อนรับงาน เมื่อรับงาน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงภายหลัง เพื่อมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์/บริการ ได้ระบุข้อกำหนดไว้ชัดเจน ได้แก้ไขรายการที่เปลี่ยนแปลงในสัญญาหรือใบสั่งงานและองค์กรมีความสามารถให้ได้ตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้ พิจารณาบันทึกทุกครั้งหลังทบทวนข้อตกลงหรือการแก้ไข พิจารณาเก็บและ แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>5.14 ข้อกำหนดจำเพาะและข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์รวมถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังควรจะมีการสอดคล้องกับมาตรฐานที่จัดทำขึ้นมาและควรจะมีการนำมาใช้กับข้อกำหนดที่มีอยู่ ผลิตภัณฑ์ที่ทำงานประสานหรือมีความเกี่ยวพันกับอันอื่น ควรจะถูกระบุและทำการควบคุม</p>
<p>7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า (Customer Communication)</p>	<p>5.26 การสื่อสาร (Communication)</p>	<p>7.2.3 พิจารณารูปวิธีการจัดการสื่อสารกับลูกค้า และปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ข้อมูลผลิตภัณฑ์/บริการ</li> <li>ข. รายการ ข้อตกลงหรือการรับใบสั่งซื้อ รวมทั้งการแก้ไข</li> <li>ค. ข้อมูลป้อนกลับจากลูกค้า รวมทั้งการร้องเรียน</li> </ul> <p>5.26 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจควรจะถูกสื่อสารไปยังทุกคนในองค์กรและ (เมื่อจำเป็น) ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.3 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development)		
7.3.1 การวางแผนการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Planning)	-	<p>7.3.1 พึ่งวางแผนและควบคุมการออกแบบและพัฒนา โดยระบุ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา</li> <li>ข. การทบทวน ตรวจสอบพิสูจน์ และตรวจลักษณะความถูกต้อง</li> <li>ค. ความรับผิดชอบและอำนาจในแต่ละขั้นตอน</li> </ul> <p>พึงจัดการสื่ออย่างมีประสิทธิภาพและชัดเจนระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในงานออกแบบและพัฒนา</p> <p>ผลการออกแบบนี้พึงทบทวนให้ทันสมัยและเหมาะสมตามความก้าวหน้าในงานออกแบบและพัฒนา</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.3.2 ปัจจัยนำเข้าของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development Inputs)	-	7.3.2 พึงระบุปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ในบันทึกและเก็บรักษาไว้โดยครอบคลุมถึง <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ข้อกำหนด วิธีการปฏิบัติ</li> <li>ข. ข้อกำหนด เพื่อการดัดแปลงปรับปรุงไปใช้</li> <li>ค. ข้อมูลจากการออกแบบครั้งก่อน (หากมี)</li> <li>ง. ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบและพัฒนา</li> </ul> พึงทบทวนปัจจัยนำเข้าสม่ำเสมอ ข้อกำหนดพึงครบถ้วนสมบูรณ์ โดยไม่สับสนและขัดแย้งกันเอง
7.3.3 ปัจจัยนำเข้าของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development Output)	-	7.3.3 พึงจัดหาผลลัพธ์งานออกแบบและพัฒนาในรูปแบบที่ง่ายต่อการตรวจสอบกับปัจจัยนำเข้า และง่ายต่อการรับรองผลลัพธ์นี้โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดปัจจัยนำเข้า</li> <li>ข. จัดหาข้อมูลเพื่อการจัดซื้อ การผลิตและการบริการ</li> <li>ค. ระบุเกณฑ์การยอมรับผลิตภัณฑ์/บริการ</li> <li>ง. ระบุลักษณะผลิตภัณฑ์/บริการที่สำคัญต่อการนำไปใช้อย่างถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งการเก็บถนอมรักษาของผลิตภัณฑ์</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.3.4 การทบทวนงานออกแบบและพัฒนา (Design & Development Review)	-	7.3.4 พึ่งระบุขั้นตอนการทบทวนอย่างเป็นระบบโดย ก. ประเมินความสามารถของผลงานออกแบบว่าตรงตามข้อกำหนด ข. บ่งชี้ถึงปัญหาและวิธีการที่เหมาะสม พึ่งจัดทำบันทึกผลการทบทวนและจัดเก็บรักษา
7.3.5 การตรวจพิสูจน์งานออกแบบและพัฒนา (Design & Development Verification)	-	7.3.5 พึ่งตรวจพิสูจน์เพื่อความมั่นใจในผลงานการออกแบบและพัฒนาว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดปัจจุบันนำเข้า จัดทำบันทึกผลนี้และจัดเก็บรักษา
7.3.6 การตรวจลักษณะความถูกต้องงานออกแบบและพัฒนา (Design & Development Validation)	-	7.3.6 พึ่งตรวจลักษณะความถูกต้องตามแผนที่วางไว้ เพื่อมั่นใจในผลงานออกแบบว่าเหมาะสมกับความสามารถต่อข้อกำหนดในการนำไปใช้งาน (หากมี) พึ่งตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำส่ง หรือนำไปใช้งาน บันทึกนี้พึ่งจัดทำและจัดเก็บรักษาไว้

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงงานออกแบบและพัฒนา (Control of Design and Development Changes)	-	7.3.7 พึ่งพิงและบันทึกการเปลี่ยนแปลงการออกแบบ พร้อมทั้งทบทวน ตรวจสอบ พิสูจน์และตรวจลักษณะความถูกต้องตามความเหมาะสม และรับรองก่อนนำไปปฏิบัติ การทบทวนนี้พึงรวมถึงการประเมินต่อผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อชิ้นงานและการส่งมอบด้วย
7.4 การจัดซื้อ (Purchasing)	5.10 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 5.23-5.25 การจัดซื้อ (Purchasing)	
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ (Purchasing Process)	5.10 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 5.23-5.24 การจัดซื้อ (Purchasing)	7.4.1 พึ่งพิงสร้างความมั่นใจในการจัดซื้อชิ้นงานว่าสอดคล้องกับรายละเอียดข้อกำหนดที่ขอซื้อ มา ชนิดและการควบคุมต่อผู้ส่งมอบถึง ตระหนักถึงผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์/บริการ สุดท้ายพึงประเมินและคัดเลือกผู้ส่งมอบตามความสามารถในการส่งมอบผลิตภัณฑ์/งานบริการ สอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์กร เกณฑ์ในการคัดเลือก ประเมิน และประเมินซ้ำพึงกำหนดให้ชัดเจน บันทึกผลการประเมินที่จัดทำและจัดเก็บรักษาไว้

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ (Purchasing Process)	5.10 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 5.23-5.24 การจัดซื้อ (Purchasing)	5.10 การควบคุมกระบวนการที่ทำสัญญากับองค์กรภายนอกควรจะถูกระบุภายในระบบการจัดการ องค์กรควรจะสนองความรับผิดชอบทั้งหมดไว้ภายในองค์กรเมื่อมีการทำสัญญากับกระบวนการต่างๆ 5.23 ซัพพลายเออร์ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกละเลือกโดยอิงจากเกณฑ์ที่ระบุและผลการปฏิบัติงานควรจะถูกระเมิน 5.24 ข้อกำหนดการจัดซื้อควรจะถูกพัฒนาและระบุไว้ในเอกสารการจัดซื้อจัดจ้าง หลักฐานที่ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ควรจะหาได้สำหรับองค์กรก่อนที่จะผลิตผลิตภัณฑ์จะถูกใช้
7.4.2 ข้อมูลการจัดซื้อ (Purchasing Information)	5.25 การจัดซื้อ (Purchasing)	7.4.2 ฟังอธิบายข้อมูลการจัดซื้ออย่างเหมาะสมโดยอาจจะมีการ ก. ข้อกำหนดการรับรองผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการและอุปกรณ์เครื่องมือ ข. ข้อกำหนดของคุณสมบัติบุคลากร ค. ข้อกำหนดในระบบบริหารคุณภาพ 5.25 ข้อกำหนดสำหรับการรายงานและการแก้ปัญหาเรื่องสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกระบุในเอกสารการจัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
7.4.3 ตรวจสอบพิสูจน์ชิ้นงานที่จัดซื้อ (Verification of Purchased Product)	-	7.4.3 พิจารณากำหนดวิธีการตรวจสอบหรือวิธีอื่นใด เพื่อมั่นใจในชิ้นงานที่จัดซื้อว่าตรงกับมาตรฐานชิ้นงานนั้นๆ หากต้องการตรวจพิสูจน์สถานที่ผู้ส่งมอบองค์กรพึงระบุขั้นตอนจัดการและวิธีการปลดปล่อยชิ้นงานตามข้อมูลการจัดซื้อ
7.5 การผลิตและบริการ (Production and Service Provision)		
7.5.1 การควบคุมการผลิตและบริการ (Control of Production and Service Provision)	-	7.5.1 พิจารณาวางแผนและเริ่มงานการจัดหาภายใต้สภาวะที่ควบคุมได้ โดยระบุดังนี้ ก. ข้อมูลบรรยายลักษณะชิ้นงาน ข. กำหนดวิธีการทำงานมาตรฐาน (Work Instruction) ค. วิธีการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม ง. ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์การควบคุมและการวัด จ. วิธีการควบคุมและการวัด ฉ. วิธีการปลดปล่อยผลิตภัณฑ์ การส่งมอบ และการส่งมอบภายหลัง



ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.5.2 การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการการผลิตและบริการ (Validation of Process for Production and Service Provision)</p>	<p>5.17-5.18 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>7.5.2 กรณีไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องจากผลิตภัณฑ์/บริการ องค์กรพึงกำหนดการตรวจสอบความถูกต้องจากกระบวนการว่าสามารถให้ผลิตภัณฑ์/บริการตามมาตรฐานโดยกำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง เฉพาะบางกระบวนการที่ไม่สามารถตรวจวัดจากผลิตภัณฑ์/บริการนั้น รวมทั้งกระบวนการที่จะแสดงผลข้อบกพร่องจากผลิตภัณฑ์/บริการหลังใช้งานแล้วเท่านั้น การตรวจสอบความถูกต้องพึงแสดงความสามารถของกระบวนการให้ได้ผลลัพธ์ที่วางแผนไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ระบุเกณฑ์เพื่อทบทวนและรับรองในกระบวนการ</li> <li>ข. ระบุเครื่องมืออุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองและคุณสมบัติบุคลากรในกระบวนการ</li> <li>ค. การใช้วิธีและกระบวนการที่เจาะจงกำหนดไว้</li> <li>ง. ระบุบันทึกต่างๆ ที่ต้องการ</li> <li>จ. การตรวจสอบความถูกต้องซ้ำ ๆ</li> </ul> <p>5.17 ผลิตภัณฑ์ควรจะทำขึ้นมาในรูปแบบที่ถูกทวนสอบว่าพวกมันถูกต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดตามที่กำหนด</p> <p>5.18 การควบคุมควรจะถูกนำมาใช้ว่าผลิตภัณฑ์ไม่ได้เป็นการหลีกเลี่ยงกิจกรรมการทวนสอบข้อกำหนด</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.5.3 การบ่งชี้และสอบกลับได้ (Identification and Traceability)</p>	<p>5.19 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>7.5.3 องค์กรพึงบ่งชี้ผลิตภัณฑ์/บริการ โดยวิธีการที่เหมาะสมตลอดทั้งกระบวนการ ความเข้าใจในผลิตภัณฑ์/บริการ ในหมวดข้อ 7 นี้ พึงบ่งชี้สถานะผลิตภัณฑ์/ชิ้นงาน ตามข้อกำหนดการควบคุมและตรวจสอบ</p> <p>หากกำหนดวิธีการสอบกลับ องค์กรพึงควบคุมและบันทึกผลจากการบ่งชี้ของ ผลิตภัณฑ์/บริการ ในลักษณะแนวทางเดียวกัน ตัวอย่างบางกิจการองค์กร กำหนดการบ่งชี้และสอบกลับในผังภาพการบริหาร ซึ่งสามารถชี้บ่งและสอบกลับ ได้ ผังภาพนี้จึงจำเป็นต้องจัดเก็บรักษาบันทึกไว้</p> <p>5.19 ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกระบุเพื่อให้แน่ใจถึงการใช้งานที่เหมาะสมของพวกมัน เมื่อความสามารถในการติดตามนั้นเป็นสิ่งที่ต้องการ องค์กรควรที่จะควบคุมและ บันทึกการบ่งชี้พิเศษของผลิตภัณฑ์</p>
<p>7.5.4 สมบัติของลูกค้า (Customer Property)</p>	<p>-</p>	<p>7.5.4 พึงระมัดระวัง ดูแลรักษาสมบัติของลูกค้าเมื่ออยู่ในการควบคุมขององค์กร หรือนำไปใช้ องค์กรพึงชี้บ่ง ตรวจสอบพิสูจน์ จัดเก็บอย่างปลอดภัย</p> <p>ในกรณีนำไปเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์/บริการ ถ้าหากเกิดสูญหาย เสียหาย หรือใช้การไม่ได้ องค์กรพึงรายงานต่อลูกค้าและจัดเก็บบันทึกไว้ สมบัติ ของลูกค้า รวมถึงสมบัติทางภูมิปัญญา ความรู้ของลูกค้า และข้อมูลส่วนตัว</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.5.5 การถนอมรักษาของ ผลิตภัณฑ์/บริการ (Preservation of Product)</p>	<p>5.20 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>7.5.5 พึ่งถนอมรักษาผลิตภัณฑ์/บริการ ให้คงสภาพสม่ำเสมอ ระหว่างกระบวนการ งานภายใน และการส่งมอบไปยังสถานีปลายทาง โดยระบุการบ่งชี้ การขนย้าย การหีบห่อ การจัดเก็บและการป้องกัน ทั้งนี้ยังรวมถึงชิ้นงานประกอบของ ผลิตภัณฑ์/บริการ อีกด้วย</p> <p>5.20 ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกจัดการ ขนส่ง เก็บ บำรุงรักษา และปฏิบัติงานตามที่ระบุ เพื่อป้องกันความเสียหาย การสูญหาย การเสื่อมคุณภาพ หรือการใช้งานโดยไม่ได้ ตั้งใจ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.6 การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำกับดูแลและการวัด (Control of Monitoring and Measuring Equipment)</p>	<p>5.15 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>7.6 องค์กรพึงกำหนดเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการกำกับงานและการตรวจสอบ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์/บริการได้คุณภาพสม่ำเสมอตามข้อกำหนด พึงกำหนดกระบวนการควบคุมนี้เพื่อความมั่นใจในการใช้เครื่องมือซึ่งอยู่ในลักษณะพร้อมใช้งานและความถูกต้องแม่นยำ จึงกำหนดไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ทำการสอบเทียบและหรือตรวจพิสูจน์ ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือก่อนใช้งานกับมาตรฐานระดับชาติหรือนานาชาติที่อ้างอิงได้ ในกรณีไม่สามารถหามาตรฐานอ้างอิงได้ให้จัดทำบันทึกไว้</li> <li>ข. ปรับหรือปรับซ้ำตามความจำเป็น</li> <li>ค. บ่งชี้ถึงสถานการณ์สอบเทียบ</li> <li>ง. ป้องกันความผิดพลาดหลังการปรับแต่ง ซึ่งอาจส่งผลต่อการวัด</li> <li>จ. จัดเก็บรักษาและป้องกันจากความเสียหาย ระหว่างการขนย้าย การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>7.6 การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำกับดูแลและการวัด (Control of Monitoring and Measuring Equipment)</p>	<p>5.15 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>องค์กรพึงประเมินและบันทึกผลการวัดครั้งก่อน เมื่อพบว่าเครื่องมือไม่ตรงตามข้อกำหนด และพึงจัดวิธีที่เหมาะสมต่อเครื่องมือ และผลิตภัณฑ์เฉพาะนั้น จัดทำและเก็บรักษาบันทึกผลการสอบเทียบและตรวจพิสูจน์</p> <p>ความสามารถของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการกำกับดูแลและการวัดพึงได้รับการจัดการตามข้อกำหนดนี้ ตามความเหมาะสม</p> <p>5.15 กิจกรรมสำหรับการตรวจสอบด้วยสายตา การทดสอบ การทวนสอบ และการตรวจสอบความถูกต้องควรจะถูกทำให้สมบูรณ์ก่อนที่จะมีการยอมรับ การนำไปปฏิบัติ หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ในการปฏิบัติงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับกิจกรรมเหล่านี้ควรมีป้ายการทำงาน ชนิด ความเที่ยงตรง และความแม่นยำ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
8. การวัด การวิเคราะห์และปรับปรุง (Measurement Analysis and Improvement)	6. การวัดค่า การประเมิน และการปรับปรุง (Measurement, Assessment & Improvement)	
8.1 ทั่วไป (General)	-	<p>8.1 องค์กฯ กำหนดแผนและนำไปปฏิบัติ ซึ่งกระบวนการกำกับดูแล การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. แสดงถึงความสอดคล้องต่อความต้องการของผลิตภัณฑ์/บริการ</li> <li>ข. แสดงถึงความมั่นใจความสอดคล้องของระบบบริหารคุณภาพ</li> <li>ค. ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องต่อประสิทธิภาพของระบบบริหารคุณภาพ</li> </ul> <p>ซึ่งแสดงถึงวิธีการปฏิบัติ รวมทั้งเทคนิคสถิติ และการขยายสู่วิธีการใช้งาน</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
8.2 การกำกับดูแลและการวัดผล (Monitoring and Measurement)		
8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)	-	<p>8.2.1 พึงกำกับดูแลข้อมูลที่สัมพันธ์กับการยอมรับของลูกค้าเพื่อให้องค์กรบรรลุถึงข้อกำหนดของลูกค้า วิธีการวัดผลปฏิบัติการต่าง ๆ ในระบบบริหารคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้ พึงกำหนดให้ชัดเจน</p> <p>รวมทั้งข้อมูลการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า คุณภาพการส่งมอบสินค้า ตรวจสอบข้อคิดจากผู้ใช้ ผลวิเคราะห์เชิงธุรกิจ การร้องเรียน การได้รับรางวัล และรายงานจากผู้ขาย เป็นต้น</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.2.2 การตรวจติดตามภายใน (Internal Audit)</p>	<p>5.28-5.29 การจัดการการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กร</p> <p>6.2 การประเมินตัวเอง (Self-Assessment)</p> <p>6.3, 6.5, 6.6 การประเมินอิสระ (Independent Assessment)</p>	<p>8.2.2 พึ่งดำเนินการตรวจติดตามภายในตามระยะเวลาที่วางแผนไว้ เพื่อสืบหา ระบบบริหารคุณภาพว่า</p> <p>ก. สอดคล้องกับการจัดการที่กำหนดไว้กับข้อกำหนดของมาตรฐานสากลและ กับข้อกำหนดของระบบบริหารคุณภาพที่องค์กรสร้างขึ้น</p> <p>ข. ได้นำไปปฏิบัติและรักษาไว้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ตารางตรวจติดตามที่วางแผนไว้ โดยคำนึงถึงสถานะและความสำคัญของ กระบวนการกับพื้นที่ตรวจติดตาม พร้อม ๆ กับผลลัพธ์จากการตรวจติดตามครั้ง ก่อนที่ระบุเกณฑ์ ขอบเขต ความถี่ และวิธีการตรวจติดตาม พึงคัดสรรผู้ตรวจ ติดตามและดำเนินการตรวจอย่างเป็นรูปธรรม โดยผู้ตรวจต้องไม่ตรวจในงานที่ตน รับผิดชอบ (อิสระ)</p> <p>พึ่งกำหนดวิธีการ (PM) วางแผน การดำเนินการตรวจ การรายงานผลและ รักษากันที่การตรวจติดตาม โดยระบุผู้รับผิดชอบและข้อกำหนดในขั้นตอนต่าง ๆ อย่างชัดเจน</p>



ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.2.2 การตรวจติดตามภายใน (Internal Audit)</p>	<p>5.28-5.29 การจัดการการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กร</p> <p>6.2 การประเมินตัวเอง (Self-Assessment)</p> <p>6.3, 6.5, 6.6 การประเมินอิสระ (Independent Assessment)</p>	<p>พึงสร้างความมั่นใจต่อผู้รับผิดชอบในพื้นที่รับการตรวจว่าจะไม่ชักช้าในการดำเนินการแก้ไข ขจัดข้อบกพร่อง และสาเหตุของมängelกิจกรรมการติดตามงาน พึ่งกำหนดรวมถึงการตรวจพิสูจน์ของการปฏิบัติงานตามที่ระบุไว้ และรายงานผลหลังการตรวจพิสูจน์ด้วย บันทึกต่าง ๆ จากการตรวจติดตามพึงจัดเก็บรักษาไว้ (อ้างอิงตาม ISO-19011)</p> <p>5.28 การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรควรจะถูกประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งควรจะถูกแสดงให้เห็นว่ามีความถูกต้อง</p> <p>5.29 การนำเอาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปปฏิบัติควรมีการวางแผน ควบคุม สื่อสาร ฝ้าตรวจสอบ ติดตาม และบันทึกเพื่อให้แน่ใจว่าความปลอดภัยไม่ได้ถูกยินยอมให้ลดลง</p> <p>6.2 ผู้บริหารระดับอาวุโสและผู้บริหารที่ทุกระดับในองค์กรควรจะดำเนินการประเมินตัวเองในส่วนของผลการปฏิบัติงานและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัย</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.2.2 การตรวจติดตามภายใน (Internal Audit)</p>	<p>5.28-5.29 การจัดการการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กร</p> <p>6.2 การประเมินตัวเอง (Self-Assessment)</p> <p>6.3, 6.5, 6.6 การประเมินอิสระ (Independent Assessment)</p>	<p>6.3 การประเมินอิสระจะถูกทำขึ้นมาจากตัวแทนผู้บริหารระดับอาวุโสโดยปกติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของกระบวนการที่เป็นไปตามเป้าหมายและเพื่อเติมเต็มเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์</li> <li>- เพื่อพิจารณาตัดสินผลความเพียงพอของผลการปฏิบัติงานและความเป็นผู้นำ</li> <li>- เพื่อประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร</li> <li>- เพื่อเฝ้าตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์</li> <li>- เพื่อระบุถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง</li> </ul> <p>6.5 ผู้ที่ดำเนินการประเมินอิสระไม่ควรจะมีการประเมินงานของตัวเอง</p> <p>6.6 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะประเมินผลของการประเมินอิสระ ควรจะดำเนินการใดๆ ที่จำเป็น และควรจะบันทึกและสื่อสารการตัดสินใจของพวกเขา และเหตุผลสำหรับการตัดสินใจออกไป</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.2.3 กำกับดูแลและตรวจวัดกระบวนการ (Monitoring and Management of Process)</p>	<p>5.2-5.3 การพัฒนากระบวนการ (Developing Processes)</p> <p>5.8 การจัดการกระบวนการ (Process Management)</p> <p>6.1 การเฝ้าตรวจสอบและการวัดค่า (Monitoring and Measurement)</p> <p>6.4 การประเมินอิสระ (Independent Assessment)</p>	<p>8.2.3 พึ่งกำหนดวิธีการกำกับดูแล ณ จุดที่ระบุไว้ พร้อมทั้งการวัดกระบวนการในระบบบริหารคุณภาพ วิธีการนี้พึงแสดงถึงความสามารถของกระบวนการต่อผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ พึ่งกำหนดวิธีการแก้ไข และป้องกัน เมื่อผลลัพธ์ไม่ตรงตามที่กำหนดตามความเหมาะสม และควรพิจารณาถึงผลกระทบต่อระบบบริหารคุณภาพด้วย</p> <p>5.2 ผลที่เกิดขึ้นตามมาและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการควรจะถูกพิจารณาตัดสิน</p> <p>5.3 วิธีการที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจได้ถึงความสำเร็จของทั้งการนำไปปฏิบัติ และการควบคุมของกระบวนการที่ควรจะถูกพิจารณาตัดสินและนำไปปฏิบัติ</p> <p>5.8 แต่ละกระบวนการควรจะถูกประเมินเพื่อให้แน่ใจได้ว่ายังคงมีประสิทธิภาพอยู่</p> <p>6.1 ความสำเร็จของระบบการจัดการควรจะถูกเฝ้าตรวจสอบและวัดค่าเพื่อยืนยันความสามารถของกระบวนการเพื่อให้บรรลุตามผลที่ตั้งเจตนาไว้และเพื่อปองชี้ถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง</p> <p>6.4 หน่วยงานในองค์กรควรจะถูกจัดตั้งขึ้นมาโดยมีความรับผิดชอบสำหรับการดำเนินการประเมินอิสระ หน่วยงานนี้ควรมีสถานะที่เพียงพอในการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.2.4 กำกับดูแลและตรวจวัดผลิตภัณฑ์/บริการ (Monitoring and Management of Product) ตรวจรายละเอียด</p>	<p>5.16 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)</p>	<p>8.2.4 พึ่งกำกับดูแลและวัดผล คุณสมบัติต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์/บริการ เพื่อบรรลุผลตามข้อกำหนด</p> <p>กำหนดขั้นตอนตามความเหมาะสมในกระบวนการความเข้าใจในผลิตภัณฑ์หมวดข้อ 7 ตามแผนที่กำหนดไว้</p> <p>พึงจัดทำบันทึกแสดงหลักฐานของเกณฑ์ที่ยอมรับ พร้อมทั้งระบุบุคคลผู้มีอำนาจปลดปล่อยผลิตภัณฑ์/บริการ โดยที่การปลดปล่อยต้องไม่ดำเนินการก่อนที่จะบรรลุถึงความพึงพอใจที่วางแผนไว้ เว้นแต่ได้รับรองจากผู้มีอำนาจและจากลูกค้าเมื่อจำเป็น</p> <p>5.16 องค์กรควรจะยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดโดยเฉพาะและควรจะแน่ใจได้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นสามารถทำงานได้อย่างพึงพอใจ</p>
<p>8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่อง (Control of Non-Conforming Product)</p>	<p>5.7 การจัดการกระบวนการ (Process Management)</p> <p>6.11-6.16 การดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformances And Corrective And Preventive Actions)</p>	<p>8.3 องค์กรพึงมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่องต้องได้รับการชี้บ่งและควบคุมป้องกันไม่ให้นำไปใช้หรือส่งมอบ ผู้ควบคุม ผู้รับผิดชอบและผู้มีอำนาจพึงจัดการผลิตภัณฑ์/บริการดังกล่าว โดยระบุไว้ในกระบวนการ (PM) ที่เขียนไว้ชัดเจน โดยวิธีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. กำจัดข้อบกพร่องที่ตรวจพบ</li> <li>ข. การปลดปล่อยหรือยอมรับโดยอนุโลมจากผู้มีอำนาจและจากลูกค้า (ถ้ามี)</li> <li>ค. ดำเนินการแก้ไขต่อผลกระทบ หรือ มีโอกาสเกิดผลกระทบ หลังการส่งมอบหรือนำไปใช้แล้ว</li> </ul>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่อง (Control of Non-Conforming Product)</p>	<p>5.7 การจัดการกระบวนการ (Process Management)</p> <p>6.11-6.16 การดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformances And Corrective And Preventive Actions)</p>	<p>บันทึกจากข้อบกพร่อง กิจกรรมใดสืบเนื่อง รวมทั้งการอนุมัติใช้ต้องได้รับการจัดเก็บรักษา</p> <p>หลังจากการแก้ไขผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่องแล้วต้องได้รับการตรวจซ้ำอีกเพื่อความมั่นใจ</p> <p>หากบกพร่องหลังส่งมอบหรือนำไปใช้แล้ว องค์กรต้องปฏิบัติการที่เหมาะสมต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากข้อบกพร่องนั้น</p> <p>5.7 สำหรับแต่ละกระบวนการ กิจกรรมต่างๆ สำหรับการตรวจสอบด้วยสายตา การทดสอบ การทวนสอบ และการตรวจสอบความถูกต้อง เกณฑ์การยอมรับและความรับผิดชอบสำหรับการดำเนินการกิจกรรมให้ลุล่วงควรจะถูกระบุ สำหรับแต่ละกระบวนการควรจะถูกระบุถ้าและเมื่อกิจกรรมเหล่านี้ถูกดำเนินการขึ้นมาโดยบุคลากรหรือกลุ่มที่ได้รับมอบหมายมากกว่าผู้ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในตอนเริ่มต้น</p> <p>6.11 สาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกนำมาพิจารณาตัดสินและการดำเนินการเยียวยาควรจะถูกดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
<p>8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่อง (Control of Non-Conforming Product)</p>	<p>5.7 การจัดการกระบวนการ (Process Management)</p> <p>6.11-6.16 การดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformances And Corrective And Preventive Actions)</p>	<p>6.12 ผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ควรจะถูกบ่งชี้แยก ควบคุม บันทึก และรายงานไปยังระดับผู้บริหารที่เหมาะสมภายในองค์กร ผลกระทบของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกประเมินและผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะเป็นได้ทั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ยอมรับ</li> <li>- ซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือ</li> <li>- ปฏิเสธหรือทิ้งหรือทำลายเพื่อป้องกันการนำไปใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ</li> </ul> <p>6.13 การยินยอมโดยการอนุญาตให้มีการยอมรับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรอยู่ภายใต้การให้สิทธิ์อนุญาต เมื่อผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดถูกนำมาซ่อมแซมหรือแก้ไข พวกมันควรจะอยู่ภายใต้การตรวจสอบเพื่อพิสูจน์ให้เห็นถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือผลตามที่คาดหวัง</p> <p>6.14 การดำเนินการเชิงแก้ไขสำหรับการกำจัดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกนำมาพิจารณาตัดสินและนำไปปฏิบัติ การดำเนินการเชิงป้องกันเพื่อกำจัดสาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เป็นไปได้ควรจะถูกพิจารณาตัดสินและดำเนินการ</p>

