



การเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่าง  
Preparing to Establish a Seafarers Training Center for Lower Southern

พงศ์สฤษฎ์ กล่อมคุ้ม  
Phongsarit Klomkhum

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Master of Engineering in Industrial Management  
Prince of Songkla University

2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่าง  
Preparing to Establish a Seafarers Training Center for Lower Southern

พงศ์สฤษฎ์ กล่อมคุ้ม  
Phongsarit Klomkhum

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Master of Engineering in Industrial Management  
Prince of Songkla University  
2567  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อสารนิพนธ์      การเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่าง  
 ผู้เขียน            นายพงศ์ศุภชัย กลุ่มคุ้ม  
 สาขาวิชา          การจัดการอุตสาหกรรม

---

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

#DS01# .....  
 ( รองศาสตราจารย์ วนิดา รัตนมณี )

#DS02# .....ประธาน  
 ( ศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ รัตนวิไล )

#DS03# .....กรรมการ  
 ( รองศาสตราจารย์ วนิดา รัตนมณี )

#DS04# .....กรรมการ  
 ( ดร.สุรียา จิรสติสิน )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
 ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

#DS06#.....  
 ( ดร. สุรียา จิรสติสิน )

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

(3)

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ #DS05# .....

( รองศาสตราจารย์ วนิดา รัตนมณี )

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

นายพงศ์ศุภชัย กล่อมคุ้ม

นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ  
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

นายพงศ์สฤษดิ์ กล่อมคุ้ม  
นักศึกษา

## ชื่อสารนิพนธ์ การเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่าง

ผู้เขียน นายพงศ์สฤกษ์ กลุ่มคุ้ม

สาขาวิชา การจัดการอุตสาหกรรม

ปีการศึกษา 2566

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่างให้ได้รับการรับรองจากกองมาตรฐานคนประจำเรือกรมเจ้าท่าและกระทรวงศึกษาธิการ ขอบเขตงานวิจัยคือสำรวจความต้องการของคนประจำเรือในภาคใต้ตอนล่างและการเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือในจังหวัดสงขลาเพื่อเป็นแนวทางในการยื่นขอรับรองจากกองมาตรฐานคนประจำเรือกรมเจ้าท่าและป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจในการลงทุน

โดยผลลัพธ์ของการยื่นขอรับรองศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่ามีปัจจัยดังนี้ 1) เอกสารประกอบการขอรับใบรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมต้องมีครบตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการรับรองหลักสูตร และสถานศึกษาฝึกอบรม 2) ได้รับการรับรองการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบจากสำนักการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ 3) มีระบบคุณภาพ (ISO 9001-2015) และได้การรับรองจากสถาบันรับรองระบบคุณภาพ 4) รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรที่จะเปิด การเรียนการสอนหรือฝึกอบรม 5) ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ผู้ประเมิน ผู้ควบคุมการสอน ผู้ควบคุมการประเมิน ต้องมีคุณสมบัติและจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอกับระดับการฝึกอบรม และผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้สอน (Training course for instructors, IMO model course 6.09) 6) สถานที่ ห้องเรียน วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราและแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ต้องมีความเหมาะสมเพียงพอในแต่ละหลักสูตรและให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model courses)

คำสำคัญ : ศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ

Minor Thesis Title	Preparing to Establish a Seafarers Training Center for Lower Southern
Author	Mister Phongsarit Klomkhum
Major Program	Industrial Management
Academic Year	2023

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to prepare for the establishment of a seafarer training center for the lower southern region to be certified by the Seafarer Standards Division, Marine Department and the Ministry of Education. The scope of the research is to survey the needs of seafarers in the lower southern region and prepare to establish a seafarer training center in Songkhla Province to serve as a guideline for applying for certification from the Seafarer Standards Division of the Marine Department and as a guideline. Make investment decisions

As a result of the application for seafarer training center certification from the Seafarer Standards Division. The Marine Department has the following factors: 1) Documents required to apply for a training school certificate must be complete according to the Marine Department regulations regarding criteria. and how to certify the course and training institutions 2) received certification for the establishment of non-formal schools from the Office of Private Education Ministry of Education 3) There is a quality system (ISO 9001-2015) and has been certified by a quality system accreditation institute. 4) Details about the courses that will be offered. Teaching or training 5) experts or instructors, evaluators, teaching supervisors Assessment Controller Must have adequate qualifications and numbers appropriate to the level of training. and have passed the training course for instructors (Training course for instructors, IMO model course 6.09) 6) Location, classroom, materials, teaching equipment Textbooks and academic information services Each course must be adequately appropriate and meet the standards set out in the IMO model courses.

**Keyword :** A Seafarers Training Center

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จากรองศาสตราจารย์ วนิดา รัณมณี อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ รัตน์วิไล ประธานคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ และดร.สุรียา จิรสติสิน คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เพื่อให้สารนิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

รวมถึงอาจารย์ประจำภาควิชาที่แนะนำแนวทางและเจ้าหน้าที่ประจำสาขาการจัดการอุตสาหกรรม ที่คอยช่วยเหลือติดต่อประสานงานให้กับผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณคณะทำงานของบริษัท ที่สนับสนุนการเก็บข้อมูล รวมถึงการระดมความคิดในการแก้ไขปรับปรุงปัญหา สถานที่ในการจัดทำวิจัย คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ รวมถึงขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน สาขาการจัดการอุตสาหกรรม ที่คอยให้กำลังใจและคำปรึกษา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่ให้การสนับสนุน และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

พงศ์สฤกษ์ กลุ่มคุ้ม



## สารบัญ

บทคัดย่อ .....	(5)
ABSTRACT .....	(6)
กิตติกรรมประกาศ .....	(7)
สารบัญ .....	(8)
รายการตาราง .....	(10)
รายการภาพประกอบ .....	(11)
สัญลักษณ์และคำย่อ .....	(12)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย .....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
2.1 การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจความต้องการของลูกค้า .....	6
2.2 SWOT Analysis .....	6
2.3 การตัดสินใจเพื่อการลงทุน โดยใช้หลักการดังนี้.....	7
2.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) .....	9
2.5 ข้อบังคับการฝึกอบรม การสอบความรู้และการออกประกาศนียบัตร .....	10
2.6 ระเบียบกรมเจ้าท่า .....	12
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	17
3.1 ศึกษาข้อมูลศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
3.2 ศึกษางานกระบวนการขอรับรองศูนย์ฝึกอบรม .....	17

3.3	ศึกษางานกระบวนการออกแบบหลักสูตรและเลือกหลักสูตรที่จะออกแบบ .....	17
3.4	ศึกษากระบวนการขอรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 .....	17
3.5	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์และจัดทำแผนธุรกิจ.....	18
บทที่ 4	ผลของงานวิจัย .....	19
4.1	ศึกษาข้อมูลศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
4.2	ศึกษางานกระบวนการขอรับรองสถานฝึกอบรม .....	33
4.3	ศึกษางานกระบวนการออกแบบหลักสูตรและเลือกหลักสูตรที่จะออกแบบ .....	43
4.4	การขอรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 .....	50
4.5	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์และจัดทำแผนธุรกิจ.....	62
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	65
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	65
5.2	ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย .....	66
	บรรณานุกรม.....	67
	ประวัติผู้เขียน.....	69

## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 2-1	ประกาศนียบัตรระดับนายเรือ (Master).....	11
ตารางที่ 4-1	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านเพศ.....	27
ตารางที่ 4-2	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านอายุ.....	27
ตารางที่ 4-3	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านระดับการศึกษา.....	28
ตารางที่ 4-4	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านรายได้ต่อเดือน.....	28
ตารางที่ 4-5	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือที่ ที่นี้ถึงเป็นอันดับแรก.....	29
ตารางที่ 4-6	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม เคยฝึกอบรมจากศูนย์ฝึก อบรมคนประจำเรือที่ใดบ้าง.....	29
ตารางที่ 4-7	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อดีของศูนย์ฝึกอบรมที่เคย เข้าอบรมในข้อ 6.....	30
ตารางที่ 4-8	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อเสียของศูนย์ฝึกอบรมที่ เคยเข้าอบรมในข้อ 6.....	30
ตารางที่ 4-9	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม รู้จักศูนย์ฝึกอบรมคนประจำ เรือในข้อ 6 จากแหล่งใด.....	31
ตารางที่ 4-10	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าใช้จ่ายต่อครั้งในการ สมัครเข้าอบรมและการเดินทาง.....	31
ตารางที่ 4-11	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเคยฝึกอบรมหลักสูตรอะไรบ้าง	32
ตารางที่ 4-12	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ถ้ามีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคน ประจำเรือในจังหวัดสงขลาท่านต้องการให้มีการเปิดอบรมในหลักสูตรอะไร	32
ตารางที่ 4-13	ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะการอบรมที่ต้องการ ให้จัดที่จังหวัดสงขลาเป็นอย่างไร.....	33
ตารางที่ 4-14	หัวข้ออบรม ชั่วโมงการสอนและสื่อการสอน.....	49
ตารางที่ 4-15	วิเคราะห์ SWOT การได้รับการรับรองระบบคุณภาพ.....	52
ตารางที่ 4-16	วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเป้าหมาย.....	55
ตารางที่ 4-17	ขั้นตอนการขอรับการรับรองระบบการจัดการ.....	60
ตารางที่ 4-18	การประเมินรายได้และต้นทุน.....	63
ตารางที่ 4-19	กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี ตลอดโครงการ 5 ปี.....	64

## รายการภาพประกอบ

รูปที่	หน้า
1-1 Ship Organization.....	2
4-1 ศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน.....	20
4-2 แผนภูมิการดำเนินการขอใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ.....	42
4-3 ระยะเวลาในการดำเนินการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ.....	43
4-4 หลักสูตรอบรมคนประจำเรือของบริษัทกรณีสึกษา.....	48
4-5 แผนดำเนินการเพื่อขอรับรองระบบมาตรฐาน.....	53
4-6 นโยบายที่ได้รับการปรับปรุง.....	54
4-7 คู่มือคุณภาพมาตรฐาน.....	55
4-8 ระเบียบและคู่มือปฏิบัติงาน.....	56
4-9 ใบเสนอราคา การระบุดอบเขตการรับรอง.....	57
4-10 การระบุดอบเขตการรับรอง.....	58
4-11 ขั้นตอนการขอรับการรับรองระบบการจัดการ.....	59

## สัญลักษณ์และคำย่อ

### สัญลักษณ์และคำย่อ

STCW = International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers

PB = Payback Period

NPV = Net Present Value

IRR = Rate of Return

IMO = International Maritime Organization

MASCI = Management System Certification Certificate Institute (Thailand)

## บทที่ 1

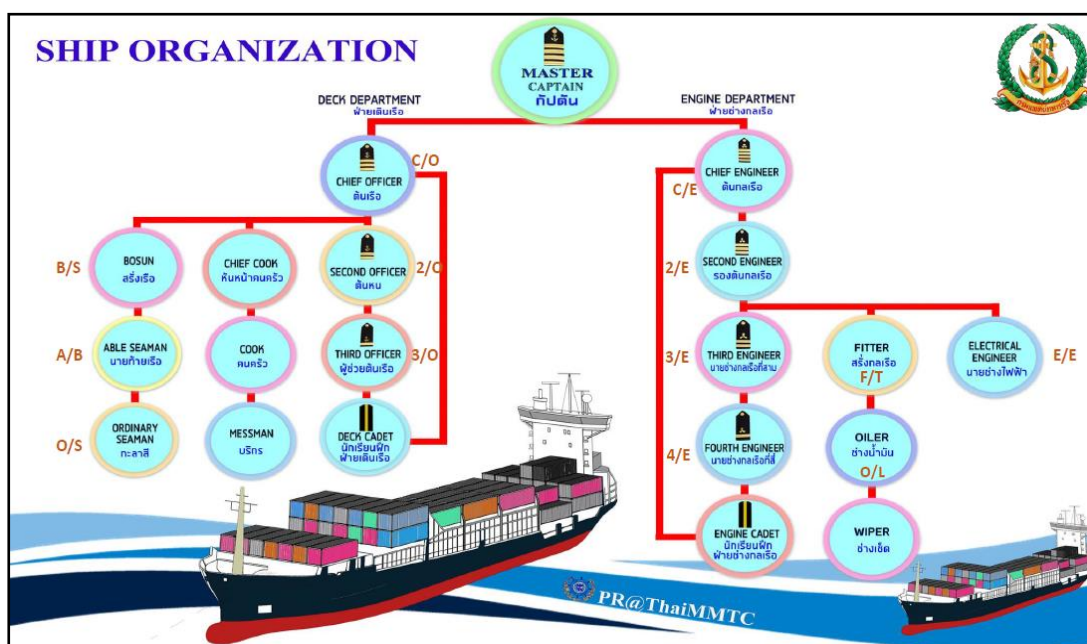
### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในปัจจุบันจำนวนแรงงานทางทะเลหรือคนประจำเรือพาณิชย์ทั่วโลกมีประมาณ 1.2 ล้านคน ส่วนคนประจำเรือพาณิชย์ของไทยมีประมาณ 12,455 คน [1] จากกองเรือพาณิชย์ที่จดทะเบียนประเทศไทยจำนวน 515 ลำ [2] โดยคนประจำเรือทุกคนต้องได้รับประกาศนียบัตรความรู้ความสามารถตามตำแหน่งที่รับผิดชอบบนเรือและประกาศนียบัตรการฝึกอบรมที่เป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรมการออกประกาศนียบัตรและการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers: STCW) สำหรับการจ้างคนประจำเรือพาณิชย์ โดยการทำงานบนเรือพาณิชย์จะแบ่งเป็น 2 ฝ่ายหลักๆ คือฝ่ายปากเรือ (Deck Department) และฝ่ายห้องเครื่อง (Engine Department) โดยมีกัปตันเป็นผู้บริหารสูงสุดบนเรือ ซึ่งแต่ละฝ่ายมี 3 ระดับคือ

1. นายประจำเรือระดับบริหาร (Officer-Management Level) มี 4 คน คือ กัปตัน (Master) ต้นเรือ (Chief Officers) ต้นกล (Chief Engineer) และรองต้นกล (Second Engineer)
2. นายประจำเรือระดับปฏิบัติการ (Officer-Operation Level) ส่วนใหญ่มี 4 คน คือ ฝ่ายปากเรือมี ต้นหน (Second Officers) ผู้ช่วยต้นเรือ (Third Officer) ฝ่ายห้องเครื่องมีนายช่างที่สาม (Third Engineer) นายช่างที่สี่ (Fourth Engineer)
3. ลูกเรือฝ่ายสนับสนุน (Rating-Supporting Level) มีอย่างน้อยฝ่ายละ 3 คน

เพื่อความเข้าใจที่มากขึ้นโดยแผนผังการบริหารและการทำงานบนเรือสามารถแสดงได้ดังแสดงในรูปที่



รูปที่ 1-1 Ship Organization [3]

ทั้งนี้คนประจำเรือทุกคน นอกจากต้องได้รับประกาศนียบัตรระดับชั้นความรู้ความสามารถจากกรมเจ้าท่าแล้ว ยังต้องมีใบรับรองการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ ที่ได้จากศูนย์ฝึกอบรมที่ผ่านเกณฑ์และรับรองโดยกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่าด้วย ซึ่งเป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรมการออกประกาศนียบัตรและการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานบนเรือได้ โดยหลักสูตรการอบรมนั้น คนประจำเรือมีความจำเป็นในการอบรมแตกต่างกันไปในหน้าที่ความรับผิดชอบบนเรือและประเภทของเรือพาณิชย์ อย่างไรก็ตามคนประจำเรือทุกคนต้องผ่านการอบรม 4 หลักสูตรพื้นฐานและ 1 หลักสูตรทบทวนเมื่อผ่านการอบรมหลักสูตรพื้นฐานมาแล้ว 5 ปี โดยหลักสูตรมีดังนี้

1. หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (Elementary First Aid)
2. หลักสูตรการดำรงชีพในทะเล (Personal Survival Techniques)
3. หลักสูตรการป้องกันและการดับไฟ (Fire Prevention and Fire Fighting)
4. หลักสูตรความปลอดภัยของบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม (Personal Safety and Social Responsibilities)
5. หลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ (Refresher Course for Basic Safety Training)

ปัจจุบันสถานฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่าให้ทำการฝึกอบรมหลักสูตรข้างต้นมี 7 แห่งจากทั้งหมด 11 แห่งดังนี้ [3]

1. ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี (ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4,5
2. คณะพาณิชย์นาวีนานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา (ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4
3. โรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ (ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4,5

4. วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย (ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4,5
5. วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการนวัตกรรม (ตั้งอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4,5
6. วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร (ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรสาคร) ไม่มีหลักสูตรอบรมข้างต้น
7. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (ตั้งอยู่ในจังหวัดสงขลา) ไม่มีหลักสูตรอบรมข้างต้น
8. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช (ตั้งอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4
9. คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี) ไม่มีหลักสูตรอบรมข้างต้น
10. โรงเรียนนักเดินเรือ (ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร) ไม่มีหลักสูตรอบรมข้างต้น
11. โรงเรียนสยามการเดินเรือ (ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ) ได้รับการรับรองหลักสูตรที่ 1,2,3,4,5

ในส่วนของคนประจำเรือของบริษัทนี้ศึกษา นอกจากทุกคนต้องผ่านการอบรมดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังต้องได้รับการฝึกอบรมภายในของบริษัท(In-House Training) ที่มีทั้งระบบเข้าอบรมด้วยตนเองและระบบสื่อสารทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์(Online Training) เพื่อสามารถปฏิบัติงานบนเรือให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับของผู้เข้าเรือ (บริษัทสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย) โดยบริษัทมีแผนการอบรมต่างๆที่มีรอบระยะเวลาทุกๆ 2 ปีให้แก่คนประจำเรือทุกคน โดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฝึกอบรมภายในบริษัทจะมีการบันทึกและตรวจสอบฐานข้อมูลของระยะเวลาการอบรมคนประจำเรือ จากนั้นจึงแจ้งให้คนประจำเรือทราบเพื่อขอเข้าอบรมทบทวนเมื่อครบกำหนดโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งหลักสูตรเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทนี้ทั้งหมด 4 หลักสูตรดังนี้

#### 1. OPERATIONAL EXCELLENCE

- Company's Overview
- Integrated Management System (IMS) Familiarization
- New Joiner Induction

#### 2. MANAGING SAFE WORK (1)

- Shipboard Safety (Meetings, Safety Officer, Toolbox Talk & Hand Trailing Technique)
- Risk Management, Risk Control and JSA
- BBS & HaZob, SWA Drills, Warning Sign and Barriers
- Lock - Out / Tag - Out (LOTO)
- Permit to Work (PTW) System
- Workplace Housekeeping & Food Hygiene
- Personal Protective Equipment

#### 3. MANAGING SAFE WORK (2)

- Dangerous goods, Waste and Environmental management



- Security, Gangway Watch & Hand trailing technique
- Banksman awareness, Lifting & rigging and Colour code
- Fire Extinguisher & Breathing Apparatus
- Initial Investigation Notification and Investigation
- Poseidon

#### 4. SPECIFIC CLIENT REQUIREMENTS

โดยผู้ให้การอบรมหรือวิทยากรเป็นเจ้าหน้าที่ของบริษัท ที่มีคุณวุฒิและประกาศนียบัตรในการให้การอบรม รวมทั้งมีประสบการณ์ทางด้านอุตสาหกรรมปิโตรเลียมนอกชายฝั่งมายาวนานมากกว่า 10 ปี ศูนย์ฝึกอบรมมีอุปกรณ์สื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในบริษัทที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองสงขลา ด้วยเหตุนี้ผู้จัดทำจึงเล็งเห็นว่ายังไม่มีศูนย์ฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่าในจังหวัดสงขลาและภาคใต้ตอนล่าง อีกทั้งบริษัทมีความพร้อมและศักยภาพทางด้านสถานที่ สื่อการสอนและวิทยากรในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมให้เป็นที่ไปตามอนุสัญญา STCW และกฎข้อบังคับในการขอรับการรับรองจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่าและกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจไม่ว่าจะเป็นการสร้างรายได้จากลูกค้าหรือคนประจำเรือของบริษัทและต่างบริษัท สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพนักงานและศูนย์ฝึกอบรมภายในที่มีอยู่แล้วแต่ยังไม่ได้รับการรับรอง รวมถึงเป็นการช่วยลดรายจ่ายให้กับคนประจำเรือที่มีลำเนาอยู่ในจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียง โดยการเดินทางไปอบรมที่ศูนย์อบรมที่อยู่กรุงเทพฯ เขตปริมณฑล และภาคตะวันออก แต่ครั้งต่อการอบรมหนึ่งหลักสูตรประมาณ 3 วันจะมีค่าใช้จ่ายต่อคนเฉลี่ยอยู่ที่ 9,000 บาท ดังนี้

1. ค่าเดินทาง 3,000 บาท
2. ค่าที่พัก 1,800 บาท
3. ค่าหลักสูตร 3,000 บาท
4. ค่าอาหารและเบ็ดเตล็ด 1,200 บาท

สรุปว่าจากปัญหาข้างต้นจึงเป็นที่มาของการจัดทำสารนิพนธ์ เรื่องการเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่าง

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่างให้ได้รับการรับรองจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่าและกระทรวงศึกษาธิการ

#### 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางประกอบการตัดสินใจการลงทุนจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ
2. ทราบถึงความเหมาะสมของศูนย์ฝึกอบรมในด้านขนาดและทำเลที่ตั้ง
3. เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับบริษัทและลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปอบรมของคนประจำเรือที่กรุงเทพฯ

