

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการ  
แขวงกาทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

นางอพันธ์ชนิตรี สุพานิช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาจากระบบโรงเรียน ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2554  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

DEVELOPMENT OF A LEARNING MODEL TO ENHANCE PERFORMANCE  
COMPETENCY FOR DISTRICT OFFICERS IN THE DEPARTMENT OF HIGHWAYS  
BASED ON ACTION LEARNING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT

Mrs. APANCHANIT SUPHANICH

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Non-Formal Education  
Department of Lifelong Education  
Faculty of Education  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร. อมรา ปฐกัญญาบุญรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ ดร. อาชัญญา รัตนอุบล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรัตน์ ปทุมเจริญวัฒนา และ ดร. สมชัย วรานุถกรักษ์ ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ ให้กำลังใจ และสนับสนุนในการดำเนินการวิจัยแก่ผู้วิจัยจนสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านอย่างสูงมา ณ ที่นี้

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ มีบุคคลหลายส่วน หลายฝ่ายที่เข้ามามีส่วนร่วม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่เสียสละเวลาในการตรวจสอบ เครื่องมือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์สูงมากแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณหน่วยงานกรมทางหลวง ผู้บริหารและบุคลากรของแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 3 แขวงทางหลวงปราชญ์บุรี สำนักบริหารบำรุงทางธนบุรี และแขวงทางหลวงราชบุรี เป็นอย่างมากที่เข้าร่วมในกระบวนการวิจัยด้วยความยินดีและสนับสนุนการทำงานวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหวังของผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงอีกครั้งสำหรับพระคุณครูบาอาจารย์ตั้งแต่ระดับ โรงเรียน สู่วัฒนศึกษาที่พร่ำสอนด้วยความรักและมุ่งหวังให้ศิษย์มีความเก่ง ความสามารถ จวบมาจนถึงทุกวันนี้ และสุดท้าย ความสำเร็จในวันนี้ของผู้วิจัยจะไม่ได้ ถ้าขาด พันเอก (พิเศษ) อติเรกและคุณมาลี จันทรมโน คุณพ่อ-คุณแม่ของผู้วิจัย พี่-น้องและญาติ และเพื่อนๆ โดยเฉพาะ คุณทรงเกียรติ ด.ช. พิชญเกียรติ และ ด.ญ. พิชญกานต์ สุพานิช ผู้ผลักดันสนับสนุนจนก่อให้เกิดวันนี้

สุดท้ายผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์ไม่มากนักน้อยต่อบุคคลที่สนใจ รวมทั้งอยากให้เป็นแรงผลักดัน สนับสนุนให้บุคคลรุ่นลูกเห็นแนวทางในการพัฒนาตนในทางวิชาการ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง สังคมและประเทศต่อไป

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	11
ขอบเขตการวิจัย.....	11
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	13
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	15
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
การเรียนรู้ผู้ใหญ่.....	18
ลักษณะผู้เรียนวัยผู้ใหญ่.....	18
ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่.....	22
รูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่.....	28
แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ.....	38
แนวคิดการจัดการความรู้.....	50
วิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่.....	70
ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและการประเมินความต้องการ.....	84
ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ.....	84
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการ.....	96
ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง.....	98
ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของข้าราชการ แขวงการทาง กรมทางหลวง.....	98
การวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง.....	107

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	128
กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	133
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	150
ระยะที่ 1 การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการ แขวงการทาง กรมทางหลวง.....	151
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง.ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการ ปฏิบัติและการจัดการความรู้.....	157
ระยะที่ 3 การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง.ตาม แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้.....	194
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	197
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	263
รายการอ้างอิง.....	288
ภาคผนวก.....	301
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ	302
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม เรื่อง การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการ ปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง	306
ภาคผนวก ค สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญของแผนการเรียนรู้และชุดการ เรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3	320
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	336

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แผนภาพแสดงวงจรการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดย Knowles.....	28
2	แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของรูปแบบการเรียนรู้.....	37
3	แผนภาพแสดง Action Learning “ A Way to create change in your life”.....	40
4	แผนภาพแสดงรูปแบบ “ The Action Learning Cycle” ของ Weinstein.....	45
5	รูปแบบ “ The Action Learning Process” ของ National Primary and Care trust Development Programme”.....	46
6	แผนภาพแสดงการจัดการความรู้ของ Turban and Aronson.....	52
7	แผนภาพแสดงแนวคิดและรูปแบบของ Nonaka&Takeuchi.....	56
8	แผนภาพแสดงรูปแบบการจัดการความรู้ของสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้ เพื่อสังคม (สคส.).....	57
9	แผนภาพแสดงรูปแบบของการจัดการความรู้ “ปลาทุ” ของประพนธ์ ผาสุกยี่ด..	60
10	แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ กับวิธีการจัดการ เรียนรู้.....	83
11	แผนภาพแสดง Iceberg Model.....	86
12	แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับ ข้าราชการแขวงทางกรมทางหลวง.....	143
13	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวงจรการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จาก การปฏิบัติและวงจรจัดการความรู้ .....	146

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทาง.....	103
2	การวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะหลักขององค์กรกรมทางหลวง.....	109
3	การวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ แขวงการทาง กรมทางหลวง.....	113
4	ตารางแสดงรายละเอียดขั้นตอนและเวลาในการดำเนินการหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา.....	165
5	ตารางแสดงรายละเอียดขั้นตอนและเวลาในการดำเนินการหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาสำหรับ ข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง	167
6	ตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	198
7	ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	199
8	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่มีอยู่ใน ปัจจุบัน.....	200
9	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่คาดหวังใน อนาคต.....	203
10	วิเคราะห์หาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรม ทางหลวง.....	206
11	สรุปจำนวนผู้เข้าอบรมและจำนวนเรื่องของปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน.....	211
12	สรุปปัญหาสำหรับการดำเนินการแก้ไข.....	212
13	สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของหน่วยงานภาคเหนือ.....	214
14	สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของหน่วยงานภาคกลาง.....	215
15	สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของหน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	216

16	สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของหน่วยงานภาคใต้.....	217
17	สรุปผลระดับช่วงคะแนน ด้านความรู้ของผู้เรียน.....	218
18	ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังของผู้เรียน.....	220
19	สรุปผลรวมของช่วงคะแนน ด้านความรู้.....	223
20	สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของหน่วยงานภาคเหนือ.....	225
21	สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของหน่วยงานภาคกลาง.....	226
22	สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของหน่วยงานภาคตะวันออกและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ.....	227
23	สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของหน่วยงานภาคใต้.....	228
24	สรุปผลระดับช่วงคะแนน ด้านทักษะของผู้เรียน.....	229
25	ผลการประเมินทักษะก่อนและหลังของ ผู้เรียน.....	231
26	สรุปผลรวมของช่วงคะแนน ด้านทักษะ.....	234
27	สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงานภาคเหนือ.....	235
28	สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงานภาคกลาง.....	236
29	สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	237
30	สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงาน ภาคใต้.....	238
31	สรุปผลระดับช่วงคะแนน ด้านเจตคติของผู้เรียน.....	239
32	ผลการประเมินเจตคติก่อนและหลังของผู้เรียน.....	240
33	สรุปผลรวมของช่วงคะแนน ด้านเจตคติ.....	244
34	สรุปผลจากกระบวนการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงาน (ขั้นตอนที่ 1-7).....	247
35	สรุปผลจากกระบวนการจัดการความรู้ ( ขั้นตอน ที่ 7-11).....	252
36	สรุปผลรวมด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติของผู้เรียน.....	255
37	สรุปผลเรียนรวมของผู้เรียน.....	256



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภายใต้บริบทแห่งการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่เกิดขึ้นท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ (globalization) ต่อเนื่องตลอดมาประกอบกับวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี (Technology Information) ที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เปรียบเสมือนจุดระเบิดที่ทำให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังคำกล่าวที่ว่า “ การเคลื่อนย้ายของข้อมูลเป็นผลให้สังคมเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้าง และถือเป็นจุดระเบิด ที่เร่งให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลงตามการพัฒนาของเทคโนโลยี...” (Merriam & Caffarella ,1991) ซึ่งอิทธิพลของการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีในการเคลื่อนย้ายข้อมูลอย่างรวดเร็วดังกล่าวก่อให้เกิดสภาพโลกที่ไร้พรมแดน เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม โดยเฉพาะทางสังคมเกิดการเปลี่ยนถ่ายเปลี่ยนฐานเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge based Society) หรือ สังคมเศรษฐกิจบนฐานความรู้ (Economic based Society) (บัญญัติ ลาขโรจน์ , 2543) สอดคล้องกับคำกล่าวของ ธงชัย วงศ์ชัยสุวรรณ (2546) ที่กล่าวว่า “พัฒนาการที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นในปลายศตวรรษที่ 20 ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมหาศาลหรือการปฏิวัติขึ้นในสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง”

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด (พ.ศ.2555-2559) ระบุว่า ภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยยังต้องเผชิญกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศที่ผันผวน ซับซ้อน และคาดการณ์ผลกระทบได้ยาก สอดคล้องกับคำกล่าว ของ สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2546) “การเปลี่ยนแปลงอาจออกมาในรูปการเจริญเติบโต (Growth) การปรับตัวของหน่วยงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม” ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่จะสามารถเปลี่ยนกระแสนของการเปลี่ยนแปลงและนำไปสู่การปรับตัวเพื่อการพัฒนาได้ก็คือการพัฒนาคนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based society) ซึ่งสังคมแห่งการเรียนรู้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาตระหนักถึงความสำคัญ ความจำเป็นของการเรียนรู้ที่ทุกคนและทุกส่วนในสังคมมีความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ ดังนั้นความรู้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในองค์กร องค์กรต่างๆเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก็

เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ลักษณะการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลเปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบเดิมที่เป็น การเรียนรู้แต่เฉพาะในระบบโรงเรียน ซึ่งครูจะเป็นผู้กำหนดเนื้อหาและขอบเขตของการเรียนรู้ เปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) โดย เป็นการศึกษาเรียนรู้กันอย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ โดยมุ่งเน้นให้ทรัพยากรบุคคลสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ ให้ สามารถมีความรู้ มีทักษะ มีประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตรวมทั้งสามารถ ประกอบอาชีพในสังคมโลกาภิวัตน์และสังคมแห่งเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารในปัจจุบัน สมดัง เจตนารมณ์ของ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 25 กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ ส่งเสริมการดำเนินการการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ทั่วถึงและอย่างพอเพียง โดยนัยของ มาตรา คือต้องการให้สังคมไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เกื้อหนุนต่อการเรียนรู้ของบุคคล ในรูปของ แหล่งการเรียนรู้ที่บุคคลสามารถเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายกว้างขวาง และมีมากพอเพียงที่จะช่วย ให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้ ไม่ว่าจะการเรียนรู้ที่เกิดจากการศึกษาในรูปแบบใดๆไม่ว่าจะเป็น การศึกษาใน ระบบ การศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย (ชัยศ อิมสุวรรณ, 2552) ดังนั้น เมื่อ กระบวนการเรียนรู้ในสังคมมีการเปลี่ยนแปลง สังคมเกิดการเปลี่ยนถ่ายเปลี่ยนฐานเป็นสังคมแห่ง การเรียนรู้ องค์กรต่างๆจึงเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง เน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากร โดย ปัจจัยหลักสำคัญมากที่สุดขององค์กร ก็คือ “คน” จะต้องมีการเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในองค์กร “โดยอาศัยการเรียนรู้เป็นเครื่องมือสำคัญ” (Senge,1994 )

ดังนั้น เมื่อสังคมเกิดการเปลี่ยนแปลง คนและสังคมก็มีการเปลี่ยนแปลงสอดคล้อง กันรวมไปถึงหน่วยงานของรัฐที่มีสภาพเป็นองค์กรก็ไม่พ้นกระแสที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ต่างๆที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นกระแสโลกาภิวัตน์ ระบบเทคโนโลยี ระบบทางเศรษฐกิจ ระบบทาง สังคม ระบบการเมืองการปกครอง ดังคำกล่าวของ วิจารณ์ พานิช (2551) ที่ว่า “..... ในโลกยุค “สังคมแห่งความรู้” ยุคโลกาภิวัตน์ และยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง หน่วยบริการสาธารณะ หรือที่เรียกว่า หน่วยราชการต้องปรับตัว เปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ และเปลี่ยนวิธีการ ทำงานใหม่ .....” เป็นแนวคิดในการปรับปรุงการพัฒนาภาครัฐสอดคล้องกับแนวคิดของ ลิจิต ชิรเวดิน (2539) ที่กล่าวว่า คนทุกคนในสังคมจะต้องปรับตัว องค์กรข้าราชการซึ่งประกอบด้วย บุคลากรเป็นจำนวนมากมายมหาศาล การทำงานมีผลกระทบต่อประชาชนส่วนมาก ก็หลีกเลี่ยงไม่ พ้นที่จะต้องมีการปรับตัวเข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ทุกขณะของสังคมไทย และใน นโยบายรัฐจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการ (พ.ศ.2551 – 2555) โดยเริ่มต้นจาก การปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารงานภาครัฐและการปรับปรุงโครงสร้างส่วนราชการ โดยเฉพาะการนำหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีหรือธรรมาภิบาล (Good Governance) และ

การบริหารภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) เข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบราชการไทย (คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2552) มีการนำแนวทางการบริหารงานของรัฐที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ เน้นการพัฒนาคณากรไปสู่ความมีคุณภาพ มีจุดมุ่งหวังให้ข้าราชการเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ทรงความรู้ “Knowledge Worker” โดยยึดหลักสมรรถนะ (Competency) และการพัฒนาขีดหลักของความสามารถ (Capability) กำหนดให้ข้าราชการทุกคนต้องมีความสามารถปฏิบัติงานภายใต้หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีและระบบบริหารการจัดการภาครัฐแนวใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่จากการศึกษาตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย (พ.ศ.2551 – 2555) พบว่า ในแง่ของการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้สังคมไทยมีโอกาสที่จะเรียนรู้ รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างกว้างขวาง แต่หน่วยงานของรัฐยังขาดความสามารถในการเรียนรู้เชื่อมโยง มีการนำความรู้ไปปรับใช้ยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพการศึกษา ยังไม่เพียงพอต่อการนำไปปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ (คณะกรรมการการพัฒนาระบบราชการ, 2552) ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบุคลากรที่อยู่ในองค์กรของรัฐนั้นมีปัญหาที่เกิดจากการที่มีความรู้แต่ นำความรู้ที่มีอยู่มาใช้หรือปฏิบัติจริงให้เกิดประโยชน์ไม่ได้ อีกทั้งไม่สามารถนำความรู้ที่อยู่ไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงาน เพื่อทำให้งานหรือองค์กรนั้นเกิดประสิทธิภาพได้ เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการพัฒนาคณากรของรัฐเพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาในการนำไปสู่การพัฒนางานในหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพ ทั้งนี้ต้องมีพื้นฐานที่เป็น การพัฒนาสมรรถนะที่แท้จริงที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และการพัฒนาดังกล่าวจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนา โดยรูปแบบการเรียนรู้จะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้เมื่อมีการนำเอารูปแบบการเรียนรู้ไปใช้ให้เหมาะสมกับบุคคลนั้นๆ และสังคมนั้นๆ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ออกมาเป็นแนวทางและวิธีการในการดำเนินการพัฒนาคณากรที่มีความชัดเจนและเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการบนพื้นฐานของการพัฒนาสมรรถนะ รวมทั้งรูปแบบการเรียนรู้ที่คำนึงถึงสถานการณ์และความเหมาะสมต่อสภาพบุคคลและองค์กรด้วย

กรมทางหลวงเป็นองค์กรหนึ่งของภาครัฐที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากกรมทางหลวงเป็นหน่วยงานเดียวในประเทศไทยที่มีหน้าที่ในการกิจการความรับผิดชอบหลักในการดำเนินงานบูรณะทางหลวงทั่วทั้งประเทศ มีความรับผิดชอบต่อชีวิตของประชาชนผู้ใช้ทางหลวง ประชาชนสองข้างทางหลวง โดยจะเห็นจากอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดการใช้ทางหลวง ในระหว่างปี 2552-2554 มีอุบัติเหตุเกิดบนทางหลวง เฉลี่ยวันละ 232 ครั้ง และมีผู้เสียชีวิต

โดยเฉลี่ยวันละ 30 คน (ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน , 2555 ) ซึ่งอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่อครั้งมีผลอันตรายต่อชีวิตของประชาชนผู้ใช้ทางหลวง และนับวันถนนทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงก็มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากทางหลวงถือว่าเป็นการคมนาคมขนส่งที่ได้รับการยอมรับว่ามีความรวดเร็ว สะดวก เป็นที่นิยมของประชาชน รวมทั้งการคมนาคมขนส่งทางถนนบนทางหลวง ยังขยายออกไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านแถบอาเซียน จึงเป็นผลให้บทบาทของกรมทางหลวงทวีความสำคัญมากขึ้นทั้งในระดับประเทศและในระดับภูมิภาคในแถบอาเซียน ซึ่งความรับผิดชอบดังกล่าวจะขยายออกไปสู่ทุกคนผู้ใช้ทางหลวงและทุกคนที่อยู่สองข้างทางหลวง ดังนั้น หน่วยงานกรมทางหลวงจึงถือว่าเป็นหน่วยงานระดับกรมที่มีหน้าที่การปฏิบัติงานที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับชีวิตทั้งด้านความสะดวกในการคมนาคมและความปลอดภัยในทรัพย์สินและชีวิตของประชาชนทั้งระดับประเทศและนอกประเทศในโครงข่ายอาเซียนตลอดทั้งเป็นหน่วยหลักที่สำคัญในการพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานของประเทศ โดยมีหน้าที่ในการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงของประเทศ ซึ่งภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานหลัก ก็คือ หน่วยงานแขวงกรมทางหลวง ที่กระจายอยู่ทั่วทั้งประเทศไทย จะดูแล ควบคุมและดำเนินการบูรณะและซ่อมแซมทางหลวงอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เพื่อนำไปสู่คุณภาพของการบูรณะทางหลวง ที่สามารถส่งผลให้ทางหลวงมีมาตรฐาน สร้างความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้แก่ทุกคนผู้ใช้ทางและทุกคนที่อยู่สองข้างทางหลวง สมดังวิสัยทัศน์ของกรมทางหลวงที่กำหนดว่า “มุ่งมั่นพัฒนาระบบทางหลวงตามมาตรฐานสากลเพื่อเสริมคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคม สนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้ทาง” (กรมทางหลวง, 2552)

แต่จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวง พบว่า กรมทางหลวงมีรูปแบบการพัฒนาบุคลากรในรูปแบบของการดำเนินการจัดฝึกอบรมเป็นเพียงอย่างเดียว และข้อมูลจากแผนการฝึกอบรมของกองฝึกอบรม นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 – 2554 เกือบทุกหลักสูตร เป็นการพัฒนาบุคลากรโดยผ่านรูปแบบการฝึกอบรมในห้องเรียน (In-class training) และเนื้อหาหลักสูตรนั้นถูกกำหนดขึ้นมาจากนโยบายของความต้องการหรือนโยบายจากผู้บริหาร ไม่ได้มีการวิเคราะห์ถึงความต้องการหรือสมรรถนะความจำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรรวมทั้งไม่มีโครงการใดที่กำหนดรูปแบบการพัฒนาโดยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนพื้นฐานของสมรรถนะของแต่ละบุคคล ซึ่งผลการดำเนินการพัฒนาบุคลากรในรูปแบบการฝึกอบรมดังกล่าว ถือว่าเป็นแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่ให้ผลประโยชน์ต่อการพัฒนางานในหน่วยงานน้อย ตามคำกล่าวของ ฌ็อง-ฌัก กูแซง (2544) กล่าวว่า ผู้เข้า