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่อง (Control of Non-Conforming Product)	5.7 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 6.11-6.16 การดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformances And Corrective And Preventive Actions)	6.15 สถานะและควมมีประสิทธิผลของการดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันทั้งหมดควรจะถูกเฝ้าตรวจสอบและรายงานไปยังผู้บริหารในระดับที่เหมาะสมในองค์กร 6.16 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เป็นไปได้สามารถที่จะทำให้ผลการปฏิบัติขององค์กรด้อยลงควรจะถูกระบุออกมา ซึ่งสามารถทำได้โดยการใช้การตอบกลับจากองค์กรอื่น (ทั้งภายในและภายนอก) ผ่านการใช้ความก้าวหน้าด้านเทคนิคและการวิจัย ผ่านการแบ่งปันข้อมูลและประสบการณ์ และผ่านการใช้เทคนิคที่ระบุแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด
8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)	-	8.4 องค์กรพึงระบุการแก้ไขและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อแสดงถึงประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพและประเมินการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลนี้รวมถึงข้อมูลจากผลการกำกับดูแล การวัดและจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องของการวิเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่ ก. ความพึงพอใจของลูกค้า ข. ความสอดคล้องกับข้อกำหนดผลิตภัณฑ์/บริการ ค. คุณลักษณะและแนวโน้มของกระบวนการและผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปสู่วิธีการป้องกัน ง. ผู้ส่งมอบ

ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
8.5 การปรับปรุง (Improvement)		
8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)	6.17-6.18 การปรับปรุง (Improvement)	<p>8.5.1 พึ่งปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสู่ประสิทธิผลของระบบบริหารคุณภาพ ตั้งแต่ นโยบาย วัตถุประสงค์ ผลการตรวจติดตาม วิเคราะห์ข้อมูล การแก้ไขและ ป้องกันและการทบทวนของฝ่ายบริหาร</p> <p>6.17 โอกาสสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการควรจะถูกระบุและการดำเนินการ เพื่อปรับปรุงกระบวนการควรจะถูกเลือก วางแผน และบันทึก</p> <p>6.18 แผนการปรับปรุงควรจะถูกประกอบด้วยแผนสำหรับการจัดหาทรัพยากรที่ เพียงพอ การดำเนินการสำหรับการปรับปรุงควรจะถูกเฝ้าตรวจสอบผ่านการ ดำเนินการที่สมบูรณ์และควรมีประสิทธิผลของการปรับปรุงควรจะถูกตรวจสอบ</p>



ตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3	รายละเอียดที่ต้องดำเนินการ
8.5.2 การแก้ไข (Corrective Action)	-	<p>8.5.2 พิจารณาสาเหตุข้อบกพร่องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอีก ตามความเหมาะสมต่อผลของข้อบกพร่อง คู่มือกระบวนการ (PM) พิจารณาโดยระบุข้อกำหนดเพื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ทบทวนข้อบกพร่อง รวมทั้งข้อร้องเรียนลูกค้า</li> <li>ข. ระบุสาเหตุข้อบกพร่อง</li> <li>ค. ประเมินสู่การแก้ไข โดยมั่นใจว่าจะไม่เกิดขึ้นอีก</li> <li>ง. กำหนดและปฏิบัติการตามต้องการ</li> <li>จ. บันทึกผลการปฏิบัติการ</li> <li>ฉ. ทบทวนผลหลังการแก้ไขแล้ว</li> </ul>
8.5.3 การป้องกัน (Preventive Action)	-	<p>8.5.3 พิจารณารูปวิธีการขจัดสาเหตุที่มีแนวโน้มจะเกิดข้อบกพร่องเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น โดยคำนึงถึงผลที่นำไปสู่แนวโน้มที่จะเกิดปัญหา คู่มือกระบวนการ (PM) พิจารณาโดยระบุข้อกำหนดเพื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก. ระบุแนวโน้ม ข้อบกพร่อง และสาเหตุต่าง ๆ</li> <li>ข. ประเมินความต้องการเพื่อหาวิธีการป้องกัน</li> <li>ค. ระบุและปฏิบัติการตามต้องการ</li> <li>ง. บันทึกผลการปฏิบัติงาน</li> <li>จ. ทบทวนผลของการปฏิบัติการป้องกัน</li> </ul>

จากตารางที่ 4.2 การบูรณาการข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ทางผู้วิจัยได้ทำการสรุปข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ที่ได้บูรณาการร่วมกัน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
หมวด 4 ระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System)	หมวด 2 ระบบการบริหาร(Management System)
4.1 ข้อกำหนดทั่วไป (General Requirement)	2.1-2.4 ข้อกำหนดทั่วไป (General requirements)
-	2.6-2.7 การแบ่งระดับการใช้งานข้อกำหนดระบบการจัดการ (Grading the application of management system requirements)
4.2 ข้อกำหนดระบบเอกสาร (Documentation Requirements)	2.8-2.10 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการ (Documentation of the Management System) 5.12-5.13 การควบคุมเอกสาร (Control of documents) 5.21-5.22 การควบคุมบันทึก (Control of records)
4.2.1 ทั่วไป (General)	-
4.2.2 คู่มือคุณภาพ (Quality Manual)	2.8-2.10 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการ (Documentation of the Management System)
4.2.3 การควบคุมเอกสาร (Control of Documents)	5.12-5.13 การควบคุมเอกสาร (Control of documents)
4.2.4 ควบคุมบันทึกคุณภาพ (Control of Quality Records)	5.21-5.22 การควบคุมบันทึก (Control of records)

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
หมวด 5 ความรับผิดชอบฝ่ายบริหาร (Management Responsibility)	หมวด 3 ความรับผิดชอบฝ่ายบริหาร (Management Responsibility)
5.1 คำมั่นสัญญาฝ่ายบริหาร (Management Commitment)	3.1-3.5 คำมั่นสัญญาฝ่ายบริหาร (Management Commitment)
5.2 จุดรวมต่อลูกค้า (Customer Focus)	3.6 การตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Satisfaction of Interested Parties)
5.3 นโยบายคุณภาพ (Quality Policy)	3.7 นโยบายองค์กร (Organizational Policies) 2.5 วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture)
5.4 การวางแผน (Planning)	3.8-3.11 การวางแผน(Planning)
5.4.1 วัตถุประสงค์คุณภาพ (Quality Objectives)	3.8-3.10 การวางแผน(Planning)
5.4.2 การวางแผนระบบบริหารคุณภาพ (QMS Planning)	3.11 การวางแผน (Planning)
5.5 ความรับผิดชอบ, อำนาจและการสื่อสาร (Responsibility, Authority and Communication)	3.12-3.14 ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ (Responsibility & Authority for the Management System) 5.6 การจัดการกระบวนการ (Process Management)
5.5.1 ความรับผิดชอบและอำนาจ (Responsibility & Authority)	3.12,3.14 ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ (Responsibility & Authority for the Management System) 5.6 การจัดการกระบวนการ (Process Management)

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
5.5.2 ผู้แทนฝ่ายบริหาร (Management Representative)	3.13 ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ (Responsibility & Authority for the Management System)
5.5.3 การสื่อสารภายใน (Internal Communication)	5.26-5.27 การสื่อสาร (Communication)
5.6 การทบทวนฝ่ายบริหาร (Management Review)	6.7-6.10 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)
5.6.1 ทั่วไป (General)	6.7 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)
5.6.2 ปัจจัยสู่การทบทวน (Review Input)	6.8 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)
5.6.3 ผลจากการทบทวน (Review Output)	6.9-6.10 การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ (Management System Review)
<b>หมวด 6 การบริหารทรัพยากร (Resource Management)</b>	<b>หมวด 4 การบริหารทรัพยากร (Resource Management)</b>
6.1 การจัดหาทรัพยากร (Provision of Resources)	4.1-4.2 การจัดหาทรัพยากร (Provision of Resources)
6.2 ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources)	4.3-4.4 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)
6.2.1 ทั่วไป (General)	4.3 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
6.2.2 ความพร้อม, การอบรมและความตระหนัก (Competence, Training and Awareness)	4.4 ทรัพยากรบุคคล (Human Resources)
6.3 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)	4.5 โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการทำงาน (Infrastructure & the Working Environment)
6.4 สภาพแวดล้อมที่ทำงาน (Working Condition)	4.5 โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการทำงาน (Infrastructure & the Working Environment)
<b>หมวด 7 ความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ (Product Realization)</b>	<b>หมวด 5 การนำเอากระบวนการไปปฏิบัติ (Process Implementation)</b>
7.1 การวางแผนของความเป็นจริงในผลิตภัณฑ์/บริการ (Planning of Product Realization)	5.1,5.4,5.5,5.9 การพัฒนากระบวนการ (Developing Processes)
7.2 กระบวนการสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer-Related Processes)	5.14 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products) 5.26 การสื่อสาร (Communication)
7.2.1 การระบุถึงข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์/บริการ (Determination of Requirements Related to the Product)	-

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
7.2.2 การทบทวนข้อกำหนดที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์/บริการ (Review of Requirements Related to the Product)	5.14 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)
7.2.3 การสื่อสารกับลูกค้า (Customer Communication)	5.26 การสื่อสาร (Communication)
7.3 การออกแบบและพัฒนา (Design and Development)	-
7.3.1 การวางแผนการออกแบบและพัฒนา (Design and Development Planning)	-
7.3.2 ปัจจัยนำเข้าของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development Inputs)	-
7.3.3 ปัจจัยนำเข้าของการออกแบบและพัฒนา (Design & Development Output)	-
7.3.4 การทบทวนงานออกแบบและพัฒนา (Design & Development Review)	-
7.3.5 การตรวจพิสูจน์งานออกแบบและพัฒนา (Design & Development Verification)	-

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
7.3.6 การตรวจลักษณะความถูกต้องงานออกแบบและพัฒนา (Design & Development Validation)	-
7.3.7 การควบคุมการเปลี่ยนแปลงงานออกแบบและพัฒนา (Control of Design and Development Changes)	-
7.4 การจัดซื้อ (Purchasing)	5.10 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 5.23-5.25 การจัดซื้อ (Purchasing)
7.4.1 กระบวนการจัดซื้อ (Purchasing Process)	5.10 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 5.23-5.24 การจัดซื้อ (Purchasing)
7.4.2 ข้อมูลการจัดซื้อ (Purchasing Information)	5.25 การจัดซื้อ (Purchasing)
7.4.3 ตรวจสอบชิ้นงานที่จัดซื้อ (Verification of Purchased Product)	-
7.5 การผลิตและบริการ (Production and Service Provision)	-
7.5.1 การควบคุมการผลิตและบริการ (Control of Production and Service Provision)	-



ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
7.5.2 การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการการผลิตและบริการ (Validation of Process for Production and Service Provision)	5.17-5.18 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)
7.5.3 การบ่งชี้และสอบกลับได้ (Identification and Traceability)	5.19 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)
7.5.4 สมบัติของลูกค้า (Customer Property)	-
7.5.5 การถนอมรักษาของผลิตภัณฑ์/บริการ (Preservation of Product)	5.20 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)
7.6 การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำกับดูแลและการวัด (Control of Monitoring and Measuring Equipment)	5.15 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)
<b>หมวด 8 การวัด การวิเคราะห์และปรับปรุง (Measurement Analysis and Improvement)</b>	<b>หมวด 6 การวัดค่า การประเมิน และการปรับปรุง (Measurement, Assessment &amp; Improvement)</b>
8.1 ทั่วไป (General)	-
8.2 การกำกับดูแลและการวัดผล (Monitoring and Measurement)	-
8.2.1 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)	-
8.2.2 การตรวจติดตามภายใน (Internal Audit)	5.28-5.29 การจัดการการเปลี่ยนแปลงเชิงองค์กร 6.2 การประเมินตัวเอง(Self-Assessment) 6.3,6.5,6.6 การประเมินอิสระ (Independent Assessment)

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อกำหนดของระบบที่ได้บูรณาการร่วมกัน (ต่อ)

ข้อกำหนด ISO 9001:2008	ข้อกำหนด IAEA GS-R-3
8.2.3 กำกับดูแลและตรวจวัดกระบวนการ (Monitoring and Management of Process)	5.2-5.3 การพัฒนากระบวนการ (Developing Processes) 5.8 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 6.1 การเฝ้าตรวจสอบและการวัดค่า (Monitoring and Measurement) 6.4 การประเมินอิสระ (Independent Assessment)
8.2.4 กำกับดูแลและตรวจวัดผลิตภัณฑ์/บริการ (Monitoring and Management of Product)	5.16 การควบคุมผลิตภัณฑ์ (Control of products)
8.3 การควบคุมผลิตภัณฑ์/บริการที่บกพร่อง (Control of Non-Conforming Product)	5.7 การจัดการกระบวนการ (Process Management) 6.11-6.16การดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (Non-Conformances And Corrective And Preventive Actions)
8.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)	-
8.5 การปรับปรุง (Improvement)	-
8.5.1 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)	6.17-6.18 การปรับปรุง (Improvement)
8.5.2 การแก้ไข (Corrective Action)	-
8.5.3 การป้องกัน (Preventive Action)	-

#### 4.3 ออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานโดยการบูรณาการระบบของ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาคู่มือคุณภาพที่บูรณาการระหว่าง ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยใช้โครงสร้างหลักของ ISO 9001:2008 ในการดำเนินงานผู้วิจัยได้ทำการปรับข้อกำหนดที่เปรียบเทียบและตัดบางข้อกำหนดที่ไม่สอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ อีกทั้งมีการปรับหัวข้อของข้อกำหนดให้เหมาะสมและเข้ากับลักษณะงานของหน่วยงานกำกับดูแลยิ่งขึ้น โดยโครงสร้างของระบบที่ปรับใหม่มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
4.	<b>ระบบบริหารคุณภาพ</b>	-	-	-
4.1	ข้อกำหนดทั่วไป	-	-	-
4.2	ข้อกำหนดระบบเอกสาร	-	-	-
4.2.1	ทั่วไป	-	-	-
4.2.2	คู่มือคุณภาพ	-	-	-
4.2.3	การควบคุมเอกสาร	-	-	-
4.2.4	การควบคุมบันทึกคุณภาพ	-	-	-
5.	<b>ความรับผิดชอบของฝ่าย บริหาร</b>	-	-	-
5.1	คำมั่นสัญญาของฝ่ายบริหาร	-	-	-

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
5.2	จุดรวมต่อลูกค้า	5.2	จุดรวมต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	เปลี่ยนจากคำว่าลูกค้าเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเนื่องจากระบบ IAEA GS-R-3 ที่นำมาบูรณาการร่วมกันนั้นได้ให้คำนิยามที่มากกว่าลูกค้า
5.3	นโยบายคุณภาพ	-	-	-
5.4	การวางแผน	-	-	-
5.4.1	วัตถุประสงค์คุณภาพ	-	-	-
5.4.2	การวางแผนระบบบริหาร คุณภาพ	-	-	-
5.5	ความรับผิดชอบ อำนาจ และ การสื่อสาร	-	-	-
5.5.1	ความรับผิดชอบ และอำนาจ	-	-	-
5.5.2	ผู้แทนฝ่ายบริหาร	-	-	-

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
5.5.3	การสื่อสารภายใน	-	-	-
5.6	การทบทวนของฝ่ายบริหาร	-	-	-
5.6.1	ทั่วไป	-	-	-
5.6.2	ปัจจัยสู่การทบทวน	-	-	-
5.6.3	ผลจากการทบทวน	-	-	-
6.	<b>การบริหารทรัพยากร</b>	-	-	-
6.1	การจัดการทรัพยากร	-	-	-
6.2	ทรัพยากรมนุษย์	-	-	-
6.2.1	ทั่วไป	6.2.1	คุณสมบัติของพนักงาน	ปรับหัวข้อเป็น คุณสมบัติของพนักงาน
6.2.2	ความพร้อม การอบรม และ ความตระหนัก	-	-	-
6.3	โครงสร้างพื้นฐาน	-	-	-
6.4	สภาวะแวดล้อมที่ทำงาน	-	-	-

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
7.	ความจริงในผลิตภัณฑ์/ บริการ	7.	ระบบงานกำกับดูแล	ปรับหัวข้อของระบบการจัดการให้สอดคล้องกับลักษณะ งานของหน่วยงาน
7.1	การวางแผนของความเป็น จริงในผลิตภัณฑ์/บริการ	7.1	การวางแผนระบบการ กำกับดูแล	ปรับหัวข้อของระบบการจัดการให้สอดคล้องกับลักษณะ งานของหน่วยงาน
7.2	กระบวนการสัมพันธ์กับ ลูกค้า	7.2	กระบวนการสัมพันธ์กับ ผู้รับบริการ	เปลี่ยนจากคำว่าลูกค้าเป็น ผู้รับบริการ
7.2.1	การระบุถึงข้อกำหนดที่มีผลต่อ ผลิตภัณฑ์/บริการ	7.2.1	การระบุข้อกำหนดในการ กำกับดูแล	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.2.2	ทบทวนข้อกำหนดที่มีผลต่อ ผลิตภัณฑ์/บริการ	7.2.2	ทบทวนข้อกำหนดในการ กำกับดูแล	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.2.3	การสื่อสารกับลูกค้า	7.2.3	การสื่อสารภายนอก	หัวข้อนี้มีการปรับหัวข้อเข้ากับ IAEA GS-R-3 เนื่องจากว่า สื่อสารภายนอกมีความครอบคลุมมากขึ้น

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
7.3	การออกแบบและพัฒนา	-	-	-
7.3.1	การวางแผนการออกแบบ และพัฒนา	7.3.1	การวางแผนการออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.3.2	ปัจจัยนำเข้าของการ ออกแบบและพัฒนา	7.3.2	ปัจจัยป้อนเข้าของการ ออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.3.3	ผลลัพธ์จากการออกแบบ และพัฒนา	7.3.3	ผลลัพธ์ของการออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.3.4	การทบทวนงานออกแบบ และพัฒนา	7.3.4	การทบทวนการออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.3.5	การตรวจพิสูจน์งานออกแบบ และพัฒนา	7.3.5	การตรวจพิสูจน์การ ออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน



ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
7.3.6	การตรวจลักษณะความ ถูกต้องงานออกแบบและ พัฒนา	7.3.6	การตรวจรับรองความ ถูกต้องของการออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.3.7	การควบคุมการเปลี่ยนแปลง งานออกแบบและพัฒนา	7.3.7	การควบคุมการ เปลี่ยนแปลงการออกแบบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.4	การจัดซื้อ	7.4	การจัดซื้อ / จัดจ้าง	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.4.1	กระบวนการจัดซื้อ	7.4.1	กระบวนการจัดซื้อ จัดจ้าง	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน
7.4.2	ข้อมูลการจัดซื้อ	-	-	-
7.4.3	การตรวจพิสูจน์ชิ้นงานที่ จัดซื้อ	7.4.3	การตรวจพิสูจน์ชิ้นงานที่ จัดซื้อหรืองานจัดจ้าง	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของ ลักษณะงานของหน่วยงาน

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
7.5	การผลิตและบริการ	7.5	งานกำกับดูแล	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะงานของหน่วยงาน
7.5.1	การควบคุมการผลิตและบริการ	7.5.1	การควบคุมงานกำกับดูแล	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะงานของหน่วยงาน
7.5.2	การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการการผลิตและบริการ	7.5.2	การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการงานกำกับดูแล	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะงานของหน่วยงาน
7.5.3	การชี้แจง และสอบกลับได้	-	-	-
7.5.4	สมบัติของลูกค้า	7.5.4	สมบัติของผู้รับบริการ	เปลี่ยนคำจากคำว่าลูกค้าเป็นผู้รับบริการ
7.5.5	การถนอมรักษาของผลิตภัณฑ์/บริการ	7.5.5	การถนอมรักษาของผลิตภัณฑ์/บริการ	ในข้อนี้ได้ละเว้นในการปฏิบัติ เนื่องจากหน่วยงานไม่มีการปฏิบัติ

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
7.6	การควบคุมอุปกรณ์ที่ใช้ในการกำกับดูแลและการวัด	7.6	การควบคุมอุปกรณ์เครื่องมือวัดที่ใช้ในการกำกับดูแล	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะงานของหน่วยงาน
8.	<b>การวัด การวิเคราะห์ และปรับปรุง</b>	-	-	-
8.1	ทั่วไป	-	-	-
8.2	การกำกับดูแล และการวัดผล	-	-	-
8.2.1	ความพึงพอใจของลูกค้า	8.2.1	ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	เปลี่ยนคำจากคำว่าลูกค้าเป็นผู้รับบริการ

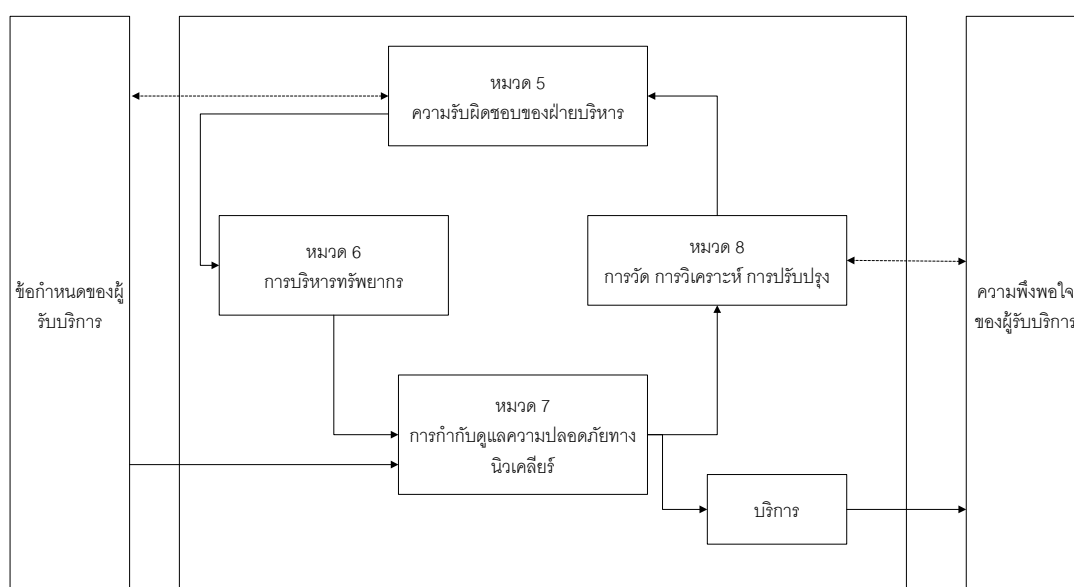
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
8.2.2	การตรวจติดตามภายใน	8.2.2	การตรวจประเมินภายใน	หัวข้อใหญ่การตรวจติดตามภายในได้แบ่งออกเป็น 2 เรื่อง คือ การตรวจประเมินตนเอง และ การตรวจประเมินตนเองโดยกลุ่มอิสระ
-	-	8.2.2.1	การตรวจประเมินตนเอง	หัวข้อนี้มีการเพิ่มขึ้นมาจากข้อกำหนด IAEA GS-R-3
-	-	8.2.2.2	การตรวจประเมินภายใน โดยกลุ่มอิสระ	ในข้อนี้มีรายละเอียดหัวข้อนี้มีรายละเอียดเหมือนการตรวจติดตามภายในตามข้อกำหนดเดิมของมาตรฐาน ISO 9001:2008 และสอดคล้องข้อกำหนดเรื่องการประเมินอิสระของมาตรฐาน IAEA GS-R-3
8.2.3	การกำกับดูแล และตรวจวัด กระบวนการ	-	-	-
8.2.4	การกำกับดูแลและตรวจวัด ผลิตภัณฑ์/บริการ	8.2.4	การกำกับดูแลและตรวจวัด งานที่รับผิดชอบ	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะงานของหน่วยงาน
8.3	การควบคุมผลิตภัณฑ์/ บริการที่บกพร่อง	8.3	การควบคุมงานบริการที่ไม่ เป็นไปตามข้อกำหนด	ได้ทำการเปลี่ยนชื่อหัวข้อใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะงานของหน่วยงาน
8.4	การวิเคราะห์ข้อมูล	-	-	-

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบการปรับหัวข้อของข้อกำหนด ระบบประกันคุณภาพ (ต่อ)

ข้อกำหนด (เดิม)	หัวข้อของข้อกำหนด (เดิม)	ข้อกำหนด (ใหม่)	หัวข้อของข้อกำหนด (ใหม่)	รายละเอียดการปรับปรุงข้อกำหนด
8.5	การปรับปรุง	-	-	-
8.5.1	การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	-	-	-
8.5.2	การแก้ไข	-	-	-
8.5.3	การป้องกัน	-	-	-