#### 1.4 ขอบเขตการวิจัย

สำรวจความต้องการของลูกค้าหรือคนประจำเรือในภาคใต้ตอนล่างและการเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือในจังหวัดสงขลาเพื่อเป็นแนวทางในการยื่นขอรับรองจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่าและป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจในการลงทุน

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจความต้องการของลูกค้า

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตร ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ในปี 1970 ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) นักเศรษฐศาสตร์และสถิติชาวญี่ปุ่น ได้คิดค้นทฤษฎีการคำนวณหรือสูตรคำนวณ สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่มจำนวนประชากรตัวอย่างขึ้นซึ่งทฤษฎีคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ จะเหมาะสมสำหรับการวิจัยที่สนใจประชากรจำนวนมากและทราบจำนวนประชากรทั้งหมดที่ต้องการศึกษา โดยสามารถคำนวณการกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่างของ จากสูตรของ ทาโร ยามาเน่ ดังสมการที่ 2.1

$$n = N / ( 1 + N ( e ^ 2 ) ) \quad (2.1)$$

โดยความหมายแต่ละตัวแปรในสูตร Taro Yamane ได้แก่

$n$  : คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง หรือ ขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

$N$  : คือ ขนาดของประชากร (จำนวนประชากรทั้งหมดที่มี)

$e$  : คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในงานวิจัยนั้น หรือที่ยอมรับได้ (ร้อยละ หรือ เปอร์เซนต์)

จากทฤษฎีข้างต้นของ ทาโร ยามาเน่ ได้ประกอบไปด้วย 3 ตัวแปรหลัก ซึ่งการประยุกต์ใช้งานสามารถทำได้ง่าย โดยการแทนค่าตัวแปรเข้าไปยังสมการทั้งหมดสามขั้นตอน ดังนี้

1. แทนค่า  $N$  ด้วยขนาดของจำนวนประชากรทั้งหมดที่สนใจ
2. แทนค่า  $e$  ด้วยจำนวนร้อยละความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ตัวอย่าง: ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ร้อยละ 5 หรือ 5% จะมีค่า  $e$  เท่ากับ 0.05 หรือ 5 / 100)
3. คำนวณผลลัพธ์ของสมการออกมาเพื่อหาค่า  $n$  ซึ่งค่า  $n$  จะบ่งบอกถึงขนาดกลุ่มจำนวนประชากรที่ต้องใช้ในการทำวิจัย

#### 2.2 SWOT Analysis [4]

คือหลักทฤษฎีการวิเคราะห์ชนิดหนึ่งที่ใช้วิเคราะห์สถานะขององค์กร หรือธุรกิจ โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทำ SWOT จะนำเอาจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร รวมถึงโอกาสและอุปสรรค เข้ามาใช้พิจารณา และวิเคราะห์สถานะภาพของกิจการ เพื่อประโยชน์ในการใช้วางแผนงาน ตลอดจนการสร้างกลยุทธ์ต่างๆ ในการดำเนินธุรกิจ หรือดำเนินกิจการองค์กรให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงขององค์กรอย่างที่สุด

การทำ SWOT ต้องสามารถพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ที่แวดล้อมธุรกิจที่กำลังวิเคราะห์อยู่ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ปัจจัยสำคัญ โดยทฤษฎี SWOT ธุรกิจ แบ่งออกเป็น ปัจจัยภายในองค์กร (Internal factors) และปัจจัยภายนอกองค์กร (External factors) ดังนี้

**2.2.1 ปัจจัยภายใน** หมายถึง สภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินกิจการ แบ่งออกเป็น

- จุดแข็ง (Strengths) คือ ข้อได้เปรียบของกิจการ หมายถึงลักษณะพิเศษหรือ ลักษณะเด่นขององค์กรที่เอื้อต่อการประสบความสำเร็จ สามารถนำมาใช้ประโยชน์และใช้แข่งขันกับ คู่แข่งได้ ยกตัวอย่างเช่น ความสามารถเฉพาะทางของผู้ประกอบในการดำเนินธุรกิจ ความสามารถในการ นำนวัตกรรมมาใช้ในการดำเนินกิจการ การทำงานร่วมกันเป็นอย่างดีของบุคลากรภายในองค์กร การมีความสัมพันธ์ที่ดีหรือมีพาร์ทเนอร์ที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินกิจการขององค์กร ธุรกิจที่ทำลงทุน น้อยและคืนทุนเร็ว

- จุดอ่อน (Weakness) คือ ข้อด้อย ข้อเสีย หรือปัญหาภายในองค์กร ที่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินกิจการ ที่สามารถนำไปสู่ความล้มเหลวของการทำธุรกิจได้ ยกตัวอย่างเช่น ปัญหาด้านการสื่อสารของบุคลากรภายในองค์กร การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีลิขสิทธิ์ ค่าเช่าที่ ในการดำเนินกิจการมีราคาสูง อัตราดอกเบี้ยกู้ยืมสูง

**2.2.2 ปัจจัยภายนอก** คือ สภาพภายนอกองค์กร ที่อาจมีผลกระทบต่อ การดำเนิน กิจการ ได้แก่

- โอกาส (Opportunity) เกิดจากปัจจัยภายนอก ที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบในแง่ ของการเอื้อประโยชน์ให้การดำเนินกิจการของบริษัท โอกาสต่างจากจุดแข็งตรงที่เป็นปัจจัยที่เกิด จากภายนอกองค์กร แต่ส่งผลในทางที่ดีกับองค์กร เป็นความได้เปรียบที่เอื้อต่อความสำเร็จของการ ดำเนินกิจการ ยกตัวอย่างเช่น รัฐบาลออกนโยบายที่สนับสนุนอุตสาหกรรมที่กิจการกำลังดำเนินธุรกิจ อยู่ เศรษฐกิจที่อยู่ในช่วงขาขึ้น หรือการมีเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ช่วยให้การดำเนินกิจการ เป็นไปได้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพมากขึ้น

- อุปสรรค (Threats) หมายถึงความเสียเปรียบ หรือผลเสียจากปัจจัยภายนอกที่ ส่งผลกระทบต่อกิจการ อาจนำมาซึ่งปัญหา และความล้มเหลวของกิจการได้ เช่น เศรษฐกิจที่กำลัง ตกต่ำ ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นทำให้ต้นทุนในการดำเนินงานเพิ่มขึ้น การเพิ่มค่าแรงของแรงงาน หรือ นโยบายอัตราดอกเบี้ยที่ถูกปรับให้สูงขึ้น

การทำ SWOT Analysis ถือเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้ประกอบการ หรือผู้นาองค์กร เพราะช่วยให้ผู้ประกอบการมองสถานะภายใต้การดำเนินกิจการของธุรกิจได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ SWOT Analysis ยังมีประโยชน์ในการช่วยวางแผนการดำเนินงาน ในด้านต่างๆ ของ กิจการได้ ไม่ว่าจะเป็นการผลักดันจุดแข็งของบริษัท การนำโอกาสที่มีมาใช้เพื่อเอื้อประโยชน์ และ ความสำเร็จให้กับกิจการ รวมทั้งการป้องกันและวางแผนจัดการกับจุดอ่อนและอุปสรรค การจัดทำ SWOT Analysis ให้สะท้อนความเป็นจริงที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกกิจการ ถือเป็น การทำ SWOT ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยให้ผู้ประกอบการเข้าใจธุรกิจได้อย่างแท้จริง

## 2.3 การตัดสินใจเพื่อการลงทุน [5] โดยใช้หลักการดังนี้

**2.3.1 ระยะเวลาคืนทุน (Payback period method)** เป็นการพิจารณาโครงการ ลงทุนจากมูลค่าเงินลงทุนที่เสียไปกับระยะเวลาที่จะได้รับประโยชน์จากการลงทุนคืน ในการคำนวณ สามารถแยกพิจารณาได้เป็น 2 กรณี ได้แก่

1. ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีเท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2.2

$$\text{งวดเวลาต้นทุน} = \text{เงินลงทุนเริ่มแรก/กระแสเงินสดสุทธิต่อปีหลังภาษี} \quad (2.2)$$

2. ผลตอบแทนหรือกระแสเงินสดรับสุทธิหลังภาษีไม่เท่ากันทุกปีตลอดอายุโครงการ จะคำนวณได้โดยการพิจารณากระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิสะสม

หลักการตัดสินใจ

1. กำหนดระยะเวลาต้นทุนที่ยอมรับได้  
2. นำระยะเวลาต้นทุนของโครงการเปรียบเทียบกับระยะเวลาต้นทุนที่ยอมรับได้

3. ตัดสินใจ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโครงการ

- ถ้าเป็น Independent Project

ระยะเวลาต้นทุน โครงการ < ระยะเวลาต้นทุนที่ยอมรับได้ก็ลงทุน

ระยะเวลาต้นทุน โครงการ > ระยะเวลาต้นทุนที่ยอมรับได้ก็ไม่

ลงทุน

- ถ้าเป็น Mutually Exclusive Project ถ้าโครงการทั้งหมดมีระยะเวลาต้นทุน โครงการน้อยกว่าระยะเวลาต้นทุนที่ยอมรับ ให้เลือก โครงการที่มีค่าระยะเวลาต้นทุน โครงการ น้อยที่สุด

**2.3.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (The net present value method, NPV)** คือผลต่าง

ระหว่างผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีตลอดอายุของโครงการ กับ เงินลงทุนเริ่มแรก สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2.3

$$\text{NPV} = \text{ผลรวมของค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ} - \text{เงินลงทุนเริ่มแรก} \quad (2.3)$$

$$\text{NPV} = \left( \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \right) - I$$

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

I = เงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

C<sub>t</sub> = กระแสเงินสดได้รับสุทธิในแต่ละงวด

t = ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

n = จำนวนงวดดอกเบี้ย/จำนวนปี

r = อัตราดอกเบี้ย/อัตราผลตอบแทน

หลักการตัดสินใจ

1. พิจารณาค่า NPV

- ถ้า NPV มีค่าเป็นบวก ควรลงทุนในโครงการนั้น (ยอมรับ)

- ถ้า NPV มีค่าเป็นลบ ไม่ควรลงทุนในโครงการนั้น ปฏิเสธ

2. ถ้าเป็น Mutually Exclusive Project

- ถ้าโครงการทั้งหมดมี NPV เป็นบวก
- เลือกโครงการที่มีค่า NPV มากที่สุด

**2.3.3 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (The internal rate of return method, IRR)** คือการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนในโครงการ อัตราผลตอบแทนนี้จะเป็นอัตราที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 0 หรือผลตอบแทนที่ได้รับเท่ากับเงินลงทุนครั้งแรก สามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2.4

$$I - \left( \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} \right) = 0$$

(2.4)

I = เงินจ่ายลงทุนครั้งแรก

C<sub>t</sub> = กระแสเงินสดได้รับสุทธิในแต่ละงวด

t = ปีที่ 1 ถึงปีที่ n

n = จำนวนงวดดอกเบี้ย/จำนวนปี

r = อัตราดอกเบี้ย/อัตราผลตอบแทน

หลักการตัดสินใจ

1. ถ้า IRR สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือต้นทุนเงินลงทุนก็ควรลงทุน
2. ถ้า IRR น้อยกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการหรือต้นทุนเงินลงทุนก็ควรปฏิเสธโครงการลงทุน
3. กรณีโครงการประเภท mutually exclusive ถ้าโครงการทั้งหมดมี IRR สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ต้องการก็ต้องเลือกลงทุนในโครงการที่มี IRR สูงสุด

## 2.4 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) [6]

การประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการเป็นการประเมินหรือพยากรณ์ค่าต่างๆที่เกิดขึ้นในอนาคต ภายใต้ข้อสมมุติว่า ค่าตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์นั้นมีความคงที่ตลอดอายุโครงการ เช่น อัตราดอกเบี้ย ราคาปัจจัยการผลิต ราคาผลผลิต ซึ่งในทางปฏิบัติ ตัวแปรเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลงและมีความไม่แน่นอนอันเกิดผลต่อการตัดสินใจจะลงทุนจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเกิดขึ้น

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวมี 3 ขั้นตอน

1. กำหนดตัวแปรทุกตัวซึ่งมูลค่ามีความไม่แน่นอน
2. ระบุขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้สำหรับตัวแปรแต่ละตัว
3. คำนวณค่า NPV แต่ละกรณี โดยให้มูลค่าตัวแปรอื่นคงที่ทั้งหมด (ณ ระดับค่าเหตุการณ์ปกติ: best guess values or base case) ซึ่งจะให้เห็นความสัมพันธ์ของ NPV กับตัวแปรแต่ละตัว

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวช่วยผู้วิเคราะห์ในแง่

1. ไม่หวังผลเลิศในความสำเร็จของโครงการสูงเกินไป

2. ลดความเสี่ยงของโครงการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตัวแปรบางตัวที่มีผลกระทบต่อโครงการ

ข้อพึงสังเกตในการวิเคราะห์ความอ่อนไหว

1. ถ้าการวิเคราะห์บ่งชี้ว่า ค่า NPV มีความอ่อนไหวต่อตัวแปรบางตัวอย่างไรทางปฏิบัติควรจะค้นหาข้อมูลเหล่านั้นให้มากขึ้น
2. การรวบรวมข้อมูลอาจต้องทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูง
3. ความยุ่งยากในการหาค่าตัวแปรหลักซึ่งมีความไม่แน่นอนนั้นจะเป็นเช่นไร

## 2.5 ข้อบังคับการฝึกอบรม การสอบความรู้และการออกประกาศนียบัตร

ผู้ทำการในเรือ คนประจำเรือทุกคนที่ปฏิบัติงานบนเรือพาณิชย์จะได้รับประกาศนียบัตรและใบรับรองการผ่านอบรมตามอนุสัญญา STCW 2010 [7] ความหมายของประกาศนียบัตรภายใต้ อนุสัญญา STCW 2010 “ประกาศนียบัตร” (Certificates) คือ เอกสารที่เป็นทางการทั้งหมดที่เป็นไปตาม อนุสัญญาฯ เช่น ตั๋ว (ที่คนเรือไทยชอบเรียกกัน) ในอนุสัญญาฯ เรียกว่า COC (Certificate of Competence), การรับรองประกาศนียบัตร (endorsements), ประกาศนียบัตรความสามารถเฉพาะ (Certificates of Proficiency) และเอกสารหลักฐานอื่น ที่แสดงว่าคนเรือมีคุณสมบัติสอดคล้องกับอนุสัญญาฯ ประกาศนียบัตรเป็นสิ่งสำคัญเป็นหลักฐานที่ต้องมีติดตัวเพื่อใช้ในการพิสูจน์ถึงระดับของการศึกษาและการฝึกอบรมที่ได้รับ ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานบนเรือ ความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในอาชีพ การมีสุขภาพที่ดี และอายุ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาต้องสอดคล้องเป็นไปตามกฎข้อบังคับของอนุสัญญามาตรฐานนี้

1. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถในตำแหน่งที่รับผิดชอบ (Certificate of Competence: COC) หรือที่เราเรียกกันว่า “ตั๋ว” เอกสารนี้ถูกออกให้แก่ นายเรือ นายประจำเรือ คนใช้วิหตุ และลูกเรือ ซึ่งทำหน้าที่เข้ายามโดยเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและระดับของความรับผิดชอบบนเรือ

2. เอกสารรับรอง (Endorsement) เป็นเอกสารที่ออกให้กับ นายเรือ และนายประจำเรือ อาจอยู่เป็นส่วนหนึ่งในประกาศนียบัตรหรือเป็นเอกสารออกให้แยกต่างหากก็ได้ ซึ่งเป็นการรับรองว่าประกาศนียบัตรของรัฐเจ้าของธงได้ถูกออกให้สอดคล้องกับข้อบังคับของอนุสัญญาฯ เอกสารรับรองระหว่างรัฐต่อรัฐ (Endorsement of Recognition) เอกสารรับรองนี้ถูกออกให้โดยรัฐเจ้าของธงโดยเป็นการรับรองอย่างเป็นทางการว่าประกาศนียบัตรของรัฐเจ้าของธงอีกรัฐหนึ่งนั้นสามารถใช้งานได้ในเรื่องที่ซีกธงของรัฐตนเองได้ ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวมีความจำเป็นเนื่องจากกองเรือหลายชาติมีคนเรือปฏิบัติงานกับกองเรือของตน โดยถือประกาศนียบัตรที่ออกให้โดยรัฐเจ้าของธงรัฐอื่น ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณถือประกาศนียบัตรจากประเทศ “ก” แต่คุณทำงานเรือที่จดทะเบียนกับประเทศ “ข” คุณต้องได้รับการรับรองตัวหรือประกาศนียบัตรจากประเทศ “ข” เพื่อให้ประเทศ “ข” รับรองว่าคุณสามารถทำงานในเรือที่ซีกธงของประเทศ “ข” ได้

3. ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถเฉพาะทาง (Certificates of Proficiency) เอกสารนี้ออกให้กับคนเรือเพื่อรับรองว่าเขาหรือหล่อนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานของอนุสัญญาฯ ในการปฏิบัติงานในหน้าที่เฉพาะทาง ประกาศนียบัตรเหล่านี้รวมถึง

ประกาศนียบัตรสำหรับบุคลากรที่ทำการในเรือเฉพาะประเภท (เรือบรรทุกสินค้าเหลวในระวาง และเรือบรรทุกผู้โดยสาร) และสำหรับคนเรือที่ถูกมอบหมายให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับด้านความปลอดภัย การรับมือกับเหตุก่อการร้ายและการป้องกันมลภาวะ ประกาศนียบัตรรับรองว่าผู้ถือมีความรู้ความสามารถเป็นไปตามมาตรฐานของอนุสัญญาในหน้าที่เฉพาะทางเกี่ยวกับเรื่องของความปลอดภัย การดูแลคนประจำเรือ หรือสินค้า

4. เอกสารหลักฐานอื่นๆ (Documentary evidence) คือเอกสารซึ่งไม่จำเป็นต้องออกหรือได้รับการรับรองจากรัฐเจ้าของธง และไม่ได้เรียกว่าประกาศนียบัตร เอกสารออกให้โดยเจ้าของเรือหรือกัปตันเรือเพื่อยืนยันว่าคนเรือมีส่วนร่วมในการฝึกเกี่ยวกับความปลอดภัยหรือได้รับการฝึกอบรมในการฝึกอบรมบางประเภท เช่น การฝึกความคุ้นเคยในเรือ เป็นหลักฐานสำคัญแสดงว่าคนเรือได้รับการฝึกอบรมในงานที่ต้องรับผิดชอบ เช่น ความปลอดภัยพื้นฐานในเรือ ถ้าหากไม่มีหลักฐานในการฝึกและการผ่านประสบการณ์ดังกล่าว คนเรือต้องได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรทบทวนในด้านการดำรงชีพและการดับไฟ ฯลฯ เช่นตารางแสดงการรับรองประกาศนียบัตรโดยรัฐเจ้าของธงตามระดับของตัวหรือประกาศนียบัตรระดับนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ

ตารางที่ 2-1 ประกาศนียบัตรระดับนายเรือ (Master) [8]

NAME OF CERTIFICATE	REVALIDATION	REG.	
National certificate of competence and endorsement	Yes	I/2,II/2,II/3	C/R
Flag state endorsement of recognition	Yes	I/10	E/R
GMDSS endorsement	Yes	IV/2	C/R
Basic safety training -Personal survival techniques -Fire prevention and fire fighting -Elementary first aid -Personal safety and social responsibility	Achieved within previous five years	VI/1	D/P
Medical first aid	No	VI/4	D/P
Survival craft and rescue boats	Yes	VI/2	D/P
Advance fire fighting	Yes	VI/3	D/P
Medical fitness	Yes	I/9	C/R
Basic safety familiarisation	On assignment	VI/1	T/O
Ship specific familiarisation	On assignment	I/14	T/O
Security familiarisation	On assignment	VI/6	T/O
C/R certificate required. D/P Documentary proof. T/O Training onboard. E/R Endorsement required.			