รับการอบรมสามารถนำความรู้และความเข้าใจจากเนื้อหาในการเรียนรู้ไปใช้งานได้เพียงร้อยละ 40 ภายหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้น จากนั้นจะลดลงเหลือประมาณร้อยละ 25 ในเวลา 6 เดือน และเหลือเพียงร้อยละ 15 เมื่อเวลาผ่านไปหนึ่งปี นอกจากนี้แล้ว ยังปรากฏผลว่าลักษณะการเรียนรู้ ในรูปแบบการฝึกอบรมยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาขององค์กรได้เสมอไป (วิบูลย์ บุญยชโรกุล, 2545) เพราะฉะนั้นรูปแบบการฝึกอบรมจึงมีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปแบบและ เนื้อหาของการฝึกอบรม ตามคำกล่าวของ คณีย์ เทียนพุด (2543) ที่กล่าวว่า การล่มสลายของ เศรษฐกิจในประเทศไทยทำให้การฝึกอบรมและพัฒนาที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงทั้งรูปแบบ และเนื้อหาของการฝึกอบรมและพัฒนา ดังนั้น ในอนาคต หากกรมทางหลวงมิได้มีรูปแบบการ เรียนรู้เพื่อการพัฒนาบุคลากรที่ตรงต่อความต้องการและความจำเป็นภายใต้สมรรถนะของบุคลากร ในองค์กรนั้น จะเป็นผลให้กรมทางหลวงขาดประสิทธิภาพในการพัฒนาบุคลากรและเป็นผล สืบเนื่องไปยังประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในภารกิจความรับผิดชอบของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้อง กับประชาชนทั้งหมดที่เป็นผู้ใช้ทางหลวงทั่วทั้งประเทศ รวมทั้งการที่กรมทางหลวงไม่ได้กำหนด รูปแบบการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาจากสมรรถนะมาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาบุคลากร เป็นผลให้ ผลลัพธ์ของการพัฒนาบุคลากรไม่ตรงต่อเป้าหมายขององค์กรตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพราะลักษณะ วิชาชีพหลักของลักษณะงานของกรมทางหลวงเน้นความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ความเชี่ยวชาญ เกี่ยวกับระเบียบทางราชการ เน้นลักษณะงานด้านบริหาร อีกทั้งต้องรับผิดชอบและเกี่ยวข้องกับ หน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกกรมทางหลวงรวมทั้งการเน้นการให้บริการแก่ประชาชน ผู้ใช้ทาง และประชาชนผู้อยู่ในเขตทางหลวงให้ได้รับความสะดวกและปลอดภัย ดังนั้นรูปแบบ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรจึงมีความสำคัญและ ถือว่าเป็นเข็มทิศในการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานไปด้วยศักยภาพที่สูงตรงตาม สมรรถนะของตำแหน่ง และจากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลของกรมทางหลวง พบว่า กรมทางหลวงมิได้มีการกำหนดสมรรถนะที่มาจากการปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างๆของกรมทาง หลวง ทำให้แนวทางการพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวง ขาดแนวทางการพัฒนาบุคลากรที่ ชัดเจนและขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาบุคลากรในแต่ละตำแหน่ง เพราะการกำหนดสมรรถนะ ของแต่ละตำแหน่งที่ชัดเจนนำไปสู่ผลต่อการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่าง ต่อเนื่องและตรงเป้าหมายกับการปฏิบัติงานในตำแหน่งรวมทั้งตรงเป้าหมายต่อการพัฒนา ประสิทธิภาพขององค์กรกรมทางหลวง

ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะจำเป็นต้องมีพื้นฐานในการ พัฒนาให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่ง เพื่อทำให้รูปแบบการรู้นั้น

สามารถนำไปพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น โดยการกำหนดสมรรถนะประจำตำแหน่งสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวง จะนำข้อมูลสำคัญมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากวิสัยทัศน์กรมทางหลวง พันธกิจ และค่านิยม โดยการนำข้อมูลทั้งหมดมาจากการวิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติงานจากการพรรณานและมาตรฐานประจำตำแหน่งของข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวง หลังจากนั้นเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดมารวบรวมและกำหนดสมรรถนะประจำตำแหน่งของข้าราชการผู้ปฏิบัติงานของแขวงกระทรวง กรมทางหลวง โดยพบว่า สมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวงมี สอง ระดับ คือ สมรรถนะระดับองค์กร และสมรรถนะระดับบุคคล ซึ่งแยกได้เป็นสมรรถนะของหมวดบริหาร หมวดการพัฒนาตนเอง และหมวดพัฒนากลุ่มงาน ซึ่งการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะทั้งสองระดับจะสอดคล้องกับแนวทางการประเมินความต้องการในการพัฒนาบุคลากร โดยสามารถแยกออกมาได้ว่า การประเมินความต้องการที่มาจากความต้องการในการพัฒนาองค์กร และความต้องการในการพัฒนาตนเอง สอดคล้องกับคำกล่าวของ เลิศชัย สุธรรมานนท์ ( 2552) ที่กล่าวว่า สมรรถนะต้องมีขอบเขตและนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรในองค์กรได้อย่างตรงเป้าหมาย และรูปแบบการเรียนรู้ก็ควรจะมีลักษณะและความเหมาะสมเพื่อเอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้บนสมรรถนะการปฏิบัติของข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวง ซึ่งจะทำให้กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวมีประสิทธิภาพเพราะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานบนพื้นฐานสมรรถนะของบุคคลในหน่วยงาน ซึ่งจะเป็รูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายของการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน

สำหรับ รูปแบบการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของกรมทางหลวงก็คือ รูปแบบการเรียนรู้โดยการนำแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) กับแนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge Management) มาพัฒนาและเสริมสร้างข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวงให้เกิดสมรรถนะการปฏิบัติงาน เพราะ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ถือเป็นวิธีการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Learning by doing) เป็นการสร้างให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (Dale,1969) เพราะ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และให้ผู้เรียนลงมือทดลองปฏิบัติ เป็นการพัฒนาที่เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพการปฏิบัติงานจริง และสมาชิกในองค์กรร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข จนได้แนวทางการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถนำแนวทางการแก้ไขที่ได้มาพัฒนาประสิทธิภาพขององค์กรและสามารถนำมาเป็นองค์ความรู้ที่สามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในองค์กรนั้นได้ และโดยลักษณะการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นการ

เรียนรู้จากการปฏิบัติจะเป็นการเรียนรู้ โดยผ่านประสบการณ์ ผ่านการกระทำที่นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ และนำไปสู่การวางแผนการกระทำในอนาคต (Preston and Biddle, 1994) ซึ่งสอดคล้องกับ Pedler (1997) ที่ว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติเป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนองค์กรที่สำคัญและเป็นสิ่งที่ควรจะมีอยู่ในองค์กร ทั้งนี้เพราะการทำงานในองค์กรมิใช่การทำงานแต่เพียงคนเดียว แต่จะเป็นความเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นด้วย (Rogers, 1992) อีกทั้งผู้เรียนจะต้องมีความรู้สึกรู้ว่ามีความต้องการในการเรียนรู้ และเพื่อสร้างประสบการณ์ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง (Speck, 2006) และผลจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงหวังก็คือกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวควรเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม มีความต่อเนื่องและยั่งยืนในกระบวนการของการสร้างและพัฒนาความรู้ในองค์กร ดังนั้น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ จึงเหมาะสมสำหรับการพัฒนาให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้เกิดการพัฒนาระบบการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม เป็นขั้นตอน สามารถเห็นภาพที่เกิดขึ้นจริง มีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลตามที่คาดหวัง ซึ่งวิธีการนี้จะใช้ได้ดีในการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ เพราะการปฏิบัติงานภายในแต่ละหน่วยงานนั้นประกอบด้วยการทำงานของคนหลายคนซึ่งมีความหลากหลายทั้งในด้าน ความรู้ ความคิด จุดประสงค์ ความต้องการ แนวทางการดำเนินชีวิต และเป้าหมาย ดังนั้น การปฏิบัติงานในหน่วยงานจึงเกิดปัญหา อันเนื่องมาจากความแตกต่างในรายบุคคล ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติ และหากปัญหาดังกล่าวไม่ได้รับการแก้ไข ปัญหาก็คจะขยายใหญ่ขึ้นจนเป็นตัวฉุดรั้ง มิให้องค์กรสามารถพัฒนาได้ อีกทั้งมีผลกระทบต่อการทำงานของคนในองค์กร และหากองค์กรไม่ดำเนินการใด ก็จะเป็นผลให้ปัญหานั้นๆขยายตัวต่อไปจนเกิดเป็นปัญหาที่ใหญ่ได้

ดังนั้น วิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจึงถูกนำมาเข้ามาเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงและผ่านบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงและเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ได้ผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม และเมื่อเป็นกระบวนการที่ถูกแก้ไขปัญหาโดยการทำงานเป็นทีม หากเป็นแนวคิดของการเรียนรู้จากการปฏิบัติก็จะหมายถึงกระบวนการพัฒนาได้สิ้นสุดลงตามความประสงค์ แต่หากมองในด้านของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง องค์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติควรได้รับการพัฒนาและต่อยอดกลายเป็นองค์ความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ของหน่วยงาน ดังคำกล่าวของ อัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550) ที่ว่า “การถ่ายทอดความรู้จากบุคคลไปสู่บุคคลหลายคนหรือกลุ่มบุคคลแล้วบุคคลผู้รับความรู้เกิดการเรียนรู้ในตนเอง สามารถสร้างความรู้ที่เป็นของตนเองขึ้นมาใหม่ในระดับที่สูงกว่าเดิมแล้วถ่ายทอดและถ่ายโอนไปสู่คนอื่นๆ” ซึ่งกระบวนการจัดการความรู้

นั้นจะค่อยๆดำเนินการนำไปสู่กระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนาคน พัฒนาคณะและพัฒนาหน่วยงาน เพราะกระบวนการจัดการความรู้จะเป็นกระบวนการที่เข้ามาพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม เพราะถือว่า ความรู้จะอยู่ที่ผู้ปฏิบัติ (วิจารณ์ พานิช, 2548) และหากการดำเนินการกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ต่อยอดมาสู่กระบวนการจัดการความรู้ ก็จะนำผลมาสู่การแลกเปลี่ยนและการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด มีการต่อยอดหรือมีการพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ซึ่งสามารถต่อยอดไปสู่เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและถาวรต่อไป สอดคล้องกับคำกล่าวของ ประพนธ์ ผาสุกขีต (2549) ที่ว่า “ต้องสร้างการเรียนรู้ที่มาจากปฏิบัติจริง” ซึ่งจากแนวคิดนี้จึงได้นำแนวคิดการจัดการความรู้มาใช้ในลักษณะเชิงผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่เน้นเรื่องการแก้ไขปัญหาในองค์กรและการจัดการความรู้ที่ถือว่าเป็นแนวทางพัฒนาการต่อยอดองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาองค์กร สอดคล้องกับคำกล่าวของวิจารณ์ พานิช (2549) ที่ว่า “การจัดการความรู้ไม่ใช่กิจกรรมที่ดำเนินการเฉพาะหรือเกี่ยวกับเรื่องความรู้ แต่เป็นกิจกรรมที่แทรก/แฝง หรือในภาษาวิชาการเรียกว่า บูรณาการอยู่กับทุกกิจกรรมของการทำงานและที่สำคัญ ตัวการจัดการความรู้ก็ต้องจัดการด้วย” สอดคล้อง ตามคำกล่าวของ วีรวิษ ฆาณะศิริรานนท์ (2545) ที่ว่า “คนทำงานในยุคใหม่ (Knowledge Worker) ที่ปฏิบัติงานอยู่ใน สังคมแห่งความรู้ (Knowledge Society ) หรือ รูปแบบการใช้ความรู้อย่างเป็นระบบ (Knowledge Organization) จำเป็นต้องมีการสร้างความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างกิจกรรมคุณค่า (Value-Adding Activity) รวมถึงนวัตกรรมน่านับการให้สอดคล้องกับภาระหน้าที่ (Responsibility) ที่มีอยู่” และ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นขึ้นได้มีการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) (วรภัทร์ ภูเจริญ, 2549) ในการนำองค์ความรู้มาจัดการความรู้เพื่อพัฒนาบุคคลในองค์กรเพื่อส่งผลต่อการพัฒนาตนเองและพัฒนาองค์กร ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวจะเป็นการพัฒนาให้เกิดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการ (พ.ศ.2551-2555) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ข้อ 3.4 ข้อย่อย 3.4.2 กล่าวว่า “ให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐทุกระดับมีหน้าที่ในการพัฒนาตามขีดสมรรถนะที่กำหนดไว้ โดยจัดให้มีระบบการเรียนรู้และการพัฒนาแบบใหม่ มุ่งเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและกรณีศึกษามากกว่าการบรรยายในชั้นเรียน และพยายามปรับให้ตรงตามความต้องการของแต่ละบุคคลมากขึ้น” (คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2552) ประกอบกับในปัจจุบันองค์กรของรัฐทั้งหมดจะต้องมีการพัฒนาการเรียนรู้ภายในองค์กรในด้านการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) โดยเป็นการดำเนินงานตาม พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 มาตรา 11 ว่า “...ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนา



ความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ .....” แต่จากสภาพขององค์กรของรัฐยังมีได้มีหน่วยงานใดที่มีการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้โดยผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ที่เป็นรูปธรรม การจัดการความรู้ในองค์กรของรัฐยังคงไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ยังมีความล่าช้า โดย ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2551) ซึ่งดำรงตำแหน่งเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาระบบข้าราชการ ที่มีส่วนในการพัฒนากำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐ ได้เสนอว่า “เนื่องจากโลกปัจจุบัน พยากรณ์อนาคตได้ลำบากยากขึ้นหากระบบราชการยังเชื่องช้า ล้าหลังไม่กระตือรือร้นในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงก็จะตกยุค ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับระบบราชการให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้” และ คำกล่าวของ วิจารย์ พานิช (2548) ที่กล่าวถึงพฤติกรรมของการจัดการความรู้ในหน่วยงานของรัฐว่า “...พฤติกรรมของหลายหน่วยราชการเป็นไปในลักษณะของการดำเนินการจัดการความรู้ โดยมีเป้าหมายหลัก เพื่อให้ได้ชื่อว่ามีจัดการความรู้ ไม่ได้ดำเนินการเพื่อหวังผลของการจัดการความรู้อย่างแท้จริง ..” เพราะฉะนั้น หน้าที่ที่สำคัญของแนวทางการพัฒนาองค์กรของรัฐนอกจากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาดังกล่าวแล้ว ต้องมีพื้นฐานการพัฒนาจาก แก่นขององค์ความรู้ที่มาจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงบนพื้นฐานของการจัดการความรู้ที่จะต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับงานและภาระหน้าที่ที่ดำเนินอยู่ โดยอยู่บนสมรรถนะของแต่ละตำแหน่งงาน เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการในหน่วยงานองค์กรของรัฐ

สำหรับกรมทางหลวง ซึ่งมีขอบข่ายการปฏิบัติงานรับผิดชอบงานทางหลวงทั่วประเทศทั้งประเทศไทย โดยเฉพาะภารกิจหลักคืองานบำรุงทางที่มีหน่วยงานสังกัดภูมิภาคทั่วประเทศไทย ดังนั้นองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจึงมีอยู่อย่างกระจัดกระจาย ประกอบการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรไม่ชัดเจน จึงทำให้องค์ความรู้ที่จะต้องพัฒนาบุคลากรตามสมรรถนะนั้นไม่ชัดเจนและไม่สอดคล้องกับภารกิจ อีกทั้งองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเป็นองค์ความรู้ที่จะต้องเกิดจากการปฏิบัติ ซึ่งเมื่อเกิดการปฏิบัติงานแล้ว องค์ความรู้ที่ได้กลับถูกฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล มิได้นำออกมาเผยแพร่พัฒนา (Nonaka & Kommo,1998) ประกอบกับการปฏิรูปนโยบายรัฐบาลที่มีมาตรการในการลดกำลังคนในภาคราชการ ทำให้องค์ความรู้ดังกล่าวได้เกิดการสูญหายไปพร้อมกับบุคคลที่ออกจากราชการ

เพราะฉะนั้น กระบวนการพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวง จึงควรเน้นในเรื่องการกำหนดสมรรถนะเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานผ่านแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ที่จะนำความรู้ภายใต้การพัฒนาสมรรถนะที่ได้มาพัฒนาเกิดการต่อ

ยอดขององค์ความรู้ และเนื่องจากภารกิจหลักของกรมทางหลวง คืองานบูรณะทางหลวงที่มีขอบข่ายงานทั่วประเทศ และหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการดำเนินการบูรณะทางหลวงทั่วประเทศ ก็คือ แขวงการทาง มีหน้าที่บทบาทและภารกิจ ดังนี้ “.....ดำเนินการวางแผนบำรุงทาง ปกติ บำรุงพิเศษ บำรุงตามกำหนดเวลา งานบูรณะและงานรักษาสภาพทาง ตลอดทั้ง งานบำรุงรักษาเครื่องจักรยานพาหนะรวมไปถึง การดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ .....” (สำนักงาน ก.พ., 2546) ซึ่งการปฏิบัติงานของแขวงการทางนั้น ประสบกับปัญหาและความยุ่งยากในการปฏิบัติงานมาก เนื่องจากมีงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย เช่น หน่วยราชการกรมทางหลวงส่วนกลาง หน่วยราชการกรมทางหลวงส่วนภูมิภาค หน่วยราชการประจำจังหวัด ประชาชน ผู้ใช้ทาง นอกจากนี้ยังต้องมีการใช้ความรู้ในทางวิชาการ คือ วิชาการทางด้านวิศวกรรม และหลักการบริหารงาน รวมทั้งกฎ ระเบียบทางราชการที่เกี่ยวข้อง มิฉะนั้นความเสียหายที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้ทาง เช่น ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทางถนน ส่วนหนึ่งจะมาจากปัจจัยทางถนน เช่น แนวเส้นทางและรูปตัด รัศมีโค้ง การยกโค้ง การขยายโค้ง ระยะมองเห็น สภาพข้างทางและอุปสรรคกั้นข้างทาง สภาพผิวทาง ไหล่ทาง การระบายน้ำ ไฟฟ้าแสงสว่าง (ลำดวน ศรีศักดิ์, 2551) ซึ่งลักษณะงานในความรับผิดชอบของแขวงการทาง จึงเป็นงานที่มีความรับผิดชอบสูง และเป็นงานที่ต้องใช้ประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา ประกอบกับการที่ข้าราชการกรมทางหลวงสังกัดแขวงการทางนั้น ได้รับการพัฒนาน้อยมาก เนื่องจากมีข้าราชการที่มีตำแหน่งงานหลากหลายในแขวงการทาง รวมทั้งการโยกย้ายของข้าราชการมีมากจึงเป็นผลทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางมีประสิทธิภาบน้อยลง เพราะฉะนั้นวิธีการพัฒนาบุคลากรของแขวงการทางจึงควรเป็นการเน้นการพัฒนาบุคลากรทั้งหมดของแขวงการทาง และเนื่องจากลักษณะงานเป็นงานที่เกิดปัญหาจากการปฏิบัติงานจริง ดังนั้นแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้จึงควรมีลักษณะเป็นการนำปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานจริง มาจัดการความรู้เพื่อมาสร้างเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและถาวร ดังคำกล่าว ของ Rogers (1992) ที่ว่า “การเรียนรู้จะต้องเป็นเรื่องของความรู้ ความคิด ความรู้สึก และการกระทำ”

ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการสร้างรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติ สำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ จะเป็นอีกทางเลือกในการพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวงให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะรูปแบบการเรียนรู้จะครอบคลุมการปฏิบัติของข้าราชการกรมทางหลวง โดยอยู่บนพื้นฐานการพัฒนาสมรรถนะของตำแหน่งงาน และผลของการดำเนินการตามรูปแบบการเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการ

ทางภายใต้สมรรถนะของตำแหน่งงาน นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลจากการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้าราชการพลเรือนนั้น ไม่พบว่ามียานวิจัยเล่มใดที่เคยดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากมีดำเนินการวิจัยตามแนวคิดดังกล่าวจะมีผลให้เกิดการพัฒนาแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดเรียนรู้จากการปฏิบัติกับการจัดการความรู้ซึ่งเป็นรูปธรรม ทำให้องค์กรแขวงกรมทางหลวงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนภายใต้สมรรถนะการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ผลที่ได้ก็จะไปเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตลอดทั้งสามารถนำรูปแบบที่ได้ดังกล่าวไปเป็นตัวอย่างอ้างอิงยังหน่วยงานต่างๆในสังกัดรัฐต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการที่สำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง
2. เพื่อพัฒนาแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
4. เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตที่จะดำเนินการวิจัย ดังมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในแขวงกรมทางหลวง จำนวนทั้งสิ้น 3,770 คน