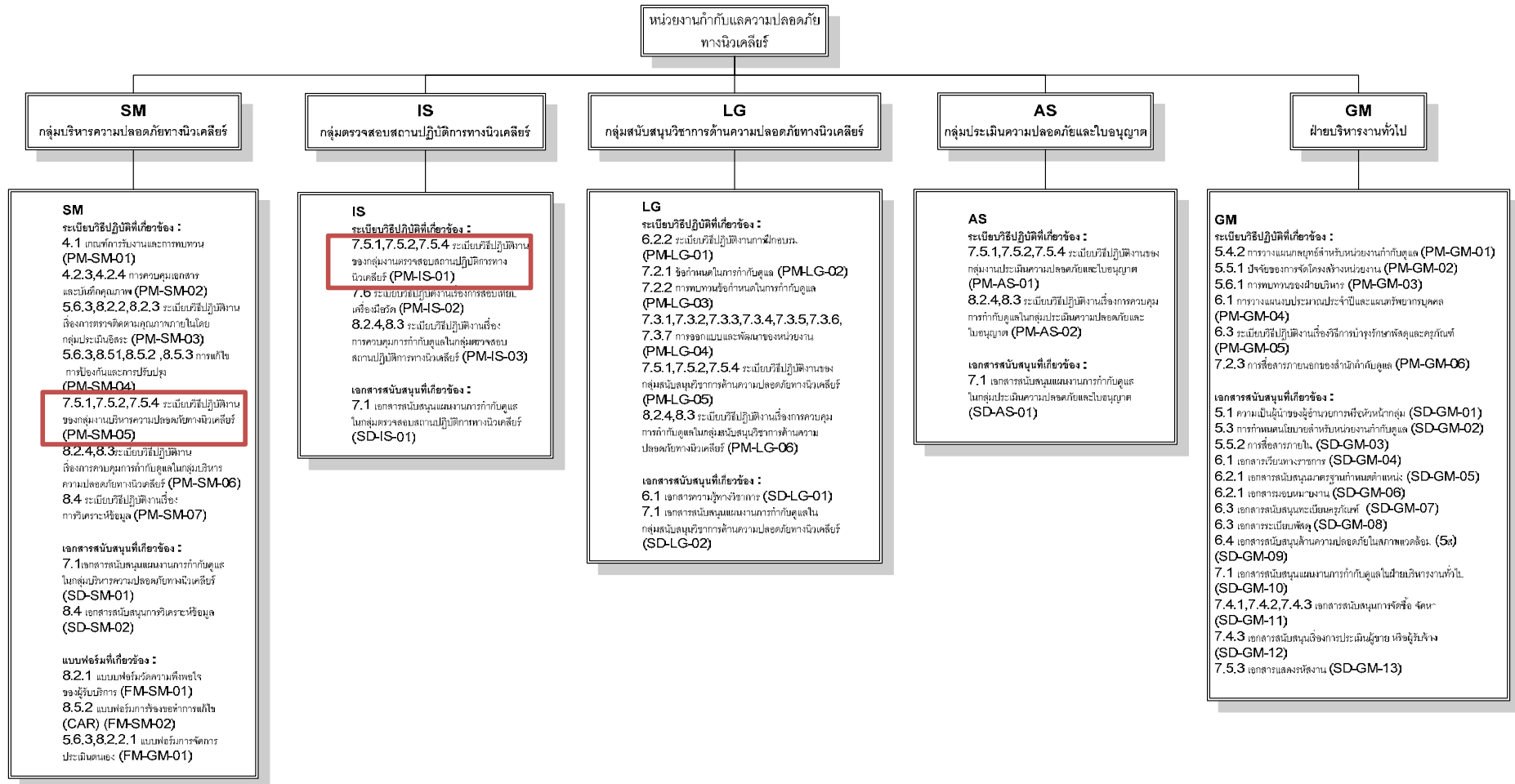
ในการปฏิบัติทางหน่วยงานได้มีการละเว้นการปฏิบัติในบางข้อ เช่น การถนอมรักษาของผลิตภัณฑ์/บริการ เนื่องจากงานในลักษณะนี้หน่วยงานไม่มีปฏิบัติ และมีการเพิ่มหัวข้อเรื่องการตรวจประเมินตนเองเข้ามาในระบบประกันคุณภาพ ส่วนข้ออื่น ๆ ได้มีการปรับหัวข้อเรื่องให้เข้าใจถึงลักษณะของงานที่กระทำหน่วยมากยิ่งขึ้น โดยในรายละเอียดที่ต้องดำเนินการให้พิจารณาจากตารางที่ 4.2 การบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ที่ได้ออกแบบระบบประกันคุณภาพไว้ โดยผังกระบวนการของหน่วยงานกำกับดูแลทางนิวเคลียร์แสดงไว้ ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ผังกระบวนการของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

จากรูปที่ 4.1 ผังกระบวนการของหน่วยงานกำกับดูแลทางนิวเคลียร์ เริ่มจาก ความรับผิดชอบทางด้านการบริหารจะเห็นว่าฝ่ายบริหารจะเป็นผู้พิจารณาข้อกำหนดของผู้รับบริการและผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) รัฐบาล หน่วยงานที่ดำเนินกิจกรรมทางด้านนิวเคลียร์ (Utility) พนักงานขององค์กร สังคม เป็นต้น เพื่อจะเป็นข้อมูลป้อนเข้าของข้อมูลต่าง ๆ ต่อจากนั้นก็จะเป็นส่วนในการสนับสนุนหน่วยงาน คือ การบริหารทรัพยากรที่จะมาช่วยเสริมในการดำเนินงาน เพื่อเข้าสู่การกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ซึ่งต้องดำเนินงานเป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง จนได้เป็นบริการ (Service) หลังจากนั้นจะมีการวัด การวิเคราะห์ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เพื่อจะเป็นข้อมูลป้อนกลับให้เห็นว่าบริการที่ได้ดำเนินการมานั้นได้บรรลุตามข้อกำหนด และความต้องการของผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เพื่อเป็นแนวทางสู่การพัฒนาปรับปรุงต่อไป

คู่มือคุณภาพที่พัฒนาขึ้นนี้ประกอบไปด้วย คู่มือปฏิบัติงานรวม 24 เรื่อง ดังรูปที่ 4.2

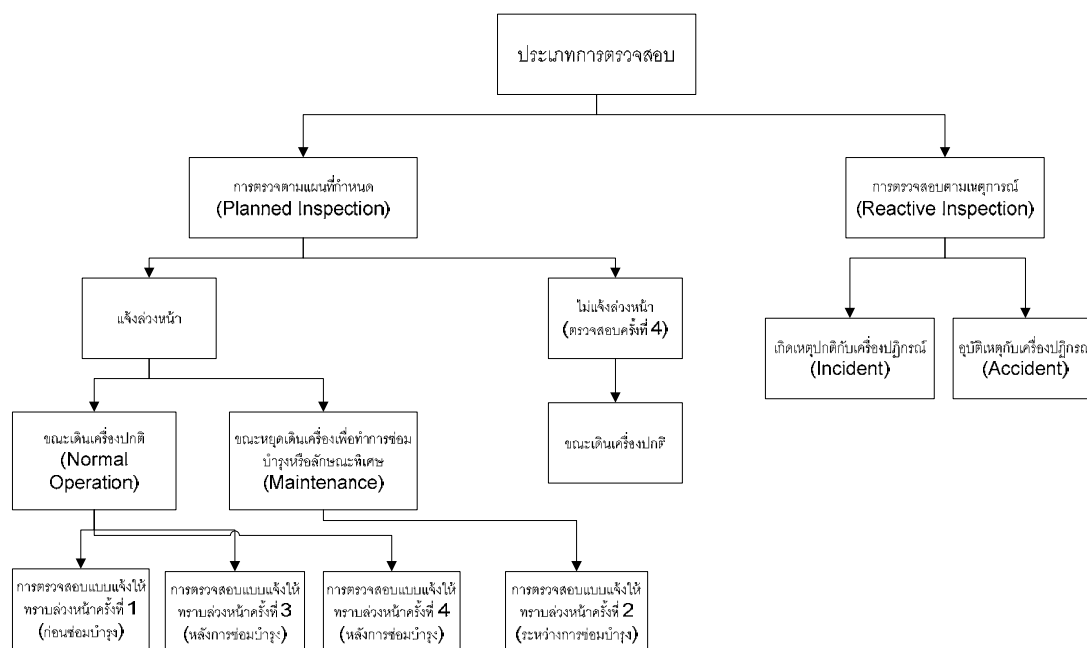


รูปที่ 4.2 ระเบียบวิธีปฏิบัติของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ทางผู้วิจัยได้เลือกระเบียบวิธีปฏิบัติจาก 24 เรื่อง มาทดลองดำเนินการตามระเบียบวิธีปฏิบัติ 2 เรื่อง ซึ่งประกอบไปด้วย 1.ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ 2.ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เนื่องจากหน่วยงานมีความพร้อมที่จะประยุกต์ใช้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1. ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

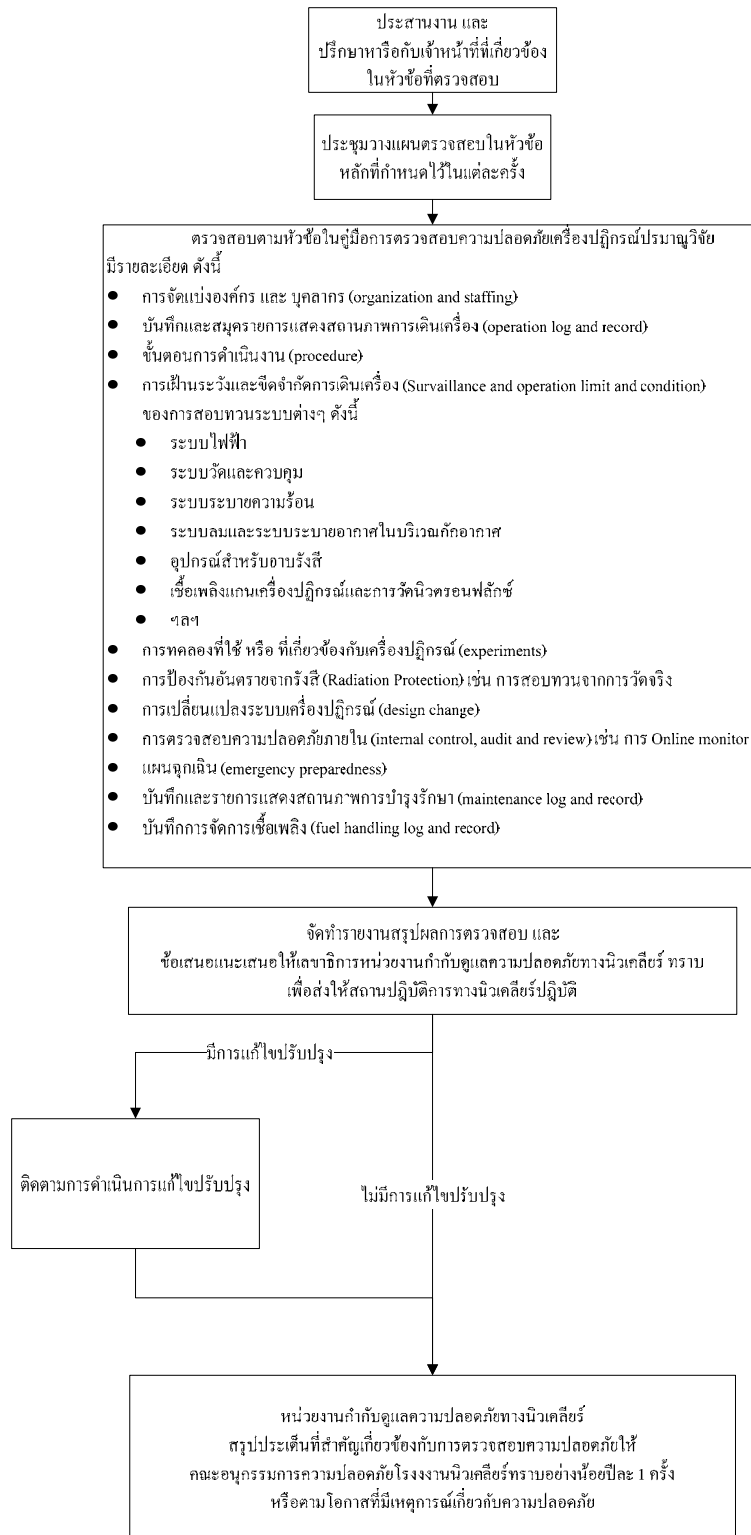
ระเบียบวิธีปฏิบัติงานนี้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับผู้ตรวจสอบในการดำเนินตรวจสอบปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัยและสำหรับกลุ่มงานผู้ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับเครื่องปฏิกรณ์ เพื่อบรรลุผลสัมฤทธิ์ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมของการตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ได้ดังภาพที่ 4.3



รูปที่ 4.3 ภาพรวมของการตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย

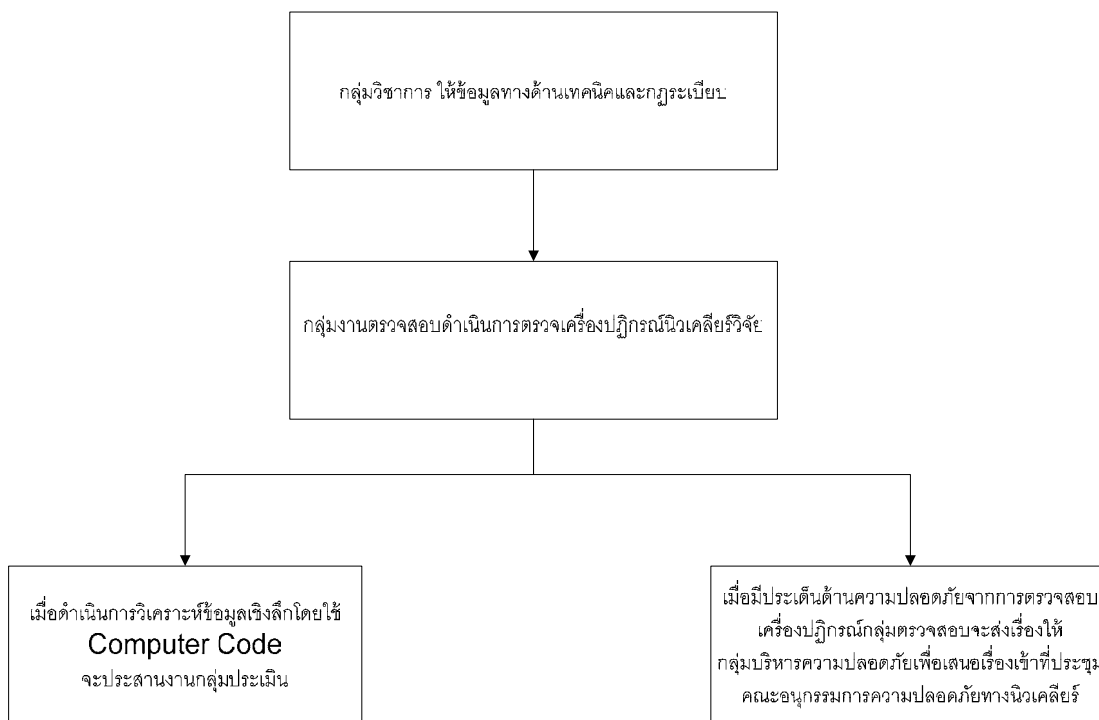
การตรวจครั้งที่ 4 จะพิจารณาถึงความเหมาะสมระหว่างการตรวจสอบแบบแจ้งให้ทราบล่วงหน้า กับ การตรวจสอบแบบไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าว่าแบบที่ใดมีความเหมาะสมกว่ากัน โดยขั้นตอนการตรวจสอบสามารถสรุปได้ดังขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย ดังรูปที่ 4.4





รูปที่ 4.4 ขั้นตอนการตรวจสอบเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย

โดยการประสานงานกับกลุ่มงานอื่นภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีรายละเอียดดังรูปที่ 4.5



**รูปที่ 4.5** การประสานงานกับกลุ่มงานอื่นภายใน  
หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

## 2. ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

การพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติงานฉบับนี้ขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยนิวเคลียร์ที่กลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ทำหน้าที่เป็นเลขาคณะอนุกรรมการความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยรายละเอียดของกรอบเนื้อหาที่จะประชุมประกอบไปด้วย

- 1) นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ในการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์
- 2) การเสนอข้อคิดเห็นต่อการออกใบอนุญาตการเดินเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์
- 3) การเสนอแนะเสนอแนะการแก้ไขเพิ่มเติม หรือปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ

ข้อบังคับเกี่ยวกับการควบคุมความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์

4) เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการ เพื่อพิจารณาสั่งการในกรณีที่ปรากฏว่าได้มีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบหรือข้อบังคับเกี่ยวกับการควบคุมความปลอดภัยของปฏิกรณ์นิวเคลียร์

5) การแต่งตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ เพื่อพิจารณาในประเด็นต่างๆ

6) การขอต่ออายุใบอนุญาต

7) การพิจารณาแผนการ Periodic Review สำหรับเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูที่ได้รับใบอนุญาตเดินเครื่องใช้งานอยู่ ได้แก่ รายงานผลการตรวจสอบตามระยะเวลาที่กำหนด การปรับปรุงรายงานการวิเคราะห์ความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์ให้ทันสมัย

8) การพิจารณาความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์ ในกรณีต่างๆ ดังนี้

(1) การขอเปลี่ยนแปลงขีดจำกัดและเงื่อนไขของเครื่องปฏิกรณ์

(2) การขอทำการทดสอบหรือทดลองแบบใหม่ ติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์ใหม่ หรือจัดทำขั้นตอนการทำงานใหม่ซึ่งมีผลสำคัญต่อความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์

(3) การขอปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนส่วนประกอบของเครื่องปฏิกรณ์ที่มีผลต่อความปลอดภัย

(4) การเสนอขอเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทดลองหรือการใช้ประโยชน์ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์

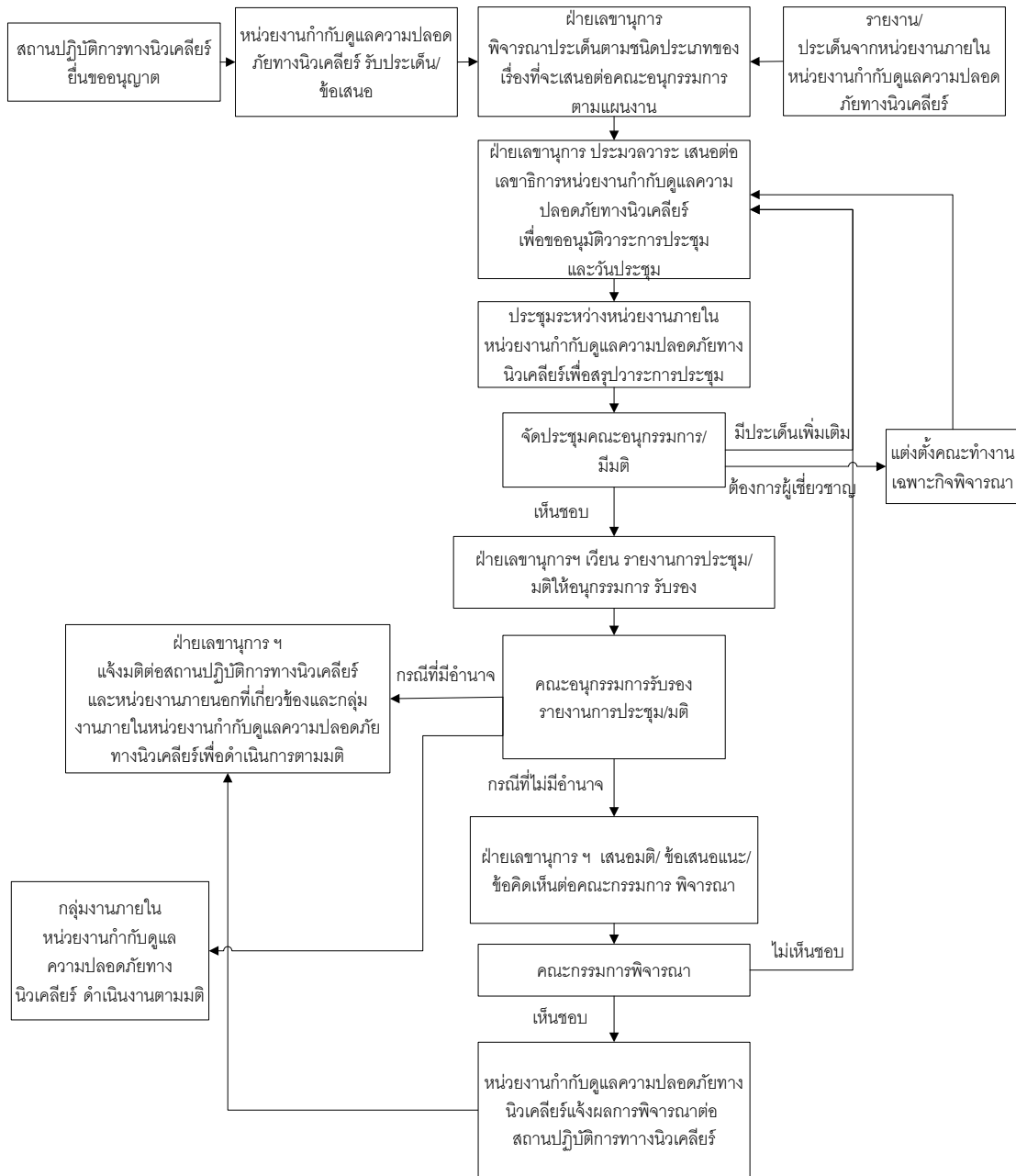
(5) การดำเนินการที่เหนือขีดจำกัดและเงื่อนไขในการเดินเครื่องปฏิกรณ์ของใบอนุญาตหรือขีดจำกัดและเงื่อนไขในการเดินเครื่องปฏิกรณ์ของขั้นตอนการทำงานซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์

(6) การออกแบบหรือการเปลี่ยนแปลงใดๆเกี่ยวกับเชื้อเพลิงนิวเคลียร์หรือวัสดุควบคุมค่ารีแอกติวิตีของเครื่องปฏิกรณ์ทั้งทางกายภาพและทางเคมี

(7) ผลการประเมินสมรรถนะการเดินเครื่องและผลการประเมินความปลอดภัยของเครื่องปฏิกรณ์ตามระยะเวลา

9) แผนการดำเนินงาน รายงานสรุปการดำเนินงาน หรือแผนการปฏิบัติงานอื่นๆ

โดยผังกระบวนการขั้นตอนการจัดประชุม แสดงดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.6 ขั้นตอนการจัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยนิวเคลียร์

#### 4.4 การปฏิบัติตามวิธีการที่ออกแบบขึ้น

จากปัญหาที่ได้สำรวจพบ 20 ปัญหา หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้พัฒนาคู่มือประกันคุณภาพ 1 ฉบับ และ ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 2 ฉบับ โดยคาดหวังถึงระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมา จะสามารถช่วยลดข้อบกพร่องหรือบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะทำให้หน่วยงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล พร้อมทั้งจะตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในการนำไปประยุกต์ใช้ของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้นำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับหน่วยงาน โดยได้มีการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติเพื่อนำมาแก้ไข 2 ข้อ ประกอบไปด้วย ปัญหาในข้อที่ 1 ที่เกี่ยวข้องกับด้านความเชื่อมโยงของข้อมูลในแต่ละกลุ่มงานขาดการประสานกันเนื่อง เนื่องจากที่ผ่านการทำงานของหน่วยงานยังไม่มีกระบวนการระบุนวณการทำงานที่เกี่ยวข้องที่มีความชัดเจนมากนัก ซึ่งอาจทำให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเกิดความสับสนในการปฏิบัติงานได้ และ ปัญหาใน ข้อที่ 5 ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรไม่ครบถ้วน เนื่องจากการทำงานของหน่วยงานยังไม่มีกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ซึ่งอาจส่งผลให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานปฏิบัติงานไม่ไปในแนวทางเดียวกัน

โดยการเลือก 2 หัวข้อนี้มาปฏิบัติเนื่องจากหน่วยงานมีความพร้อมมากกว่าปัญหาในข้ออื่นที่จะพัฒนาเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ส่วนปัญหาหัวข้ออื่นที่ยังไม่นำออกมาปฏิบัติ เนื่องจากต้องมีการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องอื่นที่จะมาแก้ไขปัญหาต่อไป โดยสามารถแสดงการวางแผนการปฏิบัติการวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติได้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
1	ความเชื่อมโยงของข้อมูลในแต่ละกลุ่มงานขาดการประสานกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	<p>ได้นำมาปฏิบัติตาม</p> <p>PM-SM-05</p> <p>PM-IS-02</p>
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ

ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ได้นำมาปฏิบัติตาม PM-SM-05 PM-IS-02
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ

ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้าน การอนุมัติ ความ เป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุม เอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทาง นิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการ ปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การ เก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการ จัดเก็บ และการทำลายซึ่งบันทึก ไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทาง นิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับ ภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทาง นิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ



ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
10	การปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบกลับได้ไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ

ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพหรือไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
14	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ

ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
17	หน่วยงานมีการประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ

ตารางที่ 4.5 การวางแผนการออกแบบและการนำมาปฏิบัติ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	แผนการออกแบบ	การนำมาปฏิบัติ
19	ผู้บริหารให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ไม่เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกสร้างนำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องยังไม่เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์</li> <li>- ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์</li> </ul>	ไม่ได้นำมาปฏิบัติ

## บทที่ 5

### ผลการดำเนินงาน

จากบทที่ 4 ได้เปรียบเทียบสถานภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ทำนุรณาการระบบของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานจากการนุรณาการระบบของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยได้พัฒนาคู่มือคุณภาพ 1 คู่มือ และระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 2 คู่มือ จากนั้นทำการปฏิบัติตามวิธีการที่ออกแบบขึ้น โดยทางผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามขึ้นมาเพื่อเก็บผลการทดลองประยุกต์ใช้ การเก็บผลการประยุกต์ใช้งานได้เก็บ 3 คนต่อ 1 กลุ่มงาน โดยการเก็บผลการประยุกต์ใช้งาน ประกอบไปด้วย 2 กลุ่มงาน ได้แก่ 1.กลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ 2.กลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ การประเมินได้แบ่งคะแนนเป็น 7 ระดับ ดังนี้

- 3 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ ค่อนข้างน้อย
- 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ น้อย
- 0 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ เท่าเดิม
- 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ ค่อนข้างมาก
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ มาก
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ มากที่สุด

จากคู่มือปฏิบัติงาน 24 เรื่อง หน่วยงานให้ความร่วมมือทดสอบปฏิบัติเพียง 2 เรื่อง คือ

1. ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์
2. ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ส่วนที่เหลือ 22 เรื่อง ทางหน่วยงานยังไม่พร้อมให้ความร่วมมือดำเนินการ ดังนั้นจึงดำเนินการทดลองปฏิบัติเพียง 2 เรื่อง

จากการพัฒนาระประกันคุณภาพจาก ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ทางผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของหน่วยงานต่อการประยุกต์ใช้ระบบประกันคุณภาพโดยใช้แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามได้พิจารณาถึง ความคิดเห็นของหน่วยงานว่ามีความคิดเห็นอย่างไร ซึ่งผลการดำเนินการสามารถแสดงได้ดังนี้

## 5.1 ผลการดำเนินงานระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

จากการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติมาใช้ในการดำเนินงานตรวจสอบ ทางหน่วยงานได้มีการนำมาทดลองประยุกต์ใช้ ผลจากการดำเนินงานจากการทดลองใช้ระบบในบางส่วนของหน่วยงานทางผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามเพื่อสามารถแสดงผลของการแก้ไขปัญหา ดังนี้

### 1. การประสานงานภายในสำนักงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในระดับมากที่สุดคิดเป็น 33.33% และผู้ให้ความคิดเห็นมากที่สุด 66.67% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ช่วยแก้ไขปัญหาได้