ข้อกำหนดทั่วไปที่จะได้รับประกาศนียบัตรนายเรือสำหรับนายเรือของเรือกลเดิน ทะเลขนาด 3,000 ตันกรอส หรือมากกว่า (Master on ships of 3,000 gross tonnage or more) ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลาการปฏิบัติงานในทะเลในตำแหน่งหน้าที่ : ระยะเวลาการปฏิบัติงานในทะเล ในหน้าที่นายยามฝ่ายเดินเรือในเรือเดินทะเลขนาด 500 ตันกรอสหรือมากกว่า อย่างน้อย 36 เดือน แต่อาจจะลดระยะเวลาการปฏิบัติงานอย่างน้อย 24 เดือน โดยในระยะเวลาดังกล่าว ต้องปฏิบัติหน้าที่ต้นเรือในเรือเดินทะเลขนาด 3,000 ตันกรอสหรือมากกว่า อย่างน้อย 12 เดือน

2. การศึกษาและการฝึกอบรม : สำเร็จการศึกษาหลักสูตรตาม section A-II/2 of the STCW Code สำหรับ นายเรือและต้นเรือของเรือกลเดินทะเลขนาด 3,000 ตันกรอส หรือมากกว่า (Master on ships of 3,000 gross tonnage or more) ข้อกำหนดอายุประกาศนียบัตรให้ เป็นดังนี้ ประกาศนียบัตรต่อไปนี้ให้มีอายุห้าปีนับแต่วันที่ออก เว้นแต่กรณีที่ต่ออายุภายในหกเดือน ก่อนวันหมดอายุให้นับระยะเวลาจากวันหมดอายุเดิม ในกรณีที่ยื่นต่ออายุนอกเหนือจากระยะเวลาหก เดือนดังกล่าว ให้นับระยะเวลาจากวันที่ต่ออายุออกประกาศนียบัตร

## 2.6 ระเบียบกรมเจ้าท่า

หลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรและสถานศึกษาฝึกอบรม พ.ศ.2558 [8] เพื่อให้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาและการฝึกอบรมของ สถาบันการศึกษาฝึกอบรม และการรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมเป็นไปตามข้อกำหนดของอนุสัญญา ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามสำหรับคน ประจำเรือ ค.ศ.1978 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ค.ศ. 2010 เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และสอดคล้องกับ มาตรฐานตามที่อนุสัญญากำหนดไว้ อาศัยอำนาจตามข้อ 24 ข้อ 26 และข้อ 27 แห่งข้อบังคับกรมเจ้า ท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการในเรือ พ.ศ.2557 อธิบดีกรมเจ้าท่าจึงกำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการรับรองหลักสูตรการศึกษาหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับสถานศึกษาฝึกอบรมที่ยื่นขอรับรอง หลักสูตร และหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองสถานศึกษาฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. เอกสารประกอบการขอรับไปรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมให้สถานศึกษาฝึกอบรม ที่มีความประสงค์จะยื่นขอรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมยื่นคำขอพร้อมด้วยเอกสารและหลักฐาน ดังต่อไปนี้

1.1 รายละเอียดของสถานที่ตั้งของสถานศึกษาฝึกอบรม

1.2 โครงสร้างองค์กร (Organization chart)

1.3 ใบอนุญาตจัดตั้งสถานศึกษาจากกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ให้ผ่อนผันได้ในกรณี ผู้ที่ประสงค์ขอรับรองสถานศึกษาฝึกอบรม อยู่ในระหว่างดำเนินการเพื่อขอจัดตั้งสถานศึกษาฝึกอบรม เป็นครั้งแรกโดยต้องแสดงเอกสารหลักฐานประกอบ

1.4 รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรและแผนการเรียนรวมทั้งรายวิชาที่ประสงค์จะเปิด การเรียนการสอนหรือฝึกอบรม

1.5 แผนผังแสดงสถานที่ บริเวณสถานศึกษาฝึกอบรม อาคารเรียน และอาคาร ประกอบการในแต่ละหลัง แต่ละชั้น

1.6 การจัดหาเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะใช้ในการจัดการศึกษาฝึกอบรมพร้อม  
ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ

1.7 ระเบียบการของสถานศึกษาฝึกอบรม

1.8 วันที่สถานศึกษาฝึกอบรมจะเปิดทำการสอน

1.9 เอกสารที่แสดงว่าสถานศึกษาฝึกอบรมนั้นมีระบบมาตรฐานคุณภาพ (Quality  
standard system) ทั้งนี้ ระบบมาตรฐานคุณภาพต้องมีองค์ประกอบอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1.9.1 นโยบายคุณภาพ (Quality policy) รวมถึงข้อตกลงที่กระทำโดยสถานศึกษา  
ฝึกอบรมเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และได้รับการรับรองโดย  
หน่วยงานรับรองมาตรฐานคุณภาพ

1.9.2 ภารกิจหน้าที่ในการบริหารคุณภาพที่ได้กำหนดและนำไปปฏิบัติตามนโยบาย  
คุณภาพในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมใดๆ ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ

1.9.3 โครงสร้างการจัดการขององค์กรหน้าที่ความรับผิดชอบ กระบวนการขั้นตอน  
ปฏิบัติงานทรัพยากรบุคคลและเครื่องมืออุปกรณ์

1.9.4 ภารกิจหน้าที่ในการควบคุมคุณภาพที่ต้องปฏิบัติในทุกระดับเกี่ยวกับกิจกรรม  
การสอน การฝึกอบรม การสอบและการประเมิน และเกี่ยวกับการจัดการองค์กรและการบังคับใช้  
เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม และต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์ของ  
วัตถุประสงค์

1.9.5 กระบวนการ (Process) การประเมินรับรองคุณภาพภายใน และการทบทวน  
การบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของแผนการศึกษาฝึกอบรม เพื่อให้มั่นใจว่าการตรวจสอบ  
ติดตาม ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Procedure) สำหรับการควบคุมคุณภาพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.9.6 เอกสารสำหรับระบบมาตรฐานคุณภาพ สำหรับข้อกำหนดของกระบวนการ  
การศึกษาฝึกอบรมต้องมีอย่างน้อย ดังนี้

1.9.6.1 การทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร

1.9.6.2 การขอรับรองหลักสูตร

1.9.6.3 การรับสมัคร การคัดเลือกผู้เข้าศึกษาฝึกอบรม

1.9.6.4 การคัดเลือก บรรจุผู้รับผิดชอบในการศึกษาฝึกอบรม

1.9.6.5 การฝึกอบรมผู้รับผิดชอบในการศึกษาฝึกอบรม

1.9.6.6 การเข้าเรียนและการสอน

1.9.6.7 การสอบและการประเมิน

1.9.6.8 ข้อมูลย้อนกลับจากผู้เข้าฝึกอบรมและผู้ประกอบการเดินเรือ

1.9.6.9 การตรวจติดตามคุณภาพภายใน

1.9.6.10 การแก้ไขป้องกันข้อบกพร่อง

1.9.6.11 การทบทวนโดยฝ่ายบริหาร

1.9.6.12 การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์

1.9.6.13 การซ่อมบำรุงเครื่องมืออุปกรณ์

1.9.6.14 การใช้เครื่องมือจำลองสถานการณ์ (หากมี)

- 1.9.6.15 การฝึกปฏิบัติงานบนเรือ (หากมี)
- 1.9.6.16 การออกประกาศนียบัตรฝึกอบรม
- 1.9.6.17 การทำทะเบียนประกาศนียบัตรฝึกอบรม
- 1.9.6.18 การรายงานผลการออกประกาศนียบัตรฝึกอบรม
- 1.9.6.19 การยกเลิก เพิกถอนประกาศนียบัตรฝึกอบรม

2. หลักเกณฑ์และวิธีการในการพิจารณารับรองสถานศึกษาฝึกอบรม ในกรณีที่สถานศึกษาฝึกอบรมยื่นคำร้องพร้อมเอกสารครบถ้วนตามข้อ 1 ต่อกรมเจ้าท่าแล้ว ให้คณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรเป็นผู้มีหน้าที่ตรวจสอบสถานศึกษาฝึกอบรมดังกล่าว ว่ามีคุณสมบัติตามที่ยื่นขอหรือไม่ จากนั้นให้รายงานผลการตรวจสอบและประเมินต่อคณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา และเมื่อคณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรเห็นชอบตามรายงานการตรวจสอบและประเมินแล้วให้นำเสนออธิบดีกรมเจ้าท่าเพื่อพิจารณาลงนามในใบรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมต่อไป ทั้งนี้รูปแบบใบรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมให้เป็นไปตามแบบท้ายประกาศฉบับนี้

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วราสา ตันยาตพรชัย พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์ [9] ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงเรียนอนุบาลสองภาษาในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรีเพื่อสำรวจสภาพทั่วไปของธุรกิจโรงเรียนอนุบาลสองภาษา ในเขตจังหวัดชลบุรี ศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของโรงเรียนอนุบาลสองภาษาที่จะลงทุน ในอำเภอศรีราชา วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน และทดสอบความสามารถในการรับความเปลี่ยนแปลงของโครงการลงทุน การศึกษาใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเอกสารวิชาการต่าง ๆ รวมถึงการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษาพบว่า มีโรงเรียนอนุบาลสองภาษา 4 โรงเรียน และโรงเรียนนานาชาติระดับอนุบาลอีก 4 โรงเรียนในจังหวัดชลบุรี มีผู้เข้าเรียนรวมเพียงร้อยละ 60.44 ของนักเรียนประถมศึกษาภาคภาษาอังกฤษ โครงการลงทุนใช้พื้นที่ 2 ไร่ มีอาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร คือ อาคารบริการและอาคารเรียน ผลการศึกษาด้านการเงิน ที่อายุโครงการ 20 ปี และต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักร้อยละ 9.77 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 9,402,114 บาท อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 11.89 อัตราผลตอบแทนภายในที่มีการปรับค่าแล้วเท่ากับร้อยละ 10.64 ดัชนีความสามารถในการทำกำไรเท่ากับ 1.17 และเมื่อทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนพบว่า ผลตอบแทนลดลงได้มากที่สุดร้อยละ 6.67 ต้นทุนในการดำเนินงาน ต้นทุนในการลงทุนและต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ 12.50, 16.68 และ 7.14 ตามลำดับสรุปได้ว่าเป็นโครงการที่มีความคุ้มค่าในการลงทุนและมีความเสี่ยงต่ำ

ธีระวัฒน์ จันทิก [10] ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวัตกรรมการวิจัยเพื่อประเมินโครงการทางธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สำหรับประชากรที่ใช้ศึกษาในการวิจัยเชิงปริมาณได้แก่ ผู้ที่คาดว่าจะศึกษาต่อ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน และสุ่มตัวอย่างด้วยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม สรุป

ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิจัยเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 17 คน ใช้แนวสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นเครื่องมือ และการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้ที่คาดว่าจะมาเรียน เกินครึ่งเป็นเพศชาย อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 24-26 ปี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ส่วนตัวต่อเดือนส่วนใหญ่มีรายได้ 25,001 - 30,000 บาท โดย ผู้ที่คาดว่าจะมาเรียนมีระดับความต้องการในการศึกษาต่อสาขานวัตกรรมการวิจัยเพื่อประเมินโครงการทางธุรกิจโดยรวม อยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับระดับความคาดหวังที่จะได้รับระหว่างการเรียนต่อ และสิ่งที่คาดว่าจะได้รับคือการเพิ่มพูนทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และประเมินโครงการลงทุนทางธุรกิจได้ จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขานวัตกรรมการวิจัยเพื่อประเมินโครงการทางธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภายใต้ขั้นการพัฒนาของไทเลอร์ ต้องเป็นไปตามลำดับขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ และขั้นที่ 3 การประเมินผล จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขานวัตกรรมการวิจัยเพื่อประเมินโครงการทางธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร ควรที่จะมีรายวิชาที่เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์เข้าไปเพิ่มเติม เนื่องจากนวัตกรรมด้านคอมพิวเตอร์สามารถที่จะเข้าไปช่วยในส่วนของ การวิจัยได้ สำหรับในด้านจุดเน้นของหลักสูตรนั้น ควรให้ความสำคัญในเรื่องของนวัตกรรม ค้นหาแนวคิดการวิจัยรูปแบบใหม่ๆ ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันเข้ามาช่วย และเนื่องจากสถานการณ์ในปัจจุบันการศึกษามีการแข่งขันสูงมาก ควรที่จะมีทางเลือกให้กับผู้เรียนให้มากขึ้น เช่น ในเรื่องของเวลาเรียน อาจจะมีให้เลือกเรียน วันศุกร์วันเดียว วันเสาร์วันเดียว วันอาทิตย์วันเดียว หรือจะเรียน 2 วัน จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตร ปรากฏว่า มีความเป็นไปได้สูงหากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร จะเปิดสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยพบว่าหากดำเนินการลงทุนเปิดหลักสูตรจะคืนทุนในปีที่ 6 และอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) ปีที่ 10 ได้เท่ากับ 25 % ปีที่ 15 ได้เท่ากับ 27 % และปีที่ 20 ได้เท่ากับ 29% และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) ได้เท่ากับ 2,963,147.60 บาทมีค่ามากกว่าศูนย์ จึงเห็นควรนำลงทุนเนื่องจากค่า IRR มีค่ามากกว่าผลตอบแทนจากการลงทุนอื่นๆ เช่นการนำเงินไปฝากธนาคาร ลงทุนในตราสารหนี้อื่นๆ ทองคำและหุ้นสามัญ และ NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ แต่ในช่วงหลังตั้งแต่ปีที่ 15 เป็นต้นไป ทางคณะวิทยาการจัดการ จะมีต้นทุนที่สูงขึ้นในขณะที่รายได้ที่ได้รับเท่าเดิม ดังนั้นในช่วงนั้นจึงจำเป็นต้องมีการรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้เหมาะสมกับการบริหารหลักสูตร

พิรุณา สุทธิธรรม, ยอดยิ่ง ธนทวี, กฤษ จรินทร์ [11] งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดตั้งสถาบันการฝึกอบรมและวิจัยทางธุรกิจของหน่วยงานจากประเทศไทยในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และศึกษาความต้องการและความพร้อมของบุคลากร นักธุรกิจ และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีความต้องการฝึกอบรมและวิจัยทางธุรกิจ ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล และใช้ทฤษฎีฐานรากในการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาเป็นรูปแบบแสดงความเชื่อมโยงตามแนวคิดการวิจัย โดยผลการวิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้

มุ่งเน้นในเรื่องการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและที่ปรึกษาทางธุรกิจ โดยองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมประกอบไปด้วย เหตุผลของความต้องการในการฝึกอบรม ลักษณะโครงการอบรมที่ต้องการ วิธีการเข้ามาจัดตั้งศูนย์ให้เหมาะสมและสำเร็จ และปัญหาและอุปสรรคในการฝึกอบรม นอกจากนี้ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คือระบบการศึกษา เครือข่ายความร่วมมือจากประเทศไทย การฝึกอบรมที่มุ่งสนับสนุนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และองค์ประกอบเรื่องเงินทุนหรือทุนอุดหนุน ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ควรเน้นการสร้างเครือข่ายผู้อุดหนุนเงินทุนในการจัดตั้งและการสร้างพันธมิตรกับพรรครัฐบาล หรืออาจใช้รูปแบบการสร้างร่วมเป็นพันธมิตรกับกระทรวง กรม สมาคมนักธุรกิจลาว และบริษัทเอกชนในลักษณะการจัดทำข้อตกลงร่วมกัน และส่วนของการจัดหลักสูตรฝึกอบรม ควรเน้นหลักสูตรทางด้านการบริหารจัดการ ธุรกิจ โดยหลักสูตรที่มีความต้องการฝึกอบรมมากคือ หลักสูตรที่เพิ่มทักษะในด้านการผลิต การบริหารจัดการ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ควบคู่กับการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนทัศนคติและสร้างความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองในยุคสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 4.0

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาในบริษัทผู้ให้บริการเช่าเรือแห่งหนึ่งมีฐานสนับสนุนอยู่ที่จังหวัดสงขลา มีเรือประเภทสนับสนุนอุตสาหกรรมปิโตรเลียมนอกชายฝั่งอ่าวไทย ซึ่งคนประจำเรือของบริษัทต้องทำการฝึกอบรมตามระยะเวลาที่กำหนดโดยกรมเจ้าท่าและตามระเบียบของบริษัทก่อนทำการในเรือ โดยการศึกษาการเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือในจังหวัดสงขลาและให้ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการและกองมาตรฐานคนประจำเรือกรมเจ้าท่านี้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายของคนประจำเรือในจังหวัดสงขลาและภาคใต้ตอนล่าง มีขั้นการศึกษาและวิจัยดังต่อไปนี้

#### 3.1 ศึกษาข้อมูลศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาข้อมูลของศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่า ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งศูนย์อบรมและออกแบบหลักสูตรอบรม และสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าหรือคนประจำเรือที่เข้าอบรมด้วยการส่งแบบสอบถาม

#### 3.2 ศึกษางานกระบวนการขอรับรองศูนย์ฝึกอบรม

ศึกษาว่ากระบวนการขอรับรองศูนย์ฝึกอบรมต้องเตรียมความพร้อมและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกระทรวงศึกษาธิการและกรมเจ้าท่าอย่างไรบ้าง รวมทั้งค้นหาตัวอย่างเอกสารในการยื่นขอรับรองจากสถาบันฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองแล้ว เพื่อเอามาเป็นแนวทางยื่นขอรับรอง

#### 3.3 ศึกษางานกระบวนการออกแบบหลักสูตรและเลือกหลักสูตรที่จะออกแบบ

ศึกษาว่าหลักสูตรอบรมต้องการอะไรบ้างเช่นวัตถุประสงค์ โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและชั่วโมงสอนของหลักสูตร แผนการศึกษา คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิธีการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรม จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ระยะเวลา อัตราเวลาเรียนและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นต้น จากนั้นจึงเลือกหลักสูตรที่จะออกแบบโดยเลือกจากเปอร์เซ็นต์ของผลสำรวจพึงพอใจของลูกค้าหรือคนประจำเรือที่เข้าอบรมด้วยการส่งแบบสอบถาม และความพร้อมของศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทกรณีศึกษา

#### 3.4 ศึกษากระบวนการขอรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015

ศึกษาว่ากระบวนการขอรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001-2015 และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001-2015 ต้องทำอะไรบ้าง รวมถึงการจัดเตรียมเอกสารที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ เอกสารที่ต้องจัดเตรียมได้แก่ คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure) เอกสารสนับสนุนอื่นๆ (Other Supporting Documents and Forms, etc.) เป็นต้น

### 3.5 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์และจัดทำแผนธุรกิจ

3.5.1 ด้านการเงิน ทำการรวบรวมข้อมูลการใช้จ่ายหรือต้นทุนจากการวิเคราะห์การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด ด้านเทคนิคและการจัดการ ด้านกฎหมาย เพื่อนำมาประเมินความเป็นไปได้ในการลงทุนโดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจจากระยะเวลาคืนทุน (Payback period method, PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (The net present value method, NPV) อัตราผลตอบแทนการลงทุน (The internal rate of return method, IRR)

3.5.2 จัดทำแผนธุรกิจว่าค่าลงทะเบียนในการอบรมต่อหลักสูตรควรจะเป็นเท่าไร จำนวนผู้เข้าอบรมขั้นต่ำแต่ละครั้งต้องมีเท่าไร เพื่อเป็นตัวแปรการตัดสินใจและคุ้มค่าต่อการลงทุน

## บทที่ 4

### ผลของงานวิจัย

#### 4.1 ศึกษาข้อมูลศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1.1 สถานศึกษาหรือศูนย์ฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่ามี 11 แห่ง และได้รับการรับรองหลักสูตร ดังแสดงในรูปที่ 4-1 มีดังนี้

1. ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี ได้รับการรับรอง 44 หลักสูตร
2. คณะพาณิชย์นาวินานาชาติมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ได้รับการรับรอง 13 หลักสูตร
3. โรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ ได้รับการรับรอง 50 หลักสูตร
4. วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย ได้รับการรับรอง 57 หลักสูตร
5. วิทยาลัยประมงสมุทรสาคร อยู่ระหว่างดำเนินการยื่นขอรับรองหลักสูตรการฝึกอบรม
6. วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการนวัตกรรม ได้รับการรับรอง 21 หลักสูตร
7. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้รับการรับรอง 2 หลักสูตร
8. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช ได้รับการรับรอง 11 หลักสูตร
9. คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับการรับรอง 3 หลักสูตร
10. โรงเรียนนักเดินเรือ อยู่ระหว่างดำเนินการยื่นขอรับรองหลักสูตรการฝึกอบรม
11. โรงเรียนสยามการเดินเรือ ได้รับการรับรอง 42 หลักสูตร



**อธิบดีกรมเจ้าท่า ออกประกาศ**  
เรื่อง ข้อมูลจำนวนสถานศึกษาฝึกอบรมและหลักสูตร  
ที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่า

**สถานศึกษา** (ที่ได้รับรองจากกรมเจ้าท่า จำนวน 11 แห่ง)

- ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี
- คณะพาณิชย์นาวินานาชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
- โรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ
- วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย
- วิทยาลัยปวชมสมุทรสาคร
- วิทยาลัยเทคโนโลยีการจัดการวิศวกรรม
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
- วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม การต่อเรือนครศรีธรรมราช
- คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- โรงเรียนนักเดินเรือ
- โรงเรียนสยามการเดินเรือ

**จำนวนหลักสูตร** (ที่ได้รับรองจากกรมเจ้าท่า จำนวน 243 หลักสูตร)

- จำนวน 44 หลักสูตร
- จำนวน 13 หลักสูตร
- จำนวน 50 หลักสูตร
- จำนวน 57 หลักสูตร
- จำนวน 21 หลักสูตร
- จำนวน 2 หลักสูตร
- จำนวน 11 หลักสูตร
- จำนวน 3 หลักสูตร
- จำนวน 42 หลักสูตร

อธิบดีกรมเจ้าท่า: **วิศิษฐ์ ยาม่วง**

เว็บไซต์: [www.mdt.go.th](http://www.mdt.go.th)

เบอร์โทรศัพท์: 0 2233 9301 (ต่อ 8 ต่อ 230)

STAY HOME SAVE LIVES

รูปที่ 4-1 ศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน [12]

#### 4.1.2 หลักสูตรกลางจากกรมเจ้าท่าและเป็นไปตามข้อกำหนดของ IMO Model course มีทั้งหมด 59 หลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรพื้นฐานเรือบรรทุกน้ำมันและสารเคมี
2. หลักสูตรเรือบรรทุกน้ำมันชั้นสูง
3. หลักสูตรเรือบรรทุกสารเคมีชั้นสูง
4. หลักสูตรพื้นฐานเรือบรรทุกก๊าซเหลว
5. หลักสูตรเรือบรรทุกก๊าซเหลวชั้นสูง
6. หลักสูตรการเดินเรือด้วยเรดาร์ ARPA ระดับปฏิบัติการ
7. หลักสูตรการเดินเรือด้วยเรดาร์ ARPA ระดับบริหาร
8. หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
9. หลักสูตรการปฐมพยาบาลในเรือ
10. หลักสูตรการรักษาพยาบาลในเรือ
11. หลักสูตรการดำรงชีพในทะเล
12. หลักสูตรการป้องกันและการดับไฟ
13. หลักสูตรความปลอดภัยของบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม
14. หลักสูตรการใช้เครื่องมือฝึกจำลองและการบริหารจัดการในสะพานเดินเรือ
15. หลักสูตรเรือชูชีพและเรือช่วยชีวิตที่ไม่ใช่เรือเร็วช่วยชีวิต