#### 2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับ

ข้าราชการแขวงกรมทางหลวงโดยการวิเคราะห์ข้อมูลของกรมทางหลวง ได้แก่ วิศวทัศน  
พันธกิจ ค่านิยม ยุทธศาสตร์ และมาตรฐานการปฏิบัติงานของตำแหน่งในสังกัดแขวงกรมทาง  
จำนวน 14 ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งนายช่างโยธาระดับอาวุโส นายช่างโยธาระดับชำนาญงาน  
นายช่างโยธาระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน นายช่างเครื่องกลระดับชำนาญงาน นายช่าง  
เครื่องกลระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน นักจัดการงานทั่วไประดับชำนาญการ นักสถิติระดับ  
ชำนาญการ นักสถิติระดับชำนาญการ/ปฏิบัติการ เจ้าพนักงานธุรการระดับชำนาญงาน เจ้า  
พนักงานธุรการระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี ระดับชำนาญงาน  
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน เจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญงาน  
และเจ้าพนักงานพัสดุดระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนำมาจากการใช้ตาราง  
วิเคราะห์จัดลำดับลักษณะงานตามตำแหน่ง โดยนำเอาการพรรณนางานมาเป็นตัวกำหนด และ  
พิจารณาในส่วนของสมรรถนะที่สามารถจะเป็นผลให้การปฏิบัติงานนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น  
ซึ่งในการปฏิบัติงานนั้นจะยึดหลักความสอดคล้องและตรงต่อมาตรฐานการปฏิบัติในแต่ละ  
ตำแหน่ง และเมื่อมีการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลของกรมทางหลวงในเรื่องวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม  
มาตรฐานการปฏิบัติและการพรรณนางาน จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใส่หัวข้อสมรรถนะเพื่อการ  
ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และจากการวิเคราะห์ข้อมูลจึงสามารถแบ่งสมรรถนะการ  
ปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงออกเป็น 2 ระดับได้แก่

2.1 สมรรถนะขององค์กรกรมทางหลวง โดยพิจารณาจากการนำสมรรถนะ  
นั้นไปใช้ในการพัฒนาองค์กร ได้แก่ สมรรถนะในเรื่อง การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนา  
คู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการ  
ติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญ  
ทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การ  
บริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระดับหน่วยงาน

2.2 สมรรถนะประจำตำแหน่งของข้าราชการ แขวงกรมทาง กรมทางหลวง  
สามารถแบ่งได้เป็น 3 หมวดของสมรรถนะ โดยพิจารณาจากลักษณะการนำสมรรถนะไปใช้ใน  
การปฏิบัติงาน ได้แก่

ก หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การ  
สอนงาน ภาวะผู้นำการวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

ข หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ มนุษย์สัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ค หมวดการพัฒนาทีมงาน ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

เนื่องจากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 เป็นการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ดังนั้น ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่รูปแบบการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติ เกี่ยวกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

### คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถนะข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงมีทั้งหมด 11 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์การ
2. การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหา
3. การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ปัญหา
4. กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง

5. การวางแผนในการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา
6. การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
7. การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่
8. การสกัดความรู้ เป็นการสรุปองค์ความรู้และคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร
9. การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน
10. การจัดการความรู้ เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร
11. การเผยแพร่ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง

**แขวงการทาง กรมทางหลวง** หมายถึง หน่วยงานเทียบเท่าระดับกองที่สังกัดกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ในการวางแผนงานบำรุงปกติ บำรุงพิเศษ บำรุงตามกำหนดเวลา งานบูรณะและงานรักษาสภาพทาง และดำเนินการวางแผนงานและปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน ตลอดจนทั้งมีการบำรุงรักษาเครื่องจักรยานพาหนะ

**ข้าราชการสังกัด แขวงการทาง กรมทางหลวง** หมายถึง ผู้อำนวยการแขวงการทาง/สำนักบริหารบำรุงทาง เป็นผู้บริหารสูงสุดในหน่วยงาน, ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ซึ่งประกอบไปด้วยงานสารบรรณ งานบัญชี งานพัสดุและสัญญา และงานสถิติ ฝ่ายช่าง ประกอบไปด้วยงานบำรุงทางเคลื่อนที่ งานจราจรสงเคราะห์ และงานปรับซ่อม และฝ่ายหมวดการทาง ประกอบด้วยหมวดการทางที่ 1-6 ที่มีความรับผิดชอบในการดูแลและบูรณะทางหลวงตามที่ได้รับมอบหมาย

**สมรรถนะการปฏิบัติงาน** หมายถึง ชีตความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยสมรรถนะสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงมีอยู่ 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 คือ สมรรถนะในระดับองค์กร ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การ

สร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน และสมรรถนะระดับที่ 2 คือ สมรรถนะประจำตำแหน่งของข้าราชการ แขวงการทางกรมทางหลวง ประกอบด้วย หมวดที่ 1 หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง หมวดที่ 2 หมวดการพัฒนาตนเอง เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และหมวดที่ 3 หมวดการพัฒนาทีมงาน การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง

**ปัจจัย** หมายถึง องค์ประกอบสำคัญในการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้

**เงื่อนไข** หมายถึง ลักษณะสำคัญที่กำหนดไว้สำหรับการใช้รูปแบบการเรียนรู้ในการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. กรมทางหลวงได้ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยกรมทางหลวงสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ สังเคราะห์และจัดหมวดหมู่ เพื่อสร้างเป็นระบบการพัฒนาศักยภาพของกรมทางหลวง และนำไปกำหนดเป็นคุณลักษณะเฉพาะตำแหน่งสำหรับตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงอย่างมีประสิทธิภาพและเป้าหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของกรมทางหลวงต่อไป

2. ข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้มีความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับสมรรถนะการแก้ไขปัญหาในระดับที่สูงกว่าก่อนเข้ารับการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ และข้าราชการแขวงการทาง

กรมทางหลวง ที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. กรมทางหลวงสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้ไปกำหนดเป็นแนวทางในการสร้างกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงทางหลวง กรมทางหลวง โดยกรมทางหลวงสามารถนำเอารูปแบบการเรียนรู้ไปดำเนินการใช้ในทุกหน่วยของแขวงทางหลวง และกำหนดให้มีองค์กรกลางในการประสานองค์ความรู้ที่ได้เพื่อจัดทำเป็นระบบแห่งความรู้ของกรมทางหลวง และพัฒนาระบบแห่งความรู้ต่อยอดโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างให้เกิดเป็นคลังแห่งความรู้ที่ทุกคนสามารถนำไปเป็นความรู้สำหรับการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืนต่อไป

4. กรมทางหลวงสามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับเงื่อนไขและปัจจัยในการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงทางหลวง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไป วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดลองใช้ และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสกัดข้อมูลที่ได้ในการนำไปสร้างพัฒนาและกำหนดแนวทางการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้เพื่อสร้างประสิทธิภาพให้เกิดแก่บุคลากรและองค์กรอย่างสูงสุดต่อไป



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 ตอน ดังต่อไปนี้

#### ตอนที่ 1 การเรียนรู้ผู้ใหญ่

- ลักษณะผู้เรียนวัยผู้ใหญ่
- ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่
- แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
- แนวคิดการจัดการความรู้
- รูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่
- วิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

#### ตอนที่ 2 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและการประเมินความต้องการ

- ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ
- แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการ

#### ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

- ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง
- การวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

#### ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ตอนที่ 1 การเรียนรู้ผู้ใหญ่

เนื่องจากการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เป็นการเรียนรู้โดยกลุ่มเป้าหมายของการพัฒนาเป็นการเรียนรู้ของวัยผู้ใหญ่ ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ของวัยผู้ใหญ่มีแตกต่างจากวัยเด็ก อีกทั้งลักษณะของการเรียนรู้ของข้าราชการกรมทางหลวงที่ถือว่าเป็นวัยใหญ่นั้นจำเป็นต้องมีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามหลักและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยสามารถแนวทางการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ได้ดังนี้

### 1.1. ลักษณะผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ (Adulthood)

#### 1.1.1 ความหมายของวัยผู้ใหญ่

Havinghurst (2012) ได้แบ่งวัยผู้ใหญ่ออกเป็น 3 วัย โดยคำนึงถึงภารกิจด้านพัฒนาการ คือ

1. ผู้ใหญ่วัยต้น (Early Adulthood) มีอายุ ระหว่าง 19-30 ปี มีลักษณะการเป็นผู้ใหญ่ที่มีพัฒนาการเริ่มต้นจากการเลือกคู่ครอง การเรียนรู้ในการอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัว เริ่มต้นประกอบอาชีพเป็นหลักแหล่ง มีความรับผิดชอบในส่วนของสังคมและการเข้าหากลุ่มเพื่อนที่ถูกต้อง

2. ผู้ใหญ่วัยกลางคน (Middle Adulthood) มีอายุ ระหว่าง 30-60 ปี มีลักษณะการเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบในทางสังคม และสามารถปรับตัวให้เข้าครอบครัวได้

3. ผู้ใหญ่วัยสูงอายุ (Later Maturity) มีอายุ ระหว่าง 60 ปีขึ้นไป มีลักษณะของความรู้ผู้ใหญ่คือ มีการปรับตัวและยอมรับในการเปลี่ยนแปลงในความแข็งแรงและสุขภาพของตน

เชียรศรี วิวิธศิริ (2534) ได้กำหนดวัยผู้ใหญ่ ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. วัยผู้ใหญ่ตอนต้นหรือวัยฉกรรจ์ ( Early Adulthood) อายุ 18-35 ปี เป็นวัยที่ต่อกับช่วงวัยรุ่น มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ทางอารมณ์ ทางสังคมและการทำงาน และทางสติปัญญา เป็นวัยของการบรรลุนิติภาวะ เป็นวัยแห่งการทำงาน

2. วัยผู้ใหญ่ตอนกลางหรือวัยกลางคน ( Middle Adulthood) อายุ 35-60 ปี เป็นวัยที่มีความเข้มแข็งทางกาย มีพลังทางเศรษฐกิจ เป็นวัยที่มุ่งมั่นต่อความสำเร็จในชีวิต

3. วัยผู้ใหญ่ตอนปลายหรือวัยชรา ( Late Adulthood) อายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นวัยแห่งความหลัง อาจจะสุขสมหวังหรือมีทุกข์ มีความเสื่อมร่างกาย ทางสังคมและทางการงาน

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2549) ได้แบ่งวัยผู้ใหญ่ออกเป็น

1. ระยะเวลาวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ได้แก่บุคคลอายุราว 20-25 ปี ถึง 40 ปี ระยะทดลองเพื่อหาแนวทางชีวิตที่ตนต้องการและพอใจสืบเนื่องมาจากวัยรุ่น เช่น อาชีพ เพื่อน คู่ครองและอื่นๆ
2. ระยะเวลาวัยกลางคน ได้แก่บุคคลอายุราวๆ 40 ปี ถึง 65 ปี เมื่อเริ่มระยะวัยนี้แบบแผนชีวิตเข้ารูปหรือเกือบเข้ารูปเข้ารอยแล้ว บุคคลผู้มีพัฒนาการสมวัยที่ผ่านมาจะประสบความสำเร็จในชีวิตด้านอาชีพ
3. ระยะเวลาวัยสูงอายุ ได้แก่บุคคลราวๆอายุ 60-65 ปีขึ้นไป วัยนี้จะประจักษ์ความเสื่อมถอยทางร่างกายและทางสังคม ทางอารมณ์และจิตใจร่วมด้วย การเตรียมตัวและการปรับตัวเตรียมรับภาวะการณืเสื่อมถอยต่างๆเหล่านี้เป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญ

ดังนั้น จากข้อมูลทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่าประเภทของผู้ใหญ่จะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ วัยผู้ใหญ่ตอนต้น อายุระหว่าง 21-35 ปี ที่เป็นช่วงรอยต่อของวัยรุ่น และช่วงเป็นช่วงเริ่มต้นของการดำเนินชีวิตแบบผู้ใหญ่ ต่อมาเป็นวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง อายุระหว่าง 35-60 ปีซึ่งจะเป็นช่วงของการทำงาน มีการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยๆเปลี่ยนไปอย่างช้าๆ และวัยผู้ใหญ่สูงอายุ ซึ่งมีอายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป โดยในช่วงวัยนี้เป็นวัยที่ปลอดจากการทำงาน และมีความเป็นอิสระในการดำเนินชีวิตของตนเอง และสำหรับวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง เป็นช่วงของการทำงาน เพราะฉะนั้นสภาพของผู้ใหญ่ตอนกลางจึงมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตและเป็นวัยที่ต้องพบปะกับบุคคลอื่นทั้งในที่ทำงานและที่บ้านจึงทำให้วัยผู้ใหญ่ตอนกลางจึงมีลักษณะและเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญต่อชีวิต

### 1.1.2 ลักษณะและความสำคัญของผู้ใหญ่วัยตอนกลาง

เชิธรศรี วิวิธสิริ (2534) ได้กล่าวถึงคนวัยผู้ใหญ่กลางคนว่าจะมีลักษณะดังนี้ บุคคลวัยนี้ อายุ 35- 60 ปีนี้จะเป็นวัยที่บรรลุถึงความเข้มแข็งทางกาย มีพลังทางเศรษฐกิจและความมีหน้ามีตาทางสังคม

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2549) ได้กำหนดว่าผู้ใหญ่วัยนี้จะมีอายุอยู่ประมาณ 40 – 65 ปี มักเป็นวัยทำงาน มีความรับผิดชอบต่อความเจริญ มีความรับผิดชอบทั้งในด้านชีวิตส่วนตัวและการทำงาน มีพัฒนาการและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างช้าๆ เป็นยุคแห่งการพัฒนาตนเองอย่างแท้จริง

สุชา จันทน์เอม (2527) ได้กล่าวเกี่ยวกับผู้ใหญ่ว่า เมื่อบุคคลเข้าสู่ผู้ใหญ่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับตัวให้เข้ากฎเกณฑ์ต่างๆทางสังคม ต้องมีการยอมรับความเป็นจริงของชีวิต การควบคุมอารมณ์ การเผชิญกับปัญหา รวมทั้งปัญหาทางด้านอารมณ์

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ผู้ใหญ่วัยตอนกลางมีความสำคัญต่อการก้าวนำไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในชีวิต และในวัยนี้จึงเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อถือเป็นช่วงแห่งการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ที่มีผลกระทบต่อจิตใจ เพราะฉะนั้น กระบวนการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงจึงถือเป็นสิ่งสำคัญของผู้ใหญ่วัยนี้

### 1.1.3 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในผู้ใหญ่วัยตอนกลาง

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในผู้ใหญ่วัยตอนกลางได้มีหลายคนที่กล่าวถึง เช่น สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2524) วิกร ตันทวาทโธ (2528) ชัยฤทธิ์ โพธิสุวรรณ (2544) และ ศรีเรือน แก้วกังวาน (2549) ซึ่งทุกท่านได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญๆของการเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย การเคลื่อนไหวทางด้านกล้ามเนื้อทำงานช้าลง และกำลังเริ่มน้อยลง เหนื่อยง่าย ประสาทสัมผัสต่าง ๆ รับรู้ช้าลง

2. การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เนื่องจากบุคคลวัยนี้มีความกังวลใจในด้าน สุขภาพที่เปลี่ยนไป และยังเป็นห่วงการงานในหน้าที่ความรับผิดชอบของตน จึงทำให้อารมณ์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และการงาน คนที่อยู่ในวัยกลางคน มักจะประสบความสำเร็จในด้านอาชีพ หรือมีการโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่สูงขึ้น ทำให้ต้องมีการปรับตัวทั้งในด้านส่วนตัว ครอบครัว และเพื่อนร่วมงาน คนในวัยกลางคนนี้จะมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่การงานสูงกว่าคนหนุ่มสาว

4. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสติปัญญา ความจำเกี่ยวกับตัวเลขและการคิดคำนวณค่อย ๆ ลดลง แต่ความสามารถทางสมองด้านอื่น ๆ ยังสูงขึ้นเรื่อย ๆ

นอกจากนี้แล้ว สุชา จันทน์เอม (2527) ได้กล่าวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆของผู้ใหญ่วัยตอนกลางว่ามีการเปลี่ยนแปลงใน 4 ด้าน คือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ได้แก่ ความเปลี่ยนแปลงของรูปร่าง หน้าตา ท่าทาง ความเปลี่ยนแปลงด้านประสาทสัมผัส เช่น การมองเห็น การฟัง ตลอดจนการทำงานของแต่ละอย่างช้าลง

2. การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่การงาน ในระยะนี้อาจมีการโยกย้ายงานเพื่อไปรับตำแหน่งใหม่ที่มีเกียรติมากขึ้น หรืออาจมีการเปลี่ยนแปลงผู้บังคับบัญชา และช่วงนี้จะเป็นช่วงของความสำเร็จสูงสุดในชีวิตการทำงาน

3. การเปลี่ยนแปลงในด้านอารมณ์ เนื่องจากบุคคลวัยนี้มีความกังวลใจในด้านสุขภาพที่เปลี่ยนไป ตลอดจนเป็นห่วงการงาน ซึ่งอาจจะมีอารมณ์ที่แปรเปลี่ยนไปจากเดิมได้มาก

4. การเปลี่ยนแปลงในด้านความสนใจ บุคคลวัยนี้มีความสนใจในเรื่องต่างๆ ลึกซึ้งเป็นพิเศษและจริงจัง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใหญ่วัยตอนกลางหรือผู้ใหญ่วัยกลางคน มีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน และการเปลี่ยนแปลงอาจจะมีการเชื่อมโยงหรือมีผลกระทบระหว่างกัน โดยภาวะของการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบมากน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลซึ่งเป็นไปตามพัฒนาการของแต่ละบุคคล

#### 1.1.4 พัฒนาการของผู้ใหญ่

การพัฒนาการของผู้ใหญ่จะมีภารกิจด้านพัฒนาการที่สังคมยอมรับ ดังนี้ (อาชัญญา รัตนอุบล, 2544)

1. การมีความรับผิดชอบต่อสังคมและหน้าที่พลเมืองเพิ่มขึ้น
2. การสร้างและปรับปรุงฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวให้ดีขึ้น
3. การมีหน้าที่อบรมสั่งสอนลูกที่กำลังอยู่ในวัยรุ่นเพื่อให้เป็นพลเมืองดีของสังคม
4. การมีกิจกรรมใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
5. การเรียนรู้ที่จะเข้าใจคู่ครองมากยิ่งขึ้น
6. การยอมรับและปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย
7. การปรับตัวให้เข้ากับพ่อแม่ที่สูงอายุ

นอกจากนั้น เพ็ญพิไล ฤทธาคุณานนท์ (2549) ยังได้กล่าวเกี่ยวกับพัฒนาการของผู้ใหญ่จะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. พัฒนาการทางการและสติปัญญา (Physical and Intellectual Development) โดยพัฒนาทางกายของผู้ใหญ่เรียกได้ว่ามีความสมบูรณ์ในทุกด้าน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางปัญญาจะมีรูปแบบอยู่ 4 ลักษณะ คือ

ก Crystallized Intelligence หมายถึง ทักษะที่ได้รับจากการศึกษาและวัฒนธรรม เช่น ความเข้าใจ ภาษา ทักษะในการคิดเลข และการใช้เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive Reasoning)

ข Cognitive Flexibility หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนความคิดจากทางหนึ่งเป็นอีกทางหนึ่ง

ก Visual-Motor Flexibility หมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนรูปแบบที่คุ้นเคย เป็นรูปแบบที่ไม่คุ้นเคยในการทำงานที่ต้องอาศัยการประสานงานของตาและกล้ามเนื้อในการ เคลื่อนไหว

ง Visualization หมายถึงความสามารถในการจัดระบบและประมวลข้อมูลที่เข้ามา ทางตา

2. พัฒนาการทางบุคลิกภาพและทางสังคม (Personality and Social Development) วัยผู้ใหญ่ในวัยนี้จะมีภาวะเครียดหรือร้อนและมีความหวัง เกิดการเรียนรู้ที่จะปรับตัว มีการประกอบ อาชีพ มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และสามารถเข้ากลุ่มทางสังคมกับผู้ที่มีความสนใจหรือ ลักษณะที่คล้ายกัน

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าพัฒนาการของผู้ใหญ่จะมีลักษณะเชื่อมโยงกับปัจจัย ต่างๆทั้งในสิ่งที่ตนเองมีและสิ่งที่ตนเองต้องรับผิดชอบทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและครอบครัว โดยในส่วนของความเชื่อมโยงนั้นจะมีส่วนเกี่ยวข้องและมีการแสดงออกมาในส่วนของพัฒนา ทางกาย การพัฒนาการทางปัญญา การพัฒนาการทางสังคมและการพัฒนาการทางสังคม ซึ่งการ พัฒนาการทุกด้านดังกล่าวของผู้ใหญ่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัยที่เพิ่มขึ้น

## 1.2. ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

### 1.2.1 ความหมายของการเรียนรู้

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือความสามารถให้เป็นไปตามที่ กำหนดอย่างคงทนถาวร (Schunk, 2000) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากการปฏิบัติหรือ ประสบการณ์ในรูปแบบอื่นๆ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเกิดจากการฝึกหัดหรือ ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล (สมบูรณ์ ศาสดาชีวิน, 2526) การเรียนรู้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุก พื้นที่ทุกสังคม ในหลายภาคส่วนทั้งในระดับหน่วยงาน องค์กรและชุมชน