### 2. หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ใช้,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

### 3. หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

### 4. กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

### 5. หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาในระดับมากที่สุดคิดเป็น 33.33% และผู้ให้ความคิดเห็นมากที่สุด 66.67% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ช่วยแก้ไขปัญหาได้

6. หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

7. หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

8. หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำงานบันทึก

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องการตรวจสอบ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

9. หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

10. การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

11. ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

12. เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

13. หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

14. ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

15. การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

16. หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

17. หน่วยงานมีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้



18. หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

19. ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ที่เหมาะสมไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

20. ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ โดยพบว่าปัญหาจากปัญหา 20 หัวข้อ สามารถแก้ไขปัญหาได้ 2 หัวข้อ และยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ 18 หัวข้อ จากตารางที่ 5.1 เป็นข้อมูลที่แสดงถึงผลการผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
1	การประสานงานภายในสำนักงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน	4.1	5.1,5.4,5.5	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด 66.67 % และมาก 33.33 % ซึ่งหมายถึง การประสานงานภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงานที่ดีขึ้น
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ใช้,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ	8.3	6.11	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีรายละเอียดด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ใช้,ส่งมอบ และเกิดซ้ำที่ระดับเท่าเดิม
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.8	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการรายละเอียดด้านหน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการ ที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	4.1	2.3	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ที่ระดับเหมือนเดิมของกระบวนการในการปฏิบัติงาน
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	4.1	5.1,5.4,5.5	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นมากที่สุด 66.67 % และมาก 33.33 % ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร ที่ดีขึ้น
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ครบถ้วน	4.2.4	5.21	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่าง ๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุม การแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้ว ไม่ครบถ้วน	4.2.3	5.12,5.13	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการควบคุมเอกสารด้านต่าง ๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุม การแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วที่ระดับเท่าเดิม
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	4.2.4	5.21	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึกที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	5.5.3,7.2.3	5.26,5.27	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่ระดับเท่าเดิม
10	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	7.5.3	5.19	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง การปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบกลับได้ระดับเท่าเดิม
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.3	2.5	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมที่ระดับเท่าเดิม
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	4.2.3	2.9	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็วที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.8	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการประเมินกระบวนการต่างๆยังมีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับเท่าเดิม
14	ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	5.5.3 , 7.2.3	5.26, 5.27	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ระดับเท่าเดิม
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.28	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยที่ระดับเท่าเดิม
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	-	6.2	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน	8.2.2	6.3	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรที่ระดับเท่าเดิม
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	5.6	6.10	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันที่ระดับเท่าเดิม
19	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.1	3.4	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ นำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ อย่างเหมาะสมที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ออยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	5.6	6.7	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ออยู่ในปัจจุบันที่ระดับเท่าเดิม



## 5.2 ผลการดำเนินงานระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

จากการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติมาใช้ในการดำเนินงาน ทางหน่วยงานได้มีการนำมาทดลองประยุกต์ใช้ ผลจากการดำเนินงานจากการทดลองใช้ระบบในบางส่วนของหน่วยงานทางผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามเพื่อสามารถแสดงผลของการแก้ไขปัญหาดังนี้

1. การประสานงานภายในสำนักงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับค่อนข้างมากคิดเป็น 66.67% และผู้ให้ความคิดเห็นมาก 33.33% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ช่วยแก้ไขปัญหาคือ

2. หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้ใช้,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือ

3. หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือ

4. กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือ

5. หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องการจัดการประชุมสามารถช่วยแก้ไขปัญหาคือ

6. หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

7. หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

8. หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

9. หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

10. การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

11. ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

12. เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

13. หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

14. ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

15. การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

16. หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

17. หน่วยงานมีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

18. หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

19. ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

20. ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาระดับเท่าเดิมคิดเป็น 100% ซึ่งหมายถึงว่า การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นโดยจะพบว่าผู้ที่ให้ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์โดยพบว่าปัญหาจากปัญหา 20 หัวข้อ สามารถแก้ไขปัญหาได้ 2 หัวข้อ และยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ 18 หัวข้อ จากตารางที่ 5.2 เป็นข้อมูลที่แสดงถึงผลการผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้

ตารางที่ 5.2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
1	การประสานงานภายในสำนักงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน	4.1	5.1,5.4,5.5	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นค่อนข้างมาก 66.67 % และมาก 33.33 % ซึ่งหมายถึง การประสานงานภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงานที่ดีขึ้น
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ	8.3	6.11	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีรายละเอียดด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ ที่ระดับเท่าเดิม
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.8	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการรายละเอียดด้านหน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	4.1	2.3	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ที่ระดับเดิมของกระบวนการในการปฏิบัติงาน
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	4.1	5.1,5.4,5.5	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นค่อนข้างมาก 100 % ซึ่งหมายถึง การประสานงานภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงานที่ดีขึ้น
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ครบถ้วน	4.2.4	5.21	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	4.2.3	5.12,5.13	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้ว ที่ระดับเท่าเดิม
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	4.2.4	5.21	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก ที่ระดับเท่าเดิม
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	5.5.3,7.2.3	5.26,5.27	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
10	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	7.5.3	5.19	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง การปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบกลับได้ที่ระดับเท่าเดิม
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.3	2.5	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมที่ระดับเท่าเดิม
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	4.2.3	2.9	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดในด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็วที่ระดับเท่าเดิม
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.8	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ามีประสิทธิภาพอยู่ที่ระดับเท่าเดิม



ตารางที่ 5.2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
14	ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	5.5.3 , 7.2.3	5.26, 5.27	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ระดับเท่าเดิม
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.28	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยที่ระดับเท่าเดิม
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	-	6.2	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยที่ระดับเท่าเดิม
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรไม่ครบถ้วน	8.2.2	6.3	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการประเมินอิสระด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรที่ระดับเท่าเดิม

ตารางที่ 5.2 ผลการดำเนินงานก่อนและหลังประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการประยุกต์ใช้
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	5.6	6.10	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันที่ระดับเท่าเดิม
19	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.1	3.4	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์นำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้ อย่างเหมาะสมที่ระดับเท่าเดิม
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	5.6	6.7	ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ระดับความคิดเห็นเท่าเดิม 100% ซึ่งหมายถึง ผู้บริหารมีการทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ อยู่ในปัจจุบันที่ระดับเท่าเดิม

### 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

จากการสำรวจในเบื้องต้นพบว่ามีปัญหาทั้งหมด 20 หัวข้อ โดยในปัญหาแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดในบางข้อของมาตรฐาน ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 หลังจากนั้นได้มีการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ ที่ประกอบไปด้วย คู่มือคุณภาพ และ ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน เมื่อพัฒนาเอกสารดังกล่าวเสร็จแล้วได้นำมาประยุกต์ใช้ สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยมีสามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานได้ดังนี้

#### 5.3.1 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

ในข้อนี้จะเป็นการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้ของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ โดยปัญหาต่างๆได้มีการเปรียบเทียบเข้ากับข้อกำหนดของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน ดังนั้นเกณฑ์ข้อกำหนดทั้ง 2 เปรียบเหมือนวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา โดยสามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ได้ตามตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
1	การประสานงานภายใน สำนักงานขาดความเชื่อมโยง ของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน	4.1	5.1,5.4,5.5	การทำงานด้านการประสานงาน ของหน่วยงานยังมีความ เชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละกลุ่ม งานไม่ครบถ้วน	จากกำหนดให้มีการจัดทำระเบียบวิธี ปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถาน ปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ที่มีการระบุถึง กระบวนการต่างๆในการทำงาน และอธิบาย ถึงความเกี่ยวพันของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยงาน เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของ หน่วยงาน โดยทำให้การทำงานของ หน่วยงานมีความสอดคล้องในการปฏิบัติงาน กันมากขึ้น และมีการสื่อสารกันที่มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ	8.3	6.11,6.12	การทำงานของหน่วยงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด,ส่งมอบ และเกิดซ้ำ	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องซึ่งขึ้นต่อไป
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.8	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่มีความเกี่ยวข้องซึ่งขึ้นต่อไป

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	4.1	2.3	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมของหน่วยงานมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยหน่วยงานยังมีการกำหนดเกณฑ์ในการกำกับดูแลไม่ครบถ้วน
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	4.1	5.1,5.4,5.5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	จากการสร้างระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ที่มีการระบุถึงกระบวนการต่างๆในการทำงานของหน่วยงาน ที่เป็นลายลักษณ์อักษรขึ้นมา รวมถึงกิจกรรมที่มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานมีการวางแผนอย่างเป็นระบบมากขึ้นซึ่งช่วยให้การทำงานของหน่วยงานมีความเป็นระบบมากขึ้น

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสาร การปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ ครบถ้วน	4.2.4	5.21	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสาร การปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบ วิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถาน ปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึง เกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการ แก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการ ดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่ เกี่ยวข้องกับการบันทึกเอกสารขึ้นมาต่อไป
7	หน่วยงานมีการควบคุม เอกสารด้านต่างๆ เช่น การ อนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การ ควบคุมการแจกจ่าย การ ควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ ครบถ้วน	5.12,5.13	4.2.3	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุม การแจกจ่าย การควบคุม เอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบ วิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถาน ปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึง เกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการ แก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการ ดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่ เกี่ยวข้องกับการควบคุมเอกสารขึ้นมาต่อไป

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	4.2.4	5.21	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมบันทึกขึ้นมา
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	5.5.3,7.2.3	5.26,5.27	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกของหน่วยงาน



ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
10	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	7.5.3	5.19	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องต่อไป
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.3	2.5	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหาของข้อนี้หน่วยงานจะมีการกำหนดนโยบายขึ้นมา

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมี รายละเอียดไม่ครบถ้วนด้าน ระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	4.2.3	2.9	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมี รายละเอียดไม่ครบถ้วน ด้าน ระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	ข้อนี้ทางหน่วยงานยังไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน ตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้ มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็น แนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแนวทางใน การแก้ไขปัญหาของข้อนี้หน่วยงานจะมีการ สร้างวิธีการสำหรับการควบคุมเอกสาร
13	หน่วยงานมีการประเมิน กระบวนการต่างๆว่ายังมี ประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	8.2.3	6.3	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการ ต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพ อยู่ไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ทางหน่วยงานยังไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน ตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้ มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็น แนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแนวทางใน การแก้ไขปัญหาของข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับการ สร้างระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพเพื่อใช้ ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
14	ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	5.5.3 , 7.2.3	5.26, 5.27	ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ทางหน่วยงานยังไม่ได้มีดำเนินการแก้ไขเนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้หน่วยงานจะดำเนินการสร้างระบบสำหรับการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยให้มีความเหมาะสมเพิ่มมากขึ้น
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.28	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	หน่วยงานไม่ได้ดำเนินการแก้ไขในข้อนี้เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ไม่ได้ครอบคลุมข้อกำหนดที่ใช้อ้างอิงในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
16	หน่วยงานมีการประเมินผล ตนเองด้านการปฏิบัติงานและ ปรับปรุงด้านความปลอดภัย ไม่ครบถ้วน	-	6.2	หน่วยงานมีการประเมินผล ตนเองด้านการปฏิบัติงานและ ปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่ได้ครอบคลุมถึงระบบการประเมินตนเอง ด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความ ปลอดภัย
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระ ด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย ในองค์กรไม่ครบถ้วน	8.2.2	6.3	หน่วยงานมีการประเมินผล ตนเองด้านการปฏิบัติงานและ ปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่ได้ครอบคลุมถึงระบบการประเมินอิสระ ด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย

ตารางที่ 5.3 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
18	หน่วยงานมีการพิจารณา ทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง ระบบการกำกับดูแลทางด้าน ความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการ ให้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	5.6	6.10	หน่วยงานมีการพิจารณา ทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบ การกำกับดูแลทางด้านความ ปลอดภัยที่ได้ดำเนินการให้อยู่ ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่ได้ครอบคลุมถึงการพิจารณาทบทวนถึง ความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง ระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัย
19	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ หน่วยงานนำระบบกำกับดูแล ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มา ใช้อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.1	3.4	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ หน่วยงานนำระบบกำกับดูแล ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มา ใช้อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่ได้ครอบคลุมถึงรายละเอียดในข้อนี้
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบ กำกับดูแลความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	5.6	6.7	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบ กำกับดูแลความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ไม่ได้ครอบคลุมถึงรายละเอียดในข้อนี้

### 5.3.2 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงาน บริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ในข้อนี้จะเป็นการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของการประยุกต์ใช้ของระเบียบวิธีปฏิบัติงานเรื่องการจัดการประชุมคณะอนุกรรมการความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ โดยปัญหาต่างๆได้มีการเปรียบเทียบเข้ากับข้อกำหนดของ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน ดังนั้นเกณฑ์ข้อกำหนดทั้ง 2 เปรียบเหมือนวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา โดยสามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ได้ตามตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
1	การประสานงานภายใน สำนักงานขาดความเชื่อมโยง ของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน	4.1,	5.1,5.4,5.5	การทำงานด้านการ ประสานงานของหน่วยงานยังมี ความเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ ละกลุ่มงานไม่ครบถ้วน	จากกำหนดให้มีการจัดทำระเบียบวิธี ปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่มีการอธิบายถึง ความเกี่ยวพันของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยงาน เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จาก การประยุกต์ใช้งาน ทำให้การทำงานของ หน่วยงานมีความสอดคล้องกันมากขึ้นและ ช่วยให้การสื่อสารของในการทำงานมี ประสิทธิภาพสูงขึ้น
2	หน่วยงานมีรายละเอียดไม่ ครบถ้วนด้านการระบุและ ควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตาม ข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิด ส่งมอบ และเกิดซ้ำ	8.3	6.11,6.12	การทำงานของหน่วยงานมี รายละเอียดไม่ครบถ้วนด้าน การระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่ เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ส่งมอบ และ เกิดซ้ำ	ข้อนี้ไม่ได้มีการแก้ไข เนื่องจากระเบียบ วิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึง เกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการ แก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการ ดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติขึ้นมาต่อไป

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.8	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติขึ้นมาต่อไป
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	4.1	2.3	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมของหน่วยงานมีการกำหนดเกณฑ์ไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยหน่วยงานยังมีการกำหนดเกณฑ์ในการกำกับดูแลไม่ครบถ้วน



ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอน การปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	4.1	5.1,5.4,5.5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการ ปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน	จากการสร้างระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่มี การระบุถึงกระบวนการต่างๆในการทำงาน ของหน่วยงาน ที่เป็นลายลักษณ์อักษรขึ้นมา รวมถึงกิจกรรมที่มีการประสานงานกัน ระหว่างหน่วยงานมีการวางแผนอย่างเป็น ระบบมากขึ้นซึ่งช่วยให้การทำงานของ หน่วยงานมีความเป็นระบบมากขึ้น
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสาร การปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ ครบถ้วน	4.2.4	5.21	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสาร การปฏิบัติงานที่เป็นระบบไม่ ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบ วิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความ ปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึง เกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการ แก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการ ดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่ เกี่ยวข้องกับการบันทึกเอกสารขึ้นมาต่อไป

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	5.12,5.13	4.2.3	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสารด้านต่างๆ เช่น การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเอกสารขึ้นไป
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	4.2.4	5.21	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกไม่ครบถ้วนตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายบันทึก	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมบันทึกขึ้นมา

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	5.5.3,7.2.3	5.26,5.27	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกของหน่วยงาน
10	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	7.5.3	5.19	การปฏิบัติงานไม่สามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้ทางหน่วยจะมีการดำเนินการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องต่อไป

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.3	2.5	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหาของข้อนี้หน่วยงานจะมีการกำหนดนโยบายขึ้นมา
12	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	4.2.3	2.9	เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียดไม่ครบถ้วน ด้านระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	ข้อนี้ทางหน่วยงานยังไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหาของข้อนี้หน่วยงานจะมีการสร้างวิธีการสำหรับการควบคุมเอกสาร

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	8.2.3	6.3	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ทางหน่วยงานยังไม่ได้มีดำเนินการแก้ไข เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยแนวทางในการแก้ไขปัญหาของข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
14	ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	5.5.3 , 7.2.3	5.26, 5.27	ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีการสื่อสารไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่ครบถ้วน	ข้อนี้ทางหน่วยงานยังไม่ได้มีดำเนินการแก้ไขเนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้มีการอ้างอิงถึงเกณฑ์ของข้อกำหนดที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในข้อนี้หน่วยงานจะดำเนินการสร้างระบบสำหรับการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยให้มีความเหมาะสมเพิ่มมากขึ้น
15	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	8.2.3	5.28	การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีผลต่อความปลอดภัยไม่ครบถ้วน	หน่วยงานไม่ได้ดำเนินการแก้ไขในข้อนี้เนื่องจากระเบียบวิธีปฏิบัติงานเรื่องการจัดการประชุมคณะอนุกรรมการความปลอดภัยเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ไม่ได้ครอบคลุมข้อกำหนดที่ใช้อ้างอิงในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
16	หน่วยงานมีการประเมินผล ตนเองด้านการปฏิบัติงานและ ปรับปรุงด้านความปลอดภัย ไม่ครบถ้วน	-	6.2	หน่วยงานมีการประเมินผล ตนเองด้านการปฏิบัติงานและ ปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้ ครอบคลุมถึงระบบการประเมินตนเองด้าน การปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความ ปลอดภัย
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระ ด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย ในองค์กรไม่ครบถ้วน	8.2.2	6.3	หน่วยงานมีการประเมินผล ตนเองด้านการปฏิบัติงานและ ปรับปรุงด้านความปลอดภัยไม่ ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้ ครอบคลุมถึงระบบการประเมินอิสระด้าน วัฒนธรรมความปลอดภัย

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบผลการดำเนินงานของระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ปัญหาที่เกิดขึ้น	เกณฑ์ ISO 9001:2008	เกณฑ์ IAEA GS-R-3	ผลการดำเนินงาน	
				ก่อนการปรับปรุง	หลังการปรับปรุง
18	หน่วยงานมีการพิจารณา ทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง ระบบการกำกับดูแลทางด้าน ความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการ ให้อยู่ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	5.6	6.10	หน่วยงานมีการพิจารณา ทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้อง เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบ การกำกับดูแลทางด้านความ ปลอดภัยที่ได้ดำเนินการให้อยู่ ในปัจจุบันไม่ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้ ครอบคลุมถึงการพิจารณาทบทวนถึงความ จำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบ การกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัย
19	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ หน่วยงานนำระบบกำกับดูแล ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มา ใช้อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	5.1	3.4	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ หน่วยงานนำระบบกำกับดูแล ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มา ใช้อย่างเหมาะสมไม่ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้ ครอบคลุมถึงรายละเอียดในข้อนี้
20	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบ กำกับดูแลความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	5.6	6.7	ผู้บริหารมีการทบทวนระบบ กำกับดูแลความปลอดภัยทาง นิวเคลียร์ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้ อยู่ในปัจจุบัน ไม่ครบถ้วน	ในข้อนี้หน่วยงานยังไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากในระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่ม งานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ไม่ได้ ครอบคลุมถึงรายละเอียดในข้อนี้



จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่พัฒนาจากข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ 2 ข้อในบางกลุ่มงาน ซึ่งประกอบไปด้วย

1. การประสานงานภายในสำนักงานขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลของแต่ละกลุ่มงาน
2. หน่วยงานมีการระงับขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน

ส่วนปัญหาอื่น ๆ ที่ยังคงมีอยู่สามารถแก้ไขได้โดยการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องอื่นที่ยังไม่ทดลองนำมาประยุกต์ใช้โดยเมื่อพัฒนาเสร็จแล้วสามารถนำมาใช้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพของหน่วยงานที่ได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นมา

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคู่มือคุณภาพและระเบียบวิธีปฏิบัติงานจากการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 สำหรับแก้ไขปัญหาของหน่วยงานที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ที่มีภารกิจด้านกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ การวิจัยได้เริ่มจากการสำรวจข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยอ้างอิงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการระบบ ศึกษากระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของกรณีศึกษา จากนั้นทำการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันกับข้อกำหนด ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ทำการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ออกแบบกระบวนการในการปฏิบัติงานโดยการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 กับ IAEA GS-R-3 ซึ่งได้ประกอบไปด้วยคู่มือคุณภาพและระเบียบวิธีปฏิบัติงาน โดยภายในคู่มือคุณภาพนี้จะประกอบไปด้วยระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 24 เรื่อง โดยผู้วิจัยได้ทดลองนำไปปฏิบัติตามระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 2 เรื่อง ได้แก่ ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์และระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์สามารถที่จะสรุปถึงผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

#### 6.1 สรุปการวิจัย

จากการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ที่ใช้วิธีการเชิงระบบในการบูรณาการข้อกำหนดที่มีความเกี่ยวข้อง เลือกหน้าที่ที่ต้องรวมในระบบการบริหารเชิงบูรณาการที่จะพัฒนาขึ้นมา บูรณาการข้อกำหนดเพื่อที่จะจัดหากลุ่มเกณฑ์ที่อ้างถึงกัน (Karapetrovic, 2003) รวมถึงการจัดลำดับการบูรณาการโดยกรณีศึกษาได้บูรณาการระบบและนำไปใช้ตั้งแต่เริ่มแรกพร้อมกัน (Labodova, 2004) โดยการเปรียบเทียบข้อกำหนดระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ได้ศึกษาจากงานวิจัย (Kibrit, 2009) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบข้อกำหนดเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ จากการบูรณาการระบบ ทำให้ระบบมีความเหมาะสมขึ้นเนื่องจากระบบมีความสอดคล้องในบางข้อกำหนดด้วยกัน รวมถึงเพิ่มเติมในส่วนขอข้อกำหนดของแต่ละระบบเน้นในแต่ละด้าน คือ ระบบ ISO 9001:2008 จะเน้นไปที่ระบบการจัดการสำหรับองค์กรทั่วไป ส่วนระบบ IAEA GS-R-3 จะเน้นไปที่ด้านระบบการจัดการ

ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านนิวเคลียร์ จากการบูรณาการระบบพบว่ามีความเหมาะสมกับองค์กรของประเทศไทยเนื่องจากในระบบเป็นที่ยอมรับและมีใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยการนำระบบทั้ง 2 มาใช้จะทำให้การทำงานได้รับความเชื่อถือและยอมรับมากยิ่งขึ้น จากการบูรณาการระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ได้คู่มือคุณภาพ 1 เล่ม และ ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน 24 เล่ม แต่ด้วยหน่วยงานไม่พร้อมให้ทดลองทุกเรื่อง โดยอนุโลมร่วมมือนำมาใช้ในการทดลองประยุกต์เพียง 2 เรื่อง คือ

### 6.1.1 การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ PM-SM-05 เรื่องระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ที่ได้พัฒนาขึ้นจากการบูรณาการข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยข้อกำหนดที่งานวิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อกำหนด ISO 9001:2008 ข้อ 4.1 โดยหน่วยงานมีประเด็นสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบในด้านการพัฒนาคู่มือปฏิบัติงาน ที่มีองค์ประกอบในด้าน การสร้างกระบวนการทำงานให้ชัดเจนขึ้น รวมถึงการอธิบายถึงความเกี่ยวข้องของกระบวนการต่างๆ และมีการระบุถึงข้อมูลต่างๆที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และ ข้อกำหนด IAEA GS-R-3 ข้อ 5.1, 5.4, 5.5 โดยหน่วยงานมีการประยุกต์ใช้เกณฑ์ในการระบุถึงกระบวนการที่มีความจำเป็นสำหรับบรรลุเป้าหมายของการให้บริการ ในการพัฒนากระบวนการของหน่วยงานมีการพิจารณาถึงในด้านการปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง รวมถึงมีการอธิบายถึงขั้นตอนการดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่มีการประสานงานกันจะมีการวางแผนและควบคุมและจัดการให้การทำงานมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผลประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์ คือ สามารถทำให้การประสานงานกันของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์กับหน่วยงานภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และภายนอกหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเนื่องจากข้อมูลมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น รวมถึงลดความสับสนในการประสานงานของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เนื่องจากมีระเบียบวิธีปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่พัฒนาขึ้นมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ช่วยให้การทำงานของหน่วยงานมีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น จากการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดดังกล่าวช่วยให้หน่วยงานสามารถแก้ไขปัญหาของกลุ่มงาน

ได้ 2 ปัญหา จาก 20 ปัญหา ส่วนปัญหาอื่นที่ไม่สามารถแก้ไขได้มีความจำเป็นที่จะต้องประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องอื่นเพิ่มเติม

### 6.1.2 การประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ PM-SM-05 เรื่องระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ได้พัฒนาขึ้นมาจากการบูรณาการข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 โดยข้อกำหนดที่งานวิจัยได้ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ โดยข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องประกอบไปด้วยข้อกำหนด ISO 9001:2008 ข้อ 4.1 โดยหน่วยงานมีประเด็นสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบในด้านการพัฒนาคู่มือปฏิบัติงาน ที่มีองค์ประกอบในด้าน การสร้างกระบวนการทำงานให้ชัดเจนขึ้น รวมถึงการการอธิบายความเกี่ยวข้องของกระบวนการต่างๆ และมีการระบุถึงข้อมูลต่างๆที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานและ ข้อกำหนด IAEA GS-R-3 ข้อ 5.1, 5.4, 5.5 โดยหน่วยงานมีการประยุกต์ใช้เกณฑ์ในการระบุถึงกระบวนการที่มีความจำเป็นสำหรับบรรลุเป้าหมายของการให้บริการ ในการพัฒนากระบวนการของหน่วยงานมีการพิจารณาถึงในด้านการปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการอื่นที่มีความเกี่ยวข้อง รวมถึงมีการอธิบายถึงขั้นตอนการดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่มีการประสานงานกันจะมีการวางแผนและควบคุมและจัดการให้การทำงานมีการสื่อสารที่มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

ผลประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ คือ สามารถทำให้การประสานงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์กับกลุ่มงานภายในหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และ ภายนอกหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเนื่องจากข้อมูลจากการปฏิบัติงานของกลุ่มงานมีการเชื่อมโยงกันมากขึ้น รวมถึงลดความสับสนในการประสานงานของกลุ่มงานเนื่องจากมีระเบียบวิธีปฏิบัติที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่พัฒนาขึ้นมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้ได้ช่วยให้การทำงานของหน่วยงานมีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น จากการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดดังกล่าวช่วยให้หน่วยงานสามารถแก้ไขปัญหาของหน่วยงานได้ 2 ข้อ จาก 20 ข้อ ด้วยเหตุที่ไม่สามารถทดลองปฏิบัติการประยุกต์ได้ครบทุกเรื่องดังกล่าว ส่วนปัญหาอื่นที่ไม่สามารถแก้ไขได้มีความจำเป็นที่จะต้องประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องอื่นเพิ่มเติมที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.2 ระเบียบวิธีปฏิบัติของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

## 6.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อจำกัดของการวิจัยในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ มีดังนี้

1. ผู้ปฏิบัติงานควรมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการร่วมมือกันพัฒนาระบบ เนื่องจากต้องมีการนำระบบประกันคุณภาพไปใช้ในภายหลัง ซึ่งอาจเกิดปัญหาตามมาได้ในกรณีที่เมื่อมีการนำระบบไปใช้อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากไม่มีความสอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพที่ได้ดำเนินการพัฒนาขึ้นมา
2. หน่วยงานควรมีผู้ปฏิบัติงานที่จะมารองรับสำหรับขับเคลื่อนพัฒนาระบบมากกว่าที่เป็นอยู่ เนื่องจากการพัฒนาระบบประกันคุณภาพนั้นต้องการความร่วมมือจากกลุ่มงานหลายฝ่าย เพราะเมื่อนำระบบประกันคุณภาพมาปรับใช้ทุกคนต้องใช้ร่วมกัน
3. ผู้ปฏิบัติงานในบางส่วนยังไม่มีความเข้าใจในระบบ ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 เท่าที่ควรทำให้การพัฒนาเกิดความสับสนในการเสนอแนะปรับปรุงระบบประกันคุณภาพ
4. หน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เป็นหน่วยงานราชการยังคงต้องอยู่ในระเบียบราชการจึงขาดความยืดหยุ่นในการดำเนินการอยู่บ้าง
5. หน่วยงานไม่มีเวลาร่วมมือประยุกต์ทดลองปฏิบัติได้ครบ 24 เรื่อง จึงสามารถลดปัญหาได้เพียง 2 ข้อ จากทั้งหมด 20 ข้อ

## 6.3 ปัญหาและอุปสรรคของการทำวิจัย

ปัญหาและข้อจำกัดในการทำวิจัยนี้มี ดังต่อไปนี้

1. ในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพของหน่วยงานกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ผู้ปฏิบัติงานยังไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพเท่าที่ควร เนื่องจากอาจยังไม่เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการพัฒนาระบบว่าจะช่วยพัฒนาระบบงานในด้านต่างๆ ให้เป็นระบบขึ้น อีกทั้งผู้ปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจระบบมาตรฐาน ISO 9001:2008 และ IAEA GS-R-3 ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพเท่าที่ควร จึงทำให้การพัฒนาระบบประกันคุณภาพยังขาดในส่วนของความร่วมมือในการที่จะให้ข้อมูลที่จำเป็นต่างๆที่จะเสริมเข้าไปในระบบประกันคุณภาพที่ยังตกหล่นอยู่ เพื่อที่จะทำให้ระบบที่ดำเนินการพัฒนามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจะมีค่อนข้างน้อยในงานวิจัย เนื่องจากหน่วยงานไม่มีการรวบรวมในส่วนของคุณสมบัติในอดีต จึงทำให้การพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพไม่สามารถวัดเป็นข้อมูลทางสถิติ โดยในงานวิจัยนี้จะทำการเก็บข้อมูลในรูปแบบข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำให้การแสดงผลข้อมูลไม่สามารถแสดงในเชิงตัวเลขได้มากนัก

3. เนื่องจากการเป็นหน่วยงานของรัฐโดยส่วนใหญ่แล้วการพัฒนากระบวนการขึ้นมาเหมือนเป็นการสร้างภาระงานเพิ่มทำให้ผู้ปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ไม่สนใจในการพัฒนากระบวนการ

4. จากการที่ผู้ปฏิบัติงานมีงานประจำที่ค่อนข้างแน่นอยู่แล้วจึงไม่ค่อยมีเวลาที่จะพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพ

5. ทักษะในการทำงานของหน่วยงานเนื่องจากหลายปีที่ผ่านมาผู้ปฏิบัติงานยังสามารถปฏิบัติงานกันได้ ถ้าปฏิบัติแบบเดิมก็ยังคงสามารถดำเนินการได้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในบางส่วนไม่เห็นความสำคัญในการพัฒนากระบวนการ เนื่องจากไม่ได้สร้างคุณค่าเพิ่มเติมให้กับงานประจำ อีกทั้งยังเป็นภาระในการทำงานเพิ่มเติม

6. ผู้ปฏิบัติงานโดยส่วนใหญ่ต้องยอมรับถึงการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการนำระบบประกันคุณภาพมาใช้ เนื่องจากการจัดทำระบบประกันคุณภาพจะส่งผลให้วิธีการทำงานเดิมเปลี่ยนแปลงไปบ้าง

#### 6.4 ข้อเสนอแนะ

1. การแก้ไขปัญหาอื่นที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องมีการพัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติเรื่องอื่นเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาต่อไป

2. เพื่อความสมบูรณ์ของระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นมา ระเบียบวิธีปฏิบัติงานที่เหลือควรได้รับการทดสอบ

3. จากการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ หน่วยงานมีเจ้าหน้าที่หลักที่จะดูแลรับผิดชอบระบบประกันคุณภาพเพียงไม่กี่คน ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีกำหนดเจ้าหน้าที่หลักที่จะมารับผิดชอบดูแลระบบซึ่งในการพัฒนาระบบควรมีการกำหนดหน้าที่หลักว่าจะให้ใครรับผิดชอบงานในส่วนไหน

4. ผู้ปฏิบัติงานควรมีการรณรงค์ กระตุ้นความสนใจ ในเรื่องการประกันคุณภาพให้กับทุกคนในหน่วยงาน เพื่อที่จะเกิดแรงขับเคลื่อนในการพัฒนาระบบร่วมกันของผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่อไป

5. ในการออกแบบระบบประกันคุณภาพที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้น ผู้บริหารควรผลักดันเพื่อให้พนักงานปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
6. ระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นมาั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายและใช้ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ หากหน่วยงานขาดความต่อเนื่องในการทำระบบนี้ อาจทำให้เกิดความล้มเหลวของระบบได้
7. ในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพขึ้นมาต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรในหน่วยงาน เพื่อป้องกันข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นหลังจากที่นำระบบมาใช้จริงแล้ว
8. ก่อนจะนำระบบประกันคุณภาพที่ได้พัฒนาขึ้นมาไปใช้ผู้บริหารในหน่วยงานต้องให้ความร่วมมือและสนับสนุนอย่างจริงจัง
9. หน่วยงานต้องสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบถึงความสำคัญของระบบประกันคุณภาพ และพร้อมใจในการช่วยพัฒนาระบบนี้ขึ้นมา
10. ในการพัฒนาเอกสารที่จะมาสนับสนุนระบบประกันคุณภาพ เช่น ระเบียบวิธีปฏิบัติงาน เป็นต้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำมาตรฐานอื่นๆ เข้ามาเสริมเพิ่มเติมเพื่อให้กระบวนการกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ของหน่วยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
11. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีการทบทวนข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ เพื่อให้การพัฒนาระบบมีความเข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กิตติวัฒน์ สิริเกษมสุข. การออกแบบการบริหารคุณภาพสำหรับธุรกิจขนาดเล็กแบบครอบครัว : กรณีตัวอย่างของร้านขายชิ้นส่วนทำความเย็น, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. เอกสารประกอบการสอน ISO 9001:2008. วิชา Quality System. ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- ธีรศักดิ์ ชินวสุ. การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้องค์กรประสบความล้มเหลว ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานระบบมาตรฐาน ISO 9000 : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรม อัญมณีและเครื่องประดับ, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2546.
- ธนะศักดิ์ ทูเรียน. การพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพ : กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนยาง, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- บรรจง จันทมาศ. ระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000:2000. สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2544.
- อภิญา ประภาชัยมงคล. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบของระบบ ISO 9000 ร่วมกับ TQM, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.



## ภาษาอังกฤษ

- Arifin, K., Aiyub, K., Awang, A., Jahi, J.M., and Iteng, R. Implementation of Integrated Management System in Malaysia: The Level of Organization's Understanding and Awareness, European Journal of Scientific Research 31 (2009): 188-195.
- Douglas, A., and Glen, D. Integrated management systems in small and medium enterprises, Total Quality Management 11 (2000): 686-690.
- Holdsworth, R. Practical applications approach to design development and implementation of an integrated management system, Journal of Hazardous Materials 104 (2003): 193-205.
- International Atomic Energy Agency, The Management System for Facilities and Activities, Safety Requirement No.GS-R-3, 2006.
- International Atomic Energy Agency, Comparison between IAEA GS-R-3 and ISO 9001:2000, 2007.
- Jorgensen, T.H., Remmen, A., Mellado, D. Integrated management Systems-three different levels of integration, Journal of Cleaner Production 14 (2006): 713-722.
- Karapetrovic, S. Strategies for the integration of management systems and standards, The TQM Magazine 14 (2002): 61-67.
- Karapetrovic, S., and Jonker, J. Integration of standardized management systems: searching for a recipe and ingredients, Total Quality Management 14 (2003): 451-459.
- Karapetrovic, S., and Willborn, W. Integration of quality and environmental management systems, The TQM Magazine 10 (1998): 204-213.
- Karapetrovic, S. Musing on integrated management systems, Measure Business Excellence 7 (2003): 4-13.
- Kibrit, E. ISO 9001 or IAEA GS-R-3, Int. J. Nuclear Energy Science and Technology 4 (2009): 250-264.
- Muhammad, A., Bruijn, E.J.D and Fisscher, O.A.M., Searcy, C., Steenhuis, H.J. Process embedded design of integrated management systems. International Journal of Quality & Reliability Management 26 (2009): 261-282.

Rocha, M., Searcy, C., and Karapetrovic, S. Integrating Sustainable Development into Existing Management Systems, Total Quality Management 18 (January–March 2007): 83–92.

Wilkinson, G. and Dale., B.G. Integrated management systems: an examination of the concept and theory, The TQM Magazine 11 (1999): 95–104.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อกำหนดของ IAEA GS-R-3

## 1. บทนำ

### ภูมิหลัง

1.1 ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยนี้ระบุถึงข้อกำหนดสำหรับการจัดทำ การนำไปปฏิบัติ การประเมิน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับระบบการจัดการ ระบบการจัดการถูกออกแบบเพื่อให้ข้อกำหนดนี้มีความสมบูรณ์โดยการรวมองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง<sup>1</sup> คุณภาพ<sup>2</sup> และเศรษฐกิจ<sup>3</sup> เข้าไว้ด้วยกัน ความปลอดภัยเป็นหลักการขั้นพื้นฐานซึ่งระบบการจัดการถูกนำมาอ้างอิงถึง ข้อกำหนดเหล่านี้ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้แน่ใจได้ถึงการปกป้องคนและสิ่งแวดล้อมและพวกมันถูกควบคุมโดยวัตถุประสงค์ แนวคิด และหลักการของประกาศข้อกำหนดพื้นฐานความปลอดภัยของ Fundamental Safety Principles

1.2 มาตรฐานขององค์กรมาตรฐานระหว่างประเทศต่อระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Systems และต่อระบบการจัดการคุณภาพ (Quality Management Systems: Requirements, ISO 9001:2000)ถูกพิจารณาในการพัฒนาประกาศนี้ขึ้นมา ประสบการณ์ของรัฐสมาชิกในการพัฒนา การนำไปปฏิบัติ และปรับปรุงระบบการจัดการถูกนำมาพิจารณาร่วมด้วย

1.3 เนื้อหาของประกาศนี้รองรับการบรรลุตามจุดประสงค์ทั่วไปของระบบการจัดการ ดังที่ได้แสดงไว้โดยกลุ่มความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ (INSAG) เรื่อง Management of Operational Safety in Nuclear Power Plants :

- “เพื่อปรับปรุงผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรผ่านการวางแผน การควบคุม และการควบคุมดูแลความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในสถานการณ์ปกติ ชั่วคราว และฉุกเฉิน
- “เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งผ่านการพัฒนา และการเสริมความแข็งแกร่งของทัศนคติความปลอดภัยที่ดีและพฤติกรรมในแต่ละคนและทีมงานเพื่อที่จะดำเนินการงานของพวกเขาอย่างปลอดภัย”

<sup>1</sup> ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยนี้ครอบคลุมระบบความปลอดภัยของโรงงาน วัสดุนิวเคลียร์และแหล่งกำเนิดรังสีเท่านั้น เพื่อกำหนดขอบเขตถึงมาตรการระบบความปลอดภัยสำหรับการปกป้องทางกายภาพซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อความปลอดภัยและความล้มเหลวของมาตรการดังกล่าวที่ได้มีผลตามมาสำหรับความปลอดภัย

<sup>2</sup> คุณภาพอ้างอิงไปยังระดับของผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการที่ตอบสนองข้อกำหนดโดยเฉพาะ

<sup>3</sup> วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจถูกรวมอยู่ในบัญชีรายการขององค์ประกอบที่ต้องถูกรวมไว้ เมื่อถูกตระหนักว่าการตัดสินใจและการดำเนินการด้านเศรษฐกิจอาจจะถูกนำมาพิจารณาหรืออาจจะลดความเสี่ยงที่เป็นไปได้

1.4 ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยนี้ถูกนำเข้ามาแทนที่หลักเกณฑ์การประกันด้านคุณภาพสำหรับความปลอดภัยในโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์และระบบการติดตั้งอื่นๆ [5] มีการใช้คำว่า “ระบบการจัดการ” มากกว่า “การประกันคุณภาพ” คำว่าระบบการจัดการสะท้อนให้เห็นและประกอบด้วยแนวคิดเริ่มต้นของ ‘การควบคุมคุณภาพ’ (การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์) และความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์ผ่านการประกันคุณภาพ (ระบบที่รับประกันถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์) และ ‘การจัดการคุณภาพ’ (ระบบที่ใช้บริหารจัดการคุณภาพ) ระบบการจัดการคือกลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันหรือมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันที่นำมาใช้สร้างนโยบายและวัตถุประสงค์และส่วนซึ่งทำให้วัตถุประสงค์เหล่านี้ถูกบรรลุผลในลักษณะที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

1.5 เนื้อหาของประกาศนี้อิงจากแนวคิดหลักสองแนวคิดคือ งานที่อาจจะทำเป็นโครงสร้างและแปลความเป็นกลุ่มของกระบวนการที่มีปฏิสัมพันธ์กัน และทุกคนที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของความปลอดภัยและคุณภาพ

1.6 ข้อกำหนดที่สร้างขึ้นมาจากในประกาศนี้อาจจะถูกใช้โดยองค์กรในวิธีการดังต่อไปนี้

- เป็นเกณฑ์พื้นฐานสำหรับระบบการจัดการขององค์กรที่ตอบโดยตรงสำหรับโรงงานปฏิบัติการและกิจกรรม และให้บริการดังเช่นอธิบายไว้ในย่อหน้า 1.8
- เป็นเกณฑ์สำหรับกฎข้อบังคับของโรงงานและกิจกรรมเหล่านี้โดยคณะกรรมการกำกับดูแล
- เป็นเกณฑ์สำหรับระบบการจัดการของคณะกรรมการกำกับดูแลที่เกี่ยวข้อง
- โดยปฏิบัติงาน (ในการระบุถึงซีฟพลายเออร์) ผ่านการจัดทำเอกสารที่ทำเป็นสัญญา ข้อกำหนดโดยเฉพาะต่างๆ ของประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยนี้ที่ ต้องถูกรวมไว้ในระบบการจัดการของซีฟพลายเออร์สำหรับการจัดส่งและการส่งมอบผลิตภัณฑ์<sup>4</sup>

1.7 แนวทางความปลอดภัยในการสนับสนุนประกาศนี้จะให้แนวทางทั่วไปของการใช้งานระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรมทั้งหมดรวมถึงกฎข้อบังคับ นอกจากนี้แนวทางปฏิบัติทั่วไป ยังมีแนวทางความปลอดภัยโดยเฉพาะมากมายที่ให้แนวทางเพิ่มเติมต่อการนำเอาข้อกำหนดเหล่านี้ไปปฏิบัติในพื้นที่โดยเฉพาะ

<sup>4</sup> ผลิตภัณฑ์คือผลหรือเอาต์พุตของกระบวนการ ตัวอย่างรวมถึงอะตอมนิวเคลียร์ บรรจุภัณฑ์ของเสีย และไฟฟ้า

## วัตถุประสงค์

1.8 วัตถุประสงค์ของประกาศนี้คือการระบุถึงข้อกำหนดสำหรับการสร้าง การนำไปปฏิบัติ การประเมิน หรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับระบบการจัดการที่รวมองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจเพื่อให้แน่ใจว่าความปลอดภัย ถูกนำมาพิจารณาในกิจกรรมทั้งหมดขององค์กรอย่างเหมาะสม

1.9 วัตถุประสงค์หลักของข้อกำหนดสำหรับระบบการจัดการคือต้องแน่ใจได้ว่า (โดยการพิจารณาความหมายโดยนัยของการดำเนินการทั้งหมดซึ่งไม่ได้อยู่ภายในระบบการจัดการที่แยกจากกันแต่ยังเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยโดยรวม) ความปลอดภัยไม่ได้ถูกยินยอมให้ลดลง<sup>5</sup>

## ขอบเขต

1.10 ประกาศนี้สามารถใช้งานได้สำหรับการสร้าง การนำไปปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องสำหรับระบบการจัดการสำหรับ

- โรงงานนิวเคลียร์
- กิจกรรมที่ใช้ต้นกำเนิดรังสี
- การจัดการกากกัมมันตภาพรังสี
- การขนส่งวัสดุกัมมันตภาพรังสี
- กิจกรรมการป้องกันการแผ่รังสี
- แนวทางปฏิบัติหรือสถานการณ์อื่นๆ ซึ่งคนอาจจะสัมผัสการแผ่รังสีที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้น
- กฎข้อบังคับของโรงงานและกิจกรรมดังกล่าว

1.11 ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยนี้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุของโรงงานและสำหรับช่วงเวลาทั้งหมดของกิจกรรมในสถานการณ์ปกติ ชั่วคราว และฉุกเฉิน สิ่งนี้รวมถึงช่วงเวลาที่เกิดขึ้นตามมาของการควบคุมของหน่วยงานที่ควบคุมที่อาจจะมีผลจำเป็น สำหรับโรงงานที่ระยะเวลาเหล่านี้โดยปกติรวมถึงการกำหนดสถานที่ก่อสร้าง การออกแบบ การก่อสร้าง การทำสัญญา การปฏิบัติงาน และการปลดประจำการ (หรือเลิกกิจการหรือปิดโรงงาน)

1.12 ประกาศนี้ไม่ได้พยายามที่จะระบุถึงด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัย คุณภาพ และเศรษฐกิจถูกอ้างอิงถึงได้มีการจัดทำขึ้นมาเรียบร้อยแล้วในที่อื่น (ในประกาศของ IAEA อื่นและในหลักเกณฑ์และมาตรฐานสากล) นอกจากนี้ประกาศนี้ยังไม่ได้ทำซ้ำข้อกำหนดโดยเฉพาะเหล่านั้น นอกจากนี้ยังมีการระบุถึงข้อกำหนดสำหรับการจัดการกับการบรรลุมารกในลักษณะที่เป็นการรวมเบ็ดเสร็จ

1.13 ข้อกำหนดระบบการจัดการแบบรวมเบ็ดเสร็จได้มีการระบุในประกาศนี้โดยครอบคลุมหัวข้อที่ไม่ว่าจะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงหรือเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างด้านการจัดการโดยปราศจากสิ่งนี้แล้วความปลอดภัยไม่สามารถประกันและรักษาเอาไว้ ดังนั้นหัวข้อเช่น พันธะสัญญาด้านการจัดการ การสื่อสารและลักษณะอื่นๆ ถูกรวมอยู่จากมุมมองของการค้นหาเพื่อยกระดับความปลอดภัยเช่นเดียวกับผลการปฏิบัติงาน

## โครงสร้าง

1.14 ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยนี้ประกอบด้วยหกตอนด้วยกันคือ ตอนที่ 2 สร้างข้อกำหนดทั่วไปสำหรับระบบการจัดการรวมถึงส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมความปลอดภัย การแบ่งระดับ และการจัดทำเอกสาร ตอนที่ 3 สร้างข้อกำหนดและความรับผิดชอบของผู้บริหารระดับอาวุโส<sup>6</sup> สำหรับการพัฒนาและการนำเอาระบบการจัดการไปปฏิบัติ ตอนที่ 4 สร้างข้อกำหนดสำหรับการจัดการทรัพยากร ตอนที่ 5 สร้างข้อกำหนดสำหรับกระบวนการขององค์กร (ข้อกำหนดจำเพาะ การพัฒนา และการจัดการ) และสำหรับกระบวนการทั่วไปของระบบการจัดการ ตอนที่ 6 สร้างข้อกำหนดสำหรับการวัด การประเมิน และการปรับปรุงระบบการจัดการ

## 2. ระบบการจัดการ

### ข้อกำหนดทั่วไป

2.1 ระบบการจัดการควรจะถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ควรจะมีการปรับแนวทางให้ตรงกับเป้าหมายขององค์กรและควรจะมีส่วนช่วยเพื่อให้บรรลุผลการ

<sup>6</sup> "ผู้บริหารระดับอาวุโส" หมายถึงคน (หรือกลุ่มของคน) ซึ่งมีอำนาจสั่งการ ควบคุม และจัดการกับองค์กรที่ระดับสูงสุด นิยามที่แตกต่างกันมากมายถูกนำมาใช้รวมถึงประธานเจ้าหน้าที่อาวุโส (CEO) ผู้จัดการทั่วไป ทีมผู้บริหาร ผู้จัดการโรงงาน ผู้บริหารระดับสูง หัวหน้าคณะผู้กำกับดูแล รองประธานส่วนสถานที่ปฏิบัติงาน กรรมการผู้จัดการ และผู้อำนวยการห้องทดลอง



ปฏิบัติงานของพวกเขา เจตนาหลักของระบบการจัดการควรจะเป็นบรรลุผลสำเร็จและยกระดับความปลอดภัยโดย

- นำมาสู่ลักษณะที่สอดคล้องกันสำหรับการจัดการองค์กร
- อธิบายการดำเนินการตามแผนงานและอย่างเป็นระบบที่จำเป็นเพื่อให้ความเชื่อมั่นที่เพียงพอที่ข้อกำหนดทั้งหมดถูกต้องสมบูรณ์
- แนใจได้ถึงด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจที่ไม่ได้ถูกพิจารณาแยกกันจากข้อกำหนดด้านความปลอดภัย เพื่อช่วยขัดขวางผลกระทบเชิงลบที่เป็นไปได้ต่อความปลอดภัย

2.2 ความปลอดภัยควรจะเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดภายในระบบการจัดการซึ่งมีอิทธิพลเหนือด้านอื่น

2.3 ระบบการจัดการควรจะระบุและรวมกับข้อกำหนดที่รวมอยู่ในประกาศนี้

- ข้อกำหนดที่บัญญัติและที่เป็นระเบียบของรัฐสมาชิก
- ข้อกำหนดต่างๆ ที่เป็นทางการที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (ยังรู้จักกันในนาม “ผู้ถือผลประโยชน์ร่วม”<sup>7</sup>)
- ประกาศข้อกำหนดความปลอดภัยของ IAEA ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ทั้งหมด เช่น การเตรียมพร้อมและการรับมือฉุกเฉิน [8] และการประเมินความปลอดภัย [9]
- ข้อกำหนดจากหลักเกณฑ์และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่รับนำมาใช้โดยองค์กร

<sup>7</sup> ผู้ถือผลประโยชน์ร่วม: กลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสีย; กลุ่มที่เกี่ยวข้อง “ผู้ถือผลประโยชน์ร่วม” หมายถึงกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (ไม่ว่าจะเป็นบุคคลหรือบริษัท เป็นต้น) โดยมีความสนใจหรือความเกี่ยวพันในการแน่ใจได้ถึงความสำเร็จขององค์กร ธุรกิจ ระบบ เป็นต้น เพื่อให้มีส่วนได้เสียในบางสิ่งตามความหมายของมันก็จะหมายถึงต้องมีบางสิ่งที่ได้หรือเสียโดย (หรือมีการได้เสีย) รอบของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น คำว่าผู้ถือผลประโยชน์ร่วมถูกนำมาใช้กันอย่างกว้างขวางโดยหมายถึงบุคคลหรือกลุ่มที่มีส่วนได้เสียในผลการปฏิบัติงานขององค์กร คนเหล่านั้นสามารถที่จะมีอิทธิพลต่อเหตุการณ์ที่อาจจะกลายมาเป็นกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้เสียเสีย (ไม่ว่า “ผลประโยชน์” ของพวกเขาถูกพิจารณาเป็น “ของจริง” หรือไม่ก็ตาม) ในความรู้สึกที่ว่ามุมมองของพวกเขาจำเป็นต้องถูกนำมาพิจารณา กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโดยปกติจะประกอบด้วย: ลูกค้า เจ้าของ ผู้ปฏิบัติงาน ลูกจ้าง ชักพลาเยเออร์ หุ้นส่วน สหภาพการค้า อุตสาหกรรมหรืออาชีพที่มีข้อบังคับ หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ ตัวแทนภาครัฐหรือผู้ควบคุมกฎข้อบังคับ (ท้องถิ่น เขต ทั่วประเทศ) ซึ่งความรับผิดชอบของพวกเขาอาจจะครอบคลุมพลังงานนิวเคลียร์ สื่อ สาธารณะ (บุคคล กลุ่มชุมชน และกลุ่มที่มีส่วนได้เสีย) หรือรัฐอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐใกล้เคียงที่มีการเข้าร่วมในข้อตกลงสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบที่อาจจะมีการข้ามพรมแดน หรือรัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกและนำเข้าเทคโนโลยี หรือวัตถุดิบบางอย่าง

2.4 องค์การควรจะสามารถพิสูจน์ให้เห็นถึงการปฏิบัติภารกิจตามข้อกำหนดของระบบการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

### วัฒนธรรมความปลอดภัย

2.5 ระบบการจัดการควรจะถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งโดย

- แนใจได้ถึงความเข้าใจร่วมกันของลักษณะหลักของวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กร
- ให้เครื่องมือและวิธีการโดยองค์กรที่สนับสนุนให้ทุกคนและทีมงานดำเนินงานของพวกเขาอย่างบรรลุผลสำเร็จในลักษณะที่ปลอดภัยและประสบความสำเร็จ โดยการนำเอาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เทคโนโลยีและองค์กรเข้ามาพิจารณา ร่วมด้วย
- เสริมความแข็งแกร่งให้กับทัศนคติการเรียนรู้และการตั้งคำถามที่ทุกระดับขององค์กร
- ให้เครื่องมือและวิธีการที่ทำให้องค์กรค้นหาการพัฒนาและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

### การแบ่งระดับการใช้งานข้อกำหนดระบบการจัดการ

2.6 การใช้งานข้อกำหนดระบบการจัดการควรจะถูกแบ่งระดับเพื่อที่จะโยกย้ายถ่ายเททรัพยากรให้เหมาะสมโดยอิงจากข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

- นัยสำคัญและความซับซ้อนของแต่ละผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรม
- อันตรายและขนาดของผลกระทบ (ความเสี่ยง) ที่เป็นไปได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจของแต่ละผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรม
- ผลที่เกิดขึ้นตามมาที่เป็นไปได้ถ้าผลิตภัณฑ์ล้มเหลวหรือกิจกรรมถูกดำเนินการอย่างไม่ถูกต้อง

2.7 การแบ่งระดับการใช้งานของข้อกำหนดระบบการจัดการควรจะถูกใช้กับผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมของแต่ละกระบวนการ

## การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการ

2.8 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- แถลงการณ์นโยบายขององค์กร
- รายละเอียดของระบบการจัดการ
- รายละเอียดของโครงสร้างองค์กร
- รายละเอียดของความรับผิดชอบของฝ่ายงาน สัมพันธ์สัมพันธ์ต่อหน้าที่ ระดับของการให้สิทธิอนุญาตและการปฏิสัมพันธ์ของการจัดการ การดำเนินการ และการประเมินงาน
- รายละเอียดของกระบวนการและข้อมูลสนับสนุนที่อธิบายว่างานถูกเตรียมตัวพิจารณา ทบทวน ดำเนินการ บันทึก ประเมิน และปรับปรุงได้อย่างไร