16. หลักสูตรเรือเร็วช่วยชีวิต
17. หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูล
18. หลักสูตรการจัดการกลุ่มคนโดยสาร
19. หลักสูตรการจัดการภาวะวิกฤติและพฤติกรรมมนุษย์
20. หลักสูตรการประเมินบนเรือ
21. หลักสูตรสำแดงข้อมูลเรืออัตโนมัติ
22. หลักสูตรการสร้างความปลอดภัยเกี่ยวกับมลพิษทางทะเล
23. หลักสูตรความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม
24. หลักสูตรการดับไฟขั้นสูง
25. หลักสูตรเครื่องมือฝึกจำลองห้องเครื่อง
26. หลักสูตรการควบคุมเรือในเมืองท่า
27. หลักสูตรการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ทางทะเล
28. หลักสูตรการประเมินความรู้ การสอบความรู้ และการออกประกาศนียบัตรของ

#### ผู้ทำการในเรือ

29. หลักสูตรภาษาอังกฤษสำหรับคนประจำเรือ
30. หลักสูตรภาษาอังกฤษสำหรับคนประจำเรือ
31. หลักสูตรนายงานรักษาความปลอดภัยประจำเรือ
32. หลักสูตรนายงานรักษาความปลอดภัยประจำบริษัทเรือ
33. หลักสูตรนายงานรักษาความปลอดภัยประจำท่าเรือ
34. หลักสูตรการปฏิบัติเพื่อป้องกันการกระทำอันเป็นโจรสลัดและการปล้นโดยใช้

#### อาวุธ

35. หลักสูตรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำท่าเรือ
36. หลักสูตรพื้นฐานการรักษาความปลอดภัยในท่าเรือ
37. หลักสูตรเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำเรือ
38. หลักสูตรพื้นฐานการรักษาความปลอดภัยในเรือ
39. หลักสูตรวิชาครู
40. หลักสูตรการฝึกและการประเมินโดยเครื่องมือจำลองสถานการณ์
41. หลักสูตรนายเรือและต้นเรือ
42. หลักสูตรต้นกลและรองต้นกล
43. หลักสูตรนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ
44. หลักสูตรนายประจำเรือฝ่ายช่างกล
45. หลักสูตรนายช่างอิเล็กทรอนิกส์
46. หลักสูตรลูกเรือเข้ายามฝ่ายเดินเรือ
47. หลักสูตรลูกเรือชำนาญงานฝ่ายเดินเรือ
48. หลักสูตรลูกเรือเข้ายามฝ่ายช่างกล
49. หลักสูตรลูกเรือชำนาญงานฝ่ายช่างกล

50. หลักสูตรรถเรืออิลเลทรอนิคอล
51. หลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ (Refresher Course for Basic Safety Training)
52. หลักสูตรการบริหารจัดการทรัพยากรในสะพานเดินเรือ
53. หลักสูตรการบริหารจัดการทรัพยากรในห้องเครื่อง
54. หลักสูตรไฟฟ้าแรงสูง
55. หลักสูตรทบทวนการปฐมพยาบาลในเรือ
56. หลักสูตรทบทวนการรักษาพยาบาลในเรือ
57. หลักสูตรทบทวนการดับไฟ
58. หลักสูตรทบทวนเรือชูชีพและเรือช่วยชีวิตที่ไม่ใช่เรือเร็วช่วยชีวิต
59. หลักสูตรทบทวนนายงานรักษาความปลอดภัยประจำเรือ

#### 4.1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้าอบรมในศูนย์ฝึกที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้พบงานวิจัยของ นางสาวพิสชา บ้านมะหิงษ์ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้าอบรมโรงเรียนฝึกอบรมการเดินเรือ A โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 210 ถึง 538 คน สรุปได้ดังนี้

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้าอบรมโรงเรียนฝึกอบรมการเดินเรือ A ได้แก่ปัจจัยด้านความคุ้มค่า ปัจจัยรูปแบบการเรียนการสอน และปัจจัยคุณภาพการอบรม มีอำนาจการพยากรณ์ความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้าอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนปัจจัยเนื้อหาหลักสูตร ปัจจัยแรงจูงใจที่จะเรียน และปัจจัยความรู้และความเข้าใจที่เพิ่มขึ้น ไม่มีอำนาจพยากรณ์ความพึงพอใจของลูกค้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- รู้จักศูนย์ฝึกอบรมจากบริษัทและคนรู้จักแนะนำ  
 - ค่าใช้จ่ายในการเข้าอบรมแต่ละครั้ง 3,001 – 6,000 บาท มีมากที่สุด  
 - มีหลักสูตรที่ได้รับความนิยมสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ หลักสูตรพื้นฐานการรักษาความปลอดภัยในเรือ คิดเป็น 27% หลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ คิดเป็น 21% และหลักสูตรเรือช่วยชีวิต คิดเป็น 17% ของกลุ่มตัวอย่าง 538 คน

- ศูนย์ฝึกอบรมที่ได้รับความนิยม 3 อันดับ ได้แก่ โรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ คิดเป็น 77% ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี คิดเป็น 17% และวิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย คิดเป็น 5% ของกลุ่มตัวอย่าง 210 คน

2. สำรวจความพึงพอใจของลูกค้าหรือคนประจำเรือที่เข้าอบรมด้วยการส่งแบบสอบถามจากคนประจำเรือของบริษัทกรณีศึกษาจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง 261คน จากทั้งหมด 500คน สำหรับการกำหนดขนาดกลุ่มจำนวนประชากรตัวอย่าง โดยใช้ทฤษฎีคำนวณของ ทาโร ยามาเนะ เหมาะสมสำหรับการวิจัยที่สนใจประชากรจำนวนมากและทราบจำนวนประชากรทั้งหมดที่ต้องการศึกษา โดยมีสมการดังนี้

สมการคำนวณการกำหนดกลุ่มประชากรตัวอย่างของสูตร ทาโร ยามาเน :

$$n = N / ( 1 + N ( e ^ 2 ) )$$

โดยที่

n : คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง หรือ ขนาดของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

N : คือ ขนาดของประชากร

e : คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ หรือ เปอร์เซนต์)

จากทฤษฎีข้างต้นของ ทาโร ยามาเน ได้ประกอบไปด้วย 3 ตัวแปรหลัก ซึ่งในการประยุกต์ใช้งานสามารถทำได้ง่าย โดยการแทนค่าตัวแปรเข้าไปยังสมการทั้งหมดสามขั้นตอน ดังนี้

1. แทนค่า N ด้วยขนาดของจำนวนประชากรทั้งหมดที่สนใจ
2. แทนค่า e ด้วยจำนวนร้อยละความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ตัวอย่าง: ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ร้อยละ 5 หรือ 5% จะมีค่า e เท่ากับ 0.05 หรือ 5 / 100)
3. คำนวณผลลัพธ์ของสมการออกมาเพื่อหาค่า n ซึ่งค่า n จะบ่งบอกถึงขนาดกลุ่มจำนวนประชากรที่ต้องใช้ในการทำวิจัย ซึ่งมีการแทนค่าดังกล่าวจากสมการที่ 4.1

$$n = N / ( 1 + N ( e ^ 2 ) )$$

(4.1)

$$n = 500 / ( 1 + 500 \times (0.05 \times 0.05) ) = 222.22 \text{ คน}$$

ดังนั้นจำนวนประชากรตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องมีอย่างน้อย 223 คน สำหรับการสำรวจแบบสอบถามคนประจำเรือนี้ใช้กลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งหมด 261คน

จากการทำการสำรวจแบบสอบถามคนประจำเรือ ตามคำถาม 13 ข้อ ดังนี้

ข้อ	คำถาม	1	2	3	4	5	6
1	เพศ	ชาย	หญิง				
2	อายุ	< 25	25-35	36-45	> 45		
3	วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี			
4	รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 30,000 บาท	30,000-40,000 บาท	40,001-50,000 บาท	50,000 บาทขึ้นไป		

5	เมื่อนักถึง ศูนย์ฝึกอบรม คนประจำเรือ ท่านนักถึง สถานที่ใด เป็นอันดับ แรก	ศูนย์ฝึก พาณิชย นาวี	โรงเรียน สุภาพบุรุษ เตินเรือ	วิทยาลัย เทคโนโลยี ทางทะเล แห่งเอเชีย	อื่นๆ โปรด ระบุ		
6	ท่านเคย ฝึกอบรมจาก ศูนย์ฝึกอบรม คนประจำเรือ ที่ใดบ้าง	ศูนย์ฝึก พาณิชย นาวี	โรงเรียน สุภาพบุรุษ เตินเรือ	วิทยาลัย เทคโนโลยี ทางทะเล แห่งเอเชีย	อื่นๆ โปรด ระบุ		
7	ข้อดีของศูนย์ ฝึกอบรมที่ เคยเข้าอบรม ในข้อ 6	ค่าใช้จ่าย และความ คุ่มค่า	สิ่งอำนวยความสะดวก	คุณภาพ การอบรม	รูปแบบ การเรียน การสอน	เนื้อหา ของ หลักสูตร และ วิทยากร	อื่นๆ โปรด ระบุ
8	ข้อเสียของ ศูนย์ฝึกอบรม ที่เคยเข้า อบรมในข้อ 6	ค่าใช้จ่าย และความ คุ่มค่า	สิ่งอำนวยความสะดวก	คุณภาพ การอบรม	รูปแบบ การเรียน การสอน	เนื้อหา ของ หลักสูตร และ วิทยากร	อื่นๆ โปรด ระบุ
9	ท่านรู้จักศูนย์ ฝึกอบรมคน ประจำเรือใน ข้อ 6 จาก แหล่งใด	เว็บไซต์ ของศูนย์ฯ	เฟสบุ๊คของ ศูนย์ฯ	ไลน์ของ ศูนย์ฯ	ผ่านพี่ ของ ศูนย์ฯ	คนรู้จัก แนะนำ	อื่นๆ โปรด ระบุ
10	ค่าใช้จ่ายต่อ ครั้งในการ สมัครเข้า อบรมและ การเดินทาง	1,000- 3,000 บาท	3,001- 6,000 บาท	6,001- 9,000 บาท	9,001- 12,000 บาท	12,001- 15,000 บาท	15,001 บาทขึ้นไป
11	ท่านเคย ฝึกอบรม หลักสูตร อะไรบ้าง	Basic training refresher	Security awareness	Survival craft and rescue boats	Medical first aid	Advance fire-fighting	อื่นๆ โปรด ระบุ

12	ถ้ามีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือในจังหวัดสงขลา ท่านต้องการให้มีการเปิดอบรมในหลักสูตรอะไรบ้าง	Basic training refresher	Security awareness	Survival craft and rescue boats	Medical first aid	Advance fire-fighting	อื่นๆโปรดระบุ
13	ลักษณะการอบรมที่ต้องการให้จัดที่จังหวัดสงขลาเป็นอย่างไร	อบรมผ่านทาง On Line training	อบรมหลายหลักสูตร	ราคาสบายเหตุสมผล	มีที่พักให้ฟรี	สะดวกในการเดินทางไปอบรม	จัดตารางอบรมได้เหมาะสมและได้รับใบรับรอง

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามได้ถูกนำวิเคราะห์เป็นจำนวนและร้อยละเพื่ออธิบายถึงความพึงพอใจของคนประจำเรือที่มีต่อศูนย์ฝึกอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบันและความต้องการให้มีในศูนย์ฝึกอบรมที่คาดว่าจะจัดตั้งในภาคใต้ตอนล่าง โดยนำเสนอในรูปแบบตารางที่ 4-1 - 4-13 ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	261	100.0
หญิง	0	0.0
รวม	261	100.0

จากตารางที่ 4-1 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นเพศชาย มีจำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งไม่มีเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 0

ตารางที่ 4-2 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 25 ปี	0	0.0
25-35 ปี	85	32.5
36-45 ปี	151	57.9
มากกว่า 45 ปี	25	9.6
รวม	261	100.0

จากตารางที่ 4-2 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 36-45 ปี โดยมีจำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 รองลงมาคืออายุ 25-35 มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 32.5 ต่อมาคืออายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 9.6 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคืออายุต่ำกว่า 25 ปี ไม่มีจำนวน คิดเป็นร้อยละ 0

ตารางที่ 4-3 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านระดับการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	140	54.3
ปริญญาตรี	118	45.7
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
รวม	258	100.0

จากตารางที่ 4-3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 รองลงมาคือมีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือระดับสูงกว่าปริญญาตรี ไม่มีจำนวน คิดเป็นร้อยละ 0

ตารางที่ 4-4 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้านรายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30,000 บาท	96	36.9
30,000-40,000 บาท	37	14.2
40,001-50,000 บาท	5	1.9
50,000 บาทขึ้นไป	122	46.9
รวม	260	100.0

จากตารางที่ 4-4 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ 50,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 รองลงมาคือต่ำกว่า 30,000 บาท มีจำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 36.9 ต่อมาคือ 30,000-40,000 บาท มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือ 40,001-50,000 บาท มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4-5 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือที่นึกถึงเป็นอันดับแรก

ศูนย์ฝึกอบรมที่นึกถึงเป็นอันดับแรก	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี	97	36.2
โรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ	165	61.6
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย	4	1.5
อื่นๆ โปรดระบุ	2	0.7
รวม	268	100.0

จากตารางที่ 4-5 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นึกถึงโรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ มีจำนวน 165 คน คิดเป็นร้อยละ 61.6 รองลงมาคือศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี มีจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 ต่อมาคือวิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือศูนย์ฝึกอบรมอื่นๆ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7



ตารางที่ 4-6 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม เคยฝึกอบรมจากศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือที่ได้บ้าง

ศูนย์ฝึกอบรมเคยฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี	184	43.6
โรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ	200	47.4
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย	28	6.6
อื่นๆ โปรดระบุ	10	2.4
รวม	422	100.0

จากตารางที่ 4-6 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยฝึกอบรมจากโรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือ มีจำนวน 200 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาคือศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี มีจำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 43.6 ต่อมาคือวิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือศูนย์ฝึกอบรมอื่นๆ มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4

ตารางที่ 4-7 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อดีของศูนย์ฝึกอบรมที่เคยเข้าอบรมในข้อ 6

ข้อดีของศูนย์ฝึกอบรมข้อ 6	จำนวน	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่า	137	26.0
สิ่งอำนวยความสะดวก	163	31.0
คุณภาพการอบรม	71	13.5
รูปแบบการเรียนการสอน	67	12.7
เนื้อหาของหลักสูตรและวิทยากร	66	12.5
อื่นๆ โปรดระบุ	22	4.2
รวม	526	100.0

จากตารางที่ 4-7 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นึกถึงข้อดีของศูนย์ฝึกอบรมที่เคยเข้าอบรมในข้อ 6 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีจำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาคือด้านค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่า มีจำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0 ต่อมาคือด้านคุณภาพการอบรม มีจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 ต่อมาคือด้านรูปแบบการเรียนการสอน มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 ต่อมาคือด้านเนื้อหาของหลักสูตรและวิทยากร มีจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือด้านอื่นๆ มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2

ตารางที่ 4-8 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อเสียของศูนย์ฝึกอบรมที่เคยเข้าอบรมในข้อ 6

ข้อเสียของศูนย์ฝึกอบรมข้อ 6	จำนวน	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่า	153	49.5
สิ่งอำนวยความสะดวก	75	24.3
คุณภาพการอบรม	6	1.9
รูปแบบการเรียนการสอน	23	7.4
เนื้อหาของหลักสูตรและวิทยากร	23	7.4
อื่นๆ โปรดระบุ	29	9.4
รวม	309	100.0

จากตารางที่ 4-8 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นึกถึงข้อเสียของศูนย์ฝึกอบรมที่เคยเข้าอบรมในข้อ 6 ด้านค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่า มีจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 รองลงมาคือด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3 ต่อมาคือด้านอื่นๆ มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4 ต่อมาคือด้านรูปแบบการเรียนการสอนและเนื้อหาของหลักสูตรและวิทยากร มีจำนวนเท่ากัน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือด้านคุณภาพการอบรม มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4-9 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม รู้จักศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือในข้อ 6 จากแหล่งใด

รู้จักศูนย์ฝึกอบรมในข้อ 6 จากแหล่งใด	จำนวน	ร้อยละ
เว็บไซต์ของศูนย์ฯ	68	18.6
เฟสบุ๊กของศูนย์ฯ	45	12.3
ไลน์ของศูนย์ฯ	24	6.6
แผ่นพับของศูนย์ฯ	2	0.5
คนรู้จักแนะนำ	227	62.0
อื่นๆ โปรดระบุ	0	0.0
รวม	366	100.0

จากตารางที่ 4-9 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รู้จักศูนย์ฝึกอบรมในข้อ 6 จากคนรู้จักแนะนำ มีจำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 62 รองลงมาคือเว็บไซต์ของศูนย์ฯ มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 18.6 ต่อมาคือเฟสบุ๊กของศูนย์ฯ มีจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 12.3 ต่อมาคือไลน์ของศูนย์ฯ มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือแผ่นพับของศูนย์ฯ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5

ตารางที่ 4-10 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ค่าใช้จ่ายต่อครั้งในการสมัครเข้าอบรม และการเดินทาง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้งในการอบรม	จำนวน	ร้อยละ
1,000-3,000 บาท	11	4.2
3,001-6,000 บาท	30	11.5
6,001-9,000 บาท	146	56.2
9,001-12,000 บาท	33	12.7
12,001-15,000 บาท	5	1.9
15,001 บาทขึ้นไป	35	13.5
รวม	260	100.0

จากตารางที่ 4-10 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายต่อครั้งในการอบรม 6,001-9,000 บาท มีจำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 56.2 รองลงมาคือ 15,001 บาทขึ้นไป มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 13.5 ต่อมาคือ 9,001-12,000 บาท มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 ต่อมาคือ 3,001-6,000 บาท มีจำนวนเท่ากับ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 ต่อมาคือ 1,000-3,000 บาท มีจำนวนเท่ากับ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.2 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือ 12,001-15,000 บาท มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4-11 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม เคยฝึกอบรมหลักสูตรอะไรบ้าง

เคยฝึกอบรมหลักสูตร	จำนวน	ร้อยละ
Basic training refresher	258	32.3
Security awareness	148	18.5
Survival craft and rescue boats	136	17.0
Medical first aid	130	16.3
Advance fire-fighting	120	15.0
อื่นๆ โปรระบุ	8	1.0
รวม	800	100.0

จากตารางที่ 4-11 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยฝึกอบรมหลักสูตร Basic training refresher มีจำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 รองลงมาคือ Security awareness มีจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 18.5 ต่อมาคือ Survival craft and rescue boats มีจำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 17 ต่อมาคือ Medical first aid มีจำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 16.3 ต่อมาคือ Advance fire-fighting มีจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคืออื่นๆ มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 1

ตารางที่ 4-12 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ถ้ามีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ ในจังหวัดสงขลา ท่านต้องการให้มีการเปิดอบรมในหลักสูตรอะไรบ้าง

ต้องการให้มีการเปิดอบรมในหลักสูตร	จำนวน	ร้อยละ
Basic training refresher	243	31.0
Security awareness	134	17.1
Survival craft and rescue boats	127	16.2
Medical first aid	126	16.1
Advance fire-fighting	131	16.7
อื่นๆ โปรระบุ	24	3.1
รวม	785	100.0

จากตารางที่ 4-12 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการให้มีการเปิดอบรมในหลักสูตร Basic training refresher มีจำนวน 243 คน คิดเป็นร้อยละ 31 รองลงมาคือ Security awareness มีจำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 17.1 ต่อมาคือ Advance fire-fighting มีจำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ต่อมาคือ Survival craft and rescue boats มีจำนวน 127

คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 ต่อมาคือ A Medical first aid มีจำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคืออื่นๆ มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1

ตารางที่ 4-13 ผลการสำรวจข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะการอบรมที่ต้องการให้จัดที่จังหวัดสงขลาเป็นอย่างไร

ลักษณะการอบรมที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
On ine training	5	1.8
Several course	14	4.9
Reasonable price	38	13.3
Free accommodation	102	35.8
Convinience travelling	29	10.2
อื่นๆ โปรตรระบุ	97	34.0
รวม	285	100.0

จากตารางที่ 4-13 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีลักษณะการอบรมที่ต้องการ แบบ Free accommodation มีจำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 รองลงมาคืออื่นๆ มีจำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 34 ต่อมาคือReasonable price มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ต่อมาคือConvinience travelling มีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 10.2 ต่อมาคือSeveral course มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 และกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือOn ine training มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8

สรุปผลแบบสำรวจความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้าอบรมในศูนย์ฝึกอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อนำไปเป็นข้อพิจารณาการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือภาคใต้ตอนล่างได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายการอบรมต่อครั้ง 6,001-9,000 บาท หรือคิดเป็น 56% ของจำนวนประชากรตัวอย่าง
2. หลักสูตรที่ต้องการให้จัดอบรมในจังหวัดสงขลา ได้แก่หลักสูตร Basic training refresher หรือคิดเป็น 31% ของจำนวนประชากรตัวอย่าง
3. สิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการหากมีศูนย์อบรมในจังหวัดสงขลาคือมีที่พักฟรี หรือคิดเป็น 35.8% ของจำนวนประชากรตัวอย่าง