### 1.2.2 ประเภทของการเรียนรู้

สำหรับการเรียนรู้มีนักวิชาการได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ออกเป็นหลาย รูปแบบ ซึ่งผู้วิจัยขอสรุปดังนี้

คณฺย เทียนพุดม (2543) แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. การเรียนรู้ระดับบุคคล เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญของการเรียนรู้ในระดับชุมชน และเครือข่ายการเรียนรู้ เนื่องจากการที่บุคคลเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนพฤติกรรมแล้วก็จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมคนอื่นๆ ในชุมชน ซึ่งเป็นเทคนิคที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1.1 ความรู้ที่มีในตนเอง เป็นการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง ประมาณความสามารถในตนเอง ค้นหาและศึกษาเอกลักษณ์แห่งตน เมื่อรู้ความต้องการจะสามารถชี้แนะการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง

1.2 การเรียนรู้ที่จะเรียนรู้เพื่อค้นหาจุดอ่อน จุดแข็งของตนเองในการเรียนรู้และหาวิธีกำหนดแนวทางในการเรียนรู้ของตน

1.3 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นวิธีการเรียนรู้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาเป็นตัวกำหนดว่าจะต้องเรียนรู้อะไรจึงจะแก้ปัญหาได้ โดยการเรียนรู้เกิดขึ้นจริงในขณะที่ปฏิบัติงาน กระบวนการเรียนรู้จะเชื่อมโยงโดยตรงกับกระบวนการทำงานเป็นวัฏจักร

1.4 การใช้วิธีการเรียนรู้แบบรูปธรรม เป็นการเรียนรู้ขณะทำงานหรือการเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงและเสริมให้เป็นรูปธรรม เช่น เรียนรู้ในห้องเรียน ฝึกรอบรม

2. การเรียนรู้ระดับกลุ่ม

2.1 วิธีการเรียนรู้แบบร่วมกันเป็นทีม เป็นเทคนิคที่ทำให้การเรียนรู้มีพลังมากกว่าเรียนรู้ระดับบุคคลในการนำเสนอความคิดหรือความรู้ ไปสู่องค์กรในระดับกว้างขึ้นเพราะทำให้สมาชิกได้คิดอย่างลึกซึ้งในประเด็นที่ซับซ้อน มีการพัฒนาความรู้ไปสู่การเป็นนวัตกรรม มีการประสานงานและการปฏิบัติและรูปแบบทีมที่มีลักษณะข้ามสายงาน ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมกันเป็นทีม ที่มีปัจจัยสำคัญ คือ ความพึงพอใจในทีม สร้างทีมผสมผสาน สร้างความสมดุลระหว่างงานที่ทำกับการเรียนรู้ในขณะทำงานการเรียนรู้แบบร่วมกัน เน้นการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม โดยทีมประกอบด้วย สมาชิกที่หลากหลายทั้งระดับหน้าที่การงานสายหลักและสนับสนุน ซึ่งเทคนิคการเรียนรู้นี้จะสนับสนุนให้ความอิสระ ให้โอกาสและเวลาในการร่วมประชุมปรึกษาหารือ

2.2 วิธีการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เป็นวิธีการเรียนรู้โดยผ่านการแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหา โดยอาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์การทำงาน โดยมีลักษณะ ดังนี้

ก การปฏิบัติโดยการวิจัย ค้นคว้าเป็นกระบวนการวิจัย ที่อาจทำได้โดยการรวมกลุ่มคนที่มีความคล้ายคลึงกัน นำเสนอปัญหาของแต่ละคนต่อกลุ่ม รวบรวมปัญหาร่วมวิเคราะห์ ข้อมูลในกลุ่ม สรุปความเห็นของกลุ่ม ร่วมวางแผนไปปฏิบัติ

ข การปฏิบัติจากผลการเรียนรู้ เป็นการให้บุคคลเรียนรู้จากการทำงาน จาก การแก้ปัญหาในงานร่วมกับผู้อื่นทำได้โดยมอบหมายงาน โครงการทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการ พัฒนาองค์กร มีการประชุมหารือกันเสมอในเรื่องงาน

ค การปฏิบัติตามหลักวิทยาศาสตร์ เป็นเทคนิคที่รวบรวมข้อมูลจากการ ปฏิบัติจากผลการเรียนรู้ มาสร้างเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำงาน พัฒนาคนให้ทำอย่างที่ดี และ พุคสร้างและใช้ระบบเทคโนโลยี ทำโดยนำประโยชน์จากความรู้ที่ได้จากการทดลองปฏิบัติ หรือ สร้างทีมเครือข่าย กระตุ้นให้คนมีการพัฒนาตนเองและองค์กร สร้างแนวคิดวิธีใหม่ในการแก้ไข ปัญหาที่ไม่เคยพบหรือมีความซับซ้อน เป็นการสร้างเครื่องมือใหม่ในการเรียนรู้ให้แต่ละคน

3. การเรียนรู้ในระดับองค์กร หมายถึง การเรียนรู้ที่มุ่งสร้างให้องค์กรเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถทำได้โดยสร้างวัฒนธรรมที่ยืดหยุ่นเอื้อต่อการเรียนรู้ได้ดังนี้

3.1 สร้างโอกาสและบรรยากาศในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถทำได้โดย ใช้การเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ มอบหมายงานที่ท้าทายทำให้บุคคลมีความสามารถที่จะปรับปรุง พื้นฐานการทำงาน ส่งเสริมการฝึกอบรมข้ามสายงาน เพื่อให้บุคลากรมีความสามารถ มีความรู้ใน การทำงานที่หลากหลาย ขยายหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

3.2 การเปิดโอกาสให้สร้างและถ่ายโอนความรู้ รวมถึงการสร้างความรู้ใหม่ จากการเรียนรู้ทางความคิดของแต่ละบุคคล การแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านช่องทางทางการติดต่อสื่อสาร เช่น กระดานข่าวสารประจำหมู่บ้าน ชุมชน หรือการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3.3 ต้องจัดวางกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับระบบการสอนงาน เช่น เทคนิคการแก้ปัญหาและตัดสินใจ กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน

3.4 สร้างสังคมฝึกอบรม เน้นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดแบบ สร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจได้ดี โดยมีการจัดทำแผนการพัฒนาตนเอง โดยใช้ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองผสมกับรูปแบบการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้ เข้าอบรมด้วยกัน โดยสะท้อนผ่านการทำกิจกรรม

3.5 ให้ผลตอบแทน คำชมเชย ยอมรับ หรือโบนัสกรณีที่มีการดำเนินงาน ประสพผลสำเร็จ อาจมีการจัดเลี้ยง มอบประกาศเกียรติคุณ กรณีที่โครงการใดโครงการหนึ่งสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี มีการมอบเงินตอบแทนตามภารกิจ ตามผลงานที่เกิดจากการใช้ความรู้ ความสามารถ



สำหรับเชิรศรี วิวิศรี (2534) ได้แบ่งระดับการเรียนรู้เป็น 3 ประเภท

1. การเรียนรู้เป็นรายบุคคล หมายถึง การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพียงคนเดียว หรือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนโดยใช้บทสรุป การเรียนทางไกล เรียนแบบตัวต่อตัว เน้นฝึกปฏิบัติ
2. การเรียนรู้เป็นกลุ่ม หมายถึงการเรียนรู้ในแบบชั้นเรียน กลุ่มย่อย 6-10 คน จัดกลุ่มอภิปรายหรือศึกษาค้นคว้า
3. การเรียนรู้ในสถานการณ์มวลชน หมายถึงการจัดการเรียนการสอนให้แก่กลุ่มคนจำนวนมาก โดยอาศัยสื่อมวลชนเข้าช่วย อาจไม่จำเป็นต้องจัดชั้นเรียน

นอกจากนั้นแล้วประเภทการเรียนรู้ขององค์การ โกลด์ ดีซีลธรรม (2546) ได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ขององค์การเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1. การเรียนรู้งาน (Task Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับวิธีการทำงานและแนวทางการเพิ่มสมรรถนะของงานเฉพาะ
2. การเรียนรู้ระบบ (Systemic Learning) เป็นการทำความเข้าใจระบบพื้นฐานและกระบวนการองค์กร เพื่อทำการพัฒนาและหาแนวทางในการปรับปรุง
3. การเรียนรู้วัฒนธรรม (Cultural Learning) เป็นการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นที่คุณค่าทัศนคติ และความเชื่อขององค์กรที่เป็นรากฐานสำหรับการเพิ่มผลผลิตของการทำงาน
4. การเรียนรู้ความเป็นผู้นำ (Leadership Learning) เป็นการมุ่งที่จะเรียนรู้วิธีการจัดการส่วนบุคคล กลุ่ม ทีมงานและหน่วยงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ
5. การเรียนรู้ทีมงาน (Team Learning) เป็นการเรียนรู้เพื่อจัดทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพ
6. การเรียนรู้เชิงกลยุทธ์ (Strategic Learning) เป็นการมุ่งที่จะเรียนรู้กลยุทธ์พื้นฐานขององค์กรเพื่อหาวิธีการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการและปรับปรุง
7. การเรียนรู้การแปรรูป (Transformation Learning) เป็นการมุ่งการเรียนรู้เพื่อค้นหาแนวทางการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ขององค์กร

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้มีการกำหนดไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งอาจกำหนดเป็นลักษณะหรือประเภทของการเรียนรู้ เช่นเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติ การฝึกอบรมในห้องเรียน หรือการกำหนดให้เป็นรูปแบบที่เน้นการเรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการ และสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยการเรียนรู้ในระดับต่างๆก็สามารถสร้างอรรถประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในระดับองค์กร ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นย่อมต้องอาศัย

ปัจจัยในตนเอง ผ่าน โครงข่ายในลักษณะกลุ่ม ส่งต่อเพื่อการเรียนรู้ในองค์กรซึ่งจะทำให้การเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีระบบและมีคุณภาพ

### 1.2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

เนื่องจากทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ผู้ใหญ่ นั้น ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับ กันว่า ทฤษฎี Andragogy ของ Knowles เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่ที่มีอิทธิพลต่อแนวคิดและ กระบวนการเรียนการสอนผู้ใหญ่มาก (ซิดซงค์ ส. นันทนานนตร, 2549) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### ความหมาย Andragogy ของ Malcom Knowles

คำว่า “Andr (= Man) + Agogos (Leading) หมายถึง “ศาสตร์และศิลป์ในการ สอนผู้ใหญ่” ซึ่งการสอนผู้ใหญ่ในที่นี้ ครูจะไม่ใช่ผู้สอนแต่ฝ่ายเดียว แต่จะเปลี่ยนบทบาทเป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (เชิรศรี วิวิศรี, 2534) โดย Knowles (1980) ได้วิเคราะห์ ว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะมาจากความสัมพันธ์ความคิดระหว่าง กระแสทางวิทยาศาสตร์และ กระแสทางศิลปศาสตร์ กล่าวคือ Knowles ได้ผสมผสานจนกระทั่งได้เป็นทฤษฎี Andragogy

#### สมมติฐานของทฤษฎี Andragogy ของ Malcom Knowles

Knowles ( 1980) กำหนดคุณลักษณะที่สำคัญของผู้ใหญ่มี 5 ประการ ดังนี้

1. เมื่อผู้ใหญ่ตระหนักว่าการเรียนรู้สามารถตอบสนองความต้องการการ (Needs) และความสนใจของตนเองนั้นหมายถึง ผู้ใหญ่ถูกกระตุ้นให้พร้อมที่จะเรียนแล้ว จุดนี้นั้นเองเป็น จุดเหมาะสมในการเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

2. ผู้ใหญ่มุ่งที่จะให้การเรียนรู้นั้นเกิดประโยชน์กับชีวิตจริง (Life-centered) ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรใช้สถานการณ์จริงในชีวิตเป็นเนื้อหาของการเรียนรู้

3. แหล่งการเรียนรู้ที่ดีที่สุดของผู้ใหญ่คือประสบการณ์ นั้นเอง นั้นหมายความว่าวิธี หลักในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเป็นการวิเคราะห์หรือศึกษาประสบการณ์ของผู้ใหญ่

4. ผู้ใหญ่มีความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะชี้นำตนเอง (Self-directing) ดังนั้น บทบาทของผู้สอนควรจะเป็นผู้เข้าร่วมกระบวนการสืบค้น (Mutual Inquiry) กับการเรียนรู้ผู้ใหญ่ มากกว่าบทบาทผู้ถ่ายทอดเนื้อหาและวัดว่าผู้ใหญ่วิเคราะห์เนื้อหาเท่าใด

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) ของผู้ใหญ่เพิ่มมากขึ้นตามอายุ นั่นคือ ในการจัดการศึกษาให้แก่ผู้ใหญ่ ควรให้ความสำคัญในการชดเชยความแตกต่างของผู้เรียนผู้ใหญ่ว่ารูปแบบการเรียนรู้ ระยะเวลา เวลา สถานที่ และความเร็วซ้ำของกิจกรรมการเรียนรู้

### หลักการของทฤษฎี Andragogy ของ Malcom Knowles

Knowles (1980) ได้กำหนดหลักการและแนวทางของ Andragogy นั้นจะต้องอยู่บนหลักการและความเชื่อพื้นฐาน 4 ประการ คือ

#### 1. มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self Concept)

เมื่อผู้ใหญ่เจริญเติบโตขึ้นทั้งร่างกายและจิตใจ มีวุฒิภาวะสูง มโนทัศน์ต่อตนเองจะพัฒนาจากการพึ่งพาผู้อื่นไปสู่การนำตนเอง ผู้ใหญ่ต้องการที่จะตัดสินใจและทำอะไรด้วยตนเองสามารถนำตนเองได้ (Self Directing) ดังนั้นผู้ใหญ่ต้องการให้คนอื่นปฏิบัติต่อตนเองด้วยความยกย่องนับถือ ให้ตัดสินใจด้วยตนเอง ไม่อยากให้มองว่าเป็นเด็ก คอยแต่รับคำสั่งให้ทำสิ่งต่างๆ ถูกหลงโทษหรือให้ได้รับความอับอายขายหน้า ต้องการความเป็นตัวของตัวเองและเป็นผู้ที่มีอิสระในตัวเอง

#### 2. ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience)

เมื่อผู้ใหญ่ผ่านการสร้างประสบการณ์มาเป็นเวลานาน ประสบการณ์เหล่านี้เป็นสิ่งที่มีความค่าต่อการเรียนรู้ ทำให้เขาเปรียบประดุจแหล่งทรัพยากรอันมหาศาลของการเรียนรู้ ขณะเดียวกันก็มีพื้นฐานด้วย ประสบการณ์ที่กว้างขวางพอที่จะรองรับหรือเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ใหม่ๆ ได้อีก

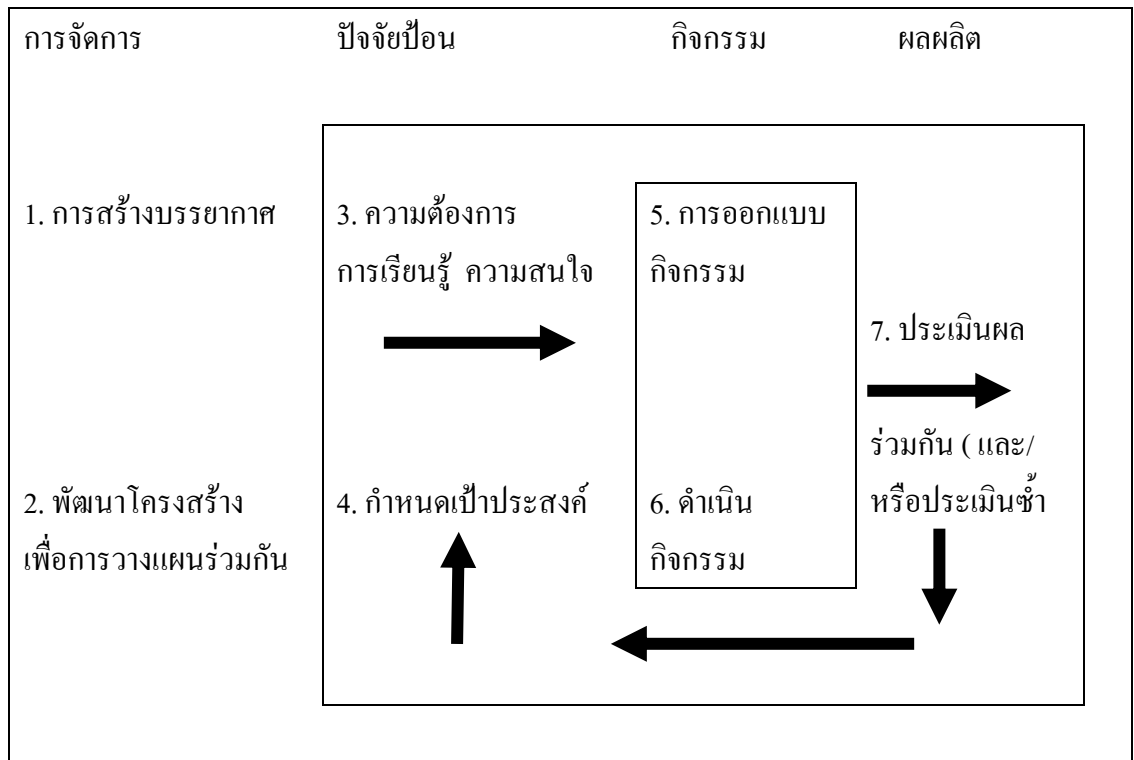
#### 3. ความพร้อมในการเรียน (Readiness to Learn)

ผู้ใหญ่เมื่อพร้อมที่จะเรียนและจะเรียนดีที่สุดที่สุดเมื่อเขามีความต้องการที่จะเรียนสิ่งเหล่านั้น กล่าวคือ เมื่อเขารู้สึกว่าสิ่งนั้นจำเป็นและมีประโยชน์ต่อบทบาทภาระหน้าที่สถานภาพทางสังคมของเขาเองทำให้เขามองเห็นความจำเป็นและต้องการเรียนรู้เพื่อที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติตามบทบาทภาระหน้าที่และสถานภาพทางสังคมที่ดีขึ้น

#### 4. การเห็นคุณค่าของเวลา (Time Perspective)

เมื่อเข้ามาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ทันทีจึงเห็นคุณค่าของเวลาแตกต่างไปจากเด็ก สิ่งที่เด็กเรียนในโรงเรียนเป็นสิ่งที่เด็กอาจจะไม่ได้ใช้ในทันทีแต่เพื่อเรียนต่อในขั้นสูงต่อไป ส่วนผู้ใหญ่ที่มาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เมื่อเรียนจบหลักสูตรนั้น

Knowles ได้เสนอวงจรของการเรียนรู้ผู้ใหญ่ (อ้างถึงใน ชิดชงค์ ส.นันทนาเนตร, 2549) ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แผนภาพแสดงวงจรการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดย Knowles

กล่าวโดยสรุปคือ ทฤษฎี Andragogy ของ Knowles (1980) ให้ความหมายและความสำคัญต่อลักษณะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความพร้อมสำหรับการสร้างการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่ถือเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และผู้ใหญ่ในแต่ละบุคคลก็มีความแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้ใหญ่ควรมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทุกขั้นตอนจึงจะทำให้ผู้ใหญ่เกิดความรู้ที่นำไปปรับใช้กับชีวิตจริงได้

### 1.3 รูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

รูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่นั้นได้มีนักวิชาการทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศกำหนดไว้อย่างหลากหลาย ทั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการสรุปรวบรวมรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่ ไว้ดังนี้

### 1.3.1 การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง (Self-directed Learning)

เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เริ่มการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเอง สิ่งที่ตนเองสนใจ หรือความถนัดของตนเอง รวมทั้งตนเองสามารถแสวงหาและกำหนดแหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถกำหนดและเลือกวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนตนเองสามารถประเมินความก้าวหน้าและการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเรียนรู้แบบกำหนดแนวทางการเรียนรู้ตามความต้องการและความสนใจของตนเอง เช่น สนใจการอ่าน ก็นำวิธีการอ่านมากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง สนใจการเขียนก็นำการเขียนมากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง ทั้งนี้ Knowles (1998) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้คิดริเริ่มในกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องมีบทบาทในกระบวนการเรียนรู้นั้นๆ เป็นสำคัญ และผู้เรียนจะเป็นผู้กำหนดบทบาทในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองนั้น โดยผู้เรียนจะต้องมีลักษณะ ดังนี้

- ผู้เรียนต้องมีทักษะการคิดอย่างหลากหลายและสามารถเลือกแนวคิดในการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
- ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการยอมรับศักยภาพของตนเองและยอมรับผลสะท้อนกลับจากการเรียนรู้ของตนเอง
- ผู้เรียนต้องสามารถระบุความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง  
อย่างเป็นรูปธรรม
- ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้  
เป็นรูปธรรมและตรวจวัดได้
- ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการหาแหล่งการเรียนรู้และระบุ  
แหล่งของการเรียนรู้ได้
- ผู้เรียนต้องมีการออกแบบในการกำหนดแนวทางในการเรียนรู้  
อย่างชัดเจน
- ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการดำเนินการตามแผนการเรียนรู้  
ที่กำหนดไว้
- ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการรวบรวมหลักฐานไว้เป็น  
อ้างอิงในการเรียนรู้ของตนเอง