2.9 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรจะถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ผู้ที่ใช้มีความเข้าใจ เอกสารควรจะสามารถอ่านได้ง่าย ระบุชี้ชัดอย่างรวดเร็ว และมีไว้ที่ทุกจุดการใช้งาน

2.10 การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการควรจะต้องแสดงให้เห็นถึง

- คุณลักษณะเฉพาะขององค์กรและกิจกรรมขององค์กร
- ความซับซ้อนของกระบวนการและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ

## 3. ความรับผิดชอบของผู้บริหาร

### พันธะสัญญาของผู้บริหาร

3.1 ผู้บริหารที่ทุกระดับควรจะต้องพิสูจน์ให้เห็นถึงพันธะสัญญาในการสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมิน และการปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง และควรจะมีการจัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอเพื่อดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ให้บรรลุผลสำเร็จ

3.2 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะต้องพัฒนาคุณค่าของบุคคล คุณค่าของหน่วยงาน และความคาดหวังเชิงพฤติกรรมสำหรับองค์กรเพื่อสนับสนุนการนำระบบการจัดการไปปฏิบัติและควรจะทำให้มีบทบาทเป็นตัวอย่างในการประกาศให้รับรู้ถึงคุณค่าและความคาดหวังเหล่านี้อย่างเป็นทางการ

3.3 ผู้บริหารที่ทุกระดับควรจะต้องสื่อสารไปยังทุกคนถึงความจำเป็นในการรับเอาคุณค่าส่วนบุคคล คุณค่าหน่วยงาน และความคาดหวังเชิงพฤติกรรมเช่นเดียวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการ

3.4 ผู้บริหารที่ทุกระดับควรจะสนับสนุนการเข้ามีส่วนร่วมของทุกคนในการนำเอาไปปฏิบัติและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการ

3.5 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ว่ามันมีความชัดเจนว่าการตัดสินใจที่ทำขึ้นมาภายในระบบการจัดการถูกทำขึ้นมาเมื่อไร อย่างไร และโดยใคร

### การตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

3.6 ความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียควรจะถูกพิจารณาโดยผู้บริหารระดับอาวุโสในกิจกรรมและการปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการของระบบการจัดการ โดยมีเจตนาในการยกระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ขณะที่ในเวลาเดียวกันก็แน่ใจได้ว่าความปลอดภัยไม่ได้ถูกยินยอมให้ลดลง

### นโยบายองค์กร

3.7 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะพัฒนานโยบายขององค์กร นโยบายควรจะมีที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกขององค์กร

### การวางแผน

3.8 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะสร้างเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กรในลักษณะที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร

3.9 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะพัฒนาเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กรในลักษณะที่เป็นการรวบเบ็ดเสร็จเพื่อที่ผลกระทบสะสมที่มีต่อความปลอดภัยถูกทำความเข้าใจและจัดการ

3.10 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ว่าวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้สำหรับการนำเอาเป้าหมาย กลยุทธ์ และแผนงานไปปฏิบัติถูกจัดทำขึ้นมาผ่านกระบวนการที่เหมาะสมที่ระดับต่างๆ ในองค์กร

3.11 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ถึงการนำเอาแผนไปปฏิบัตินั้นเป็นการพิจารณา ทบทวนอย่างเป็นปกติเทียบกับวัตถุประสงค์เหล่านี้และการดำเนินการดังกล่าวถูกทำขึ้นมาเพื่อจัดการกับการเบี่ยงเบนจากแผนงานเมื่อมีความจำเป็น

<sup>8</sup> เป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์เหล่านี้ในบางครั้งมีการอ้างอิงรวมกันเป็น “แผนธุรกิจ”

### ความรับผิดชอบและการให้สิทธิ์อำนาจสำหรับระบบการจัดการ

3.12 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะมี ความรับผิดชอบมากที่สุดสำหรับระบบการจัดการและควรจะแน่ใจได้ว่าระบบการจัดการถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3.13 บุคลากรที่รายงานโดยตรงไปยังผู้บริหารระดับอาวุโสควรมีความรับผิดชอบและสิทธิ์อำนาจสำหรับ

- การทำงานประสานกันกับการพัฒนาและการนำไปปฏิบัติสำหรับระบบการจัดการ รวมถึงการประเมินผลและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- การรายงานผลการปฏิบัติของระบบการจัดการรวมถึงอิทธิพลที่มีต่อความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัย และความจำเป็นต่างๆ สำหรับการปรับปรุง
- การแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งที่เป็นไปได้ต่างๆ ระหว่างข้อกำหนดกับภายในกระบวนการของระบบการจัดการ

3.14 องค์กรควรจะส่งมอบความรับผิดชอบโดยรวมสำหรับระบบการจัดการเอาไว้ เมื่อองค์กรภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องกับงานการพัฒนากระบวนการจัดการทั้งหมดหรือบางส่วน

## 4. การจัดการทรัพยากร

### การจัดการทรัพยากร

4.1 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพิจารณาตัดสินถึงจำนวนของทรัพยากรที่จำเป็นและควร จะจัดหาทรัพยากร<sup>9</sup> เพื่อดำเนินกิจกรรมขององค์กรให้บรรลุผลสำเร็จและเพื่อสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง

4.2 ข้อมูลข่าวสารและความรู้ขององค์กรควรจะถูกจัดการเป็นทรัพยากร

<sup>9</sup> "ทรัพยากร" ประกอบด้วยบุคลากร, โครงสร้างพื้นฐาน, สภาพแวดล้อมการทำงาน, ข้อมูลข่าวสารและความรู้ และซัพพลายเออร์ เช่นเดียวกับทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบและการเงิน

### ทรัพยากรบุคคล

4.3 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพิจารณาตัดสินข้อกำหนดด้านความสามารถในการปฏิบัติงานสำหรับแต่ละคนที่ทุกระดับและควรจะให้การฝึกอบรมหรือการดำเนินการอย่างอื่นเพื่อให้บรรลุตามระดับความสามารถในการปฏิบัติงานตามที่กำหนด การประเมินความมีประสิทธิภาพของการดำเนินงานควรจะถูกจัดทำขึ้นมา ความชำนาญที่เหมาะสมควรจะทำให้บรรลุผลและรักษาเอาไว้

4.4 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรจะแน่ใจได้ว่าแต่ละคนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายและเพื่อให้พวกเขาเข้าใจผลที่เกิดขึ้นตามมาสำหรับความปลอดภัยของกิจกรรมของพวกเขา ทุกคนควรจะได้รับการศึกษาและการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม และควรจะมีทักษะ ความรู้ และประสบการณ์ที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจถึงความสามารถในการปฏิบัติงานของพวกเขา การฝึกอบรมควรจะแน่ใจได้ว่าทุกคนมีความตระหนักต่อการมีส่วนร่วมและความสำคัญของกิจกรรมของพวกเขา และกิจกรรมของพวกเขาที่มีส่วนช่วยในเรื่องความปลอดภัยเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

### โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการทำงาน

4.5 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรพิจารณาตัดสิน จัดหา รักษา และประเมินซ้ำสำหรับโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมการทำงานที่จำเป็นสำหรับงานเพื่อให้ดำเนินการในลักษณะที่ปลอดภัยและสำหรับข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม

## 5. การนำเอากระบวนการไปปฏิบัติ

### การพัฒนากระบวนการ

5.1 กระบวนการของระบบการจัดการที่มีความจำเป็นเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายสามารถที่จะใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุตามข้อกำหนดทั้งหมดและส่งมอบผลิตภัณฑ์ขององค์กรควรจะถูกระบุ และการพัฒนาของพวกเขาควรจะถูกวางแผน นำไปปฏิบัติ ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

5.2 ผลที่เกิดขึ้นตามมาและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการควรจะถูกพิจารณาตัดสิน

5.3 วิธีการที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจได้ถึงความสำเร็จของทั้งการนำไปปฏิบัติและการควบคุมของกระบวนการที่ควรจะถูกพิจารณาตัดสินและนำไปปฏิบัติ

5.4 การพัฒนากระบวนการแต่ละกระบวนการควรจะแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ถูกดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

- ข้อกำหนดกระบวนการเช่น ข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ ที่ถูกบัญญัติ ที่เป็นกฎหมาย ปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัย คุณภาพ และเศรษฐกิจกฎ ระเบียบและจัดการ
- อันตรายและความเสี่ยงถูกระบุร่วมกับการดำเนินการเยียวยาที่จำเป็น
- การปฏิสัมพันธ์กับกระบวนการประสานงานถูกระบุ
- อินพุตของกระบวนการถูกระบุ
- การไหลของกระบวนการถูกอธิบาย
- เอาต์พุตของกระบวนการ (ผลิตภัณฑ์) ถูกระบุ
- เกณฑ์การวัดกระบวนการถูกจัดทำขึ้นมา

5.5 กิจกรรมและการประสานงานระหว่างบุคลากรหรือกลุ่มที่แตกต่างกันในกระบวนการเดียวกันควรจะถูกวางแผน ควบคุม และจัดการในลักษณะที่แน่ใจได้ถึงการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ และการมอบหมายความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

### การจัดการกระบวนการ

5.6 สำหรับแต่ละกระบวนการ บุคคลที่ได้รับมอบหมายควรจะถูกกำหนดสิทธิ์อนุญาตและความรับผิดชอบสำหรับ

- การพัฒนาและการจัดทำเอกสารกระบวนการและเก็บรักษาเอกสารสนับสนุนที่จำเป็น
- การแน่ใจได้ว่าการปฏิสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพระหว่างกระบวนการที่ต้องทำประสานงานกัน
- การแน่ใจได้ว่าการจัดทำเอกสารของกระบวนการมีความสอดคล้องกับเอกสารเดิมที่มีอยู่
- การแน่ใจได้ว่าบันทึกเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าผลของกระบวนการที่ดำเนินการสำเร็จถูกระบุในการจัดทำเอกสารของกระบวนการ
- การเฝ้าตรวจสอบและการรายงานผลการปฏิบัติงานของกระบวนการ

- การส่งเสริมการปรับปรุงในกระบวนการ
- การแน่ใจได้ว่ากระบวนการรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามมาในภายหลัง ถูกปรับทิศทางเดียวกับเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กร

5.7 สำหรับแต่ละกระบวนการ กิจกรรมต่างๆ สำหรับการตรวจสอบด้วยสายตา การทดสอบ การทวนสอบ และการตรวจสอบความถูกต้อง เกณฑ์การยอมรับและความรับผิดชอบ สำหรับการดำเนินการกิจกรรมให้ถูกลงตรวจสอบจะถูกระบุ สำหรับแต่ละกระบวนการจะถูกระบุถ้า และเมื่อกิจกรรมเหล่านี้ถูกดำเนินการขึ้นมาโดยบุคลากรหรือกลุ่มที่ได้รับมอบหมายมากกว่าผู้ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในตอนเริ่มต้น

5.8 แต่ละกระบวนการจะถูกระเมินเพื่อให้แน่ใจได้ว่ายังคงมีประสิทธิภาพอยู่

5.9 งานที่ทำขึ้นมาในแต่ละกระบวนการจะถูกระบุดำเนินการภายใต้เงื่อนไขที่มีการควบคุมโดยใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงาน คำสั่ง ภาพสเก็ตช์หรือเครื่องมือที่เหมาะสมอื่นๆ ที่ถูกพิจารณาตามช่วงเวลาเพื่อให้แน่ใจได้ถึงความปลอดภัยและความมีประสิทธิภาพ ผลที่ได้จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับค่าที่ได้คาดหวังไว้

5.10 การควบคุมกระบวนการที่ทำสัญญากับองค์กรภายนอกจะถูกระบุภายในระบบการจัดการ องค์กรจะสงวนความรับผิดชอบทั้งหมดไว้ภายในองค์กรเมื่อมีการทำสัญญากับกระบวนการต่างๆ

### กระบวนการของระบบการจัดการทั่วไป

5.11 กระบวนการทั่วไปต่อไปนี้จะถูกพัฒนาขึ้นมาในระบบการจัดการ

### การควบคุมเอกสาร

5.12 เอกสาร<sup>10</sup> จะถูกควบคุม ทุกคนที่เกี่ยวข้องในการเตรียม การแก้ไข การพิจารณา ทบทวน หรือการอนุมัติเอกสารจะถูกระบุมอบหมายงานเป็นพิเศษ ซึ่งควรจะเป็นคนที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานและควรจะมีการกำหนดให้มีการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมโดยใช้เกณฑ์ตามอินพุตและการตัดสินใจของพวกเขา ควรจะแน่ใจได้ว่าผู้ใช้เอกสารมีการตระหนักถึงการใช้อเอกสารอย่างถูกต้องและเหมาะสม

<sup>10</sup> เอกสารอาจจะประกอบด้วย: นโยบาย ขั้นตอนการปฏิบัติงาน คำสั่งการปฏิบัติงาน ข้อกำหนดจำเพาะ และแบบเขียนสเก็ตช์ (หรือตัวแทนในสื่อตัวกลางอื่น) วัสดุฝึกอบรม และเอกสารอื่นๆ ที่อธิบายถึงกระบวนการซึ่งระบุข้อกำหนดหรือจัดทำข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์



5.13 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับเอกสารควรจะถูกพิจารณาทบทวนและบันทึก และควรจะถูกอยู่ภายใต้ระดับการอนุมัติเดียวกันตามตัวเอกสารเอง

### การควบคุมผลิตภัณฑ์

5.14 ข้อกำหนดจำเพาะและข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์รวมถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังจากควรจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานที่จัดทำขึ้นมาและควรจะมีการนำมาใช้กับข้อกำหนดที่มีอยู่ ผลิตภัณฑ์ที่ทำงานประสานหรือมีความเกี่ยวข้องกับอันอื่นควรจะถูกระบุและทำการควบคุม

5.15 กิจกรรมสำหรับการตรวจสอบด้วยสายตา การทดสอบ การทวนสอบ และการตรวจสอบความถูกต้องควรจะถูกทำให้สมบูรณ์ก่อนที่จะมีการยอมรับ การนำไปปฏิบัติ หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ในการปฏิบัติงาน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับกิจกรรมเหล่านี้ควรมีแผนการทำงาน ชนิด ความเที่ยงตรง และความแม่นยำ

5.16 องค์กรควรจะเป็นที่ยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดโดยเฉพาะและควรจะมีใจได้ว่าผลิตภัณฑ์นั้นสามารถทำงานได้อย่างพึงพอใจ

5.17 ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกจัดทำขึ้นมาในรูปแบบที่ถูกทวนสอบว่าพวกมันถูกต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดตามที่กำหนด

5.18 การควบคุมควรจะถูกนำมาใช้ว่าผลิตภัณฑ์ไม่ได้เป็นการหลีกเลี่ยงกิจกรรมการทวนสอบข้อกำหนด

5.19 ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกระบุเพื่อให้แน่ใจถึงการใช้งานที่เหมาะสมของพวกมัน เมื่อความสามารถในการติดตามนั้นเป็นสิ่งที่ต้องการ องค์กรควรจะต้องควบคุมและบันทึกการบ่งชี้พิเศษของผลิตภัณฑ์

5.20 ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกจัดการ ขนส่ง เก็บ บำรุงรักษา และปฏิบัติงานตามที่ระบุเพื่อป้องกันความเสียหาย การสูญหาย การเสื่อมคุณภาพ หรือการใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจ

### การควบคุมบันทึก

5.21 บันทึกควรจะถูกระบุในการจัดทำเอกสารกระบวนการและควรจะถูกควบคุม บันทึกทั้งหมดควรจะสามารถอ่านได้ สมบูรณ์ ระบุได้ และเอาข้อมูลกลับคืนมาได้ง่าย

5.22 เวลาการเก็บรักษาบันทึกและวัสดุการทดสอบและชิ้นงานทดสอบที่เกี่ยวข้องควรจะถูกกำหนดขึ้นมาให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อผูกมัดในการจัดการข้อมูลขององค์กร สื่อ

บันทึกสำหรับการบันทึกควรจะแน่ใจได้ว่าบันทึกนั้นสามารถอ่านได้สำหรับช่วงเวลาในการเก็บรักษาที่ได้ระบุไว้ในแต่ละบันทึก

### การจัดซื้อ

5.23 ซัพพลายเออร์ผลิตภัณฑ์ควรจะถูกละเลือกโดยอิงจากเกณฑ์ที่ระบุและผลการปฏิบัติงานควรจะถูกระเมิน

5.24 ข้อกำหนดการจัดซื้อควรจะถูกพัฒนาและระบุไว้ในเอกสารการจัดซื้อจัดจ้าง หลักฐานที่ผลิตภัณฑ์เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ควรจะหาได้สำหรับองค์กรก่อนที่จะถูกใช้

5.25 ข้อกำหนดสำหรับการรายงานและการแก้ปัญหาเรื่องสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกระบุในเอกสารการจัดซื้อจัดจ้าง

### การสื่อสาร

5.26 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจควรจะถูกระบุสื่อสารไปยังทุกคนในองค์กรและ (เมื่อจำเป็น) ไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

5.27 การสื่อสารภายในที่เกี่ยวข้องกับการนำไปปฏิบัติและความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการควรจะเกิดขึ้นระหว่างระดับต่างๆ และฝ่ายงานขององค์กร

### การจัดการการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร

5.28 การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรควรจะถูกระเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งควรจะถูกแสดงให้เห็นว่ามีความถูกต้อง

5.29 การนำเอาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปปฏิบัติควรจะมีการวางแผน ควบคุม สื่อสาร ใ้ฝ่ายตรวจสอบ ติดตาม และบันทึกเพื่อให้แน่ใจว่าความปลอดภัยไม่ได้ถูกยินยอมให้ลดลง

## 6. การวัดค่า การประเมิน และการปรับปรุง

### การเฝ้าตรวจสอบและการวัดค่า

6.1 ความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการควรจะถูกเฝ้าตรวจสอบและวัดค่าเพื่อยืนยันความสามารถของกระบวนการเพื่อให้บรรลุตามผลที่ตั้งใจเอาไว้และเพื่อบ่งชี้ถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง

## การประเมินตัวเอง

6.2 ผู้บริหารระดับอาวุโสและผู้บริหารที่ทุกระดับในองค์กรควรจะดำเนินการประเมินตัวเองในส่วนของผลการปฏิบัติงานและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัย

## การประเมินอิสระ

6.3 การประเมินอิสระควรจะถูกทำขึ้นมาจากตัวแทนผู้บริหารระดับอาวุโสโดยปกติ

- เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของกระบวนการที่เป็นไปตามเป้าหมายและเพื่อเติมเต็มเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์
- เพื่อพิจารณาตัดสินผลความเพียงพอของผลการปฏิบัติงานและความเป็นผู้นำ
- เพื่อประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร
- เพื่อเฝ้าตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- เพื่อระบุถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง

6.4 หน่วยงานในองค์กรควรจะถูกจัดตั้งขึ้นมาโดยมีความรับผิดชอบสำหรับการดำเนินการประเมินอิสระ<sup>11</sup> หน่วยงานนี้ควรมีสถานะอำนาจที่เพียงพอในการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ

6.5 ผู้ที่ดำเนินการประเมินอิสระไม่ควรจะมีการประเมินงานของตัวเอง

6.6 ผู้บริหารระดับอาวุโสควรประเมินผลของการประเมินอิสระ ควรจะดำเนินการใดๆ ที่จำเป็น และควรจะมีบันทึกและสื่อสารการตัดสินใจของพวกเขาและเหตุผลสำหรับการตัดสินใจออกไป

## การพิจารณาบททวนระบบการจัดการ

6.7 การพิจารณาบททวนระบบการจัดการควรจะถูกทำขึ้นมาในช่วงเวลาที่ได้ออกแบบเอาไว้เพื่อให้แน่ใจได้ถึงความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการและความสามารถในการทำให้วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สำหรับองค์กรบรรลุผลสำเร็จ

6.8 การพิจารณาบททวนควรครอบคลุมการดังต่อไปนี้ (แต่ไม่ได้จำกัดเพียงแค่นี้)

<sup>11</sup> ขนาดของหน่วยประเมินมีความแตกต่างจากองค์กรหนึ่งไปยังองค์กรหนึ่ง ในบางองค์กรนั้นฝ่ายงานการประเมินอาจมีความรับผิดชอบในการมอบหมายงานให้กับบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือองค์กรภายนอก

- ผลจากแบบฟอร์มการประเมินทั้งหมด
- ผลที่ส่งมอบและวัตถุประสงค์ที่ทำได้โดยองค์กรและกระบวนการที่ใช้ในองค์กร
- การดำเนินการแก้ไขเชิงป้องกันและเชิงแก้ไขสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
- บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากองค์กรอื่น
- โอกาสสำหรับการปรับปรุง

6.9 จุดอ่อนและอุปสรรคควรจะถูกระบุ ประเมิน และเยียวภายในลักษณะที่ทันการ

6.10 การพิจารณาบททวนควรจะมีการระบุว่ามี ความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงนโยบาย กลยุทธ์ แผนงาน วัตถุประสงค์ และกระบวนการหรือไม่

### **การดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันสำหรับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด**

6.11 สาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกนำมาพิจารณาตัดสินและการดำเนินการเยียวควรจะถูกดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำ

6.12 ผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ควรจะถูกบ่งชี้ แยกควบคุม บันทึก และรายงานไปยังระดับผู้บริหารที่เหมาะสมภายในองค์กร ผลกระทบของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกประเมินและผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะเป็นได้ทั้ง

- ยอมรับ
- ซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือ
- ปฏิเสธหรือทิ้งหรือทำลายเพื่อป้องกันการนำไปใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ

6.13 การยินยอมโดยการอนุญาตให้มีการยอมรับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรอยู่ภายใต้การให้สิทธิ์อนุญาต เมื่อผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดถูกนำมาซ่อมแซมหรือแก้ไข พวกมันควรจะอยู่ภายใต้การตรวจสอบเพื่อพิสูจน์ให้เห็นถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือผลตามที่คาดหวัง

6.14 การดำเนินการเชิงแก้ไขสำหรับการกำจัดสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดควรจะถูกนำมาพิจารณาตัดสินและนำไปปฏิบัติ การดำเนินการเชิงป้องกันเพื่อกำจัดสาเหตุของสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เป็นไปได้ควรจะถูกพิจารณาตัดสินและดำเนินการ

6.15 สถานะและความมีประสิทธิภาพของการดำเนินการเชิงแก้ไขและเชิงป้องกันทั้งหมดควรจะถูกเฝ้าตรวจสอบและรายงานไปยังผู้บริหารในระดับที่เหมาะสมในองค์กร

6.16 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เป็นไปได้สามารถที่จะทำให้ผลการปฏิบัติขององค์กรด้อยลงควรจะถูกระบุออกมา ซึ่งสามารถทำได้โดยการใช้การตอบกลับจากองค์กรอื่น (ทั้งภายในและภายนอก) ผ่านการใช้ความก้าวหน้าด้านเทคนิคและการวิจัย ผ่านการแบ่งปันข้อมูลและประสบการณ์ และผ่านการใช้เทคนิคที่ระบุแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด

### **การปรับปรุง**

6.17 โอกาสสำหรับการปรับปรุงระบบการจัดการควรจะถูกระบุและการดำเนินการเพื่อปรับปรุงกระบวนการควรจะถูกเลือก วางแผน และบันทึก

6.18 แผนการปรับปรุงควรจะถูกประกอบด้วยแผนสำหรับการจัดหาทรัพยากรที่เพียงพอ การดำเนินการสำหรับการปรับปรุงควรจะถูกเฝ้าตรวจสอบผ่านการดำเนินการที่สมบูรณ์และควรมีประสิทธิผลของการปรับปรุงควรจะถูกตรวจสอบ

ภาคผนวก ข

การเปรียบเทียบระบบระหว่าง ISO 9001:2000 และ  
IAEA GS-R-3

## การใช้งาน IAEA GS-R-3 และมาตรฐาน ISO 9001 : 2008

รูปที่ ข.1 แสดงให้เห็นการใช้ข้อกำหนด IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000 โดยผู้ปฏิบัติงานของโรงงานนิวเคลียร์ หรือองค์กรที่เป็นผู้ดำเนินกิจกรรมด้านนิวเคลียร์ ในส่วนที่มีการประสานงานกันระหว่างผู้ปฏิบัติงาน หน่วยงานควบคุมดูแลด้านนิวเคลียร์ และซัพพลายเออร์ รูปยังแสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการกำกับดูแลด้านนิวเคลียร์ต้องมีการใช้ IAEA GS-R-3 ในการทำงานประสานกับหน่วยงาน ผู้ปฏิบัติงานของโรงงานนิวเคลียร์ หรือองค์กรผู้ดำเนินกิจกรรมด้านนิวเคลียร์ และหน่วยงานราชการ

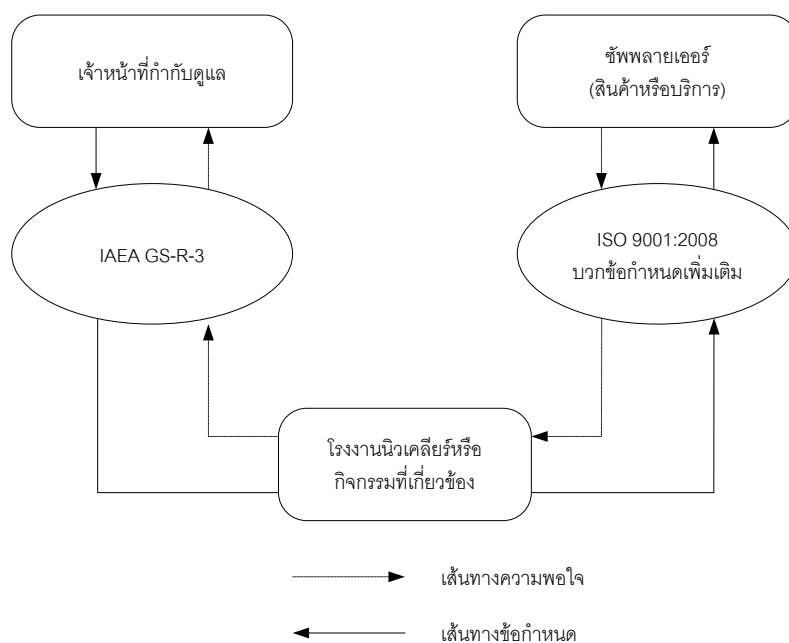
ตลอดนโยบายของหน่วยงานราชการ และระเบียบปฏิบัติด้านกฎหมายและข้อบัญญัติ รัฐสมาชิกอาจจะร้องขอให้คณะกรรมการกำกับดูแลใช้ระบบที่วางระเบียบและระบบการจัดการสำหรับการจัดทำนโยบายและวัตถุประสงค์ และการนำไปปฏิบัติเพื่อให้วัตถุประสงค์ถูกดำเนินการอย่างบรรลุผลในลักษณะที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