## 4.2 ศึกษางานกระบวนการขอรับรองสถานฝึกอบรม

### 4.2.1 ข้อกำหนดสถานฝึกอบรมมีอะไรบ้าง ดำเนินงานเมื่อไร อย่างไร

การขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบจากกระทรวงศึกษาธิการ “โรงเรียนนอกระบบ” ตามพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชนพ.ศ.2550 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554 หมายความว่า “โรงเรียนที่จัดการศึกษา โดยมีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบวิธีการจัดการศึกษาระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผลซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษาและให้หมายความรวมถึงศูนย์การศึกษาอิสลามประจำมัสยิด (ตาดีกา) และสถาบันศึกษาปอเนาะ”

สำหรับประเภทและลักษณะของโรงเรียนนอกระบบ แบ่งได้ดังนี้

1. ประเภทสอนศาสนา เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะการสอนศาสนา
2. ประเภทศิลปะและกีฬาเป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาเกี่ยวกับศิลปะ และกีฬา
3. ประเภทวิชาชีพเป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพ เพื่อให้นักเรียนนำไปประกอบอาชีพหรือเพิ่มเติมทักษะในการประกอบอาชีพ ในที่นี้รวมถึงสถานฝึกอบรมคนประจำเรือด้วย
4. ประเภททกววิชาเป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เสริมความรู้บางรายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. ประเภทสร้างเสริมทักษะชีวิตเป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เสริมสร้างความคิด เขavnปัญญา และทักษะอื่น
6. ประเภทศูนย์การศึกษาอิสลามประจำมัสยิด (ตาดีกา) เป็นศูนย์การศึกษาที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ตามกฎหมายว่าด้วยศูนย์การศึกษาอิสลามประจำมัสยิด (ตาดีกา)
7. ประเภทสถาบันศึกษาปอเนาะเป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นให้เป็นทางเลือกหนึ่งของชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันศึกษาปอเนาะ

การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนนอกระบบ แบ่งได้ดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนโดยครูหรือผู้สอน
2. จัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนการสอน
3. จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยมีทั้งครูหรือผู้สอนและสื่อการเรียนการสอน
4. การจัดการเรียนการสอนตาม 1, 2 และ 3 อาจจะร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับโรงเรียนหรือหน่วยงานอื่นทั้งในและนอกสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน

### 4.2.2 แนวทางการยื่นคำขอจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

การยื่นคำขอจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบตามกฎหมายกระทรวงการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ พ.ศ.2555 โดยผู้ขอรับใบอนุญาตต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนยื่น

คำขอ สข.5 ทำยกกฎกระทรวงดังกล่าว พร้อมกับรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนนอกระบบ ตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา 121 ซึ่งกำหนดว่าอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ชื่อ ประเภท และลักษณะของโรงเรียนนอกระบบ
2. ที่ตั้ง และแผนผังแสดงบริเวณและอาคารของโรงเรียนนอกระบบ
3. หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล
4. หลักเกณฑ์การคิดค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นรวมทั้งหลักเกณฑ์

ในการเพิ่มค่าธรรมเนียมดังกล่าว

5. ตราของโรงเรียนนอกระบบ
6. ระเบียบการของโรงเรียนนอกระบบ
7. ความจุนักเรียนสูงสุดของโรงเรียนนอกระบบต่อรอบ
8. ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโรงเรียนนอกระบบ
9. จำนวนห้องเรียนพร้อมระบุขนาด ห้องประกอบ และความจุนักเรียนต่อห้อง

สถานที่ยื่นคำขอ

1. กรุงเทพมหานคร ให้ยื่นที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
2. จังหวัดอื่นนอกจากกรุงเทพมหานคร ให้ยื่นที่สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่
3. จังหวัดใดมีการจัดตั้งสำนักงานการศึกษาเอกชนอำเภอ ให้ยื่นคำขอ ณ สำนักงานการศึกษา เอกชนอำเภอ ที่โรงเรียนนอกระบบจะจัดตั้งขึ้น

#### 4.2.3 อำนาจการอนุญาต

ผู้อนุญาตในการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2550 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554 และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่ 237/2560 เรื่องมอบอำนาจให้ผู้ว่าราชการจังหวัดและศึกษาธิการจังหวัด ปฏิบัติหน้าที่ผู้อนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน สั่ง ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ดังนี้

1. ในกรุงเทพมหานคร คือ เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
2. ในจังหวัด ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สตูล และสงขลา คือ ผู้ว่าราชการจังหวัด
3. ในจังหวัดอื่นยกเว้นกรุงเทพมหานคร ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สตูลและสงขลา คือ ศึกษาธิการจังหวัด

4.2.4 แนวทางการพิจารณาการขอจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบและข้อเสนอแนะการขอจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบให้พิจารณาดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้ขอรับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ
  - (1) บุคคลธรรมดา ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2550

(2) นิติบุคคล ได้แก่ มูลนิธิ สมาคม บริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทมหาชน จำกัด หรือสหกรณ์ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2550

2. ชื่อ ประเภท และลักษณะของโรงเรียนนอกระบบ

(1) ชื่อโรงเรียน จะต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ พ.ศ.2555

(2) ประเภทและลักษณะของโรงเรียนนอกระบบจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับประกาศ คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เรื่อง การกำหนดประเภทและลักษณะของโรงเรียน การจัดการเรียน การสอน และหลักสูตรของโรงเรียนนอกระบบ ประกาศ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2558 ประกาศ ณ วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2558

3. อาคาร สถานที่

(1) อาคารเป็นเอกเทศหรือกรณีเป็นอาคารร่วมต้องแยกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับกิจการอื่นเป็นอาคารที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างหรือต่อเติมอาคารจากทางราชการให้ใช้เป็นอาคารเรียน เพื่อการศึกษาและต้องจัดมาตรการป้องกันอัคคีภัยในโรงเรียน

(2) พื้นที่ใช้สอยบริเวณโรงเรียนที่เปิดสอนแต่ละประเภท กรณีที่เปิดสอนหลักสูตรที่มีระยะเวลาเรียน ไม่เกิน 6 เดือน และไม่เกิน 600 ชั่วโมง ต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 100 ตารางเมตร หลักสูตรที่เปิดสอนมีระยะเวลาเรียนเกิน 6 เดือนหรือไม่เกิน 1 ปีและไม่เกิน 1,200 ชั่วโมงต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 200 ตารางเมตร ยกเว้นประเภททวิชาที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 100 ตารางเมตร

(3) กรรมสิทธิ์ในอาคารที่ใช้จัดตั้งโรงเรียนต้องเป็นของผู้ขอจัดตั้งหรือผู้ขอจัดตั้งมีสิทธิ ครอบครองโดยการเช่า ซึ่งต้องมีระยะเวลาเช่าไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยกำหนดวัตถุประสงค์การเช่าเพื่อใช้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

(4) ห้องเรียนภาคทฤษฎีให้คำนวณความจุ้นักเรียนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อนักเรียนหนึ่งคน

(5) ห้องเรียนภาคปฏิบัติ ให้คำนวณความจุ้นักเรียนไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตรต่อนักเรียนหนึ่งคน

(6) ห้องประกอบ ต้องมีห้องธุรการ หรือห้องพักรูหรือผู้สอน พื้นที่หรือห้องพักผ่อนสำหรับนักเรียน ห้องส้วมแยกชายและหญิงแยกเป็นสัดส่วน และห้องประกอบอื่นๆ ตามความเหมาะสม

4. หลักสูตร

(1) การจัดทำหลักสูตรต้องจัดทำตามรูปแบบหลักสูตรของโรงเรียนนอกระบบที่กำหนดและจัดทำเป็นภาษาไทย (แบบฟอร์ม 1)

(2) ลักษณะหลักสูตร

- หลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
- หลักสูตรต้นแบบที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจัดทำ หรือจัดร่วมกับหน่วยงานอื่น



- หลักสูตรที่นำมาจากหน่วยงานอื่นทั้งในและต่างประเทศ หลักสูตรที่โรงเรียนจัดทำขึ้นเอง หลักสูตรที่โรงเรียนจัดทำขึ้นร่วมกับโรงเรียนอื่นหรือหน่วยงาน ซึ่งต้องได้รับอนุมัติให้ใช้หลักสูตรจากกระทรวงศึกษาธิการ

### (3) การพิจารณาอนุมัติหลักสูตร

กระทรวงศึกษาธิการได้มอบอำนาจการพิจารณาอนุมัติหลักสูตรโรงเรียนนอกระบบตามพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2550 ประเภทศิลปะและกีฬา ประเภทวิชาชีพและประเภทสร้างเสริมทักษะชีวิต ตามข้อ 4.2 (3) ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้อนุมัติหลักสูตรของโรงเรียนนอกระบบ ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร และให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อนุมัติหลักสูตรของโรงเรียนนอกระบบ ที่ตั้งอยู่ในเขตจังหวัด ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สป.675/2552 สั่งณ วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2552 และการดำเนินการพิจารณาอนุมัติหลักสูตรให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์แนบท้ายคำสั่งดังกล่าว

ทั้งนี้จะต้องประทับตรา พร้อมลายมือชื่อในหลักสูตรทุกแผ่นที่พิจารณาอนุมัติหลักสูตรให้โรงเรียนนำไปใช้สอนได้สำหรับประเภททวิศึกษา ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 5. สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน และสถานที่ฝึกปฏิบัติ

ตามกฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบข้อ 13 การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนนอกระบบ สำหรับห้องเรียนภาคทฤษฎีต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ครูหรือผู้สอน ต้องมีจำนวนนักเรียนไม่เกินสี่สิบห้าคนต่อห้องเรียน

(2) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนการสอน ต้องมีจำนวนนักเรียนไม่เกินเก้าสิบคนต่อห้องเรียน และต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องเรียนทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและควบคุมการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างน้อยหนึ่งคน

(3) การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยมีทั้งครูหรือผู้สอน และสื่อการเรียนการสอน

ในกรณีที่มีนักเรียนเกินเก้าสิบคน ต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องเรียนทำหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยและควบคุมการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างน้อยหนึ่งคน

สื่อการเรียนการสอนตาม (2) และ (3) หมายความว่าโทรทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย หรือเครื่องมืออื่นใดที่ทำให้เกิดภาพ เสียง หรือภาพและเสียง ซึ่งใช้เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

ในการเรียนการสอนตามวรรคหนึ่ง ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องจัดให้มีจำนวนสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

6. หลักเกณฑ์การกำหนดค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมอื่นและการเพิ่มค่าธรรมเนียมพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2550 และมาตรา 125 บัญญัติว่าการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นในโรงเรียนนอกระบบต้องไม่มีลักษณะเป็นการแสวงหากำไรเกินควร เมื่อคำนึงถึงคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและสิทธิประโยชน์ที่นักเรียนได้รับ

ดังนั้น นับตั้งแต่พระราชบัญญัติดังกล่าวมีผลใช้บังคับ โรงเรียนจะเป็นผู้กำหนด ค่าธรรมเนียม การศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นและการเพิ่มค่าธรรมเนียม

#### นิยามศัพท์

(1) “ค่าธรรมเนียมการศึกษา” หมายความว่า เงินที่โรงเรียนเรียกเก็บจากผู้ปกครอง และหรือนักเรียนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษา ค่าตอบแทนผู้สอนที่มีความรู้และความสามารถที่ดี และค่าใช้จ่ายอื่นรวมถึงค่าใช้จ่ายในการขยายกิจการและผลตอบแทน “ค่าธรรมเนียมอื่น” หมายความว่า เงินที่โรงเรียนเรียกเก็บจากผู้ปกครองและหรือนักเรียน เป็นค่าบำรุงและค่าบริการอื่นๆ นอกเหนือจากค่าธรรมเนียมการศึกษา

(2) “ผลตอบแทน” หมายความว่า ผลประโยชน์ของโรงเรียนที่ได้มาจากการดำเนิน กิจการเท่ากับผลต่างของรายได้กับค่าใช้จ่ายของโรงเรียนเป็นรายปี

(3) “อัตราผลตอบแทน” หมายความว่า ร้อยละของผลตอบแทนเมื่อเทียบกับ ค่าใช้จ่ายของโรงเรียนเป็นรายปี

(4) “ค่าใช้จ่ายของโรงเรียน” หมายความว่า ค่าใช้จ่ายลงทุนและค่าใช้จ่ายดำเนินการ กิจการของโรงเรียน

#### แนวทางการคิดคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) คำนวณค่าใช้จ่ายของโรงเรียน (รายปี) ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายลงทุนและ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ

(1.1) ค่าใช้จ่ายลงทุน ประกอบด้วย ค่าอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง ค่าตกแต่ง ค่าครุภัณฑ์ สำนักงาน และอุปกรณ์การเรียนการสอน

- ค่าอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง ให้คำนวณค่าเสื่อมราคาโดยคิดค่าเสื่อมราคาปีละ 5% ของ มูลค่าอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง (อาคาร/สิ่งปลูกสร้างที่ใช้งานเกิน 20 ปีแล้วไม่ต้องนำมาคิดค่าเสื่อมราคา)

- ค่าตกแต่ง คำนวณค่าเสื่อมราคาโดยคิดค่าเสื่อมราคาปีละ 20% ของมูลค่าตกแต่ง

- ค่าครุภัณฑ์สำนักงานและอุปกรณ์การเรียนการสอนคำนวณค่าเสื่อมราคา โดยคิด ค่าเสื่อมราคาปีละ 20% ของมูลค่าครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอนเป็นเวลา 5 ปี (ครุภัณฑ์และ อุปกรณ์การเรียนการสอน) ที่ใช้งานเกิน 5 ปีแล้ว ไม่นำมาคิดค่าเสื่อมราคา)

(1.2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าเช่าอาคาร เงินเดือนบุคลากร ค่า สาธารณูปโภค ค่าวัสดุสำนักงาน ค่าประชาสัมพันธ์และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ตลอดปีการศึกษา

(2) นำค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ในข้อ 1 มาคำนวณหาผลตอบแทนตามที่โรงเรียนคาด ว่าจะได้รับ 20 %

(3) นำค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ในข้อ 1 รวมกับผลตอบแทนที่คำนวณได้ในข้อ 2

(4) นำผลรวมในข้อ (3)หารด้วยจำนวนนักเรียน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นอัตรา ค่าธรรมเนียมการศึกษา

#### แนวทางการคิดคำนวณค่าธรรมเนียมอื่น

ในการคำนวณค่าธรรมเนียมอื่น โรงเรียนต้องคำนวณค่าใช้จ่ายของการจัดบริการที่ โรงเรียนจัดเพิ่มเติม โดยคำนวณหาค่าใช้จ่ายลงทุนและค่าใช้จ่ายดำเนินการ

(1) คำนวณค่าใช้จ่ายของโรงเรียน (รายปี) ซึ่งประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายลงทุน และ ค่าใช้จ่ายดำเนินการ

(2) นำค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ในข้อ 1 มาคำนวณหาผลตอบแทน

(3) นำค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ในข้อ 1 รวมกับผลตอบแทนที่คำนวณได้ในข้อ 2

(4) นำผลรวมในข้อ (3) หารด้วยจำนวนนักเรียนผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นอัตราที่โรงเรียนขอเก็บ

แนวทางการคิดคำนวณการเพิ่มค่าธรรมเนียมการศึกษา

คำนวณค่าใช้จ่ายของโรงเรียนที่ลงทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพิ่มเติม

(1.1) ค่าใช้จ่ายลงทุนด้านอาคาร สถานที่ ครุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์ ฯลฯ

(1.2) ค่าใช้จ่ายดำเนินการด้านบุคลากร เงินเดือน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

(1.3) นำค่าใช้จ่ายที่คำนวณจากต้นทุนเดิม รวมค่าใช้จ่ายที่เพิ่มในข้อ 1

(1.4) นำค่าใช้จ่ายจากการคำนวณในข้อ (2) มาคำนวณหาผลตอบแทนตามที่โรงเรียนคาดว่าจะได้รับ

(1.5) นำค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้ในข้อ (2) รวมกับผลตอบแทนที่คำนวณได้ในข้อ 3

(1.6) นำผลรวมในข้อ (4) หารด้วยจำนวนนักเรียน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา

7. โครงการจัดตั้งโรงเรียน พิจารณารายละเอียดประกอบการดำเนินกิจการโรงเรียน และการกำหนดหลักเกณฑ์การคิดค่าธรรมเนียมการศึกษา

8. ด้านเอกสาร เอกสารประกอบการพิจารณา ผู้ขอรับใบอนุญาตจัดตั้งโรงเรียนต้องยื่นเอกสาร ดังนี้

(1) คำขอจัดตั้งโรงเรียนพร้อมเอกสารประกอบของผู้ขอจัดตั้ง

- คำขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ (สช.5)

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่นที่ใช้แทนบัตรประจำตัวประชาชน

- สำเนาหลักฐานการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี

- รูปถ่ายหน้าตรงขนาด 4 x 6 เซนติเมตรรวม 2 รูป (กรณีผู้รับใบอนุญาตเป็นบุคคลธรรมดา)

- หนังสือแจ้งการอนุมัติให้ใช้หลักสูตรจากกระทรวงศึกษาธิการ หรือหนังสือยินยอมให้ใช้หลักสูตรจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ได้รับอนุมัติให้ใช้จากกระทรวงศึกษาธิการ

- สำเนาหนังสือสำคัญแสดงการเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน หรือสำเนาสัญญาเช่าอาคารที่มีกำหนด เวลาเช่าไม่น้อยกว่าสามปีที่ใช้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

- สำเนาใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร หรือสำเนาใบอนุญาตเปลี่ยนการใช้อาคารที่ใช้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

- โครงการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ จำนวน 2 ชุด

กรณีผู้จัดตั้งนิติบุคคล ต้องมีเอกสารเพิ่มเติม

- ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนของนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์

- สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น สำหรับนิติบุคคลที่เป็นบริษัทมหาชนจำกัดหรือ บริษัทจำกัดหรือสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นส่วน สำหรับนิติบุคคลที่เป็นห้างหุ้นส่วน
  - รายชื่อและสัญชาติของกรรมการ สำหรับนิติบุคคลที่เป็นมูลนิธิ สมาคม หรือ สหกรณ์
  - รายชื่อและสัญชาติของสมาชิกทุกคน สำหรับนิติบุคคลที่เป็นสมาคมหรือสหกรณ์
  - หนังสือมอบอำนาจของผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคลให้เป็นผู้จัดการหรือผู้แทนของนิติบุคคล
  - เอกสารและหลักฐานตามข้อ 3 (1) (2) (3) และ (4)
  - เอกสารและหลักฐานตามข้อ 3 (5) (6) และ (7) ของผู้จัดการหรือผู้แทนของนิติบุคคล
  - เอกสารและหลักฐานตาม (1) (2) (3) และ (4) นายทะเบียนซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียนนิติบุคคลต้องรับรองไว้ไม่เกินสามเดือน
- (2) รายละเอียดเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนนอกระบบ จำนวน 2 ชุด ซึ่งตามมาตรา 121 กำหนดให้มีรายการดังต่อไปนี้
- ชื่อ ประเภท และลักษณะของโรงเรียนนอกระบบ
  - ที่ตั้ง และแผนผังแสดงบริเวณและอาคารของโรงเรียนนอกระบบ
  - หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล
  - หลักเกณฑ์การคิดค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น รวมทั้งหลักเกณฑ์ในการเพิ่มค่าธรรมเนียมดังกล่าว
  - ตราของโรงเรียนนอกระบบ
  - ระเบียบการของโรงเรียนนอกระบบ
  - ความจุนักเรียนสูงสุดของโรงเรียนนอกระบบต่อรอบ
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอยของโรงเรียนนอกระบบ
  - จำนวนห้องเรียนพร้อมระบุขนาดห้องประกอบ และความจุนักเรียนต่อห้อง
9. ตรวจสอบเอกสารประกอบการพิจารณาครบถ้วนถูกต้องและตรวจพิจารณาอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องประกอบ สื่อ เครื่องมืออุปกรณ์การเรียนการสอน ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อ
- สรุปรายงานเสนอผู้มีอำนาจอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน และรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการโรงเรียน โดยให้ผู้อนุญาตประทับตราเครื่องหมายราชการของส่วนราชการ ผู้อนุญาตไว้มุมล่างด้านขวาทุกแผ่น ผู้อนุญาตลงชื่อกำกับทุกแผ่น และประทับตราของโรงเรียนนอกระบบไว้มุมล่างด้านซ้ายทุกแผ่น ด้านขวาของรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการโรงเรียน และลงนามในใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนพร้อมส่งสำเนาใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนและรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

#### 4.2.5 ขั้นตอนการยื่นและการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน

1. ผู้ขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบยื่นคำขอพร้อมหลักฐาน

2. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารประกอบการพิจารณาทั้งหมด เมื่อพิจารณาถูกต้องครบถ้วนแล้ว ให้ผู้ขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ ชำระค่าธรรมเนียมค่าขึ้นคำขอ ฉบับละ 500 บาท

3. ผู้อนุญาตแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจพิจารณาการขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียนและให้คณะกรรมการไปตรวจความพร้อมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องประกอบ อุปกรณ์การเรียนการสอนให้เป็นไปตามกฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ พ.ศ.2555

4. เจ้าหน้าที่สรุปผลการตรวจสอบเสนอผู้อนุญาต พิจารณาการอนุญาตโดยใช้ใบอนุญาตให้จัดตั้ง โรงเรียนนอกระบบตามแบบ สช.6 พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนนอกระบบ โดยประทับตราส่วนราชการที่มุมล่างด้านขวาและประทับตราโรงเรียนมุมล่างด้านซ้าย