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่

ผู้เรียนสามารถกำหนดแนวทางในการเรียนรู้สำหรับตนเองได้ ทั้งนี้ โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่า บุคคลทุกคนต้องการชี้นำตนเอง และผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่จะเกิดความพร้อมในการเรียนต่อเมื่อเป็นสิ่งที่ตนเองอยากเรียน ดังนั้น การเรียนแบบชี้นำตนเองจะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เมื่อผู้เรียนมีทักษะและความสามารถในการกำหนดแนวทางการพัฒนาตนเอง มีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ตลอดจนมีการเลือกกระบวนการวัดและติดตามผลที่เหมาะสมกับตนเอง

### 1.3.2 การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning)

Kolb (1984) ได้เสนอกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์ (Concrete Experience) ซึ่งเป็นประสบการณ์ของผู้เรียนที่ได้มาจากการปฏิบัติทดลองด้วยตนเอง เป็นความรู้สำนึกคิดของผู้เรียน เป็นสิ่งที่ตนเองรับรู้และยอมรับ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสังเกตปฏิกริยาสะท้อนกลับ (Reflective Observation) ซึ่งเป็นส่วนที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความแตกต่างด้วยตนเอง ซึ่งการมองที่แตกต่างเป็นผลมาจากการสะท้อนกลับตามแนวคิดของตนเองกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นการเรียนรู้ด้วยการดูและการฟัง

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสร้างความคิดรวบยอดเชิงนามธรรม (Active Conceptualization) ซึ่งเป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่รู้สึกเข้ากับความรู้สึที่เป็นจริง เป็นการเรียนรู้จากความคิด การวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นทดลอง (Active Experimentation) ซึ่งเป็นประสบการณ์ของผู้เรียนที่ทดสอบจากความรู้ตามทฤษฎี ที่ได้มาจากการปฏิบัติทดลองและคิดแก้ปัญหา เป็นการปฏิบัติทดลองในการนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่

นอกจากนั้น Kolb (1984) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับลักษณะการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่ามีลักษณะที่แตกต่างจากการเรียนรู้ทั่วไป เพราะการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นเรื่องเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการปรับเปลี่ยน มีความต่อเนื่องเปลี่ยนแปลงโดยเน้นไปในการแก้ไขปัญหาที่มีการพัฒนาเชื่อมโยงระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมที่ถือว่าเป็นประสบการณ์ในการสร้างสรรค์ความรู้ต่อไป

Honey & Mumford (1992) ได้กล่าวเกี่ยวกับการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตที่ทุกคนจะต้องมีประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งการกระทำทุกอย่างก็มาจากประสบการณ์ ซึ่งมีวงจรการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ( Having an experience ) โดยผู้เรียนมีโอกาสไตร่ตรองประสบการณ์ที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2 การทบทวนประสบการณ์ที่ได้รับ ( Reviewing the experience) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้มีการทบทวนประสบการณ์ที่ได้รับว่ามีผลกระทบต่อตนเองอย่างไร มีความรู้สึกอย่างไรต่อประสบการณ์เหล่านั้น

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผลจากประสบการณ์ที่ได้รับ ( Concluding ) เป็นการเชื่อมโยงการรับรู้ไปสู่การสรุปผลหรือการนำเอาประสบการณ์ที่ผ่านมาสรุปเป็นความคิดรวบยอดที่ได้รับแล้วนำไปปรับใช้

ขั้นตอนที่ 4 การวางแผน ( Planning) เป็นขั้นตอนที่เอาผลจากการสรุปความคิดรวบยอดจากประสบการณ์ไปวางแผนเพื่อลงมือปฏิบัติตามความคิดการสรุปของผู้เรียน และเนื่องจากประสบการณ์การเรียนรู้และการสรุปผลในแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน จึงส่งผลสู่การกระทำที่ไม่เหมือนกัน

Rogers (1965) ได้กล่าวเกี่ยวกับหลักการที่มีความสำคัญสำหรับการเรียนรู้จากประสบการณ์ว่า การเรียนรู้จะมีความหมายเมื่อบุคคลนั้นมีการเรียนรู้ตามเนื้อหาวิชาที่ตอบสนองต่อความต้องการ ของตนเอง และบุคคลจะสามารถเรียนรู้ได้เร็วถ้าอยู่ในสภาพที่พร้อม และการเรียนรู้ที่เป็นการริเริ่มจากตนเองจะเป็นการเรียนรู้ที่คงทนมากที่สุด

ดังนั้นสามารถสรุปรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์คือ เป็นรูปแบบการเรียนรู้โดยสร้างให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติโดยการนำเอาประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีมาบูรณาการเพื่อสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา เป็นการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม เพราะเป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับเมื่อได้กระทำหรือมีกิจกรรม โดยผู้เรียนนำสิ่งที่ได้รับมาประมวลและสร้างเป็นแนวคิดหรือองค์ความรู้ของตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปสร้างประสบการณ์กับสิ่งใหม่ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป

### 1.3.3 การเรียนรู้จากสถานการณ์ ( Situated Learning)

Lave & Wenger (1990) เป็นผู้พัฒนาแนวคิดนี้ ซึ่งแนวคิดที่สำคัญก็คือ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นปกติ บางส่วนจะเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและวิถีการดำเนินชีวิต ปฏิสัมพันธ์ในองค์กรและในสังคมเป็นสิ่งที่มิใช่และเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ บางครั้งจึงมีลักษณะของชุมชนนักปฏิบัติ อาจจะเป็นลักษณะการเรียนรู้ค่อยๆย้ายจากความรู้ที่อยู่รอบๆตัวไปสู่ความรู้ภายในตัวเอง เป็นลักษณะของการเรียนรู้แบบไม่ได้ตั้งใจ เป็นลักษณะของ

การแทรกซึมความรู้ และความรู้จะมาจากการรับรู้ทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นการเรียนจากสภาพที่เป็นอยู่จริงมีการปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้จากสภาพเหตุการณ์ ซึ่งบางครั้งการเรียนรู้จากสถานการณ์อาจจะมาจากความไม่ตั้งใจ ดังนั้น การเรียนรู้จากสถานการณ์จึงเป็นการเรียนรู้จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเอากระบวนการปฏิสัมพันธ์เป็นองค์ประกอบในกระบวนการเรียนรู้ สำหรับการเรียนรู้จากสถานการณ์นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานแต่จะต้องสร้างองค์ประกอบในการเรียนรู้และจะต้องรอรระยะเวลาในการเกิดสถานการณ์เพื่อสร้างกระบวนการปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ต่อไป

#### 1.3.4 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ( Participatory Learning )

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้ ได้มีการลงมือปฏิบัติ มีกิจกรรมที่หลากหลายตามความต้องการของตนเอง เน้นผู้เรียนให้เรียนอย่างมีความสุขเป็นไปตามธรรมชาติ ให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความชอบ ความถนัด และความสนใจ และให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสามารถของตนเอง ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติจริง ให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความสามารถของตนเอง ซึ่งการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจึงมีองค์ประกอบหลักในการเรียนรู้ ดังนี้

- ผู้เรียนต้องนำประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาพัฒนาเป็นองค์ความรู้
- ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมและเสริมสร้างบรรยากาศการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- ผู้เรียนต้องสรุปความเข้าใจและนำไปสู่ความคิดรวบยอด
- ผู้เรียนจะนำผลการเรียนรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้

ซึ่งลักษณะของการเรียนแบบมีส่วนร่วม คือ ผู้สอนและผู้เรียนจัดทำกิจกรรมร่วมกัน เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด โดยผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะช่วยเหลือ

#### 1.3.5 การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism Learning)

การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ จะเป็นการพัฒนาตามแนวคิดของ J. Bruner และจากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ตามแนวคิดของ J. Bruner สามารถสรุปได้ว่า เป็นการเรียนรู้โดยมีกระบวนการปฏิบัติที่เห็นจริง เป็นความรู้ใหม่ที่พัฒนามาจากความรู้เดิมที่มีอยู่ ความสามารถในการพัฒนาความรู้จะอยู่ที่ความพร้อมของผู้เรียน โดยใช้ข้อมูล



มาจากประสบการณ์ที่เคยผ่านมาของผู้เรียนผสมผสานกับข้อมูลกลายเป็นแนวคิดใหม่ที่ถูกสร้างขึ้น สำหรับ องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ตามแนวคิดของ J. Bruner สามารถสรุปได้ 4 ประการ คือ

ก ผู้เรียนต้องสมัครใจในการเรียนรู้

ข การจัดข้อมูลเกี่ยวกับความรู้หรือ ข้อมูลขององค์ความรู้ต้องเหมาะสมกับสภาพของกลุ่มผู้เรียน

ค ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

ง ความคาดหวังผลลัพธ์ของกระบวนการเรียนรู้

นอกจากนั้นแล้ว การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนต้องสร้างความคิดหรือความคิดรวบยอดโดยอาศัยความรู้ที่ตนเองมีมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเลือกโครงสร้างความรู้ ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยวิธีนี้ผู้สอนต้องพยายามกระตุ้นผู้เรียนให้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการสร้างความรู้ของบุคคลด้วยการฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง เพราะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ร่วมกันศึกษาจะได้กรอบการมองในมุมที่ใหม่และกว้างขึ้น

### 1.3.6 การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ( Action Learning )

สำหรับการศึกษารูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นปัญหาเป็นส่วนสำคัญในการลงมือปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากสภาพปัญหาจริงที่เกิดขึ้นในองค์กร เป็นการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร และเมื่อมีการดำเนินการแก้ไขแล้ว ผู้ดำเนินการแก้ไขจะถือว่าเป็นการเรียนรู้ที่เป็นผลมาจากการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร ดังนั้น การเรียนรู้จากการปฏิบัติจึงมีความสำคัญในการประยุกต์ใช้ในสถานที่ทำงาน ( Workplace Learning ) เพราะการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของสมาชิกของกลุ่มที่มีปัญหาในการดำเนินการแก้ไข และสมาชิกของกลุ่มก็เป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาจึงก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Gordon (1993) ที่ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องและการมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มของผู้เรียน และกลุ่มของผู้เรียนก็จะมีการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน รวมทั้งมีการลงมือปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาานั้น ดังนั้นระหว่างกลุ่มของผู้เรียนจึงเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

สำหรับกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติสามารถนำมาใช้ในการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ (อาชัญญา รัตนอุบล : 2547)

- การนำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการนำปัญหาที่ได้รับยอมรับจากกลุ่มบุคคลในองค์กรที่เกิดปัญหา เพื่อสมาชิกทุกคนจะได้ร่วมกันแก้ไขปัญห
- การวางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เริ่มต้นด้วยการค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มที่เกิดปัญหาระหว่างผู้เรียน ผู้สอน หรือผู้อำนวยการความสะดวกในการเรียน
- ลงมือเรียนรู้จากการกระทำหรือการปฏิบัติ เป็นการลงมือปฏิบัติ โดยการเข้าร่วมกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้สอนมีส่วนช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และจูงใจให้ผู้เรียนเข้าร่วมกระบวนการแก้ปัญหา
- การเปิดโอกาสกลุ่มให้มีการอภิปราย วิเคราะห์และวิจารณ์เพื่อเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมทั้งเป็นการสะท้อนความคิดเห็นของกลุ่มผู้เรียน เป็นการช่วยตรวจสอบและตรวจทานความเข้าใจในการแก้ปัญหาในกลุ่ม
- มีการสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่โดยนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ ซึ่งผู้เรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้จากการแก้ปัญหาไปผนวกกับความรู้เดิมและเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงเรียนรู้เพิ่มเติมที่มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อตนเองและ องค์กร
- มีการประเมินผลและติดตามผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลและติดตามผลกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำผลที่ได้ไปสร้างความรู้ใหม่และสามารถนำไปปรับใช้ในตนเองและในองค์กรได้

ดังนั้นจึงสามารถแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติได้ว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหาในองค์กร โดยกระบวนการแก้ปัญหานั้นจะอยู่ในลักษณะของทีมงาน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการแก้ปัญหา และลงมือประำงานกระทั่งหมดปัญหาและสามารถสรุปสร้างเป็นองค์ความใหม่ขึ้นมาสำหรับการเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

### 1.3.7 การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning )

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ สามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ เป็นกระบวนการเรียนรู้ในแบบกลุ่มเล็ก ผู้เรียนจะมี

ความสามารถที่แตกต่างกัน แต่ก็สามารถใช้กิจกรรมการกระทำเป็นตั้งสื่อในการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้จะอยู่ในรูปแบบของการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกัน รับผิดชอบร่วมกัน มีการมอบหมายให้แต่ละคนรับผิดชอบกิจกรรมภายในกลุ่ม ผู้เรียนจะต้องมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นความพยายามในการเรียนรู้ร่วมกับ ได้รับองค์ความรู้ร่วมกันประสิทธิภาพจะเกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ไปพร้อมกัน มุ่งเน้นการรวมกันเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งประกอบด้วยหลักการพื้นฐาน 5 ข้อ ได้แก่

1 การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเชิงบวก (positive Interdependence) สมาชิกในกลุ่มจะต้องมีความพยายามให้ได้มาซึ่งความสำเร็จร่วมกัน มีจิตใจมุ่งมั่นร่วมกัน มีความพยายามและความรับผิดชอบร่วมกัน

2 การมีปฏิสัมพันธ์การกระทำร่วมกัน (Face-to-Face Interaction) มีการร่วมกันแก้ไขปัญหา มีการเรียนรู้ร่วมกัน มีการสร้างความเข้าใจร่วมกัน มีการอภิปรายร่วมกัน และมีการเชื่อมต่อความรู้ประสบการณ์ในอดีตร่วมกัน

3 การยอมรับซึ่งกันและกัน (Individual & Group Accountability) โดยการเริ่มจะดำเนินการเรียนรู้จะมาจากกลุ่มเล็ก ซึ่งจะต้องยอมรับในความเป็นตัวตนซึ่งกันและกัน มีการทำงานร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างกันและระหว่างกลุ่ม

4 การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างต่อเนื่อง (Interpersonal) ซึ่งในกลุ่มจะต้องมีทักษะสังคมที่เกี่ยวข้องกับความเป็นผู้นำในการตัดสินใจ การไว้เนื้อเชื่อใจกัน การติดต่อสื่อสาร และการแก้ไขหากเกิดความขัดแย้งขึ้น

5 กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) สมาชิกกลุ่มจะต้องมีการปรึกษาหารือเพื่อกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ร่วมกัน พร้อมทั้งรักษาความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งบางครั้งสมาชิกในกลุ่มอาจจะทำตนเป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์ กลุ่มก็ต้องยอมรับและปล่อยให้กระบวนการที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือคือ กลุ่มที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก มีความสำคัญอย่างใกล้ชิดระหว่างกัน มีการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม ซึ่งกระบวนการเรียนรู้จะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก มีการแบ่งงานที่ชัดเจน มีความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การเรียนรู้ร่วมกันต้องกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก ดังนั้นในการเรียนรู้แบบทักษะกระบวนการกลุ่มจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อกระบวนการเรียนรู้

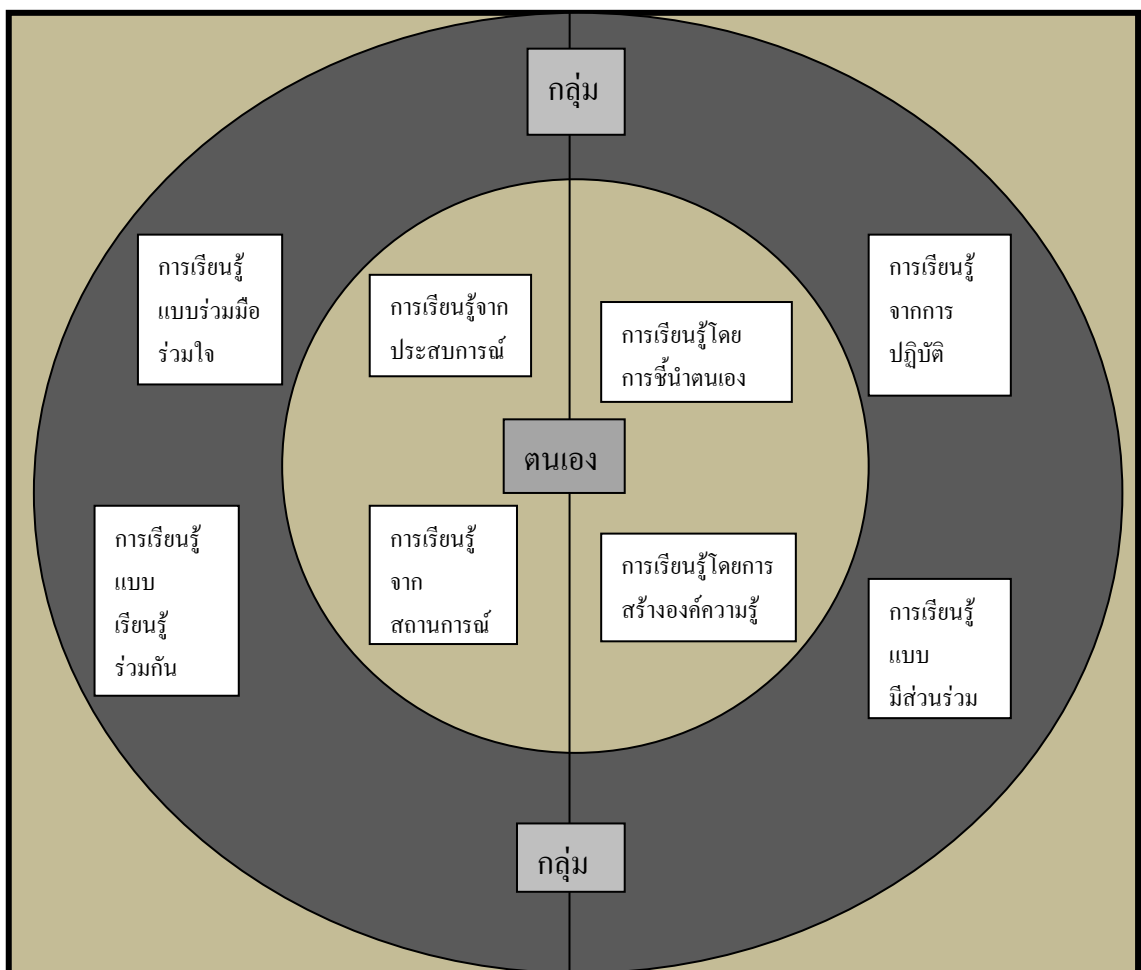
### 1.3.8 รูปแบบการเรียนรู้แบบการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning)

การศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบการเรียนรู้ร่วมกันพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันคือ ความสัมพันธ์ของผู้เรียนที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกันในเชิงบวก ผู้เรียนมีความรับผิดชอบส่วนบุคคล ในการมีส่วนร่วมและเรียนรู้ร่วมกัน มีการใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ เพื่อสื่อสารสร้างความไว้วางใจ และแก้ปัญหาความขัดแย้งในกลุ่ม ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์กับทีม ดังนั้น วิธีการเรียนการสอนที่ผู้เรียนในรูปแบบการเรียนรู้ จะเป็นการมาร่วมกันเพื่อมาทำงานร่วมกันในกลุ่มขนาดเล็ก ลักษณะของกลุ่มเป็นกลุ่มที่มีต่อเป้าหมายร่วมกัน ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน และความสำเร็จของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ จะประสบความสำเร็จ และในระหว่างการเรียนรู้ภายในกลุ่ม ผู้เรียนจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดภายในกลุ่ม เพื่อเป็นการสร้างการเรียนรู้ไปในทิศทางเดียวกัน เป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มของผู้เรียนทำงานร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาให้งานหรือสร้างผลการเรียนรู้ร่วมกันเพราะการเรียนรู้คือการกระทำทางสังคมตามธรรมชาติของกลุ่ม การเรียนรู้เป็นกระบวนการโดยผู้เรียนดูซึมข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ใหม่กับกรอบของความรู้เดิม การเรียนรู้ต้องใช้ความท้าทายในการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มในการประมวลผลและสังเคราะห์ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เพราะผู้เรียนจะมีมุมมองที่หลากหลายทั้งที่เป็นผลมาจากกระบวนการสังคมและกระบวนการกลุ่ม ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างกรอบแนวคิดขึ้นจากตนเอง