รูปที่ ข.1 แสดงให้เห็นว่าคณะกรรมการกำกับดูแลมีการแปลและรวมข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อกำหนดที่ได้มีการบัญญัติ และข้อกำหนดอื่นๆ ของรัฐสมาชิกกับ IAEA GS-R-3 เป็นชุดข้อกำหนดที่มีการบังคับใช้ในองค์กรที่อยู่ภายใต้ระเบียบ เช่นเดียวกับ ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานนิวเคลียร์ นี่เป็นเป็นความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในการวางระบบการจัดการที่สามารถตอบสนองความต้องการของข้อกำหนดเหล่านี้ให้เหมาะสมในส่วนของการทำงานประสานกันของผู้ปฏิบัติงาน-ผู้กำกับดูแล ที่การทำงานประสานกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานในโรงงานนิวเคลียร์และซัพพลายเออร์ให้จัดส่งผลิตภัณฑ์และบริการ ผู้ปฏิบัติงานอาจจะร้องขอให้ซัพพลายเออร์วางระบบการจัดการที่เหมาะสมสำหรับการส่งมอบสินค้าและบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการของคณะกรรมการกำกับดูแล ข้อกำหนดเหล่านี้อาจจะรวมถึงข้อกำหนด IAEA GS-R-3 ซัพพลายเออร์ที่มีระบบการจัดการที่อิงกับ ISO 9001:2000 จะต้องแน่ใจว่าระบบการจัดการสามารถตอบสนองความต้องการสำหรับข้อกำหนดเพิ่มเติมเหล่านี้ได้ รูปที่ 1 แสดงให้เห็นถึงกรณีนี้

การพัฒนาข้อกำหนด IAEA GS-R-3 เกี่ยวข้องกับการเข้ามามีส่วนร่วมของคณะกรรมการกำกับดูแลที่อาจจะมองข้ามโรงงานนิวเคลียร์เป็นเหมือนกับสิ่งที่พวกเขาคาดการณ์ไว้ IAEA ไม่ได้มีการส่งเสริมให้มีการรับรองคุณสมบัติระบบการจัดการขององค์กรเทียบกับข้อกำหนด IAEA GS-R-3 ระบบการจัดการที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดโดยปกติเป็นสิ่งที่ถูกประเมินและบังคับใช้โดยคณะกรรมการกำกับดูแลของรัฐสมาชิกที่มีการรับเอาข้อกำหนด IAEA GS-R-3 มาใช้ในระบบที่มีการควบคุมที่บังคับใช้ของพวกเขา

มาตรฐานความปลอดภัย IAEA จำเป็นต้องมีการเสริมในส่วนของมาตรฐานอุตสาหกรรมในการจัดการกับข้อกำหนดด้านเทคนิคและข้อกำหนดที่เป็นข้อบังคับ มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมาโดยองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO) เป็นเอกสารด้านเทคนิคที่เสริมเข้ามาโดยเน้นไปที่การใช้งานด้านอุตสาหกรรมและลักษณะของการทำสัญญา

มาตรฐานความปลอดภัยจำเป็นต้องถูกเสริมด้วยมาตรฐานอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ผลที่ดีในทางปฏิบัติโดย IAEA GS-R-3 ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยคำนึงถึงมาตรฐานระหว่างประเทศ เช่น มาตรฐาน ISO เหล่านั้น เช่นเดียวกับประสบการณ์ของรัฐสมาชิกในการพัฒนา การนำไปปฏิบัติ และการปรับปรุงระบบการจัดการ ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือมีความคล้ายคลึงกันระหว่างข้อกำหนดที่อยู่ใน IAEA GS-R-3 (การรวมองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ระบบความปลอดภัย คุณภาพ และเศรษฐกิจ) และส่วนที่อยู่ใน ISO 9001:2000 อย่างไรก็ตามมีความแตกต่างระหว่างทั้งสองมาตรฐานอยู่เช่นเดียวกัน เนื้อหานี้เป็นการเปรียบเทียบ 2 มาตรฐานเพื่อนำไปประกอบเพื่อใช้งานร่วมกัน



รูปที่ ข.1 การใช้ IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000



## การพิจารณาบทวนข้อกำหนดมาตรฐาน

### วัตถุประสงค์

IAEA GS-R-3 มีจุดประสงค์ในการช่วยให้องค์กรสามารถสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินผล และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในส่วนของระบบการจัดการที่เป็นความร่วมมือขององค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจในการสนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งและปรับปรุงผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ในกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร ในมาตรฐาน IAEA GS-R-3 ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากที่สุดภายในระบบการจัดการโดยอยู่เหนือข้อกำหนดอื่นๆ ทั้งหมด

ISO 9001:2000 ทำให้องค์กรสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถของพวกเขาในการปฏิบัติตามความต้องการของลูกค้าและข้อกำหนดที่มีผลบังคับที่ใช้อยู่ นอกจากข้อกำหนดของตัวองค์กรเองแล้ว และเพื่อยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า ISO 9001:2000 ไม่ได้มีการเน้นเฉพาะเจาะจงไปที่การจัดการสิ่งแวดล้อม สุขภาพในอาชีพ และการจัดการสำหรับความปลอดภัย การจัดการด้านการเงิน หรือการจัดการความเสี่ยง

### การเน้น ขอบเขต และ ระดับของการใช้งาน

IAEA GS-R-3 เป็นมาตรฐานที่ระบุเกี่ยวกับอุตสาหกรรมนิวเคลียร์และมีการเน้นไปที่การปฏิบัติตามและการยกระดับความปลอดภัย มาตรฐานมีการระบุข้อกำหนดเพื่อให้บรรลุผลและยกระดับด้านความปลอดภัย ขณะที่ยังเป็นการยกระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

ISO 9001:2000 เป็นมาตรฐานทั่วไปและมีการเน้นไปที่ความพึงพอใจของลูกค้า ขณะที่ยังเป็นการรับประกันถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ

IAEA GS-R-3 ได้รวมข้อกำหนดสำหรับปัจจัยทั้งหมดที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมเหล่านี้: ลูกค้า ชัพพลายเออร์ เจ้าหน้าที่ผู้กำกับดูแล พนักงาน ผู้ถือผลประโยชน์ร่วม และข้อกำหนดทางสังคม ISO 9001:2000 ไม่ได้รวมข้อกำหนดที่ระบุไปยังระบบการจัดการอื่น มันได้รวมเฉพาะที่ได้มีการจัดทำขึ้นมาในระบบการจัดการคุณภาพ: ลูกค้า ชัพพลายเออร์ และข้อกำหนดของเจ้าหน้าที่ผู้กำกับดูแล

IAEA GS-R-3 ต้องการการคิดแบบกลยุทธ์เชิงรุกและการวางแผน การรวมเป้าหมายกลยุทธ์ และวัตถุประสงค์ทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกัน ขณะที่มีการเน้นความสำคัญของ ISO 9001:2000

อยู่บนระดับปฏิบัติการของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และ 'การจัดการคุณภาพ' ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือ ขอบเขตของการใช้งานและการรวมกันของหลักการจัดการที่มีอยู่ใน IAEA GS-R-3 มีมากกว่าเมื่อเทียบกับ ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 ไม่มีข้อกำหนดในการรวมองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจของระบบการจัดการเข้าด้วยกันเพื่อให้แน่ใจว่าความปลอดภัยนั้นถูกนำมาพิจารณาในกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

### หลักการจัดการ

ทั้ง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000 อยู่บนพื้นฐานของหลักการจัดการทั่วไป ดังต่อไปนี้ที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางปฏิบัติการจัดการที่ดี

- การมุ่งเน้นไปที่ลูกค้า
- ความเป็นผู้นำ
- การเข้ามาเกี่ยวข้องของบุคลากร
- วิธีการเชิงกระบวนการ
- วิธีการเชิงระบบในการจัดการ
- การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- วิธีการเชิงข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ และความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์แบบต่างตอบแทน

IAEA GS-R-3 ยังอยู่บนพื้นฐานของหลักการของระบบการจัดการแบบรวมเบ็ดเสร็จซึ่งรวมถึงปัจจัยทั้งหมดที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมและผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กร วัฒนธรรมองค์กรและผลการปฏิบัติของบุคลากรเป็นหลักการจัดการที่มีความสำคัญใน IAEA GS-R-3 ทั้งสองข้อนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเน้นความสำคัญในส่วนของมาตรฐาน การจัดการ ความเสี่ยงเป็นหลักการจัดการที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่รวมอยู่ใน IAEA GS-R-3

IAEA GS-R-3 ต้องการการคิดแบบกลยุทธ์เชิงรุกและการวางแผน การรวมเป้าหมาย กลยุทธ์ และวัตถุประสงค์ทั้งหมดเข้าไว้ด้วยกัน ขณะที่มีการเน้นความสำคัญของ ISO 9001:2000 อยู่บนระดับปฏิบัติการของข้อกำหนดผลิตภัณฑ์และ 'การจัดการคุณภาพ' ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือ ขอบเขตของการใช้งานและการรวมกันของหลักการจัดการที่มีอยู่ใน IAEA GS-R-3 มีมากกว่าเมื่อเทียบกับ ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 ไม่มีข้อกำหนดในการรวมองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจของระบบการจัดการเข้าด้วยกันเพื่อให้แน่ใจว่าความปลอดภัยนั้นถูกนำมาพิจารณาในกิจกรรมทั้งหมดขององค์กร

### การเน้นความสำคัญและโครงสร้าง

รูปที่ ข.2 แสดงให้เห็นความเหมือนกันของโครงสร้างและความแตกต่างของการเน้นความสำคัญระหว่าง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000

#### การเน้นความสำคัญ

IAEA GS-R-3 เป็นมาตรฐานความปลอดภัย ขณะที่ ISO 9001:2000 ไม่ใช่ IAEA GS-R-3 เป็นมาตรฐานจำเพาะของอุตสาหกรรมนิวเคลียร์และมาตรฐานนี้มุ่งเน้นไปที่การบรรลุผลและยกระดับด้านความปลอดภัย มาตรฐานมีการระบุข้อกำหนดในการออกแบบเพื่อให้บรรลุผลและยกระดับด้านความปลอดภัย ขณะที่ยังมีการยกระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย IAEA GS-R-3 สามารถนำมาใช้งานเพื่อกำหนด นำไปปฏิบัติ ประเมินผล และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของระบบการจัดการสำหรับ

- โรงงานนิวเคลียร์
- กิจกรรมที่ใช้แหล่งที่มีการแผ่กัมมันตภาพรังสี
- การจัดการขยะกัมมันตภาพรังสี
- การขนส่งวัตถุกัมมันตภาพรังสี
- กิจกรรมการป้องกันการแผ่รังสี
- แนวทางปฏิบัติหรือกรณีแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งบุคคลอาจจะมีการสัมผัสกับการแผ่รังสีจากแหล่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือแหล่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมา
- ข้อบังคับของโรงงานและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐาน ISO 9001:2000 เป็นมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพโดยทั่วไปที่มีการใช้งานสำหรับองค์กรต่างๆ มาตรฐานนี้มีการเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์ที่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดควบคุมที่มีการใช้งาน และยังเป็นการยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า มาตรฐานนี้ยังมีการเน้นไปที่ความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการคุณภาพที่เป็นตามวัตถุประสงค์ โดยไม่ได้เน้นความสำคัญที่ความปลอดภัย มาตรฐาน ISO 9001:2000 แสดงไว้ว่า มาตรฐานนี้ไม่ได้มีการรวมข้อกำหนดจำเพาะสำหรับระบบการจัดการอื่น เช่น การจัดการ

สิ่งแวดล้อม การจัดการสุขภาพด้านอาชีพและความปลอดภัย การจัดการด้านการเงิน หรือการจัดการความเสี่ยง มาตรฐานได้ระบุถึงข้อกำหนดที่ออกแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถขององค์กรในการจัดหาผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและข้อกำหนดที่บังคับใช้ในปัจจุบัน และเพื่อยกระดับความพึงพอใจของลูกค้าผ่านการใช้งานระบบอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงกระบวนการสำหรับการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง และการรับประกันการปฏิบัติตามความต้องการของลูกค้าและข้อกำหนดที่บังคับใช้ปัจจุบัน

### โครงสร้าง

มีความเหมือนกันในโครงสร้างระหว่าง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000 แม้ว่าจะมีความแตกต่างในการเน้นความสำคัญและวัตถุประสงค์โดยรวม ข้อกำหนดในทั้งสองมาตรฐานได้ถูกทำขึ้นมาเป็นโครงสร้างในเทอมของประเภทหลักดังต่อไปนี้

- ระบบการจัดการ
- ความรับผิดชอบของผู้บริหาร
- การจัดการทรัพยากร
- การนำเอากระบวนการไปปฏิบัติหรือการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง
- การวัด การประเมินผล หรือการวิเคราะห์ และการปรับปรุง

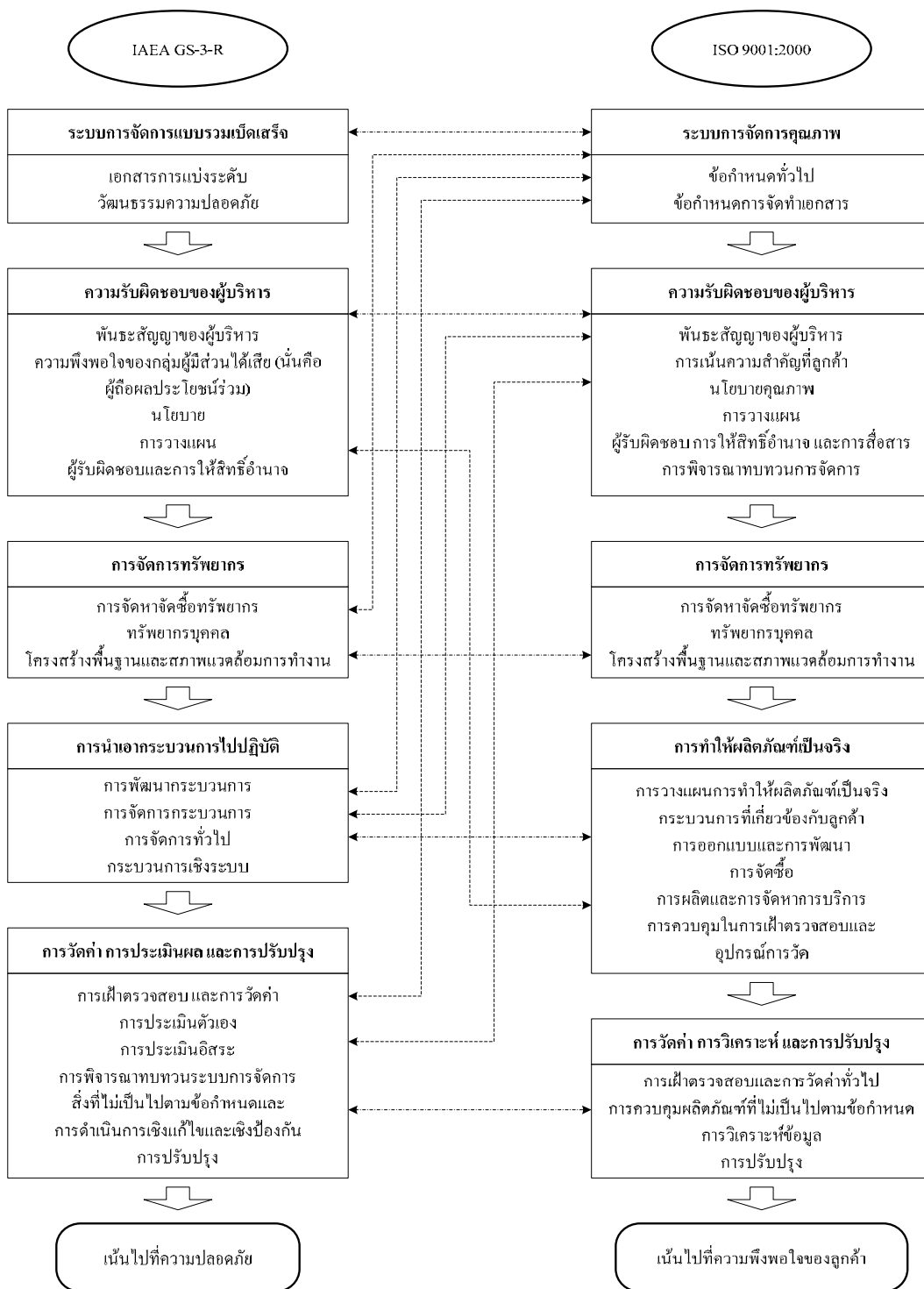
อย่างไรก็ตามมีความแตกต่างในการเน้นความสำคัญและรายละเอียดภายในประเภทหลักเหล่านี้หรือขอบของข้อกำหนด

### คำศัพท์

มีความแตกต่างบางอย่างระหว่าง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000 คำศัพท์ของ IAEA ถูกนิยามในอภิธานศัพท์ความปลอดภัย และคำที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการถูกรวมในอภิธานศัพท์ใน IAEA GS-R-3

คำศัพท์สำหรับ ISO 9001:2000 ถูกรวมอยู่ใน ISO 9000:2005 ระบบการจัดการคุณภาพ – พื้นฐานและคำศัพท์ ได้ถูกนำมาใช้ (เมื่อมีความจำเป็นหรือเหมาะสม) ในการแจ้งและอำนวยความสะดวกในการเปรียบเทียบ

สังเกตว่ามาตรฐานมีการใช้แนวคิดของ “ผลิตภัณฑ์” เพื่อให้ความหมายทั้งสินค้าและบริการ ด้วยเหตุนี้ IAEA GS-R-3 ได้มีการจัดทำอ้างอิงให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ขณะที่อนุกรม ISO 9001:2000 ได้จำกัดโดยการเน้นไปที่ซัพพลายเออร์ องค์กร และลูกค้า



ความเหมือนกันหลายอย่าง ←-----→  
 ความเหมือนกับหนึ่งต่อหนึ่ง ←-----→

**รูปที่ ๒.๒** ความเหมือนกันของโครงสร้างและความแตกต่างกันของ  
 การมุ่งเน้นความสำคัญระหว่าง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000

## ระบบการจัดการ

### ข้อกำหนดทั่วไป

ระดับของรายละเอียดของข้อกำหนด

มีความแตกต่างกันในระดับรายละเอียดของหัวข้อที่ใช้ร่วมกันทั้งสองมาตรฐาน IAEA GS-R-3 ถูกสนับสนุนโดยมาตรฐานความปลอดภัย IAEA อนุกรมหมายเลข GS-G3.1: การใช้ระบบการจัดการสำหรับโรงงานและกิจกรรม ซึ่งให้แนวทางสำหรับการปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ส่วน ISO 9001:2000 ไม่ได้ให้แนวทางสำหรับการนำเอาข้อกำหนดไปปฏิบัติ การรวมกันของข้อกำหนดจากมาตรฐานอื่น

IAEA GS-R-3 ต้องการระบบการจัดการแบบรวมเบ็ดเสร็จ IAEA GS-R-3 มีข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการรวมกันของข้อกำหนดของคณะกรรมการกำกับดูแลและกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียอื่นให้อยู่ในระบบการจัดการเดียวกัน มาตรฐานนี้ยังให้กลไกสำหรับการรวมข้อกำหนดจากหลักเกณฑ์และมาตรฐานอื่นให้อยู่ในระบบการจัดการ

ISO 9001:2008 เน้นไปที่การจัดการคุณภาพ ซึ่งไม่ได้มีการรวมข้อกำหนดให้อยู่ในข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการอื่น แต่มีการแถลงไว้ว่าองค์กรสามารถใช้ ISO 9001:2008 ในการปรับแนวหรือรวมระบบการจัดการคุณภาพกับข้อกำหนดของระบบการจัดการที่เกี่ยวข้อง ISO 9001:2008 ยังพิจารณาถึงข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ แต่มีความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์และข้อกำหนดเพิ่มเติมที่ระบุขึ้นมาโดยองค์กร การใช้งานข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อกำหนดที่เป็นระเบียบกับภาพโดยรวมของระบบการจัดการคุณภาพเป็นสิ่งที่ไม่ได้ถูกนำมาพิจารณา

### วัฒนธรรมความปลอดภัย

การส่งเสริมและการสนับสนุนสำหรับวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งเป็นส่วนหนึ่งของการรวมกันของระบบการจัดการแบบรวมเบ็ดเสร็จที่ได้อธิบายไว้ใน IAEA GS-R-3 วัฒนธรรมความปลอดภัยไม่ใช่ข้อกำหนดของ ISO 9001:2000

### การแบ่งระดับการใช้งานตามข้อกำหนดระบบการจัดการ

การใช้ข้อกำหนดที่มีการแบ่งระดับเป็นคุณลักษณะการรวมกันของ IAEA GS-R-3 แต่ไม่ได้มีการแถลงไว้ใน ISO 9001:2000

วิธีการแบ่งระดับการใช้งานข้อกำหนดทำให้องค์กรสามารถจัดกำลังทรัพยากร และชนิด และขอบเขตของการควบคุมที่มีการนำไปใช้สำหรับสินค้า บริการ และกระบวนการจำเพาะ ในลักษณะที่เป็นการวัดโดยถือเกณฑ์เดียวกันกับนัยสำคัญ ความซับซ้อน ความเสี่ยง (อันตรายและผลที่เกิดขึ้นตามมา) ของสินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เพื่อให้แน่ใจได้ถึงการผลิตและการส่งมอบอย่างถูกต้องและปลอดภัย

#### การยกเว้นข้อกำหนด

IAEA GS-R-3 ไม่ได้มีการจัดเตรียมสำหรับข้อยกเว้นต่างๆ ในข้อกำหนดภายในมาตรฐาน มาตรฐานนี้มีความหลากหลายในหลายระดับการใช้งานตามข้อกำหนดผ่านวิธีการแบ่งระดับ

ISO 9001:2008 มีการจัดเตรียม (ในขอบเขตของการใช้งาน) สำหรับการยกเว้นในส่วน ของข้อกำหนดในมาตรา 7 ของ ISO 9001:2000 ซึ่งการยกเว้นดังกล่าวไม่ได้มีผลต่อความสามารถ หรือความรับผิดชอบขององค์กรที่จัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริหารที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าหรือ ข้อกำหนดที่เป็นระเบียบที่มีอยู่ในปัจจุบัน

#### การจัดทำเอกสารของระบบ

IAEA GS-R-3 ไม่ได้มีการระบุถึงกระบวนการที่จะถูกทำเป็นเอกสาร แต่กำหนดให้ระบบ การจัดการต้องรวมรายการต่อไปนี้เข้าไป

- แถลงการณ์นโยบายขององค์กร
- รายละเอียดของระบบการจัดการ
- รายละเอียดของโครงสร้างขององค์กร
- รายละเอียดของผู้ที่รับผิดชอบในฝ่ายงาน ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ระดับของสิทธิ อนุญาต และการปฏิสัมพันธ์ของการจัดการ การดำเนินงาน และการประเมินผลงาน
- รายละเอียดของกระบวนการและข้อมูลสนับสนุนที่อธิบายว่าวิธีการทำงานถูกเตรียม พิจารณา ทบทวน ดำเนินการ บันทึก ประเมินผล และปรับปรุง
- บันทึกที่รับในการจัดทำเอกสารกระบวนการที่จำเป็นต้องแสดงให้เห็นว่าผลของ กระบวนการนั้นได้มีการดำเนินการอย่างสำเร็จ [สังเกตว่า IAEA GS-R-3 กำหนดให้ บันทึกเป็นเอาต์พุตของกระบวนการ ไม่ใช่เป็นเอกสารของระบบการจัดการ

IAEA GS-R-3 กำหนดให้การจัดทำเอกสารของระบบการจัดการต้องสะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะเฉพาะขององค์กรและกิจกรรมขององค์กร และความซับซ้อนของกระบวนการและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการ

ISO 9001:2000 กำหนดให้ระบบการจัดการเอกสารระบบการจัดการคุณภาพต้องประกอบด้วย

- นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ
- คู่มือคุณภาพ
- ขั้นตอนการดำเนินงานที่มีการจัดทำเป็นเอกสารสำหรับ
  - การควบคุมเอกสาร
  - การควบคุมบันทึก
  - การตรวจสอบภายใน
  - การควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
  - การดำเนินการเชิงแก้ไข
  - การดำเนินการเชิงป้องกัน
- เอกสารที่จำเป็นต้องแน่ใจถึงการวางแผน การทำงาน และการควบคุมกระบวนการและบันทึกอย่างมีประสิทธิภาพ

ISO 9001:2000 ตระหนักถึงขอบเขตของการจัดทำเอกสารจะขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กร ชนิดของกิจกรรมที่มีการดำเนินการ ความซับซ้อนของกระบวนการและความสามารถของบุคลากร **ความรับผิดชอบของผู้บริหาร**

IAEA GS-R-3 มีการวางข้อกำหนดไว้ที่ทุกระดับของผู้บริหาร ขณะที่ ISO 9001:2000 จะวางข้อกำหนดไว้ที่ผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

สำหรับ IAEA GS-R-3 ผู้บริหารระดับอาวุโสมีความรับผิดชอบมากมายที่ไม่ได้ระบุใน ISO 9001:2000 ซึ่งประกอบด้วย

- การพัฒนาคุณค่าของบุคคล คุณค่าสถาบัน และความคาดหวังเชิงพฤติกรรมสำหรับองค์กรในการสนับสนุนการนำเอากระบวนการจัดการไปปฏิบัติและกระทำเป็นโมเดลบทบาทในการประกาศใช้คุณค่าและความคาดหวัง
- การสื่อสารกับบุคลากรที่จำเป็นต้องรับเอาคุณค่าและความหวังนี้มาใช้
- การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของทุกบุคคลในการนำเอากระบวนการจัดการไปปฏิบัติและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง



- การพัฒนานโยบายองค์กรและไม่ได้มีการจำกัดเพียงแค่นโยบายคุณภาพ – ด้วยเหตุที่ ISO 9001:2000 คือมาตรฐานระบบการจัดการคุณภาพ มาตรฐานนี้ได้วางความรับผิดชอบให้กับผู้บริหารระดับสูงเท่านั้นสำหรับนโยบายคุณภาพ
- การกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร และ
- การพัฒนาเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ขององค์กรในลักษณะที่เป็น การรวมเบ็ดเสร็จโดยผลกระทบรวมกันทั้งหมดที่มีต่อความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ได้ถูกทำ ความเข้าใจ

ผู้บริหารระดับอาวุโสมีความรับผิดชอบสำหรับการดำเนินการประเมินตัวเอง แต่ความ รับผิดชอบนี้ถูกแบ่งปันกับผู้บริหารที่ระดับอื่นทุกระดับในองค์กร เพื่อทำการประเมินผลการ ปฏิบัติงานและการปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัย

IAEA GS-R-3 มีมุมมองที่กว้างของความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบของผู้บริหาร มากกว่า ISO 9001:2000 โดยที่ ISO 9001:2000 มีการจัดการกับความเป็นผู้นำในข้อกำหนดของ มาตรฐานเอง แต่ไม่ใช่ลักษณะพิเศษดังรายการข้างบนที่กล่าวมา

### **ความพึงพอใจของกลุ่มมีส่วนได้เสีย**

IAEA GS-R-3 กำหนดให้ผู้บริหารระดับอาวุโสพิจารณาถึงความคาดหวังและความพึง พอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการของระบบการจัดการ ขณะที่ ISO 9001:2000 มุ่งเน้น ไปที่ลูกค้าเท่านั้น

ดังนั้นการเน้นความสำคัญใน IAEA GS-R-3 คือเรื่องความปลอดภัยเท่านั้น แต่เนื่องจาก การพิจารณาถึงคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย – ไม่ว่าจะได้รับผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อม โดยกิจกรรมขององค์กร IAEA GS-R-3 มุ่งเน้นไปยังช่วงขอบเขตที่กว้างกว่าของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เมื่อเทียบกับ ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 เป็นการตั้งข้อกำหนดสำหรับความพึงพอใจของลูกค้าเป็นส่วนหนึ่ง ของการเฝ้าตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการคุณภาพ

## การจัดการทรัพยากร

### การจัดการทรัพยากร

IAEA GS-R-3 ได้วางความรับผิดชอบเป็นพิเศษให้กับผู้บริหารระดับอาวุโสในการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมขององค์กร

ISO 9001:2000 ได้วางความรับผิดชอบนี้ไว้ในองค์กร แต่กำหนดให้ผู้บริหารระดับสูงต้องแน่ใจได้ถึงความรับผิดชอบและสิทธิ์อำนาจสำหรับสิ่งนี้และกิจกรรมอื่นที่ถูกระบุภายในองค์กร

### การจัดการข้อมูลและความรู้

IAEA GS-R-3 เน้นไปที่ข้อกำหนดในการจัดการข้อมูลและความรู้เป็นเหมือนกับทรัพยากร ISO 9001:2000 มีข้อกำหนดมากมายในการจัดการข้อมูลแต่ไม่มีข้อกำหนดสำหรับการจัดการความรู้

### ทรัพยากรบุคคล

ทั้ง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000 มีข้อกำหนดในการพิจารณาถึงความสามารถในหน้าที่ที่จำเป็นสำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานและในการจัดหาการฝึกอบรมหรือดำเนินการอื่นเพื่อตอบสนองความต้องการและบรรลุผลตามระดับของความสามารถในหน้าที่งานที่กำหนด

ทั้งสองมาตรฐานยังมีข้อกำหนดในการประเมินความมีประสิทธิภาพของการทำงานเพื่อให้แน่ใจถึงความชำนาญที่เหมาะสมว่าได้บรรลุตามเป้าหมาย IAEA GS-R-3 ยังมีการกำหนดให้ความชำนาญต้องมีการรักษาเอาไว้

IAEA GS-R-3 ไม่ได้มีการกำหนดให้ผู้บริหารระดับอาวุโสเท่านั้นที่ต้องแน่ใจว่าบุคลากรมีความสามารถในหน้าที่ที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายของพวกเขา แต่พวกเขายังต้องเข้าใจผลที่เกิดขึ้นตามมาสำหรับความปลอดภัยสำหรับกิจกรรมของพวกเขา มาตรฐานนี้ยังเป็นการกำหนดให้บุคลากรต้องได้รับการศึกษาและการฝึกอบรมที่เหมาะสม ได้ทักษะที่เหมาะสม ความรู้ และประสบการณ์เพื่อให้แน่ใจถึงความสามารถในการหน้าที่และส่งเสริมการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการจัดการ และการรับเอาคุณค่าและความคาดหวังที่มีการประกาศใช้โดยผู้บริหาร

ผลที่เกิดขึ้นตามมาคือ การฝึกอบรมถูกกำหนดขึ้นมาเพื่อให้แน่ใจได้ว่าทุกคนมีการตระหนักถึงการมีส่วนร่วมและความสำคัญของกิจกรรมของพวกเขา และวิธีการที่พวกเขาสนับสนุนความปลอดภัยในการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

ยกเว้นสำหรับข้อกำหนดเฉพาะสำหรับเจ้าของกระบวนการเพื่อให้แน่ใจว่าการจัดทำกระบวนการที่ระบุบันทึกที่จำเป็นที่ต้องแสดงให้เห็นถึงผลของกระบวนการที่ได้บรรลุผลสำเร็จ IAEA GS-R-3 ไม่ได้ตั้งข้อกำหนดสำหรับบันทึกการฝึกอบรมว่าให้มีการเก็บรักษาไว้ แต่สิ่งนี้ถูกจัดการในคู่มือที่อยู่ในส่วนผนวกของเอกสารเปรียบเทียบ GS-G-3.1

ISO 9001:2000 กำหนดให้องค์กรต้องมั่นใจว่าบุคลากรของพวกเขามีการตระหนักถึงการมีส่วนร่วมและความสำคัญของกิจกรรมของพวกเขา และวิธีการที่พวกเขาจะมีส่วนช่วยเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ด้านคุณภาพ (ซึ่งแตกต่างกับความปลอดภัยที่ระบุไว้ใน IAEA GS-R-3) และเพื่อเก็บรักษาบันทึกที่เหมาะสมของการศึกษา การฝึกอบรม ทักษะ และประสบการณ์

### โครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการทำงาน

IAEA GS-R-3 ไม่ได้มีการตั้งข้อกำหนดที่เป็นรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน อย่างไรก็ตามแนวทางถูกจัดเตรียมขึ้นมาในเอกสารอ้างอิง GS-G-3.1 IAEA GS-R-3 กำหนดให้ผู้บริหารอาวุโสต้องทำการพิจารณา จัดหา บำรุงรักษา และประเมินผลซ้ำในส่วนของโครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมการทำงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติตาม แต่ยังมีส่วนสำหรับงานที่ต้องทำขึ้นมาในลักษณะที่ปลอดภัย

ISO 9001:2000 ประกอบด้วยข้อกำหนดที่มากกว่าสำหรับโครงสร้างพื้นฐานเมื่อเทียบกับ IAEA GS-R-3 แต่โดยการเน้นความสำคัญไปที่โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุผลตามข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ

### การนำกระบวนการไปปฏิบัติ

#### การพัฒนาและการจัดการกระบวนการ

##### การเน้นความสำคัญที่กระบวนการและผลิตภัณฑ์

ทั้งสองมาตรฐานมีการรับเอาวิธีการเชิงกระบวนการ โดยอิงจากแนวคิดที่ว่างานอาจจะถูกสร้างเป็นโครงสร้างและตีความหมายเป็นกลุ่มของกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกัน IAEA GS-R-3 ได้เน้นความสำคัญอย่างมากไปที่กระบวนการที่กำหนดให้มีการใช้งานที่มีการแบ่งระดับของข้อกำหนดของระบบการจัดการกับผลิตภัณฑ์และกิจกรรมของแต่ละกระบวนการ ISO 9001:2000 พิจารณากระบวนการที่จำเป็นสำหรับการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริงและเน้นไปเป็นหลักที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์

### เจ้าของกระบวนการ

IAEA GS-R-3 มีข้อกำหนดจำเพาะสำหรับผู้รับผิดชอบและความรับผิดชอบต่อหน้าที่สำหรับแต่ละกระบวนการ แต่ ISO 9001:2000 ไม่ได้เป็นเช่นนั้น

### โมเดลกระบวนการ

IAEA GS-R-3 ไม่ได้มีการระบุหรือขึ้นอยู่กับโมเดลของกระบวนการเฉพาะในการนำเสนอข้อกำหนดการนำกระบวนการมาปฏิบัติ มาตรฐานได้ให้ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการพัฒนาและการจัดการกระบวนการ การเน้นความสำคัญไปที่จำนวนของกระบวนการของระบบการจัดการทั่วไปสำหรับการควบคุมเอกสาร ผลิตภัณฑ์ บันทึก การจัดซื้อ การสื่อสาร และการจัดการเปลี่ยนแปลงด้านองค์กร โดยไม่มีการอ้างอิงกับโมเดลจำเพาะอื่นๆ

อย่างไรก็ตามข้อกำหนดการพัฒนากระบวนการ IAEA GS-R-3 โดยมีการรวมถึงข้อกำหนดจำเพาะและการจัดการกับข้อกำหนดที่เป็นระเบียบ ข้อกำหนดที่บัญญัติ กฎหมาย ความปลอดภัย สุขภาพ สิ่งแวดล้อม ความมั่นคง คุณภาพ และเศรษฐกิจ นี้ยังเป็นข้อกำหนดในการระบุถึงอันตรายและความเสี่ยงพร้อมด้วยการดำเนินการโยกย้ายพวกมันออกไป ISO 9001:2000 จำเป็นต้องมีข้อกำหนดที่บัญญัติและข้อกำหนดที่เป็นระเบียบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เท่านั้นที่ถูกระบุ

ISO 9001:2000 ประกอบด้วยโมเดลกระบวนการที่ระบุถึงความสำคัญของการทำความเข้าใจและการปฏิบัติตามข้อกำหนด ความจำเป็นในการพิจารณากระบวนการในเทอมของมูลค่าเพิ่ม ความจำเป็นในการเฝ้าตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและความมีประสิทธิภาพ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องบนพื้นฐานของการวัดตามวัตถุประสงค์ โมเดลมีการเน้นไปที่ความรับผิดชอบต่อผู้บริหารในการจัดการทรัพยากร การสร้างกระบวนการที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง และการเฝ้าตรวจสอบความมีประสิทธิภาพของกระบวนการในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนด

## กระบวนการของระบบการจัดการทั่วไป

### การควบคุมผลิตภัณฑ์

มีความแตกต่างกันระหว่าง IAEA GS-R-3 และ ISO 9001:2000 ในวิธีการที่ข้อกำหนดสำหรับผลิตภัณฑ์ถูกนำเสนอ

### การวางแผนทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

IAEA GS-R-3 ไม่ได้มีรายละเอียดและข้อกำหนดจำเพาะเกี่ยวกับการวางแผนการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

### การกำหนดข้อกำหนดของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

IAEA GS-R-3 กำหนดให้มีระบบการจัดการในการระบุและรวมข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย IAEA GS-R-3 ยังต้องการให้ผู้บริหารอาวุโสได้พิจารณาถึงความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในกิจกรรมและปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการ โดยมีจุดประสงค์ในการยกระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ขณะที่ยังแน่ใจได้ถึงความปลอดภัยที่ไม่ได้มีการลดลง

IAEA GS-R-3 ได้สร้างการอ้างอิงไปยังข้อกำหนดที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยไม่มีการระบุถึงแหล่งที่มาของทรัพยากรที่ระดับผลิตภัณฑ์ อย่างไรก็ตามขอบเขตของข้อกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่พิจารณาของเขตของ IAEA GS-R-3 ว่าอยู่นอกเหนือจากที่ระบุอยู่ใน ISO 9001:2000

ISO 9001:2000 มีการจัดการกับสิ่งที่ได้รับจากลูกค้า องค์กร หรือคณะกรรมการกำกับดูแลในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ISO 9001:2000 ได้สร้างข้อกำหนดที่เป็นรายละเอียดสำหรับการกำหนดข้อกำหนดของลูกค้าที่ถูกระบุในการวางแผนการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง แต่ไม่มีการอ้างอิงเรื่องความปลอดภัย เช่นเดียวกับมาตรฐานนี้ไม่ได้รับการพัฒนาสำหรับการใช้งานด้านความปลอดภัย

### ข้อกำหนดจำเพาะของข้อกำหนด

ข้อกำหนด IAEA GS-R-3 สำหรับการพัฒนาระบบการควบคุมผลิตภัณฑ์ และการจัดซื้อไม่ได้มีการทำเป็นรายละเอียดหรือมีการระบุ เช่นเดียวกับข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับข้อกำหนดจำเพาะของผลิตภัณฑ์ใน ISO 9001:2000

### การพิจารณาบทวนข้อกำหนด

ข้อกำหนด IAEA GS-R-3 สำหรับกระบวนการจัดการทั่วไปด้านการควบคุมผลิตภัณฑ์ และการจัดซื้อไม่ได้มีการแสดงให้เห็นเป็นรายละเอียดในข้อกำหนด ISO 9001:2000 สำหรับการพิจารณาบทวนข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

### การออกแบบ

IAEA GS-R-3 พิจารณาถึงการออกแบบเป็นกระบวนการหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาและนำไปใช้งานในส่วนที่สอดคล้องกันที่กำหนดภายใต้บทที่ 5 ของมาตรฐาน ในหัวข้อย่อย การควบคุมผลิตภัณฑ์ ของหัวข้อการนำกระบวนการไปปฏิบัติ

ISO 9001:2000 ได้รวมข้อกำหนดจำเพาะในการควบคุมการวางแผนการออกแบบและการพัฒนา การพิจารณาตัดสินอินพุตและเอาต์พุตของแบบ การพิจารณาทบทวนการออกแบบ การทวนสอบและการตรวจสอบความถูกต้อง และการควบคุมการเปลี่ยนแปลงการออกแบบ

### ขั้นตอนอื่นในการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

กระบวนการเน้นความสำคัญของ IAEA GS-R-3 ที่สร้างข้อกำหนดในมาตรฐานทั่วไปที่เพียงพอในการใช้งานกับกระบวนการทั้งหมดโดยไม่ได้พิจารณาถึงสิ่งที่กระบวนการที่กำหนดถูกออกแบบมาให้สามารถทำได้ ข้อกำหนด IAEA GS-R-3 มีการประยุกต์ใช้เฟสการออกแบบทั้งหมดตามที่พวกเขาได้ทำขึ้นมาในขั้นตอนการพัฒนา การนำไปปฏิบัติ หรือความล้มเหลวของผลิตภัณฑ์ และขั้นตอนปลดเอกสารและการแยกองค์ประกอบ – ข้อกำหนดถูกจัดการในวิธีการทั่วไปใน IAEA GS-R-3 โดยปราศจากการอ้างอิงถึงขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ISO 9001:2000 รวมข้อกำหนดทั่วไปสำหรับกระบวนการที่ควบคุมการผลิตและการจัดหาบริการและสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการดังกล่าว

โดยปกติแล้วข้อกำหนด ISO 9001:2000 มีความเฉพาะเจาะจงมากกว่าในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริง

### การควบคุมอุปกรณ์เฝ้าตรวจสอบและการวัด

IAEA GS-R-3 ต้องการให้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมสำหรับการตรวจสอบด้วยสายตา การทดสอบ การทวนสอบ และการตรวจสอบความถูกต้องของผลิตภัณฑ์ที่ต้องอยู่ในช่วงขอบเขต ชนิด ความเที่ยงตรง และความแม่นยำที่เหมาะสม ISO 9001:2000 มีการระบุถึงข้อกำหนดที่เหมือนกันแต่มีรายละเอียดมากขึ้น

### ทรัพย์สินของลูกค้า

ทรัพย์สินของลูกค้าไม่ได้ถูกจัดการอย่างชัดเจนใน IAEA GS-R-3 แต่ใน ISO 9001:2000 มีการจัดการอย่างชัดเจน

## การสื่อสาร

IAEA GS-R-3 เน้นไปที่การสื่อสารภายในและการสื่อสารกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียอื่นเมื่อจำเป็น

ISO 9001:2000 เน้นไปที่การสื่อสารกับลูกค้าและการสื่อสารภายในที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของระบบการจัดการคุณภาพ อย่างไรก็ตามข้อกำหนดการสื่อสารที่มุ่งเน้นไปที่ลูกค้าใน ISO 9001:2000 สามารถที่จะแปลงไปยังข้อกำหนด IAEA GS-R-3 ที่ง่ายสำหรับการสื่อสารกับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียภายในและภายนอกเช่นเดียวกับสำหรับการรายงานและการแก้ปัญหาเรื่องผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

## การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านองค์กร

IAEA GS-R-3 มีข้อกำหนดจำเพาะสำหรับการประเมินผลและการแยกประเภทการเปลี่ยนแปลงทางด้านองค์กรตามความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย การตัดสินใจถึงการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้ง และการวางแผน การสื่อสาร การเฝ้าตรวจสอบ การติดตาม และการบันทึกการดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปปฏิบัติเพื่อให้แน่ใจได้ว่าความปลอดภัยมิได้ปฏิบัติหย่อนยานลงไป

ISO 9001:2000 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนหลายอย่างด้วยกันสำหรับการจัดการการเปลี่ยนแปลงในการทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นจริงและส่วนประกอบอื่นของระบบการจัดการคุณภาพ แต่ไม่ใช่สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านองค์กร

## การวัด การประเมินผล และการปรับปรุง

### การเฝ้าตรวจสอบและการวัด

IAEA GS-R-3 จะมีข้อกำหนดระดับที่สูงสำหรับการเฝ้าตรวจสอบและการวัดประสิทธิผลของระบบการจัดการในการบรรลุตามผลที่ตั้งใจและเพื่อระบุถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง

ISO 9001:2000 กำหนดให้ข้อมูลการเฝ้าตรวจสอบที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของลูกค้าในเรื่องว่าองค์กรนั้นได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของลูกค้าว่าเป็นหนึ่งของการวัดผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการ และต้องการให้องค์กรพิจารณาตัดสินใจถึงวิธีการสำหรับการได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าว แต่ IAEA GS-R-3 ไม่ได้เป็นเช่นนั้น

ISO 9001:2000 ยังมีการให้ข้อกำหนดที่มีรายละเอียดมากขึ้นรวมถึงข้อกำหนดในการพิจารณาตัดสินถึงวิธีการเฝ้าตรวจสอบและการวัดที่รวมถึงเทคนิคด้านสถิติและขอบเขตการใช้งานของพวกเขา

### การประเมินตัวเอง

IAEA GS-R-3 ต้องการให้มีการประเมินตัวเองเพื่อพิจารณาตัดสินถึงควมมีประสิทธิภาพผลในการบรรลุเป้าหมาย กลยุทธ์ แผนงาน และวัตถุประสงค์ ในการพิจารณาตัดสินถึงควมเพียงพอของผลการปฏิบัติงานและความเป็นผู้นำ และเพื่อประเมินผลถึงวัฒนธรรมความปลอดภัย

IAEA GS-R-3 กำหนดให้มีการสร้างหน่วยขององค์กรที่มีความรับผิดชอบในการดำเนินการประเมินอิสระ ผู้จัดการอาวุโสถูกกำหนดให้ทำการประเมินผลของการประเมินอิสระและดำเนินการตามขั้นตอนที่จำเป็นในการจัดการกับผลเหล่านั้น โดยการตัดสินใจและเหตุผลสำหรับการจัดทำบันทึกและการสื่อสาร

มีข้อกำหนดที่เหมือนกันใน ISO 9001:2000 อย่างไรก็ตามการตรวจสอบสามารถที่จะดำเนินการโดยองค์กรอิสระ ซึ่งเป็นการกำหนดให้ผู้จัดการต้องมีการกำหนดความรับผิดชอบสำหรับการตรวจสอบวิธีการที่ได้จัดทำเป็นเอกสาร

ISO 9001:2000 กำหนดให้การตรวจสอบภายในของระบบการจัดการคุณภาพทำการพิจารณาตัดสินควมมีประสิทธิภาพผลของการนำไปปฏิบัติและดูว่าเป็นไปตามการจัดเตรียมที่ได้มีการวางแผนไว้หรือไม่ ข้อกำหนดของ ISO 9001:2000 และข้อกำหนดอื่นๆ ที่ระบุโดยองค์กร มันยังต้องการการประเมินควมมีประสิทธิภาพผลของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ในการตรวจสอบว่าข้อกำหนดด้านผลิตภัณฑ์ได้ปฏิบัติตามหรือไม่

ISO 9001:2000 ไม่ได้กำหนดความรับผิดชอบสำหรับการตรวจสอบให้เป็นหน้าที่ของผู้บริหาร แต่ต้องการให้ความรับผิดชอบและข้อกำหนดสำหรับการวางแผนและดำเนินการตรวจสอบ และสำหรับการรายงานผลและเก็บรักษาบันทึกที่ได้ถูกตรวจสอบในวิธีการที่ทำเป็นเอกสาร

### การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ

การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการใน IAEA GS-R-3 ถูกพิจารณาเป็นส่วนหนึ่งของการวัด การประเมิน และการปรับปรุงระบบการจัดการ IAEA GS-R-3 กำหนดให้การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการต้องครอบคลุม เอาต์พุตที่ได้จากทุกฟอร์มของการประเมินผล ผลของการส่งมอบ



และวัตถุประสงค์ที่บรรลุตามจุดประสงค์ การดำเนินการกับสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการดำเนินการเชิงป้องกัน บทเรียนที่เรียนรู้ได้จากองค์กรอื่น และโอกาสสำหรับการปรับปรุง

เอาต์พุตหลักที่มาจากพิจารณาทบทวนเหล่านี้มีการบ่งชี้ถึงอุปสรรคและความจำเป็นในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงสำหรับนโยบาย กลยุทธ์ แผนงาน วัตถุประสงค์ และกระบวนการ

IAEA GS-R-3 ไม่ได้ชี้แจงชัดเจนมากนักว่าใครเป็นผู้ที่รับผิดชอบสำหรับการดำเนินการพิจารณาทบทวนระบบการจัดการ

การพิจารณาทบทวนระบบการจัดการใน ISO 9001:2000 ถูกเตรียมขึ้นมาในบริบทของความรับผิดชอบของผู้บริหาร ISO 9001:2000 มีข้อกำหนดที่เป็นรายละเอียดสำหรับการพิจารณาทบทวนระบบการจัดการคุณภาพที่มีอินพุตเหมือนกับที่มีอยู่ใน IAEA GS-R-3 ยกเว้นสำหรับข้อกำหนด IAEA ในการจัดการกับบทเรียนที่เรียนรู้ได้จากองค์กรอื่น

เอาต์พุตหลักที่ได้จากการพิจารณาทบทวน ISO 9001:2000 เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงความมีประสิทธิภาพของระบบการจัดการคุณภาพและกระบวนการของมัน การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดของลูกค้า และความจำเป็นของทรัพยากร

ISO 9001:2000 กำหนดให้ผู้บริหารระดับสูงดำเนินการพิจารณาทบทวนเรื่องดังกล่าวมาทั้งหมดนี้อย่างชัดเจน

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบ  
สถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์

### แบบสอบถาม

เรื่อง “ความคิดเห็นการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์”

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ศึกษาใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อนำผลไปใช้ประกอบการศึกษา

#### ส่วนที่ 1 : ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ “ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานตรวจสอบสถานปฏิบัติการทางนิวเคลียร์”

คำชี้แจง : โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านในระดับใด โดยกรุณาทำเครื่องหมายวงกลม

( O ) ล้อมรอบระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียง 1 หมายเลขใน 1 ข้อ

ระดับ -3 -2 -1 0 1 2 3

ความเห็นด้วย น้อยที่สุด ค่อนข้างน้อย น้อย เท่าเดิม ค่อนข้างมาก มาก มากที่สุด

จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ ที่ได้พัฒนา ท่านเห็นว่าช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้ให้อยู่ในระดับใด

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้	ระดับความคิดเห็น
1	การประสานงานภายในหน่วยงานมีความเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละกลุ่มงาน	-3 -2 -1 0 1 2 3
2	หน่วยงานมีรายละเอียดครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด	-3 -2 -1 0 1 2 3
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร	-3 -2 -1 0 1 2 3
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้าน การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3

จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ ที่ได้พัฒนา ท่านเห็นว่าช่วยแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้อยู่ในระดับใด (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้	ระดับความคิดเห็น
8	มีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายซึ่งบันทึก ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
10	การปฏิบัติงานของหน่วยงานสามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
12	หน่วยงานมีเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่มีรายละเอียดครบถ้วน ด้าน ระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	-3 -2 -1 0 1 2 3
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆยังมีประสิทธิภาพอยู่ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
14	หน่วยงานมีการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-3 -2 -1 0 1 2 3
15	เปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัยครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการให้อยู่ในปัจจุบันครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
19	ผู้บริหารให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้เพียงพอ	-3 -2 -1 0 1 2 3
20	ผู้บริหารให้การทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพียงพอ	-3 -2 -1 0 1 2 3

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามการประยุกต์ใช้วิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัย  
ทางนิวเคลียร์

### แบบสอบถาม

เรื่อง “ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์”  
แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ผู้ศึกษาใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อนำผลไปใช้ประกอบในการศึกษา

#### ส่วนที่ 1 : ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้ “ ระเบียบวิธีปฏิบัติงานของกลุ่มงานบริหารความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ”

**คำชี้แจง :** โปรดพิจารณาข้อความต่อไปนี้ว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านในระดับใด โดยกรณำทำเครื่องหมายวงกลม ( O ) ส้อมรอบระดับคะแนนที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียง 1 หมายเลขใน 1 ข้อ

ระดับ      -3      -2      -1      0      1      2      3

ความเห็นด้วย น้อยที่สุด    ก่อนข้างน้อย    น้อย เท่าเดิม    ก่อนข้างมาก    มาก มากที่สุด

จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ ที่ได้พัฒนา ท่านเห็นว่าช่วยแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้ที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้ให้อยู่ในระดับใด

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้	ระดับความคิดเห็น
1	การประสานงานภายในหน่วยงานมีความเชื่อมโยงของข้อมูลแต่ละกลุ่มงาน	-3 -2 -1 0 1 2 3
2	หน่วยงานมีรายละเอียดครบถ้วนด้านการระบุและควบคุมสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดหรือส่งมอบ	-3 -2 -1 0 1 2 3
3	หน่วยงานมีการเฝ้าติดตามและตรวจวัดกระบวนการครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
4	กระบวนการในการปฏิบัติงานและการควบคุมมีการกำหนดเกณฑ์ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
5	หน่วยงานมีการระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร	-3 -2 -1 0 1 2 3
6	หน่วยงานมีการบันทึกเอกสารการปฏิบัติงานครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
7	หน่วยงานมีการควบคุมเอกสาร ด้าน การอนุมัติ ความเป็นปัจจุบัน การควบคุมการแจกจ่าย การควบคุมเอกสารที่ไม่ใช้แล้วครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
8	หน่วยงานมีการควบคุมการบันทึกตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การบ่งชี้ การเก็บรักษา การป้องกันการนำออกมาใช้ ระยะเวลาการจัดเก็บ และการทำลายซึ่งบันทึก ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3

จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ ที่ได้พัฒนา ท่านเห็นว่าช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้อยู่ในระดับใด (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นต่อการประยุกต์ใช้	ระดับความคิดเห็น
9	หน่วยงานมีการสร้างกระบวนการสื่อสารสำหรับภายในและภายนอกที่มีประสิทธิภาพเพียงพอครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
10	การปฏิบัติงานของหน่วยงานสามารถตรวจสอบกลับได้ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
11	ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างเหมาะสมครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
12	หน่วยงานมีเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่มีรายละเอียดครบถ้วนด้าน ระบุชี้ชัดได้รวดเร็ว	-3 -2 -1 0 1 2 3
13	หน่วยงานมีการประเมินกระบวนการต่างๆว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่ครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
14	หน่วยงานมีการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยไปยังทุกคนที่ปฏิบัติงานและกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-3 -2 -1 0 1 2 3
15	เปลี่ยนแปลงภายในองค์กรมีการประเมินและแยกประเภทตามความสำคัญที่มีต่อความปลอดภัยครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
16	หน่วยงานมีการประเมินผลตนเองด้านการปฏิบัติงานและปรับปรุงด้านความปลอดภัยครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
17	หน่วยงานมีการประเมินอิสระวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
18	หน่วยงานมีการพิจารณาทบทวนถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงระบบการกำกับดูแลทางด้านความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการใช้อยู่ในปัจจุบันครบถ้วน	-3 -2 -1 0 1 2 3
19	ผู้บริหารให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานในการนำระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์มาใช้เพียงพอ	-3 -2 -1 0 1 2 3
20	ผู้บริหารให้การทบทวนระบบกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ที่ประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน ถูกสร้าง นำไปปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพียงพอ	-3 -2 -1 0 1 2 3

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายฐิติ นุ่มนวล เกิดเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2526 ที่จังหวัดกาญจนบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคปลาย ปี พ.ศ.2550