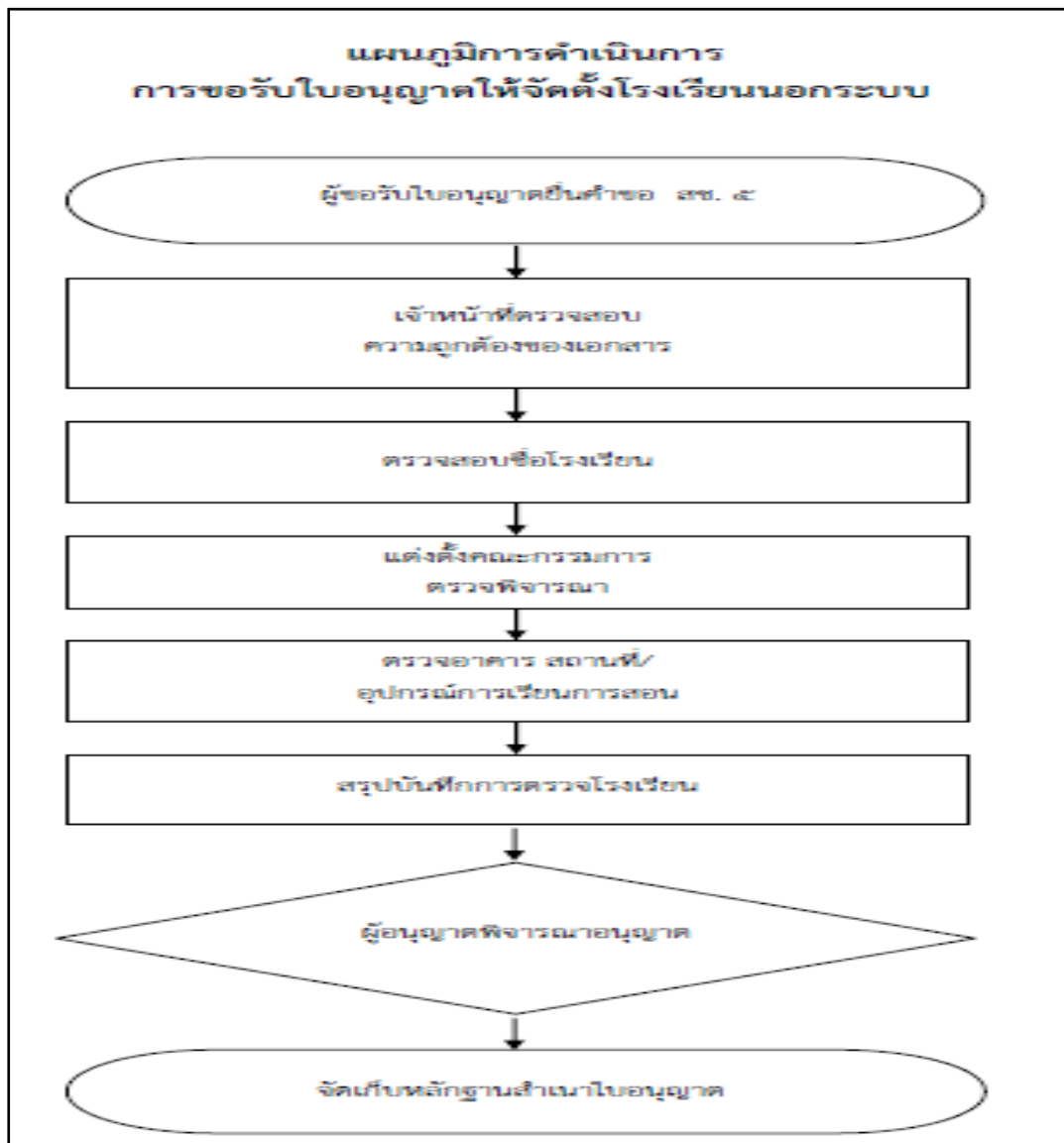
5. เมื่อผู้อนุญาตพิจารณาอนุญาตแล้ว ให้แจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาต ให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบทราบ และให้ผู้ยื่นคำขอหรือผู้แทนที่ได้รับมอบอำนาจมารับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนพร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนนอกระบบ จำนวน 1 ชุด พร้อมชำระค่าธรรมเนียม ใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ ฉบับละ 3,000 บาท

6. ให้หน่วยงานผู้อนุญาตจัดเก็บหลักฐานสำเนาใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียน พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับกิจการของโรงเรียนนอกระบบ อย่างละ 1 ชุด ดังนี้

- ในกรุงเทพมหานคร จัดเก็บหลักฐานไว้ที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

- ในจังหวัดอื่น จัดเก็บหลักฐานไว้ที่สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด/สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัด/สำนักงานการศึกษาเอกชนอำเภอ แล้วแต่กรณี จำนวน 1 ชุด และ ส่งให้สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 1 ชุด

หมายเหตุ : ระยะเวลาพิจารณาดำเนินการอนุญาต ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ขึ้นคำขอ ดังแสดงในรูปที่ 4-2



รูปที่ 4-2 แผนภูมิการดำเนินการขอใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ [13]

ขั้นตอน ระยะเวลา และส่วนงานที่รับผิดชอบ ดังแสดงในรูปที่ 4-3

ระยะเวลาในการดำเนินการรวม : 29 วัน

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลา	ส่วนที่รับผิดชอบ
๑)	การตรวจสอบเอกสาร ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของคำขอ (สข.๕) และ เอกสารประกอบ (หมายเหตุ: -)	๑ ชั่วโมง	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน
๒)	การตรวจสอบเอกสาร ผู้ขอรับใบอนุญาตชำระค่าธรรมเนียม คำขอ สข. ๕ และเจ้า หน้าธุรการ ลงทะเบียนรับเรื่อง (หมายเหตุ: -)	๑๐ นาที	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน
๓)	การพิจารณา มอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำเขตดำเนินการ (หมายเหตุ: -)	๕ ชั่วโมง	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน
๔)	การพิจารณา ตรวจสอบชื่อโรงเรียน (หมายเหตุ: -)	๗ วันทำการ	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน
๕)	การพิจารณา แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจโรงเรียน (หมายเหตุ: -)	๓ วันทำการ	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน
๖)	การพิจารณา พิจารณาตรวจอาคาร สถานที่/อุปกรณ์การเรียนการสอน (หมายเหตุ: (กรณีที่เป็นไปตามที่กฎกระทรวงกำหนด))	๑ วันทำการ	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลา	ส่วนที่รับผิดชอบ
๗)	การพิจารณา เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสารและ สรุปบันทึกเสนอผู้อนุญาต (หมายเหตุ: (นับตั้งแต่วันที่ตรวจโรงเรียน))	๑๓ วันทำการ	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน
๘)	การลงนาม/คณะกรรมการมีมติ ผู้อนุญาตพิจารณา ลงนามในใบอนุญาต (หมายเหตุ: -)	๔ วันทำการ	สำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริม การศึกษาเอกชน

รูปที่ 4-3 ระยะเวลาในการดำเนินการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ [14]

หมายเหตุ รายการเอกสาร หลักฐานประกอบในการยื่นขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

ค่าธรรมเนียมการยื่นขออนุญาตจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ

1. ค่าคำยื่น 500 บาท

2. ใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ 3,000 บาท

กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ.2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2554

2. กฎกระทรวงการขอรับใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ พ.ศ.2555

3. ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เรื่องการกำหนดประเภทและลักษณะของโรงเรียน การจัดการเรียนการสอน และหลักสูตรของโรงเรียนนอกระบบ ประกาศ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2552

4. ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน เรื่องการกำหนดประเภทและลักษณะของโรงเรียน การจัดการเรียนการสอน และหลักสูตรของโรงเรียนนอกระบบ (ฉบับที่ 2) ประกาศ ณ วันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ.2558

#### 4.3 ศึกษางานกระบวนการออกแบบหลักสูตรและเลือกหลักสูตรที่จะออกแบบ

โดยเลือกจากเปอร์เซ็นต์ของผลสำรวจพึงพอใจของลูกค้าหรือคนประจำเรือที่เข้าอบรมด้วยการส่งแบบสอบถามและความพร้อมของศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทการศึกษา

##### 4.3.1 สถานศึกษาฝึกอบรมที่มีความประสงค์จะยื่นขอรับรองหลักสูตรการศึกษาหรือหลักสูตรฝึกอบรมจากกรมเจ้าท่า ต้องมีเอกสารและหลักฐานดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมจากกรมเจ้าท่า

2. รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรต้องมีดังนี้

2.1 ชื่อหลักสูตร (Course title)

2.2 ชื่อประกาศนียบัตรฝึกอบรม (Course certificate)

2.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Course objective)

2.4 โครงสร้างหลักสูตร (Course structure)

2.5 รายวิชา รหัสประจำวิชา และชั่วโมงการสอน (Course timetable)

2.6 รายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละรายวิชาที่ทำการศึกษาหรือฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องกับจำนวนชั่วโมง การศึกษา หรือฝึกอบรม (Details of Syllabus)

2.7 แผนการศึกษา หรือแผนการฝึกอบรม (Course plan)

2.8 หลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผลผู้เข้ารับการการศึกษา หรือฝึกอบรม

2.9 Checklist ตามแบบแนบท้ายประกาศ

3. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สอนหรือฝึกอบรม กับหลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model course) เว้นแต่ในกรณีที่ยังไม่มีหลักสูตรต้นแบบให้เปรียบเทียบกับตารางมาตรฐานความรู้ความสามารถตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ค.ศ.1978 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ค.ศ. 2010 ไปพลางก่อน

4. รายละเอียดและคุณสมบัติของผู้เข้ารับการการศึกษา หรือฝึกอบรม



- 4.1 คุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้ารับการศึกษ หรือฝึกอบรม (Entry standards)
- 4.2 วิธีการคัดเลือกผู้เข้ารับการศึกษ หรือฝึกอบรม (Admission)
- 4.3 จำนวนผู้เข้ารับการศึกษ หรือฝึกอบรม (Class intake limit)
5. รายละเอียดคุณสมบัติ และจำนวนของผู้รับผิดชอบในการศึกษฝึกอบรม (Staff requirement and qualification)
  - 5.1 ผู้ควบคุมการสอน ผู้ควบคุมการประเมิน (Supervisor)
  - 5.2 ผู้ประเมิน (Assessor)
  - 5.3 ผู้สอน (Instructor)
6. สถานที่ อุปกรณ์และการบริหารจัดการหลักสูตร (Facilities and management)
  - 6.1 สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และวัสดุอุปกรณ์ (Teaching facilities and equipment)
  - 6.2 ระบบสารสนเทศและตำรา (IT and text books)
  - 6.3 แผนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร (Course development plan)

#### 4.3.2 วิธีการ และหลักเกณฑ์ในการพิจารณารับรองหลักสูตร

เมื่อสถานศึกษาฝึกอบรมยื่นคำร้องพร้อมเอกสารครบถ้วนตามข้อ 4.3.1 ต่อกรมเจ้าท่าแล้วให้คณะกรรมการซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรเป็นผู้มีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินรายละเอียดของหลักสูตรที่ขอรับรองว่าหลักสูตรนั้นมีความเหมาะสม และมีมาตรฐานเป็นไปตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้หรือไม่

1. รายละเอียดสาระวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานความรู้ความสามารถที่กำหนดไว้ในข้อบังคับกรมเจ้าท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการในเรือ พ.ศ.2557 และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model courses)

2. คุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษหรือฝึกอบรมต้องเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการออกประกาศนียบัตรหรือประกาศนียบัตรฝึกอบรมตามข้อบังคับกรมเจ้าท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการในเรือ พ.ศ.2557 และเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model courses)

3. ผู้สอน ผู้ประเมิน ผู้ควบคุมการสอน ผู้ควบคุมการประเมิน ต้องมีคุณสมบัติและจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอกับระดับการศึกษ หรือฝึกอบรม และการประเมินความรู้ความสามารถในแต่ละรายวิชา และเป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร หลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model courses) โดยต้องแสดงเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับคุณวุฒิ ระดับการศึกษาและการฝึกอบรมรวมทั้งประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องตามหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา ดังรายละเอียดคุณสมบัติไว้ดังต่อไปนี้

- 3.1 ผู้สอนคนประจำเรือบนเรือหรือบนฝั่ง ต้องมีความรู้ความเข้าใจในโปรแกรมและวัตถุประสงค์ในแต่ละประเภทของการศึกษหรือฝึกอบรมและมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบในการศึกษหรือฝึกอบรม และผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้สอน (Training course for

instructors, IMO model course 6.09) ในกรณีที่มีการสอนโดยเครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Simulator) ผู้สอนต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับการฝึกและการประเมินโดยเครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Train the simulator trainer and assessor, IMO Model course 6.10) และได้รับคู่มือหรือข้อแนะนำ เทคนิคการสอนเกี่ยวกับเครื่องมือจำลองสถานการณ์ รวมทั้งต้องมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือจำลองสถานการณ์สำหรับการศึกษา หรือฝึกอบรมนั้นด้วย

3.2 ผู้ควบคุมการสอน ผู้ควบคุมการประเมิน ต้องมีความรู้ความเข้าใจแผนและวัตถุประสงค์ของการศึกษา หรือฝึกอบรม รวมทั้งต้องมีความรู้ความเข้าใจในเทคนิคการสอน วิธีการ และการปฏิบัติในการฝึกอบรม

3.3 ผู้ประเมินความรู้ความสามารถคนประจำเรือบนเรือหรือบนฝั่งต้องมีความรู้และความเข้าใจในระดับที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถที่ทำการประเมิน และมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบในการประเมินและผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรระบบการประเมินวิธีการ สำหรับการประเมินบนเรือ (On - board assessment, IMO model course 1.30) หรือสำหรับการประเมินบนฝั่ง (Assessment, examination and certificate of seafarers, IMO model course 3.12) ตามแต่กรณี และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการประเมินความรู้ความสามารถภายใต้การควบคุมกำกับของผู้ประเมินที่มีประสบการณ์ รวมทั้งต้องได้รับการรับรองจากผู้ประเมินที่มีประสบการณ์ด้วย ในกรณีที่มีการประเมินความรู้ความสามารถโดยเครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Simulator) ผู้รับผิดชอบต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับการฝึกและการประเมินโดยเครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Train the simulator trainer and assessor, IMO Model course 6.10) และมีประสบการณ์การประเมินภายใต้การควบคุมกำกับของผู้ประเมินที่มีประสบการณ์รวมทั้งต้องได้รับการรับรองจากผู้ประเมินที่มีประสบการณ์ด้วย

- คุณวุฒิ และประสบการณ์ของผู้สอนและผู้ประเมินตามหลักเกณฑ์ในข้อ 3.3 ให้เป็นไปตามรายละเอียดคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ทำระเบียบนี้ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

- วิชาในกลุ่มวิชาที่ต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ในเรือโดยตรงต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิตรงกับรายวิชานั้นและมีประกาศนียบัตรผู้ทำการในเรือ

- วิชาในกลุ่มวิชาที่ไม่ต้องใช้ความรู้และประสบการณ์ในเรือโดยตรงต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิตรงกับรายวิชานั้น

4. ในกรณีที่ใช้ประกาศนียบัตรตามอนุสัญญาอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการ ฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ค.ศ. 1978 และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือประกาศนียบัตรการฝึกอบรมอื่น ๆ เป็นคุณสมบัติสำหรับผู้สอนหรือผู้ประเมินประกาศนียบัตรเช่นว่านั้นต้องออกโดยรัฐภาคีอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการ ฝึกอบรมการออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ค.ศ.1978 และที่แก้ไขเพิ่มเติมเท่านั้น

5. สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราและแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ต้องมีความเหมาะสมเพียงพอในแต่ละหลักสูตรและให้เป็นไปตาม

มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model courses)

6. กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ของสถานศึกษาฝึกอบรมอื่น ในการศึกษา หรือฝึกอบรมภาคทฤษฎี หรือภาคปฏิบัติ ต้องแสดงหลักฐานการทำความตกลงในการใช้สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอนนั้น

7. ในกรณีที่ใช้เครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Simulator) สำหรับการศึกษา การฝึกอบรม (Training) หรือการประเมิน (Assessment) เครื่องมือจำลองสถานการณ์นั้นต้องมีระดับขีดความสามารถเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา การฝึกอบรมหรือการประเมิน รวมทั้งต้องมีมาตรฐานการศึกษา การฝึกอบรม การประเมิน กระบวนการฝึกอบรมและกระบวนการประเมินผล เป็นไปตามข้อกำหนดใน Section A-I/12 Part 1 และ Part 2 ของประมวลข้อบังคับของอนุสัญญา ระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ค.ศ.1978 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

8. สำหรับเครื่องมือจำลองสถานการณ์ RADAR และ ARPA ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization, IMO)

9. ระบบคุณภาพต้องมีการจัดทำเป็นเอกสาร และกำหนดให้มีรายละเอียดเพียงพอ เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเหมาะสมที่จะบรรลุนโยบายคุณภาพ โดยนโยบายคุณภาพต้องมีการกำหนด เพื่อให้การศึกษาฝึกอบรมเป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรมการออกประกาศนียบัตรและการเข้ายามสำหรับคนประจำเรือ ค.ศ.1978 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ และตามข้อบังคับกรมเจ้าท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2557

หลังจากนั้นให้คณะอนุกรรมการรายงานผลการตรวจสอบและประเมินให้คณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา และเมื่อคณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรเห็นชอบตามรายงานการตรวจสอบ และประเมินแล้ว ให้นำเสนออธิบดีกรมเจ้าท่าเพื่อพิจารณาลงนามในใบรับรองหลักสูตร ทั้งนี้ รูปแบบของใบรับรองหลักสูตรให้เป็นไปตามแบบท้ายระเบียบฉบับนี้

#### 4.3.3 เลือกหลักสูตรที่จะออกแบบ

โดยเลือกจากเปอร์เซ็นต์ของผลสำรวจพึงพอใจของลูกค้าหรือคนประจำเรือที่เข้าอบรมด้วยการส่งแบบสอบถาม และความพร้อมของศูนย์ฝึกอบรมของบริษัทกรณีศึกษา หลักสูตรที่ทำการสำรวจแบบสอบถามจากลูกค้าหรือคนประจำเรือในจังหวัดสงขลา การศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของความพึงพอใจของลูกค้าที่เข้าอบรมในสถานฝึกอบรมคนประจำเรือที่ได้รับความนิยมคิดเป็น 77% หรืออันดับหนึ่งของประเทศไทยคือโรงเรียนสุภาพบุรุษเดินเรือที่มีหลักสูตรที่จะเลือกออกแบบได้รับความนิยมคิดเป็น 21% หรืออันดับสองของหลักสูตรทั้งหมดของสถานอบรม และพิจารณาด้านความพร้อมของสถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอน บุคลากรการสอนรวมทั้งแผนกลยุทธ์ทางการพัฒนาคนประจำเรือของบริษัทกรณีศึกษาพบว่าหลักสูตรที่จะเลือกออกแบบคือ

หลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ (Refresher Course for Basic Safety Training) ซึ่งเป็นหลักสูตรกลางของกรมเจ้าท่าลำดับที่ 51 และเป็นไปตาม IMO Course Model โดยหลักสูตรนี้มี 5 ปี นับจากที่ผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตรซึ่งคนประจำเรือต้องเข้ารับการอบรมใหม่เมื่อครบกำหนด

คนประจำเรือแต่ละตำแหน่งของบริษัทการศึกษาต้องเข้าอบรมตามหลักสูตรที่อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานคนประจำเรือ STCW 2010 กำหนดไว้ ดังแสดงในรูปที่ 4-4

Requirements	As Required by STCW / MLC																			
	STCW Requirements	VI/1 Basic Safety Training			Safety		Medical		Security			Misc								
Training		Personal Survival Techniques	Fire Prevention and Fire Fighting	Elementary First Aid	Personal Safety and Social Responsibility	Refresher Course for Basic Safety Training	VI/3 Advanced Fire Fighting	VI/2 Proficiency in Survival Craft & Rescue Boats (PSCRB)	VI/2 Proficiency in Fast Rescue Boat (PFRB)*	I/9 ILO/MLC/Flag Medical (Fit without Restriction)	VI/4 Medical Care Onboard Ship	VI/4 Medical First Aid	VI/5 Ship Security Officer	VI/6 Designated Security Duties	VI/6 Ship Security Awareness Training	Bridge Resource Management	Engine Resource Management	ECDIS*	IV/2 GMDSS - General Operator Certificate	National Ship's Cook Certificate
Position	Validity (years)	5	5	5	5	5	2	5	5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	5	V	V	
1 Master	II/2	X	X	X	A	X	X		X			X			X		X	X		
2 Chief Officer	II/2	X	X	X	A	X	X		X			X			X		X	X		
3 Second Officer	II/1	X	X	X	A	X			X			X			X		X	X		
4 Deck Cadet		X						X						X						
5 Bosun	II/4 or 5	X	X	X	A	X			X			X								
6 AB	II/4 or 5	X	X	X	A	X			X			X								
7 Chief Engineer	III/2	X	X	X	A	X			X			X			X					
8 Second Engineer	III/2	X	X	X	A	X			X			X			X					
9 Third Engineer	III/1	X	X	X	A	X			X			X			X					
10 ETO	III/6	X	X	X		X			X			X			X					
11 Electrician	III/7	X	X			X			X			X								
12 Engine Cadet		X						X						X						
13 Fitter		X	X			X			X					X						
14 Oiler	III/4 or 5	X	X			X			X					X						
15 Camp Boss		X	X			X			X					X					X	X
16 Cook		X	X			X			X					X					X	X
17 Steward		X	X			X			X					X						X
18 Ship Safety Officer		X	X			X			X					X						
19 Radio Operator		X	X			X			X					X				X		
20 Medic		X	X			X			X					X						
21 Crane Operator		X	X			X			X					X						
22 Leaderman		X	X			X			X					X						
23 Rigger		X	X			X			X					X						