ลักษณะรูปแบบของการเรียนรู้ร่วมมือในการทำงานร่วมกัน จะกำหนดให้ทุกคนที่เป็นสมาชิกมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่ม มีการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ร่วมกัน องค์ประกอบพื้นฐาน คือ การมีโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันในกลุ่ม การมีความสัมพันธ์แบบเห็นหน้าเห็นตา มีการพบปะ ซึ่งจะทำให้เกิดการเรียนรู้ในประสบการณ์ร่วมกัน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกัน ซึ่งส่วนมากจะใช้วิธีการในการอภิปรายเป็นตัวสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม

สำหรับการสรุปผลจากการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ทั้งหมด 8 รูปแบบนั้นถือได้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้กับผู้ใหญ่ได้ เพราะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีฐานการเรียนรู้มาจากตนเองแล้วพัฒนามาสู่กระบวนการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม และเป็นการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาการในด้านการพัฒนาความคิด ซึ่งรูปแบบทั้งหมดสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่เน้นให้ผู้เรียนคือผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ มีการจัดรูปแบบที่เน้นเนื้อหาไปตามแต่ละบุคคลโดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างผู้เรียน รวมไปถึงการพัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นไปตามประสบการณ์ของผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ทั้งหมด สามารถแบ่ง

ลักษณะของรูปแบบของการเรียนรู้ ออกได้เป็น 2 ระดับ ซึ่งระดับแรกจะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่เริ่มต้นมาจากตนเอง ถือเป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาให้เกิดความรู้จากภายในตนเอง คือ การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ และการเรียนรู้จากสถานการณ์ ระดับที่สอง จะเป็นการพัฒนาความรู้ที่ได้มาจากการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน โดยโครงสร้างดังกล่าวสามารถสรุปแบบแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 2 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของรูปแบบการเรียนรู้

## 1.4 แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติสามารถสรุปสาระสำคัญ ดังนี้

### 1.4.1 ความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

Senge (1994) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการปรับองค์กรให้มีสภาพการเรียนรู้

McGill , Ian and Beaty (1995) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่องทั้งการเรียนรู้และการสะท้อนความคิดที่ดำเนินการโดยผู้ร่วมกระบวนการเพื่อที่จะทำให้กระบวนการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ในตนเองเดียวกันเป็นการเรียนรู้จากการทำงานในปัญหาที่เกิดขึ้นและสะท้อนประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น

Bettina (1996) กล่าวถึง การเรียนรู้จากการปฏิบัติมีลักษณะ ดังนี้

- เป็น การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่เกิดจากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา
- เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่จัดการปัญหาร่วมกับบุคคลอื่น
- สมาชิกของกลุ่มจะต้องร่วมกันแก้ไขปัญหา
- สมาชิกของกลุ่มจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาด้วย จะต้องมีการวิเคราะห์และเสนอข้อเพื่อตอบคำถาม คิดเห็นร่วมกัน

Marquard ( 1999) กล่าวว่า เครื่องมือที่มีค่ามากที่สุดสำหรับการเรียนรู้ในองค์กรก็คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งเป็นทั้งกระบวนการและ โปรแกรมที่เกิดจากคนกลุ่มเล็กๆมารวมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

New South Wales Department of Education and Training (1999) กล่าวว่า การเรียนรู้เพื่อการปฏิบัติ หมายถึง วิธีการการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง มีลักษณะของการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้คนในองค์กรหาทางพัฒนาโดยอยู่บนพื้นฐานและบริบทของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร

อาชญญา รัตนอุบล (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานจากการที่บุคคลที่เรียนรู้ได้เผชิญกับปัญหาจริงที่เกิดขึ้น และพยายามแก้ไขปัญหา

ดังนั้น จึงสามารถสรุปความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติได้ว่า เป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่เกิดจากกลุ่มในองค์กรที่มารวมกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร ซึ่งภายใต้กระบวนการแก้ปัญหานั้น ทุกคนจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาไปสู่กระบวนการเรียนรู้สำหรับตนและองค์กร

#### 1.4.2 แนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

Revans (1982) นักวิชาการชาวอังกฤษเป็นผู้คิดริเริ่มในการนำการเรียนรู้จากการปฏิบัติมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานซึ่งเขาเสนอว่าการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาการจัดการและการพัฒนาองค์กรสำหรับแนวคิดขั้นพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ นั้น เขาได้เสนอ สมการของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

$$L = P + Q$$

(Learning) (Programmed) + (Questioning)

เมื่อ P = ความรู้ คำสอน คำชี้แนะแบบดั้งเดิมที่กำหนดไว้เป็นแนวทาง

Q = มุมมองที่ได้จากการซักถาม การคิดใคร่ครวญ

ต่อมา Marquard (1999) ได้เพิ่มเติมสมการให้ชัดเจนเป็นระบบ มีความต่อเนื่องมากขึ้น ดังนี้

$$L = P+Q+R+I+R$$

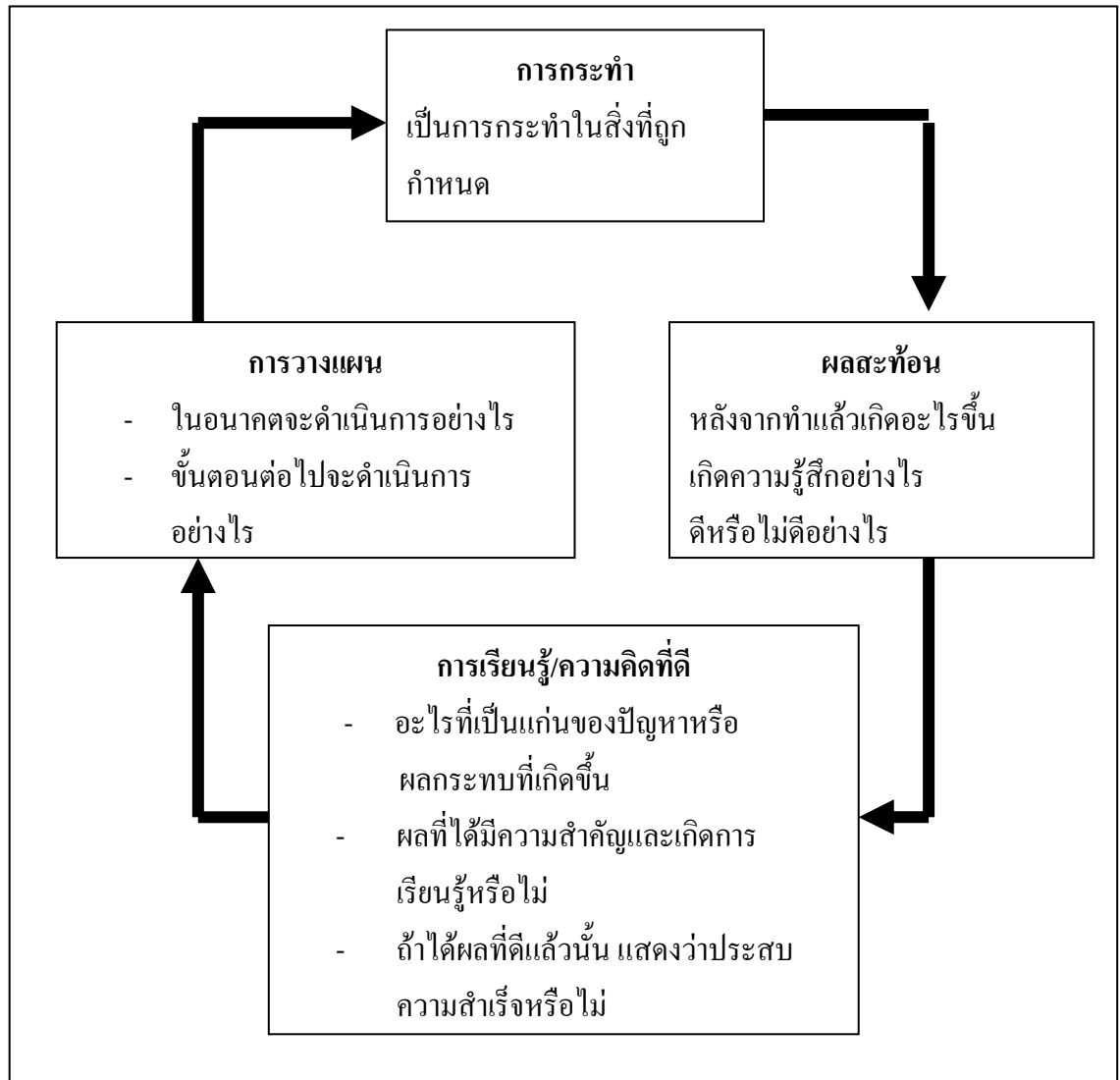
เมื่อ R = Reflection การคิดใคร่ครวญ

I = การดำเนินการแก้ไข การทดลองเพื่อเรียนรู้

สำหรับสมการของ Revan และ Marquard สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้มีการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมเรียนรู้ได้คิดใคร่ครวญถึงเรื่องที่กำลังเรียนรู้และมีการปฏิบัติควบคู่กันไปในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้

### 1.4.3 รูปแบบและองค์ประกอบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

Blond and Briggs (1980) ได้เสนอรูปแบบของ Action Learning ‘A Way to create change in your life’ ดังนี้



แผนภาพที่ 3 แผนภาพแสดง Action Learning ‘A Way to create change in your life’



Dotlich and James (1996) กล่าวถึงองค์ประกอบ 12 ประการของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วย

1. ผู้สนับสนุน ซึ่งควรเป็นผู้บริหารระดับสูง
2. การบังคับเชิงยุทธศาสตร์ เป็นส่วนที่ผู้บริหารจะต้องวิเคราะห์และกำหนดแนวทางให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ขององค์กร
3. กระบวนการเรียนรู้ โดยจะกำหนดกระบวนการที่สำคัญต่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
4. การเลือกผู้เข้าร่วม เป็นการเลือกสมาชิกที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งเป็นการประสานในสิ่งต่างๆเพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
5. การก่อร่างทีมร่วมการเรียนรู้ โดยสมาชิกจะมาจากหลากหลายกลุ่มที่มีผลต่อกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน
6. การสอนงาน เป็นกระบวนการสอนงานที่เกิดจากการเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยผู้สอนงานจะต้องเน้นให้สมาชิกของกลุ่มคิดประเด็นและร่วมทำงานด้วยกัน และจะมีผลสะท้อนในทุกกิจกรรม
7. การเริ่มประเด็นปัญหา เป็นการยกความสามารถโดยการวางกรอบประเด็นของปัญหาให้ชัดเจน
8. การรวบรวมข้อมูล ทั้งเป็นการหาข้อมูลที่มีอยู่แล้วและมีการหาข้อมูลใหม่เพื่อประกอบกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
9. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการเน้นให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการในการค้นหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดทั้งข้อค้นพบที่ได้จากกระบวนการ
10. การร่างสิ่งที่จะนำเสนอ เป็นการเรียบเรียงและรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการค้นพบ การวิเคราะห์มีผลต่อการนำเสนอไปสู่ข้อค้นพบ
11. การนำเสนอ เป็นการนำเสนอความรู้ที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การนำเสนอต้องสั้น ตรงประเด็น และมีการติดตามผลเรื่องนำเสนอไปแล้ว
12. การสะท้อนความคิด ที่ได้ผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติโดยผ่านการพิจารณาใคร่ครวญ มีการอภิปรายผลร่วมกัน

Marquardt (2004) ได้เสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ไว้ดังนี้

1. ปัญหา การกำหนดปัญหาอาจจะมาจากโครงการ ปัญหา หรืองาน ซึ่งการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพก็ต้องมาจากทีมงานที่มีความรับผิดชอบในงานที่มีปัญหานั้นๆ ซึ่งโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ๆจะเป็นการเรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเกิดการสร้างความรู้ทั้งในระดับบุคคล ทีมงาน และองค์กร และทีมงานในการแก้ไขปัญหาจะมีลักษณะเป็นกลุ่มเดี่ยว ทั้งนี้กลุ่มนี้สามารถแก้ไขได้หลายปัญหาที่เกิดขึ้น

2. การเรียนรู้จากการปฏิบัติโดยกลุ่มหรือทีม สิ่งสำคัญของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมาจากกลุ่ม โดยกลุ่มจะประกอบด้วย 4-6 คน ประโยชน์ของกลุ่มก็คือจะทำให้มีมุมมองที่แตกต่างกัน และกลุ่มจะประกอบด้วยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น

3. การกระทำในการแก้ไขปัญหา สมาชิกของกลุ่มจะต้องมีอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา โดยจะดำเนินการตามแนวคิดของกลุ่ม ซึ่งการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมาจากวิกฤติการณ์ของปัญหาที่เกิดขึ้น

4. พันธะของการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหาต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา และโดยระหว่างนั้นก็จะเป็นกระบวนการเรียนรู้ไปด้วย แต่การเรียนรู้ดังกล่าวจะต้องมีการคิดกลยุทธ์ที่จะแก้ไขปัญหาด้วย

5. ผู้ชี้แนะในการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นผู้ที่ช่วยเหลือและให้การสนับสนุนในการแก้ไขปัญหา มีส่วนร่วมสนับสนุนให้สมาชิกในกลุ่มเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

Spence (2004) ได้กล่าวเกี่ยวกับองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดังนี้

1. สภาพปัญหา (Problem) สภาพปัญหาที่ใช้ประกอบการเรียนรู้จะต้องมีความสำคัญต่อผู้เรียนหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งนั่นคือ ผลสรุปของการแก้ปัญหาจะเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียน สำหรับกระบวนการเรียนรู้นั้นผู้เรียนอาจจะเรียนรู้ในปัญหาเดียวกันหรือต่างปัญหากันขึ้นอยู่กับส่วนของผู้เรียนในแต่ละคน นอกจากนี้ปัญหาที่เผชิญจะเป็นสิ่งเริ่มต้นของผู้เรียนว่าจะต้องเรียนสิ่งใด (what to do) และใช้วิธีการเรียนใด (how to do) อย่างไรก็ตามปัญหาที่ใช้ในการเรียนรู้ไม่ควรที่จะได้รับการแทรกแซงจากองค์กรที่เป็นเจ้าของปัญหามากเกินไป

2. กลุ่มคน (The Set) หมายถึงกลุ่มผู้เรียนที่มีสมาชิกประมาณ 4-6 คน ที่รวมกลุ่มกันเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะมีบทบาทเป็นทั้งผู้รับคำปรึกษา (Consultant) ที่ปรึกษา (Advisor) และผู้คัดค้าน (Devil's Advocate) สำหรับผู้เรียนทุกคนในกลุ่ม สมาชิกของกลุ่มไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ แต่ควรมีความสามารถระดับหนึ่งและสามารถเข้าร่วมกระบวนการและ

ต้องมีการมองปัญหาได้อย่างละเอียดและครอบคลุม และสมาชิกแต่ละคนควรมาจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถในจากหลากหลายด้าน

3. เจ้าของงาน (The Client) หมายถึงผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาซึ่งจะต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มหรือเป็นผู้สนับสนุนองค์กร

4. กลุ่มผู้ให้คำปรึกษา (The Set Advisor) เป็นกลุ่มที่คอยอำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้ในบทบาทที่สำคัญที่สุดคือเป็นผู้เริ่มต้นของกระบวนการ เป็นกลุ่มที่คอยอำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งโดยฐานะของผู้ให้คำปรึกษานั้นจะต้องพยายามสร้างกลุ่มให้เกิดความสามัคคีกันโดยการอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ให้มีการปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง และบางครั้งอาจจะต้องเสริมสร้างทักษะกระบวนการกลุ่มสำหรับผู้เรียน นอกจากนี้กลุ่มผู้ให้คำปรึกษาจะต้องเพิ่มความเชื่อมั่นและข้อตกลงกับเจ้าของงานและต้องสามารถสื่อสารกับเจ้าของงานได้ และเมื่อกระบวนการกลุ่มเริ่มขึ้น กลุ่มผู้ให้คำปรึกษาจะต้องช่วยสมาชิกแต่ละคนให้รับรู้ถึงสิ่งที่ตนเองต้องดำเนินการรวมถึง กลุ่มผู้ให้คำปรึกษาจะต้องแสดงตนเป็นแหล่งเรียนรู้โดยการตั้งคำถามและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์แก่สมาชิกและต่อกลุ่ม

5. กระบวนการ (Process) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการกำหนดประเด็นปัญหา การวิพากษ์และการตั้งสมมุติฐานรวมถึงการลงมือปฏิบัติ การรวบรวมข้อมูลที่เป็นจริงของปัญหาต่างๆ ซึ่งจะต้องดำเนินการให้เป็นไปอย่างมีหลักเกณฑ์ การวิพากษ์และการตั้งสมมุติฐานจะต้องเกิดขึ้นก่อนการดำเนินการในการลงมือปฏิบัติการแก้ไขปัญหา

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบและองค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติได้ดังนี้ Blond & Briggs (1980) เน้นว่าการเรียนรู้จะเริ่มต้นที่การกระทำ นำไปสู่ความรู้ลึก ก่อให้เกิดการเรียนรู้และนำความรู้นั้นไปวางแผนเพื่อกระทำต่อไป ส่วนความคิดเห็นของ Dotlich & James (1996) เห็นว่า องค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมีทั้งสิ้น 12 องค์ประกอบได้แก่ ผู้บริหารต้องสนับสนุน ผู้บริหารต้องมียุทธศาสตร์การบริหาร มีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ได้มาจากการแก้ไขปัญหามีการคัดเลือกสมาชิก เพื่อก่อสร้างทีมของการเรียนรู้ มีการสอนงาน มีการกำหนดประเด็นปัญหาของการเรียนรู้ มีรวบรวมข้อมูลที่ได้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา มีการร่างสรุปสิ่งที่ได้ และมีการนำเสนอผลและการสะท้อนความคิดที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้จากการแก้ไขปัญหามีความคิดเห็นของ Marquardt (2004) เห็นว่าการเริ่มต้นจะเริ่มต้นจากสภาพปัญหา กำหนดคนในการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหามีเจ้าของปัญหาจะต้องเข้าร่วมในกระบวนการแก้ไขปัญหามี และระหว่างดำเนินการแก้ไขจะต้องมีกลุ่มคนผู้ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหามี และดำเนินปฏิบัติการแก้ไขปัญหามี ทั้งการกำหนด

ประเด็นปัญหา การตั้งสมมติฐานและการลงมือปฏิบัติพร้อมวิพากษ์ผลการแก้ไขปัญหาที่ได้ และสำหรับ Spence (2004) เห็นว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติคือ สภาพของปัญหา กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เจ้าของงานที่เป็นเจ้าของปัญหา กลุ่มผู้ให้คำปรึกษา และกระบวนการเรียนรู้จากปัญหา และจากการศึกษาข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยสามารถสรุปเป็นแนวคิดสำคัญได้ว่าการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมีรูปแบบเป็นวงจรมีองค์ประกอบสำคัญก็คือ ปัญหา สภาพของปัญหา การค้นหาสาเหตุ การค้นหาหนทางแก้ไข และกระบวนการแก้ไขโดยจะต้องมีการลงมือปฏิบัติโดยกลุ่มคนที่อยู่ในองค์กรจะเป็นผู้กระทำการกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัตินั้นทุกขั้นตอน