X - Mandatory  
A - As required  
V - Variable, as determined by issuer  
\* Vessel dependent, where fitted/installed  
\*\* Additional vaccinations as required

รูปที่ 4-4 หลักสูตรอบรมคนประจำเรือของบริษัทการศึกษา

การออกแบบหลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ (Refresher Course for Basic Safety Training) จะต้องนำมาจาก IMO Model Course และหลักสูตรกลางของกรมเจ้าท่าที่ได้ระบุไว้ดังนี้

1.ชื่อประกาศนียบัตรฝึกอบรม (Course Certificate): “Refresher Course for Basic Safety Training”

2.จุดประสงค์ของหลักสูตร (Course Objective);

2.1 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้ มีคุณสมบัติเป็นไปตามกฎข้อบังคับ VI Section A-VI/1 ของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานการฝึกอบรม การออกประกาศนียบัตร และการเข้ายามของคนประจำเรือ STCW 2010 และข้อบังคับกรมเจ้าท่าเกี่ยวกับการสอบความรู้ของผู้ทำการในเรือ

2.2 เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ พื้นฟูความรู้ ความเข้าใจการดำรงชีพในทะเล

2.3 เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ พื้นฟูความรู้ ความเข้าใจการป้องกันและการดับไฟ

2.4 เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ พื้นฟูความรู้ ความเข้าใจการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2.5 เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ พื้นฟูความรู้ ความปลอดภัยของบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม

3.โครงสร้างของหลักสูตร (Course Structure)

หลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ ได้ร่างจาก IMO Model Course 1.13 (Edition 2000), IMO Model Course 1.19 (Edition 2020), IMO Model Course 1.20 (Edition 2000), IMO Model Course 1.21 13 (Edition 2000) ตามอนุสัญญา STCW 2010

4.รายวิชาและชั่วโมงการสอนของหลักสูตร (Course Timetable) ดังตารางที่ 4-14

ตารางที่ 4-14 หัวข้ออบรม ชั่วโมงการสอนและสื่อการสอน

หัวข้อการฝึกอบรม	จำนวนชั่วโมง		สื่อการเรียนการสอน
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
1. การดำรงชีพในทะเล 1.1 ทบทวนความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ช่วยชีวิต 1.2 ทบทวนคู่มือการฝึกอบรมของ SOLAS (SOLAS TRAINING MANUAL) 1.3 ทบทวนการปฏิบัติเมื่ออยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน 1.4 สิ่งที่ต้องทำและไม่ควรทำ 1.5 ทบทวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุระหว่างการฝึก การตรวจสอบ ส้วม การบำรุงรักษา 1.6 ทบทวนเกี่ยวกับกฎระเบียบและกฎข้อบังคับต่างๆ ล่าสุด 1.7 กรณีศึกษา	4.00		คู่มือการดำรงชีพในทะเล เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ อุปกรณ์ คู่มือตามหลักสูตร
2. การป้องกันและการดับไฟ 2.1 ทบทวนทฤษฎีของไฟ	4.00		คู่มือการป้องกันและการดับไฟ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

<p>2.2 ทบทวนประเภทของไฟและวิธีการดับไฟ</p> <p>2.3 ทบทวนอุปกรณ์ดับไฟ</p> <p>2.4 ทบทวนคู่มือฝึกอบรมการดับไฟ</p> <p>2.5 ทบทวนการปฏิบัติเมื่ออยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>2.6 สิ่งที่ต้องทำและไม่ควรทำ</p> <p>2.7 ทบทวนเกี่ยวกับกฎระเบียบและกฎข้อบังคับต่างๆ ล่าสุด</p> <p>2.8 กรณีศึกษา</p>			<p>อุปกรณ์ คู่มือตามหลักสูตร</p>
<p>3. ความปลอดภัยของบุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>3.1 ทบทวนเกี่ยวกับประเภทของสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>3.2 ทบทวนระบบสัญญาณเตือนภัย</p> <p>3.3 ทบทวน MARPOL Annex IV, VI</p> <p>3.4 ทบทวน ISPS Code</p> <p>3.5 โจรสลัด การจีป่ลัน และผู้ล้กลอบขึ้นเรือ</p> <p>3.6 ทบทวนการปฏิบัติเมื่ออยู่ในสถานการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>3.7 ทบทวนเกี่ยวกับกฎระเบียบและกฎข้อบังคับต่างๆ ล่าสุดภายในระยะเวลา 5 ปี</p> <p>3.8 กรณีศึกษา</p>	3.00		<p>คู่มือความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ</p> <p>เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ</p> <p>อุปกรณ์ คู่มือตามหลักสูตร</p>

4. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น 4.1 ทบทวนเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 4.2 มีความรู้ความเข้าใจ การดูแล และการป้องกันโรคติดต่อ 4.3 การดูแลอาการบาดเจ็บที่ศีรษะ ตา นิ้วมือและนิ้วเท้า 4.4 อาการช็อค การได้รับผลกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง การห้ามเลือดและข้อระวัง 4.5 สิ่งที่ต้องทำและไม่ควรทำในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 4.6 การเตรียมการและการดูแลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และเหตุการณ์วิกฤตบนเรือ	3.00		คู่มือปฐมพยาบาลเบื้องต้น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ อุปกรณ์ คู่มือตามหลักสูตร
5. การฝึกภาคปฏิบัติ 5.1 การฝึกซ้อมดับไฟ 5.2 การฝึกซ้อมการดำรงชีพในทะเล		6.00	คู่มือการดำรงชีพในทะเล เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ อุปกรณ์ คู่มือตามหลักสูตร
6. ทบทวนและประเมินผลสุดท้าย (Review and Final Assessment)	1.00		
รวม	15.00	6.00	
รวมทั้งสิ้น	21.00		

#### 4.4 การขอรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015

การยื่นขอรับรองการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบเกี่ยวกับวิชาชีพที่รวมถึงศูนย์ฝึกอบรม คนประจำเรือจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ และกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือต้องมีระบบคุณภาพที่ต้องมีการจัดทำเป็นเอกสารและกำหนดให้มีรายละเอียดเพียงพอ เพื่อให้แน่ใจว่ามีความเหมาะสมที่จะบรรลุนโยบายคุณภาพ รวมถึงการจัดเตรียมเอกสารที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเอกสารที่ต้องจัดเตรียมได้แก่ คู่มือคุณภาพ (Quality Manual) วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ระเบียบปฏิบัติงาน (Quality Procedure) เอกสารสนับสนุนอื่นๆ (Other Supporting Documents and Forms, etc.)

บริษัทกรณศึกษาได้มีการขอและได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001-2015 และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001-2015 จากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิหรือ Management System Certification Institute (Thailand),

Foundation for Industrial Development (MASCI) โดยขั้นตอนดำเนินงานภายในบริษัทเพื่อขอรับรองระบบคุณภาพมีดังนี้

#### 4.4.1 เรียนรู้ทำความเข้าใจและวิเคราะห์การได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

มีการทำงานร่วมกันของพนักงานทุกคนโดยเฉพาะพนักงานที่เป็นกุญแจสำคัญของแผนกต่างๆ ซึ่งได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากผู้บริหารระดับสูงสุดเพื่อเรียนรู้ทำความเข้าใจกับระบบคุณภาพ ISO 9001-2015 และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001-2015 และทำการวิเคราะห์ว่าระบบมาตรฐานที่มีอยู่ในบริษัทคือระบบการบริหารความปลอดภัยทางทะเลขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากสมาคมจัดขึ้นเรือเดินทะเลระหว่างประเทศ มีช่องว่างหรือความแตกต่างจากระบบรับรองมาตรฐาน ISO อย่างไร โดยมีการจัดการอบรมภายในและเชิญวิทยากรจากสถาบันรับรองมาตรฐานมาให้ความรู้และคำแนะนำเพิ่มเติม รวมถึงบริษัทได้วิเคราะห์หาจุดแข็งจุดอ่อนของการได้รับการรับรองระบบคุณภาพโดยใช้ SWOP Analysis ดังแสดงผลตามตาราง 4-15

ตารางที่ 4-15 วิเคราะห์ SWOT การได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

<p><b>จุดแข็ง (Strengths)</b> บริษัทมีระบบมาตรฐานและความปลอดภัยที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานอื่นอยู่แล้ว (Safety Management System certified by Classification) สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ (MASCI) เป็นหน่วยงานที่รับรองบริษัทของลูกค้าเช่น ปตท สผ และ เชฟรอนประเทศไทย</p>	<p><b>จุดอ่อน (Weakness)</b> หากบริษัทไม่มีการรับรองระบบคุณภาพและสิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อการพิจารณาคะแนนในการประมูลงานจากลูกค้ามองไม่เห็นภาพของการจัดการที่ยั่งยืนอาจนำไปสู่ข้อบกพร่องของบริษัท ประกันภัย ในการรับรองตัวสินค้าและบริการของบริษัท ผู้ร่วมลงทุนของบริษัทได้มีการถามถึงระยะเวลาและการเข้าสู่ระบบรับรองมาตรฐาน ทุกครั้งที่มีการประชุมบอร์ดผู้บริหาร</p>
<p><b>โอกาส (Opportunities)</b> ได้เปรียบในการประมูลงานจากลูกค้าประจำ และลูกค้าใหม่ที่ต้องการและให้ความสำคัญกับระบบรับรองมาตรฐานคุณภาพและสิ่งแวดล้อม การได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพและสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปขอรับรองการเป็นบริษัทในอุตสาหกรรมสีเขียวระดับ 2-3 ได้</p>	<p><b>อุปสรรค (Treats)</b> โอกาสในการแข่งขันของธุรกิจอาจลดลงหากไม่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพและสิ่งแวดล้อม ลูกค้าประจำเช่น ปตท สผ ผู้ได้รับสัมปทานแท่นขุดเจาะเอราวัณ มีการถามถึงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน คู่แข่งทางธุรกิจได้รับการรับรอง</p>





ควบคู่ไปกับการปกป้องสิ่งแวดล้อมทั้งทางอากาศและทางบกและทะเล ผู้บริหารระดับสูงมุ่งมั่นที่จะจัดการรอบการทำงานและทรัพยากรหลากหลายช่องทางสำหรับการดำเนินการตามนโยบายและความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ บริษัทนียมความเป็นเลิศของนโยบายนี้ว่าเป็นการสร้างธุรกิจที่ยั่งยืนซึ่งบรรลุเป้าหมายที่ปราศจากหรือไม่มีอันตรายต่อผู้คน สิ่งแวดล้อม และทรัพย์สินผ่านการใช้งานบูรณาการของเราอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบการจัดการทำตามพันธกิจของเราในการส่งมอบความปลอดภัยความยั่งยืนและความคุ้มค่าขนส่งทางทะเล สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคมโดยรวม ดังแสดงในรูปที่ 4-6



รูปที่ 4-6 นโยบายที่ได้รับการปรับปรุง

2. จัดทำคู่มือคุณภาพให้สอดคล้องกับกิจกรรมการให้บริการของบริษัท โดยการระบุนโยบายของกิจกรรมให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ ISO 9001:2015 คือ “การบริหารโครงการเช่าเรือและบริหารจัดการเรือสำหรับอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซนอกชายฝั่ง” (Business Project Management Chartering and Management of Vessels for Offshore Oil & Gas Industry) จากนั้นจึงนำไปบังคับใช้กับกองเรือของบริษัทที่ให้บริการกับลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเป้าหมายและมาตรฐานวัดของการดำเนินงานดังตารางที่ 4-16 และดังแสดงในรูปที่ 4-7

ตารางที่ 4-16 วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเป้าหมาย

Quality objective	Target	Measure
On-Time Delivery	Meet agreed delivery schedule	No demurrage, complaint
No Damage to Cargo	No occurrence	Zero claim or complaint
Zero Damage to Vessels	No damage due to inadequate planning	Damage due to negligence

L4-THAI-MAN-006

## QUALITY MANAGEMENT SYSTEM (QMS) MANUAL

REV 0

SYSTEM OWNER: HSQE DEPARTMENT

REV	ISSUE DATE	ISSUED BY	APPROVED BY
0	25 Apr 2021	Natpat Santiwekin	Warodom Thamrongthanyawong

Initials in the approval boxes confirm that the document has been approved.  
Refer to the Document Management System (DMS) for electronic approvals and the full revision log, i.e. revision number, chapter(s) revised and full description of changes.  
Please refer to the DMS for the current version. Electronic/paper copies out of the DMS are **UNCONTROLLED**.

รูปที่ 4-7 คู่มือคุณภาพมาตรฐาน

3. ทบทวนระเบียบและคู่มือปฏิบัติงานที่มีอยู่ของบริษัทว่าสอดคล้องกับกิจการให้บริการและเป็นไปตามขอบข่ายกิจกรรมของระบบคุณภาพที่ขอรับรองหรือไม่ โดยรับฟังความคิดเห็นของพนักงานออฟฟิศ พนักงานบนเรือของบริษัทและแก้ไขและปรับปรุงหลังจากได้ทำการตรวจสอบจากนั้นจึงขอให้ผู้บริหารพิจารณาเพื่อขอการอนุมัติในการบังคับใช้ระเบียบและคู่มือปฏิบัติงานฉบับแก้ไขสมบูรณ์ ดังแสดงในรูปที่ 4-8

<b>L2-OPS-MAN-01</b>			
<b>GROUP OPERATIONS MANUAL</b>			
<b>VER 4</b>			
<b>SYSTEM OWNER: GROUP OPERATIONS MANAGER</b>			
<b>VER</b>	<b>ISSUE DATE</b>	<b>ISSUED BY</b>	<b>APPROVED BY</b>
0	1 <sup>st</sup> Mar 2017	Eben Tan	Indranil Majumdar
1	20 <sup>th</sup> Jul 2017	Eben Tan	Indranil Majumdar
2	1 <sup>st</sup> Jan 2018	Bernard Tan	Indranil Majumdar
3	1 <sup>st</sup> Nov 2018	Bernard Tan	Indranil Majumdar
4	1 <sup>st</sup> July 2020	Capt Bryan Fernandez	Indranil Majumdar
<p>Initials in the approval boxes confirm that the document has been approved.</p> <p>Refer to the <b>Online Document Management System (DMS)</b> for electronic approvals and the full version log, i.e. version number, chapter(s) revised and full description of changes.</p> <p>Refer to the <b>Online DMS</b> for the latest version, electronic/paper copies out of the DMS are <b>UNCONTROLLED</b>.</p>			

รูปที่ 4-8 ระเบียบและคู่มือปฏิบัติงาน

#### 4.4.3 การขอการรับรองระบบคุณภาพ

โดยสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ (Management System Certification Certificate Institute (Thailand) : MASCI) ได้ทำการเสนอราคาและขั้นตอนการขอรับรองดังนี้

1.ขอใบเสนอราคา การระบุขอบเขตการรับรองและขั้นตอนการขอรับการรับรอง ดังแสดงในรูปที่ 4-9, 4-10 และ 4-11

2.ส่งใบคำขอการรับรองระบบ

3.ตรวจประเมินมี 2 ขั้นตอน ตามกำหนดการ และมีการรายงาน

4.ออกไปรับรองระบบคุณภาพโดยสถาบันรับรอง

5.มีการตรวจติดตามผลการรับรอง

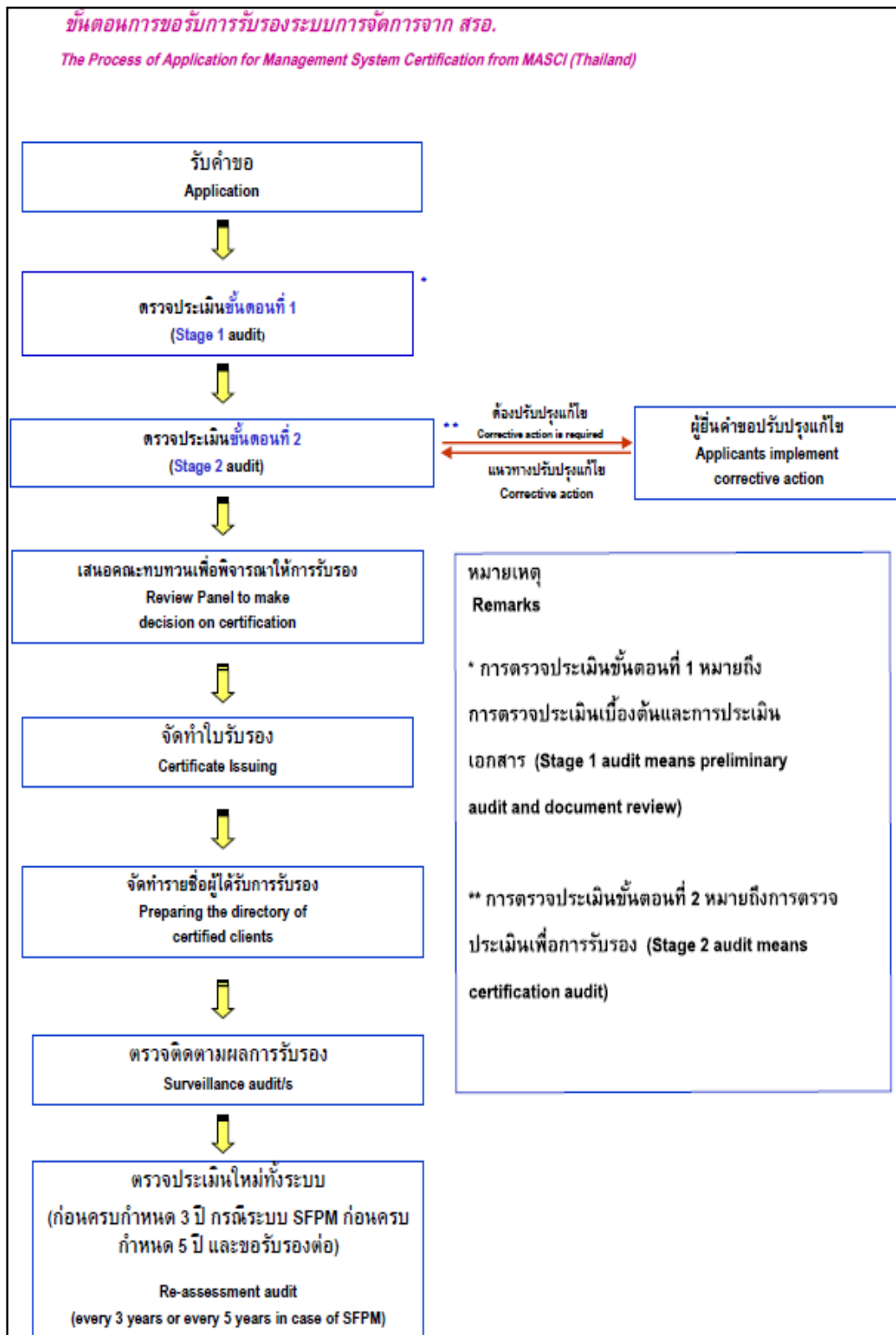
Uniwise Offshore Limited		Ref. No. 02.3738/2563 rev.1
<b>PROPOSAL OF CERTIFICATION FEES</b>		
To : Natpat Santiwekin (HSQE MANAGER) Tel. 074-327341-2 Ext. 116, 062-9394995 Email : natpat.s@uniwise.co.th		Date: November 17, 2020
Company Name : Uniwise Offshore Limited		
Address : 28 Sukhum Road, Tambol Boyang, Amphur Muang, Songkhla 90000, Thailand		
Standard : ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015		
Scope : Business project management chartering and management of vessels for offshore oil & gas industry		
Certification Fee (Baht) (VAT not included)		Remark
▪ Application fee	3,000	
▪ Stage 1 Audit		15,000 Baht/MD
- ISO 9001:2015 (2 Man-days)	60,000	
- ISO 14001:2015 (2 Man-days)		
▪ Stage 2 Audit		3 years
- ISO 9001:2015 (2 Man-days)	75,000	
- ISO 14001:2015 (3 Man-days)		
▪ Certification fee for ISO 9001:2015	20,000	3 years
▪ Certification fee for ISO 14001:2015	20,000	
<b>Total Certification fee</b>	<b>178,000</b>	
<b>Surveillance audit ( every 12 months)</b>		
▪ 1st (4 Mandays)	60,000	15,000 Bath/Mandays
▪ 2nd (4 Mandays)	60,000	
Remarks		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The above fee is subject to change if provided information has been amended.</li> <li>▪ Certificate(MASCI) is issued in both Thai and English</li> <li>▪ Reference for those making applications to the BSMI via cooperation partners as below ;</li> </ul>		

รูปที่ 4-9 ใบเสนอราคา การระบุขอบเขตการรับรอง

<p>5) สำหรับกิจการ : For the activity of ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015</p> <p>The Management system activities :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Commercial activity with the External customer, the tendering process preparations .</li> <li>2. The supply base houses the main technical centre of excellence, with an engine maintenance facility by workshop essential for vessels, Supply Chain Management (SCM) and A warehouse for critical spares,</li> <li>3. The training centre plays a key part in the company strategy to develop, train and retain competent Thai crew, Crew Management (Competency and Awareness) by Training Centre.</li> <li>4. Shore based - Onshore Operation support by HSQE &amp; Training / Operations / Technical /Crewing and SCM department</li> </ol>
<p>6) ขอบข่ายที่ขอการรับรอง : Scope(s) of certification ISO 9001:2015 and ISO 14001:2015</p> <p>Business project management chartering and management of vessels for offshore oil &amp; gas industry Uniwise Offshore (UWO) is a well-established offshore &amp; maritime services support company providing the following services to Oil and Gas producers, contractors and inshore construction contractors:</p> <p>ขอบเขตที่ขอการรับรอง (กรณีระบบ EnMS หมายถึงสถานประกอบการผลิต ซึ่งรวมถึง กิจกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก กระบวนการ และการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับระบบ EnMS):</p> <p>Boundary certification (In case of EnMS, boundary certification means premises that including activities, facilities, processes and decisions related to the EnMS)</p>

รูปที่ 4-10 การระบุขอบเขตการรับรอง

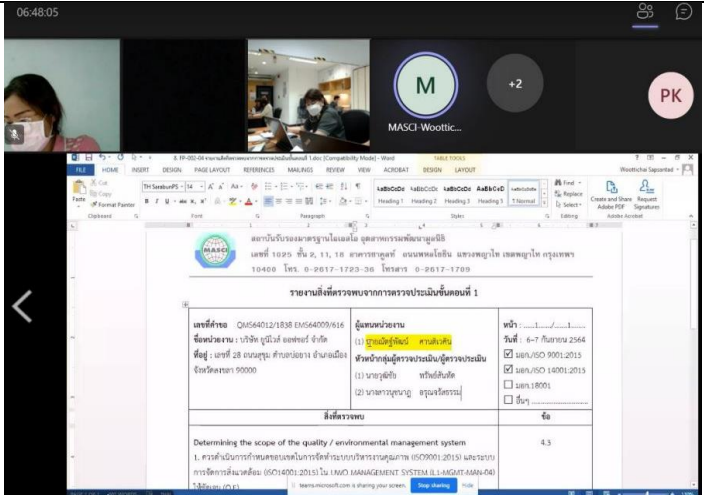
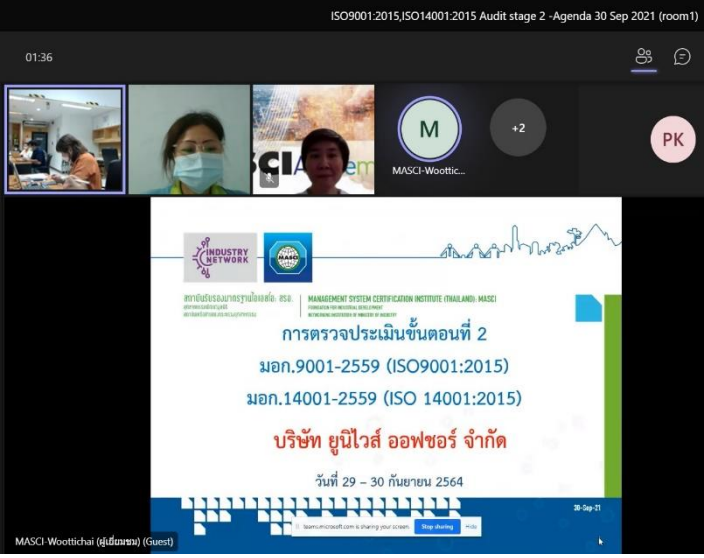




รูปที่ 4-11 ขั้นตอนการขอรับการรับรองระบบการจัดการ

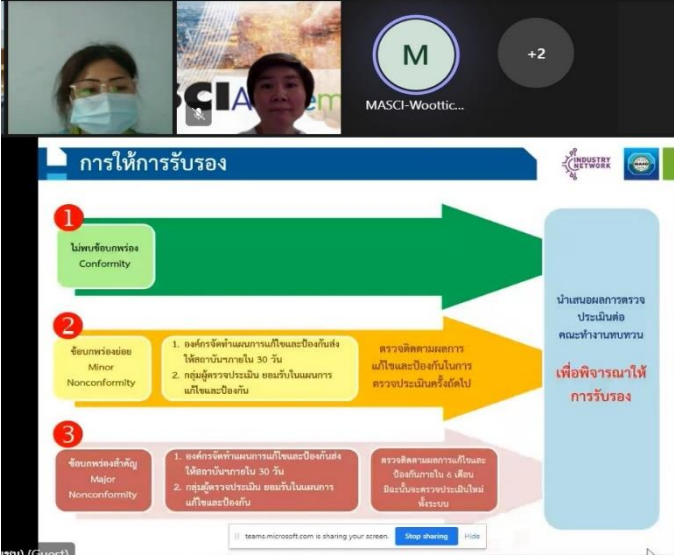

เมื่อบริษัทกรณีศึกษาได้ตกลงค่าดำเนินการขอรับรองตามใบเสนอราคาของสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ จากนั้นจึงดำเนินการตรวจรับรองระบบตามขั้นตอนการขอการรับรอง ดังตารางที่ 4-17

ตารางที่ 4-17 ขั้นตอนการขอรับการรับรองระบบการจัดการ

รายละเอียดขั้นตอนการขอรับรองระบบการจัดการ	ภาพประกอบ
<p>1. การตรวจประเมินขั้นตอนที่ 1 คือการตรวจประเมินเบื้องต้น และการประเมินเอกสาร โดยทำการตรวจประเมินทางระบบออนไลน์ในวันที่ 6-7 กันยายน 2564</p>	
<p>2. การตรวจประเมินขั้นตอนที่ 2 คือการตรวจประเมินเพื่อการรับรอง โดยทำการตรวจประเมินทางระบบออนไลน์ในวันที่ 29-30 กันยายน 2564</p>	



ตารางที่ 4-17 ขั้นตอนการขอรับการรับรองระบบการจัดการ (ต่อ)

รายละเอียดขั้นตอนการขอรับรองระบบการจัดการ	ภาพประกอบ
<p>3. สถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนา มุลินนิธิสรุปผลการประเมินและได้ทำการเสนอคณะทบทวนเพื่อพิจารณาให้การรับรองโดยไม่พบข้อบกพร่องจากการตรวจประเมินทั้งขั้นตอนที่ 1 และ ขั้นตอนที่ 2</p>	
<p>4. การจัดทำใบรับรองและจัดทำรายชื่อผู้ได้รับการรับรอง โดยออกใบรับรองระบบบริหารงานคุณภาพและใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ออกให้ ณ วันที่ 8 ตุลาคม 2564 มีผลถึง ณ วันที่ 7 ตุลาคม 2567</p>	



#### 4.5 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์และจัดทำแผนธุรกิจ

โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือเป็นโครงการอิสระที่ลงทุนในกิจการอื่น โดยไม่ต้องเริ่มจากศูนย์เนื่องบริษัทกรณีศึกษามีสถานที่ อุปกรณ์การสอนและผู้อำนวยการด้านคนประจำเรืออยู่แล้ว อีกทั้งผู้บริหารมีกลยุทธ์หรือแผนทางธุรกิจในการสนับสนุนกิจการของบริษัทเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับบริษัท โดยต้องมีระยะเวลาคืนทุนภายใน 5 ปี และช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับคนประจำเรือ

##### 4.5.1 การประเมินรายได้

บริษัทกรณีศึกษา มีการจัดอบรมภายในให้กับคนประจำเรือทุกสัปดาห์ แต่ละสัปดาห์มีคนประจำเรือของบริษัทเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 5 คน หรือกล่าวได้ว่าในแต่ละเดือนมีผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า 30 คน ดังนั้นการประเมินรายได้ในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ จึงประเมินขั้นต่ำที่ 30 คน ตามจำนวนลูกค้าภายในของบริษัท นอกจากนี้ยังมีโอกาสหารายได้ที่มากกว่า เนื่องจากในจังหวัดสงขลาและภาคใต้ตอนล่างมีบริษัทเรือขนส่งสินค้าและเรือสนับสนุนอุตสาหกรรมปิโตรเลียม นอกชายฝั่งอ่าวไทยมากกว่า 10 บริษัท และมีคนประจำเรือมากกว่า 2,000 คน ซึ่งถ้ามีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อต่างๆ อาจทำให้มีได้รายได้จากผู้เข้าอบรมที่มากขึ้นด้วย

จากสูตร กำไร = รายได้ - ค่าใช้จ่าย โดยไม่มีการซื้ออุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูงหรือเครื่องจักรขนาดใหญ่เพิ่มเพื่อใช้ในการดำเนินงานอบรมคนประจำเรือ ดังแสดงในตารางที่ 4-18

ตารางที่ 4-18 การประเมินรายได้และต้นทุน

รายการ รับ - จ่าย	รายรับ	รายจ่าย	กำไรสุทธิ	หน่วย
ทุน				
ค่าจ้างพนักงาน		50,000		บาท/เดือน
ค่าจ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านและค่าเช่าสถานที่ภายนอก		8,000		บาท/เดือน
ค่าสื่อการอบรม		9,000		บาท/เดือน
ค่าไฟ		5,000		บาท/เดือน
รวมค่าใช้จ่าย		<u>72,000</u>		
ค่าอบรมคนประจำเรือ (3,000บาท) คิดจากผู้เข้าอบรม 30 คน	90,000			บาท/เดือน
รวมรายได้	<u>90,000</u>			บาท/เดือน
กำไรสุทธิ			<u>18,000</u>	บาท/เดือน

##### 4.5.2 การคำนวณเงินลงทุนเริ่มแรก

เงินลงทุนเริ่มแรกมาจากการยื่นขอจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมเพื่อให้ได้รับใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนและกองมาตรฐานคนประจำเรือ มีค่าใช้จ่ายเท่ากับ 3,500 บาท และการยื่นขอตรวจประเมินเพื่อให้ได้ใบรับรองระบบคุณภาพจากสถาบันรับรอง

มาตรฐานไอเอสโอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ (Management System Certification Certificate Institute (Thailand) : MASCI) มีค่าใช้จ่ายในการยื่นขอเท่ากับ 298,000 บาท ดังนั้นเงินลงทุนเริ่มแรกเท่ากับ 301,500 บาท

#### 4.5.3 การตัดสินใจลงทุน

การตัดสินใจการลงทุนโดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจจากระยะเวลาคืนทุน (Payback period method, PB) หากกระแสเงินสดสุทธิเท่ากันทุกปี สามารถคำนวณหาได้จากสมการที่ 4.2

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \text{เงินลงทุนเริ่มแรก} / \text{กระแสเงินสดสุทธิต่อปี} \quad (4.2)$$

จากหัวข้อย่อย 4.5.2 เงินลงทุนเริ่มแรก 301,500 บาทและตารางที่ 4-18 กำไรสุทธิต่อเดือน 18,000 บาท เมื่อคิดกำไรสุทธิต่อปีจะมีค่าเท่ากับ 216,000 บาท เมื่อคำนวณกระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี ตลอดโครงการ 5 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 กระแสเงินสดรับสุทธิในแต่ละปี ตลอดโครงการ 5 ปี

โครงการปีที่	กระแสเงินสดรับสุทธิ (บาท)
1	216,000
2	216,000
3	216,000
4	216,000
5	216,000

คำนวณหาระยะเวลาคืนทุนของโครงการนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} \text{ เท่ากับ } 301,500 \div 216,000 = 1.3958 \text{ ปี หรือ } 1 \text{ ปี } 4 \text{ เดือน } 23$$

วัน

เทียบจาก 1 ปี เท่ากับ 12 เดือน

$$0.3958 \text{ ปี} \text{ เท่ากับ } (0.3958 \times 12) \div 1 = 4.7496 \text{ เดือน}$$

เทียบจาก 1 เดือน เท่ากับ 30 วัน

$$0.7496 \text{ เดือน} \text{ เท่ากับ } (0.7496 \times 30) \div 1 = 22.49 \text{ เดือน}$$

เกณฑ์การตัดสินใจ

หากระยะเวลาคืนทุน  $\leq$  5 ปี ตัดสินใจลงทุน

หากระยะเวลาคืนทุน  $>$  5 ปี ตัดสินใจไม่ลงทุน

ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุน เท่ากับ 1 ปี 4 เดือน 23 วัน  $\leq$  5 ปี ตัดสินใจลงทุน

โดยขณะนี้ได้มีเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่างดังนี้

1. เตรียมเอกสารประกอบการขอรับใบรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมเพื่อยื่นขอรับรอง
2. จัดสถานที่ภายในบริษัทเพื่อแยกเป็นศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ
3. จัดหาอุปกรณ์สื่อการสอนการอบรม
4. ได้รับการรับรองระบบคุณภาพหรือ ISO 9001-2015 จากสถาบันรับรองแล้ว
5. มีผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้สอน (Training course for instructors, IMO model course 6.09) ที่เป็นพนักงานของบริษัท

จากการเตรียมการข้างต้น ผู้วิจัยจะมีการนำเสนอเรื่องเสนอผู้บริหารของบริษัทการศึกษาเพื่อขออนุมัติในการยื่นขอรับรองศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือต่อไป โดยประเมินว่าต้องใช้ระยะเวลา 6 เดือน ในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือให้แล้วเสร็จหลังจากได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารของบริษัทการศึกษา

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือในจังหวัดสงขลาและภาคใต้ตอนล่างให้ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการและกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่าเพื่อได้แนวทางประกอบการตัดสินใจการลงทุนจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือ เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับบริษัทและลดค่าใช้จ่ายของคนประจำเรือในการอบรม

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เพื่อเตรียมการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่างให้ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการและกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่า โดยศึกษาขั้นตอนการยื่นการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบหรือศูนย์ฝึกอบรมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนและกองมาตรฐานคนประจำเรือ และยื่นขอใบรับรองหลักสูตรอบรมจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ รวมทั้งได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างคนประจำเรือทั้งหมด 261 คน และได้ผลการสำรวจความต้องการให้มีการเปิดอบรมหลักสูตรทบทวนพื้นฐานความปลอดภัยของคนประจำเรือ (Refresher Course for Basic Safety Training) คิดเป็นร้อยละ 31 จากตารางที่ 4-12 ผลการสำรวจข้อมูลที่ต้องการให้มีการเปิดอบรม

ก่อนที่จะมีการยื่นขอรับรองศูนย์ฝึกอบรมและรับรองหลักสูตรอบรมคนประจำเรือ บริษัทต้องได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองระบบมาตรฐานจึงจะดำเนินการต่อได้ ซึ่งบริษัทกรณีศึกษาได้มีการเตรียมการและดำเนินการยื่นขอตรวจประเมินและได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 ในวันที่ 8 ตุลาคม 2564 ดังแสดงในตารางที่ 4-17 ขั้นตอนการขอรับการรับรองระบบการจัดการจากสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสไอ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ (Management System Certification Certificate Institute (Thailand) : MASCI)

สำหรับการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์และแผนธุรกิจเพื่อการตัดสินใจลงทุน โดยสรุปผลการตัดสินใจลงทุนโครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือสำหรับภาคใต้ตอนล่าง จากการค้าวนหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) ระยะเวลาดังกล่าวคืนทุน 1 ปี 4 เดือน 23 วัน  $\leq$  5 ปี ผลการตัดสินใจลงทุน คือตัดสินใจลงทุน โดยอ้างอิงจากกลยุทธ์และแผนธุรกิจที่ได้จากผู้บริหารของบริษัท และจากผลการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายหรือค่าหลักสูตรอบรมที่เดินทางมาอบรมที่กรุงเทพฯ กับมีการจัดอบรมที่จังหวัดสงขลา คนประจำเรือสามารถลดค่าใช้จ่ายอย่างน้อยได้ประมาณ 3,000 บาท ต่อครั้งต่อคน

โดยผลลัพธ์ของการยื่นขอรับรองศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ กรมเจ้าท่ามีปัจจัยดังนี้

1. เอกสารประกอบการขอรับใบรับรองสถานศึกษาฝึกอบรมต้องมีครบถ้วนตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการรับรองหลักสูตร และสถานศึกษาฝึกอบรม

2. ได้รับการรับรองการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบจากสำนักงานการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ
3. มีระบบคุณภาพ (ISO 9001-2015) และได้การรับรองจากสถาบันรับรองระบบคุณภาพ
4. รายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรและแผนการเรียนรวมทั้งรายวิชาที่ประสงค์จะเปิดการเรียนการสอนหรือฝึกอบรม
5. ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน ผู้ประเมิน ผู้ควบคุมการสอน ผู้ควบคุมการประเมิน ต้องมีคุณสมบัติและจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอกับระดับการศึกษา หรือฝึกอบรม และการประเมินความรู้ความสามารถในแต่ละรายวิชา และเป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร หลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ(IMO model courses) โดยต้องมีเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับคุณวุฒิ ระดับการศึกษาและการฝึกอบรมรวมทั้งประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องตามหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละรายวิชา และผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้สอน (Training course for instructors, IMO model course 6.09)
6. สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราและแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ต้องมีความเหมาะสมเพียงพอในแต่ละหลักสูตรและให้เป็นไปตามมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรต้นแบบขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (IMO model courses)

## 5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

1. การศึกษาพบว่าการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมคนประจำเรือต้องมีการตรวจประเมินจากทั้งคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนและกองมาตรฐานคนประจำเรือ ต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 29 วัน รวมถึงการรับรองหลักสูตรอบรมคนประจำเรือจากกองมาตรฐานคนประจำเรือ ทำให้ยังต้องมีการเตรียมการอีกหลายขั้นตอน และอาจใช้ระยะเวลานานจึงจะได้รับการรับรอง
2. บริษัทต้องดำเนินการและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้รับการรับรองระบบการจัดการจากสถาบันรับรองตลอดเวลา
3. จากแผนธุรกิจของบริษัทพบว่าต้องมีผู้เข้าอบรมหลักสูตรอย่างน้อย 30 คนต่อเดือน ทำให้ต้องมีการประชาสัมพันธ์ในหลายพื้นที่ของภาคใต้ตอนล่าง หากมีการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมขึ้นจริง

## บรรณานุกรม

- [1] Leslea Pertersen, “BIMCO/ICS MANPOWER REPORT PREDICTS POTENTIAL SHORTAGE OF ALMOST 150,000 OFFICERS BY 2025,” [On line]. Available: [https://www.bimco.org/news/priority-news/20160517\\_bimco\\_manpower\\_report](https://www.bimco.org/news/priority-news/20160517_bimco_manpower_report) [Accessed: 17 May 2016].
- [2] กองส่งเสริมการพาณิชย์ กรมเจ้าท่า, “ข้อมูลกองเรือพาณิชย์ไทยประจำปี 2562 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2562),” สำนักมาตรฐานทะเบียนเรือ กรมเจ้าท่า, กรุงเทพมหานคร, 2562.
- [3] วิทยา ยาม่วง, “ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 81/2563,” ข้อมูลจำนวนสถานศึกษาฝึกอบรมแล หลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่า, กรมเจ้าท่า กรุงเทพมหานคร, 28 เมษายน 2563.
- [4] มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, “การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis),” [On line]. Available: <https://www.stou.ac.th/Offices/rdec/headquater/upload> [Accessed: 1 May 2020].
- [5] คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี, “การเงินธุรกิจเทคนิคการตัดสินใจเพื่อการลงทุน,” กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555.
- [6] “การวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยง,” [On line]. Available: <http://fuangfah.econ.cmu.ac.th/teacher/thanes/files> [Accessed 18 September 2020].
- [7] คณะทำงานพัฒนาระบบบริหารการจัดการความรู้ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีกรมเจ้าท่า, “การเปลี่ยนประกาศนียบัตรของนายประจำเรือจาก STCW 1978/1995 เป็น STCW 2010,” การจัดการความรู้ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการผลิตบุคลากรการพาณิชย์นาวีให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน, 2010.
- [8] สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี, “ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองหลักสูตรแล สถานศึกษาฝึกอบรม พ.ศ.2558,” เล่ม 132 ตอนพิเศษ 65 ง ราชกิจจานุเบกษา, 24 มีนาคม 2558.
- [9] วราสา ตันยาดพรชัย พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงเรียนอนุบาลสองภาษาในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี,” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา ชลบุรี, 2562.
- [10] อีระวัฒน์ จันทิก, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขานวัตกรรมการวิจัยเพื่อประเมินโครงการทางธุรกิจคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร,” Veridian E-Journal, Silpakorn University, Humanities, Social Sciences and arts Volume 12 Number 5 September – October 2019.



- [11] พิรุณา สุทธิสรณ์ ยอดยิ่ง ธนทวี และกฤษ จรินทร์, “การจัดตั้งสถาบันการฝึกอบรมและวิจัยทางธุรกิจในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวของหน่วยงานจากประเทศไทย,” *RMUTT Global Business and Economics Review*, ปีที่ 14, ฉบับที่ 2, หน้า 157-158, กรกฎาคม-ธันวาคม 2562.
- [12] “ศูนย์ฝึกอบรมและหลักสูตรอบรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน,” [On line].  
Available: <https://ssd.md.go.th/training-schools/> [Accessed 30 June 2021].
- [13] “แผนภูมิการดำเนินการขอใบอนุญาตให้จัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ,” [On line].  
Available: <https://nfe.opec.go.th/การขอจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ/> [Accessed 30 June 2021].
- [14] “ระยะเวลาในการดำเนินการจัดตั้งโรงเรียนนอกระบบ,” [On line].  
Available: <https://nfe.opec.go.th/manual/> [Accessed 30 June 2021].

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นายพงศ์สฤษฎ์ กล่อมคุ้ม  
 รหัสประจำตัวนักศึกษา 6210121005

## วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตร์การเดินเรือ	ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี	2545
.....	.....	.....
.....	.....	.....

## ทุนการศึกษา (ที่ได้รับในระหว่างการศึกษา)

.....

.....

.....

.....

## ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....