#### 1.4.4. ขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

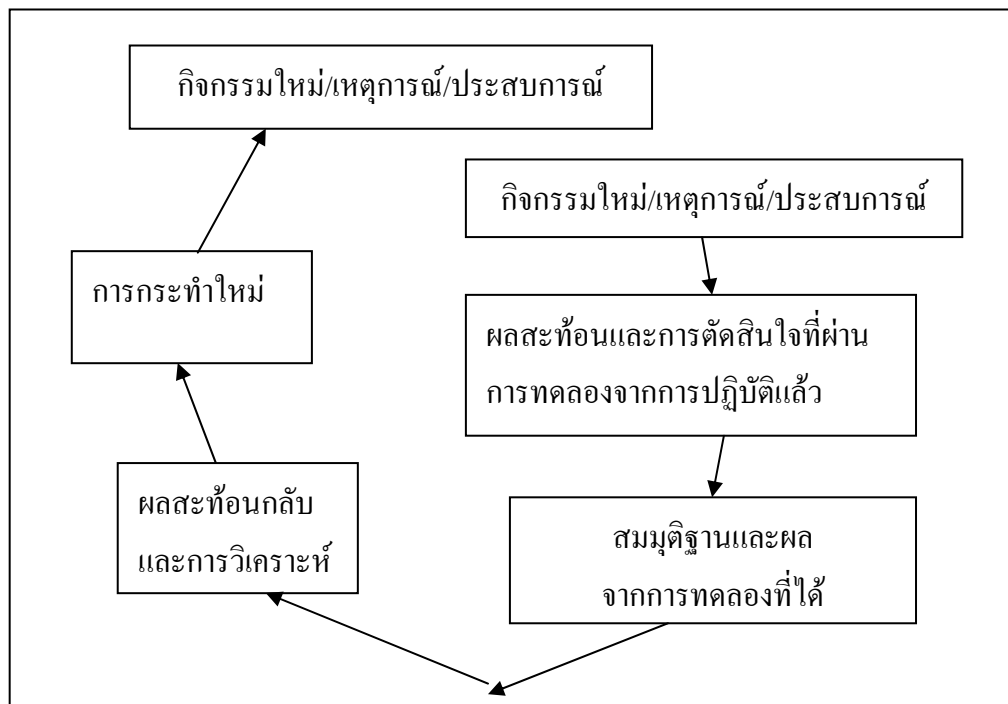
Revans (1969) ได้กล่าวเกี่ยวกับขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นการนำเสนอปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกลุ่ม
2. กำหนดสมาชิกกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร หรือบุคคลอื่นที่มีความรู้หรือทักษะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการแก้ไขปัญหานั้น การพบปะขึ้นอยู่กับปัญหาและเวลาที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหานั้น
3. วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดการปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
4. เจ้าของปัญหาจะต้องนำเสนอเรื่องให้แก่สมาชิกในกลุ่มทราบ
5. กลุ่มจะต้องวิเคราะห์ปัญหา
6. กลุ่มกำหนดเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจจะใช้ระยะเวลามาก หรืออาจจะใช้เวลาสั้น หรืออาจจะแก้ไขโดยใช้คนเดียวหรือหลายคน
7. กำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาในส่วนที่เป็นไปได้และพัฒนาไปสู่ความตกลงของกลุ่ม
8. ดำเนินการปฏิบัติ
9. กระทำซ้ำอีกครั้งหนึ่งจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่
10. สรุปการเรียนรู้ โดยมีความชัดเจนในการรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น ค้นพบวิธีการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการเรียนรู้ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มและระดับองค์กร

Weinstein (1999) ได้เสนอขั้นตอนของ “The Action Learning Cycle” ประกอบด้วย

1. กำหนดกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
2. มีกระบวนการไตร่ตรองตัดสินใจ
3. กระบวนการตั้งสมมติฐาน
4. กระบวนการวิเคราะห์
5. เกิดการกระทำใหม่
6. เกิดกิจกรรมหรือเหตุการณ์หรือประสบการณ์สิ่งใหม่

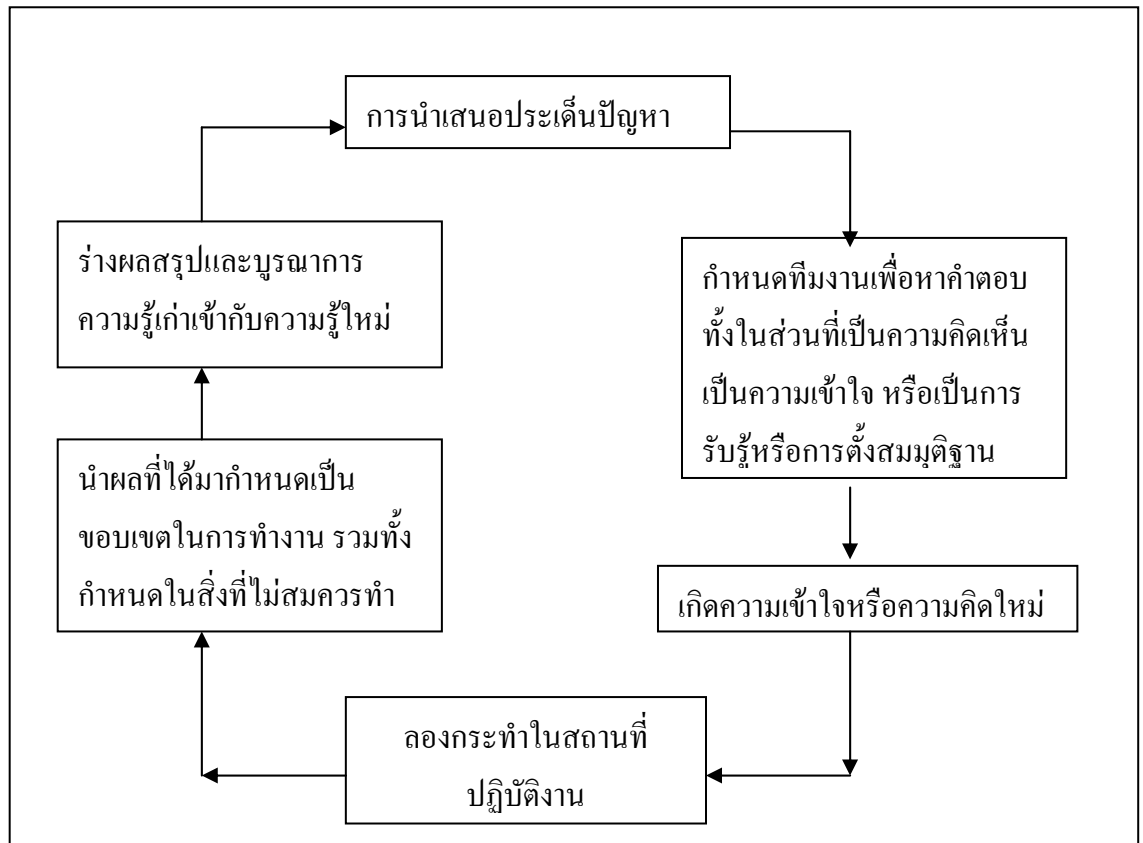
โดย Weinstein (1999) ได้เสนอ วงจรแห่งการเรียนรู้จากการปฏิบัติ “The Action Learning Cycle” ดังนี้



แผนภาพที่ 4 แผนภาพแสดงรูปแบบ “The Action Learning Cycle” ของ Weinstein

นอกจากนี้ National Primary and Care trust Development Program me. (2008) ได้กล่าวเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในบทความเรื่อง Welcome to action learning ว่า “การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างกลุ่มคนเล็กที่มีส่วนร่วมกัน เป็นลักษณะของวงจรแห่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการแก้ไขปัญหา หลักที่ใช้ในการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ก็จะเป็นการ

เริ่มต้นการเรียนรู้ และคนที่อยู่ในกลุ่มจะต้องมีความรับผิดชอบและมีการกระทำร่วมกัน และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะต้องนำมาซึ่งความรู้และมีผลไปถึงการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น” และสามารถแสดงขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ตาม The Action learning process ดังนี้



แผนภาพที่ 5 รูปแบบ “The Action Learning Process” ของ National Primary and Care trust Development Programme

อาชัญญา รัตนอุบล (2547) ได้กล่าวเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่าขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติมี ดังนี้

1. เป็นการนำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ปัญหาของบุคคลแต่ละบุคคลมีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ ควรนำปัญหาที่สมาชิกทุกคนต่างมีความเห็นร่วมกันว่าเป็นปัญหาร่วมที่ทุกคนต้องการแก้ไข เป็นปัญหาที่มีความหมายของทุกคน เพื่อสมาชิกในกลุ่มทุกคนจะได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว

## 2. วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

การเรียนรู้จากการปฏิบัติของบุคคลทั้งหลายควรเริ่มต้นด้วยการค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มเพื่อนผู้เรียน ระหว่างผู้สอน หรือ ระหว่างผู้อำนวยการ สอดคล้อง เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในอดีต มีการสังเกตการณ์ปฏิบัติ ก่อนนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง

## 3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

การลงมือปฏิบัติจริงโดยการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามความต้องการ มีการร่วมปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกันในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนมีส่วนช่วยในการกระตุ้นผู้เรียน และจงใจให้ผู้เรียนได้ทบทวนประสบการณ์เดิมโดยอาจใช้วิธีการต่างๆช่วย เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การชมสไลด์ วิดีทัศน์ ภาพยนตร์ เอกสารศึกษา และกรณีศึกษาต่างๆ เป็นต้น

## 4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

เมื่อบุคคลได้เรียนรู้ประสบการณ์ด้วยการลงมือกระทำแล้ว ควรให้ผู้เรียนได้มีการสังเกตการณ์ปฏิบัติ พุดคุย อภิปรายเชิงวิพากษ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีการวิเคราะห์ ทบทวน และไตร่ตรองสะท้อนความคิดเห็นของตนออกมาสู่การปฏิบัติ การเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง เพื่อช่วยตรวจสอบความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกันและระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

5. สร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่เป็นผลจากการบูรณาการระหว่างความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่มาสู่การสร้างและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของตน เป็นความรู้ใหม่ที่มีความหมายต่อชีวิตของตนเอง มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อตนเองด้วย และผู้เรียนสามารถนำความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงของตนได้ สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนได้ ตลอดจนมีการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์หรือความคิดของตนเองแล้วนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ถาวรต่อไป

## 6. มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

บุคคลเมื่อได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติแล้ว และได้พบกับสถานการณ์ต่างๆในชีวิตจริง ก็จะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในแต่ละสถานการณ์ บุคคลควรต้องมีการประเมินการกระทำการแก้ปัญหาดังกล่าวและมีการติดตามผลการกระทำเพื่อแก้ไข ปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป

สำหรับผลของการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติทั้งหมด ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์เนื้อหาและสรุปขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร ทั้งนี้อาจได้มาจากการสำรวจลงพื้นที่จริง หาสาเหตุที่เกิดการทำงานที่ได้ประสิทธิภาพลดลง เกิดความขัดแย้งในองค์กร การทำงานติดขัด ผลงานไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น
2. การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหา
3. การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสใจวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติดำเนินการกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นสมาชิกของกลุ่มในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
4. กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา กลุ่มดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข กลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันกำหนดเป้าหมายของปัญหาที่เกิดขึ้น
5. การวางแผนในการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา
6. การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์เป็นผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ใหม่
7. การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่

#### 1.4.5 เป้าหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

เป้าหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้



วีระวัฒน์ ปิ่นนิคามย์ (2545) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องของคนกลุ่มเล็กๆ เพื่อร่วมกันขบคิดทำความเข้าใจ ร่วมกันพัฒนา แก้ไขปัญหาจริง ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่เอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคคล ทีม และองค์กร

อาชญญา รัตนอุบล (2547) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติจะช่วยส่งเสริมให้สมาชิกผู้เข้าร่วมสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นที่ไม่สามารถใช้การฝึกอบรมทั่วไปแก้ปัญหาได้ และขณะเดียวกันการเรียนรู้จากการปฏิบัตินี้จะช่วยพัฒนาความสามารถการเป็นผู้นำของสมาชิกได้เป็นอย่างดี นับเป็นการสร้างพลังอำนาจหรือ Empowerment ให้แก่สมาชิก ด้วยการสนับสนุนให้สมาชิกรับผิดชอบการแก้ไขปัญหาของตนเอง โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีเป้าหมายของการเรียนรู้ที่มีคุณค่า และมีการยึดหยุ่นในการออกแบบการเรียนรู้ทำให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ได้ง่าย และผู้เรียนสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วรรรัตน์ อภินันท์กุล (2551) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนเข้าร่วมกันแก้ปัญหาโดยการนำบุคคลที่มีทักษะและประสบการณ์ต่างระดับกันมารวมกลุ่มกัน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการทำงาน และวางแผนการแก้ปัญหา แล้วมีการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาตามแผนการที่วางไว้ ในระหว่างการดำเนินการแก้ปัญหานั้นกลุ่มผู้เรียนมีการพบปะกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหา จึงเป็นกระบวนการต่อเนื่อง ทั้งการเรียนรู้และการสะท้อนความคิดหรือการไตร่ตรอง มีการดำเนินการด้วยการเข้าร่วมกระบวนการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

Bettina (1996) กล่าวว่าเป้าหมายในการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมี 3 ประการ คือ

1. เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ทางตรง
2. เป็นการไตร่ตรอง มองมุมสะท้อนกลับของปัจจัยทุกอย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้อง
3. เป็นการพัฒนาสร้างสรรค์บนความคิดของมุมมองของแต่ละบุคคลที่แตกต่าง

กัน

Mitchell and McKenna (2009) กล่าวเกี่ยวกับเป้าหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ว่า เป็นการงานที่เป็นการแก้ไขปัญหามาจากที่ทำงาน สามารถจัดการกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากที่ทำงาน เกิดข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน มีการสะท้อนกลับของปัญหาที่เกิดขึ้น และทุกคนมีประสบการณ์ร่วมในปัญหาและการแก้ไขที่เกิดขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปผลจากการศึกษาข้อมูลจากนักวิชาการ ได้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติมีเป้าหมายในการพัฒนา 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ตัวบุคคลที่อยู่ในองค์กร โดยเกิดจากการมีประสบการณ์ร่วมกัน เกิดการเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น มีการยอมรับในแนว

ทางการแก้ไขปัญหาที่มาจากภายนอกและภายในตนเอง รวมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคคลให้พัฒนาไปสู่ความเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาและการยอมรับความคิดเห็นของบุคคลในกลุ่ม ระดับที่ 2 ระดับกลุ่ม ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เกิดการวิพากษ์ไตร่ตรอง และการสะท้อนกลับของปัญหาและมุมมองในการแก้ไขปัญหา และระดับที่ 3 ระดับองค์กร ส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้นเพราะปัญหาในองค์กรได้รับการแก้ไข ซึ่งการแก้ไขดังกล่าวเป็นการแก้ไขที่เกิดมาจากความร่วมมือของบุคคลในองค์กร

## 1.5 แนวคิดการจัดการความรู้

### 1.5.1 ความหมายของการจัดการความรู้

วิจารณ์ พานิช (2548) กล่าวว่า การจัดการความรู้คือเครื่องมือเพื่อการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อมๆกัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายของคน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรเรียนรู้ และบรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน

ประเวศ วะสี (2549) กล่าวว่า การจัดการความรู้ หมายถึง การจัดการให้มีการรับรู้จริง สร้างความรู้ สังเคราะห์ความรู้ให้เหมาะสมกับการใช้งาน นำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติ (Action Knowledge) มีการเรียนรู้ (Learning) ในการปฏิบัติ มีการสร้างความรู้ในการปฏิบัติ มีการประเมินผลการปฏิบัติ มีการเอาผลการประเมินมาสู่การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อยกระดับปัญญาของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เอาปัญญาระดับกลับไปใช้ในการปฏิบัติอีก เช่นนี้ วนกลับมาซ้ำแล้วซ้ำอีกทุกรอบปัญญาและการปฏิบัติก็จะดีขึ้นเรื่อย ๆ ในกระบวนการนี้มีการสร้างนักสร้างความรู้ (นักวิจัย) สร้างนักจัดการความรู้ การฝึกอบรม และการสร้างเครือข่ายเพิ่มขึ้นตลอดเวลา (Expand network)

Newman (1991) กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นการรวบรวมกระบวนการการสร้างการแพร่กระจายและการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ เป็นการนำความรู้อีกรูปแบบหนึ่งสู่อีกรูปแบบหนึ่ง

Berets (1996) กล่าวว่า การจัดการความรู้คือการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดความต่อเนื่องบนพื้นฐานขององค์ความรู้ทั้งนี้ต้องอาศัยบุคลากรในองค์กร เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยี และทีมงานในการดำเนินการจัดการความรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กร

Sierhuis (1996) กล่าวว่า การจัดการความรู้ คือ ความสามารถในการจัดการความรู้ โดยจะอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่มีความจำเป็นและสำคัญสำหรับองค์กร ดังนั้น กระบวนการจัดการความรู้จึงจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการในการจัดการความรู้สำหรับภายในองค์กร

Wenig (1996) กล่าวว่า การจัดการความรู้หมายถึงกิจกรรมทางความรู้ขององค์กร ซึ่งความรู้ขององค์กรจะมาจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลในองค์กร ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวจะรวมถึงเทคโนโลยี โครงสร้างการบริหารงาน และความรู้พื้นฐานที่ต้องมีภายในองค์กร โดยทั้งหมดจะเป็นองค์ประกอบของผลิตผลความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร

THE GLOBAL DEVELOPMENT RESEDRCH CENTER (2008) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ คือ อำนวยของข้อมูลที่ประกอบด้วยความเชี่ยวชาญเพื่อนำไปสู่การพัฒนาขององค์กร ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การจัดการเกี่ยวกับนวัตกรรม ผลิตผล และ ความสามารถขององค์กร

National Aeronautics and Space Administration (NASA) (2008) ได้ให้ความหมายของการจัดการความรู้ คือ การจัดการข้อมูลที่ต้องการ กับบุคคลที่ต้องการและเวลาที่ถูกต้อง ซึ่งทั้งสามสิ่งจะช่วยให้บุคคลเกิดการสร้างความรู้ภายใต้กระบวนการแบ่งปันกันและเกิดการกระทำภายใต้ข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาผลิตผลให้แก่องค์กร

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การจัดการความรู้ (Knowledge Management) คือ กระบวนการบริหารจัดการองค์ความรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยอยู่บนพื้นฐานของกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการจัดการข้อมูล กระบวนการทางเทคโนโลยีผสมผสานเป็นหนึ่งเดียวกับองค์ความรู้ที่มีอยู่ในบุคคลเพื่อสร้างสรรค์ผลิตผลที่ดีหรือผลิตผลที่มีประสิทธิภาพให้กับองค์กร

### 1.5.2 แนวคิดและรูปแบบของการจัดการความรู้

Turban and Aronson (2001) กล่าวเกี่ยวกับ วงจรของการจัดการความรู้ (The Knowledge Management cycle) ว่ามีลักษณะของความเป็นระบบและเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา เพราะความรู้ในระบบการจัดการความรู้ที่ดีจะไม่มีวันแล้วเสร็จ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงและความรู้ที่ถูกค้นพบขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งวงจรของการจัดการความรู้จะมีองค์ประกอบ 6 ส่วน ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

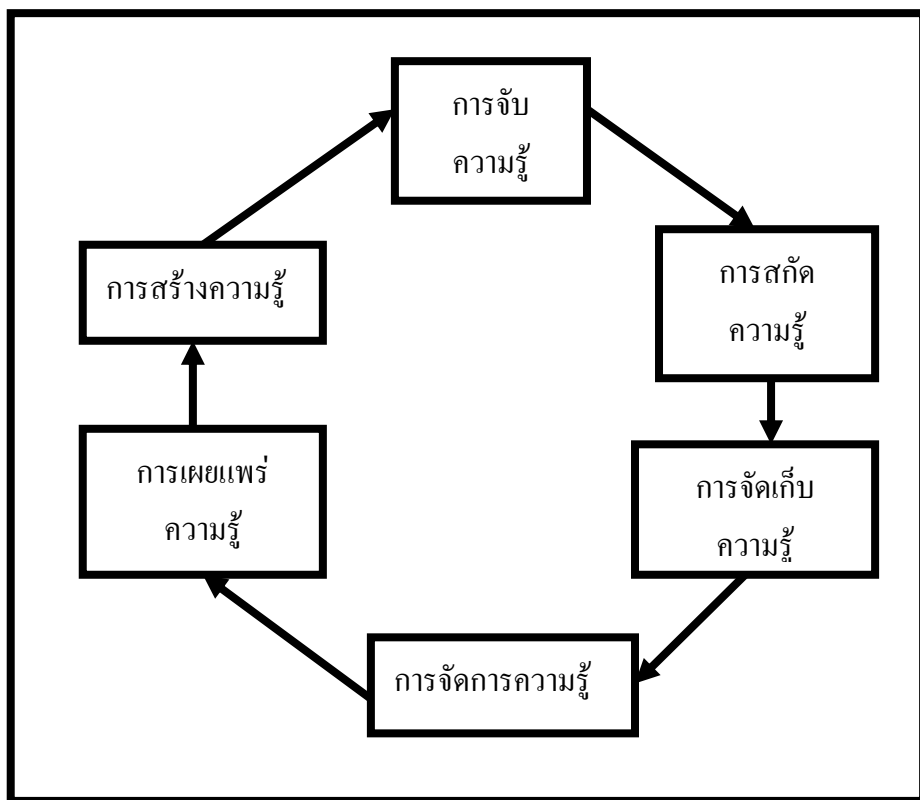
1. การสร้างความรู้ เป็นการสร้างความรู้ร่วมกัน โดยจะเป็นทิศทางที่กำหนดแนวทางใหม่ที่สามารถพัฒนาไปสู่ การกระทำ ซึ่งบางครั้งได้มาจากความรู้จากภายนอกตนเอง
2. การจับความรู้ เป็นการสร้างความรู้ใหม่ที่ถูกระบุอย่างชัดเจน โดยมีการทบทวนบนเหตุและผลที่เกิดขึ้น

3. การสกัดความรู้ เป็นความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นบนบริบทต่างที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นการกระทำที่เห็นชัดเจน เป็นความรู้ที่มาจากภายในซึ่งถูกสกัดออกมาจนเป็นความรู้ภายนอกหรือความรู้ที่ชัดเจน

4. การเก็บความรู้ เป็นการใช้ประโยชน์จากความรู้ เป็นเก็บอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล ซึ่งความรู้จัดเก็บทั้งหมดจะต้องมีความสำคัญและเป็นความจำเป็นขององค์กร

5. การจัดการความรู้ มีลักษณะคล้ายกับความรู้ที่อยู่ในคลังของความรู้ซึ่งมีการดูแลรักษา

6. การเผยแพร่ความรู้ เป็นการจัดการกระทำความรู้เพื่อสร้างควมมีค่าและมีประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้ซึ่งจะเป็นใครก็ได้ที่อยู่ในองค์กร และสามารถใช้ได้ตามความต้องการของคนในองค์กร สามารถใช้ความรู้นี้ได้ทุกที่และทุกเวลา



แผนภาพที่ 6 แผนภาพแสดงการจัดการความรู้ของ Turban and Aronson

Senge (1994) ได้เสนอข้อบัญญัติหรือวินัย 5 ประการ ซึ่งทุกคนจะต้องศรัทธาและร่วมกันถือปฏิบัติ ได้แก่

### 1. มุ่งสู่ความเป็นเลิศ (Personal Master)

บุคคลจะต้องมีความมุ่งมั่นไปสู่ความเป็นเลิศ เก่งในการเรียนรู้ เก่งคิด เก่งทำ ภายใต้ยุคโลกาภิวัตน์และสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ จำเป็นต้องเรียนรู้ให้ทันการ การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเมื่อแต่ละคนบรรลุถึงความเป็นเลิศแล้ว เมื่อมีโอกาสรวมกันก็สร้างผลงานที่เป็นเลิศเพิ่มขึ้น เป็นทีมงานที่ยิ่งใหญ่ ซึ่งเป็นพื้นฐานไปสู่องค์กรอัจฉริยะหรือ ก้าวสู่ ความเป็นมืออาชีพ (Professional) ต่อไป

### 2. รูปแบบวิธีคิด และมุมมองที่เปิดกว้าง (Mental Models)

เป็นมุมมองและรูปแบบการคิดที่มีพื้นฐานมาจากวุฒิภาวะ (Emotional Quotient : EQ) ซึ่งจะมีผลต่อความเข้าใจในเรื่องราว ต่องาน หรือกิจกรรมใดๆในแง่มุมต่างๆที่มาประกอบทำให้บุคคลเกิดการตัดสินใจกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งออกไป ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดขึ้นในองค์กร ก็ต้องทำให้พนักงานทุกคนมีความรู้ มีความเข้าใจในความจำเป็นและความถูกต้องที่เป็น ไปในทิศทางเดียวกัน

### 3. การสร้างและสานวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision)

หมายถึงวิสัยทัศน์ขององค์กร ทั้งนี้จะต้องมีวิสัยทัศน์ส่วนตัวเป็นส่วนเสริมเอื้อให้องค์กรนั้นๆดำเนินงานไปจนบรรลุผลสำเร็จที่ตั้งไว้ ดังนั้น องค์กรจะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนแล้วหลังจากนั้นดำเนินการสานวิสัยทัศน์ขององค์กรลงสู่บุคคลในองค์กร

### 4. การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning)

เป็นการเน้นการทำงานเป็นทีม เน้นทุกคนให้เกิดจิตสำนึกในการทำงานเป็นทีม ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน สามัคคีกัน เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน

### 5. ความคิดความเข้าใจเชิงระบบ (System Thinking)

เป็นการเน้นให้บุคคลในองค์กรเข้าใจทั้งภาพรวมและภาพย่อยของระบบต่างๆ ภายในองค์กร อีกทั้งระบบย่อยที่มีอยู่ก็มีความสัมพันธ์กันทั้งสิ้น แล้วหากมีระบบใดมีปัญหาที่ต้องหาสาเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งผลที่จะเกิดขึ้น และสิ่งเหล่านั้นมีผลกระทบต่อระบบใดบ้าง ซึ่งทั้งหมดของระบบมีความสลับซับซ้อนและเชื่อมโยงต่อกันทั้งองค์กร

Marquardt (1999) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการจัดการความรู้ไว้ 4 ประการดังนี้

1. การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition) เป็นความรู้ที่มีประโยชน์ และมีผลต่อการดำเนินงานจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร คือ

1.1 การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายในองค์กร (Internal Collection of Knowledge) เป็นความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคลที่เป็นปัจจัยเพิ่มคุณค่าให้แก่องค์กร เช่น การให้ความรู้กับพนักงาน ทั้งจากประสบการณ์ตรง การลงมือปฏิบัติ และการดำเนินการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการปฏิบัติงานต่าง

1.2 การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายนอกองค์กร (External Collection of Knowledge) เป็นการแข่งขัน ปรับปรุงงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ใช้ความคิด การสร้างสรรค์ด้วยข้อมูลสารสนเทศจากภายนอกด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้มาตรฐาน เปรียบเทียบระหว่างองค์กร การเปิดรับข่าวสาร ข้อมูลจากสื่อแหล่งต่างๆ ตลอดจนการให้ความร่วมมือกับองค์กรอื่นเพื่อสัมพันธภาพและการร่วมทุนกัน

2. การสร้างความรู้ (Knowledge Creation) ในการสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวข้องกับแรงผลักดัน การหยั่งรู้ และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของบุคคล รูปแบบต่างๆ ในการสร้างความรู้มีดังนี้

2.1 การถ่ายทอดความรู้ที่มีในตัวบุคคลหนึ่งไปสู่บุคคลอื่น

2.2 การผนวกรวมความรู้ของบุคคลกับความรู้ที่มีในองค์กร เป็นความรู้ใหม่ และนำความรู้ไปใช้ร่วมกัน

2.3 การรวบรวมความรู้ที่มีอยู่เข้าด้วยกัน หรือเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา

2.4 สมาชิกในองค์กรเป็นผู้ค้นพบความรู้ใหม่ในการดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างความรู้

2.5 การเรียนรู้โดยการปฏิบัติและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

3. การจัดเก็บและค้นคืนความรู้ (Knowledge Storage and Retrieval) สิ่งที่สำคัญในการจัดการความรู้จำเป็นต้องหาวิธีการเก็บรักษา และการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการเก็บสะสมความรู้สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ

3.1 โครงสร้างและการจัดเก็บความรู้ ต้องเป็นระบบที่สามารถค้นหาและส่งมอบได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

3.2 มีการจำแนกรายการต่าง ๆ เช่น ข้อเท็จจริง นโยบาย หรือขั้นตอนปฏิบัติงาน บนพื้นฐานความจำเป็นในการเรียนรู้

3.3 เป็นการจัดการที่สามารถส่งมอบให้ผู้ใช้อย่างชัดเจน ถูกต้อง ทันเวลา และเหมาะสมกับความต้องการ และสำหรับการค้นคืนความรู้ (retrieval) เป็นการเข้าถึงสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการเพื่อนำมาประยุกต์ในการปฏิบัติงานต่อไป องค์กรควรให้พนักงานทราบช่องทางหรือวิธีการสืบค้นความรู้ต่าง ๆ ทั้งในแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการอันนำไปสู่การถ่ายทอดความรู้ในองค์กร

4. การถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer and Utilization) มีความจำเป็นเพื่อให้ความรู้มีการกระจายและถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็ว เหมาะสมทั่วองค์กร วิธีการที่ความรู้มีการถ่ายทอดออกไปดังนี้

4.1 การสื่อสารเป็นภาษาเขียน เช่น การบันทึก รายงาน จดหมาย การตีพิมพ์ ข่าวสาร

4.2 การประชุม หรือ การอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร

4.3 การสื่อสารในองค์กร ประเภทสื่อสิ่งพิมพ์ เครื่องเสียง และวีดิทัศน์

4.4 การเยี่ยมชมหรือการไปทัศนศึกษาดูงาน

4.5 การหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่การปฏิบัติงาน

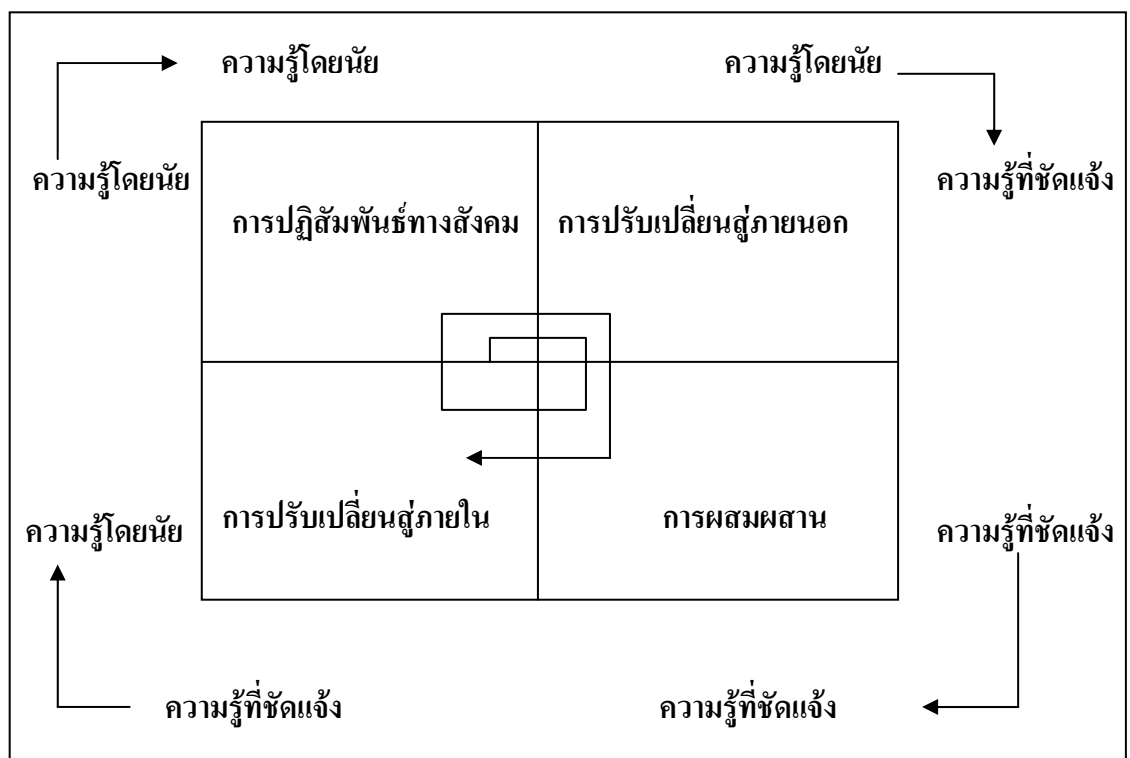
Nonaka and Takeuchi (2000) ได้เสนอแนวคิดที่เน้นความสามารถในการเข้าถึงความรู้ และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของความรู้ที่เปลี่ยนผ่านความรู้ที่เรียกว่า “ความรู้ที่ชัดเจน Explicit Knowledge” สู่ “ความรู้โดยนัย Tacit Knowledge” และการเปลี่ยนผ่าน “ความรู้โดยนัย Tacit Knowledge” สู่ “ความรู้ที่ชัดเจน Explicit Knowledge” โดยมี 4 ลักษณะที่เป็นฐานของการเปลี่ยนถ่ายความรู้ คือ

1. การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (socialization) เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้โดยนัยกับความรู้โดยนัย คือ เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้โดยผ่านประสบการณ์อันเนื่องมาจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน โดยที่บุคคลสามารถรับความรู้โดยนัยได้จากการสังเกต การลอกเลียนแบบ หรือจากการลงมือปฏิบัติ

2. การปรับเปลี่ยนสู่ภายนอก (externalization) เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้โดยนัยไปเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดเจน คือ เป็นกระบวนการสร้างความรู้ โดยการเปรียบเทียบ การใช้เป็นตัวอย่าง หรือการตั้งสมมุติฐาน

3. การผสมผสาน (combination) เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งกับความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง คือ การทำให้รวบรวมความคิดที่มีอยู่ให้เป็นระบบจนกลายมาเป็นความรู้ โดยความรู้ที่นำมารวมกันนี้เกิดจากการแลกเปลี่ยนของบุคคลรวมกับความรู้ที่ผ่านสื่อหรือช่องทางความรู้ต่างๆ เช่น ทางเอกสาร ทางการประชุม ทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. การปรับเปลี่ยนสู่ภายใน (internalization) เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ปรากฏชัดเจนไปเป็นความรู้โดยนัย คือ เป็นกระบวนการที่จะนำความรู้ไปอยู่ในตัวบุคคลอย่างแท้จริง ซึ่งทำให้ความรู้นั้นถูกฝังอยู่ในตัวคน และคนในองค์กรนั้นก็จะมีค่าแก่องค์กร



แผนภาพที่ 7 แผนภาพแสดงแนวคิดและรูปแบบของ Nonaka & Takeuchi

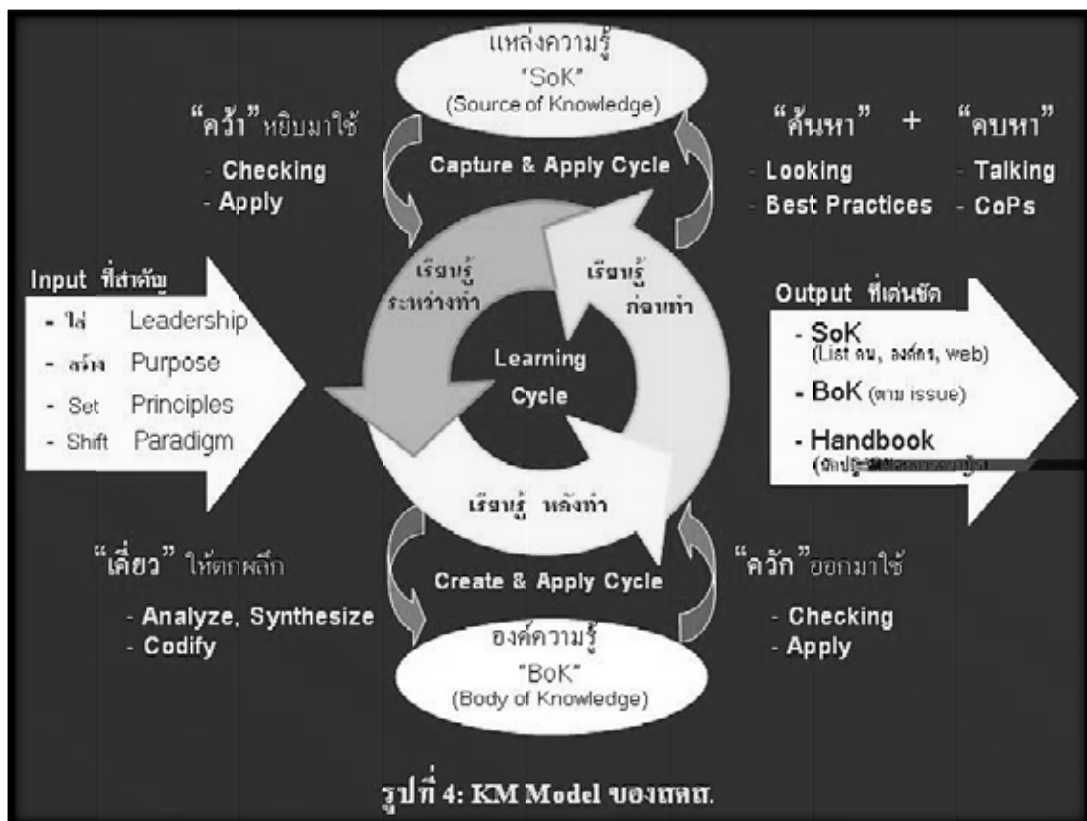
สำหรับในประเทศไทย ได้มีแนวคิดสำหรับรูปแบบการจัดการความรู้ ดังนี้

วิจารณ์ พานิช (2548) กล่าวว่า การจัดการความรู้ต้องมีการองค์ประกอบอย่างน้อย 6 ประการ ได้แก่

1. การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร
2. การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ
3. การปรับปรุง คัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะสมต่อการใช้งานของตน



4. การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการของตน
  5. การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ขุมความรู้” ออกมาบันทึกไว้
  6. การจดบันทึก “ขุมความรู้” และ “แก่นความรู้” สำหรับไว้ใช้งาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน โดยทั้ง 6 ประการจะต้องมีการดำเนินการบูรณาการให้เป็นเนื้อเดียวกัน
- สำหรับรูปแบบของการจัดการความรู้ของสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) สามารถแสดงได้ดังนี้



แผนภาพ ที่ 8 แผนภาพแสดงรูปแบบการจัดการความรู้ของสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.)

สำหรับแนวคิดของรูปแบบการจัดการความรู้ของสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) (2551) สามารถอธิบายได้ว่าการจัดการความรู้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ

จริง (Learning by doing) เป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเองหรืออาศัยความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน (Peer Assist) และมีลักษณะเป็นวงจรของการเรียนรู้ (Learning Cycle) คือ

ขั้นที่ 1 จะต้องมีการทบทวน (Review) การทำงานอยู่ตลอดเวลาเรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ได้จากการทบทวนกิจกรรมย่อยในทุก ๆ ขั้นตอน หรือใช้เครื่องมือที่เรียกว่า การทบทวนหลังการกระทำ After Action Review (AAR) คือหมั่น ตรวจสอบอยู่เสมอว่าจุดมุ่งหมายของงานที่ทำอยู่นี้คืออะไร กำลังเดินไปถูกทางหรือไม่เพราะเหตุใด มีปัญหาอะไรหรือไม่ จะต้องทำอะไรให้แตกต่างไปจากเดิมหรือไม่อย่างไร

ขั้นที่ 2 เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานหรือเมื่อจบโครงการ (ไม่ควรเกิน 2-3 สัปดาห์) ก็จะต้องมีการทบทวนสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ทำมาแล้ว โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Retrospect ว่ามีอะไรบ้างที่ทำได้ดี มีอะไรบ้างที่ต้องปรับปรุงแก้ไขหรือรับไว้เป็นบทเรียน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการแก้ไข (Lesson Learned) ซึ่งการเรียนรู้ทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นหัวใจของกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นวงจรอยู่ตรงส่วนกลางของโมเดลการจัดการความรู้ตนเอง

และสำหรับ การ“ค้นหา” แหล่งความรู้ต่าง ๆ (Source of Knowledge : SOK) ที่อยู่ข้างนอก อาจจะเป็น 1) ตัวบุคคล (ผู้ชำนาญการ) วิธีปฏิบัติชั้นเยี่ยม (Best Practice) ข้อมูลที่ได้จาก Website 2) เป็นความรู้ที่ได้จากการ “คบหา” แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งต่อหน้า (Face to Face) หรือผ่าน Virtual Community และ 3) ต้องสามารถ “คว้า” เอาความรู้ที่ต้องการมาใช้โดยไม่ลืมนั่นคือการตรวจสอบความถูกต้อง และการนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมด้วย ดังนั้นวงจรนี้จึงเป็นวงจรของการ “หา-คว้า-นำมาปรับใช้” และวงจรที่สามที่อยู่ส่วนล่างสุดของรูป เป็นการมองความรู้ส่วนที่มีอยู่เดิมเรียกได้ว่าเป็น Knowledge Assets หรือเป็นองค์ความรู้ (Body of Knowledge : BOK) ที่มีอยู่ ซึ่งต้องพร้อมที่จะ “ควัก” ออกมาใช้โดยผ่านการตรวจสอบและปรับใช้ให้เหมาะสมเช่นเดียวกันกับความรู้ที่มาจากแหล่งภายนอก และนอกจากนั้นเมื่อวงจรการเรียนรู้หมุนไปได้ และในที่สุดแล้วจะต้องมีขั้นตอนการ “เคี้ยว” สิ่งที่ได้เรียนรู้ให้ตกผลึกเกิดเป็นองค์ความรู้ที่เพิ่มพูนขึ้นมาอีกด้วย

ดังนั้น วงจรทั้งสามนี้จะต้องมีความเป็นพลวัต (Dynamics) คือมีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา และผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ตามโมเดลนี้ นอกจากจะเป็น Outcome เชิง Performance ตามที่ต้องการแล้ว ผลพลอยได้หรือ By-product อื่น ๆ ที่สามารถเห็นได้เป็นรูปธรรมก็ได้แก่

- แหล่งความรู้ (SOK)
- เครือข่ายที่แพร่ขยายกว้างขวางยิ่งขึ้น

- ปริมาณองค์ความรู้ (BOK) ที่เพิ่มพูนขึ้นซึ่งทั้งสองส่วนนี้ถือว่าเป็น Output ที่ค่อนข้างจะเห็นได้ชัดและสามารถวัดได้ในเชิงปริมาณ

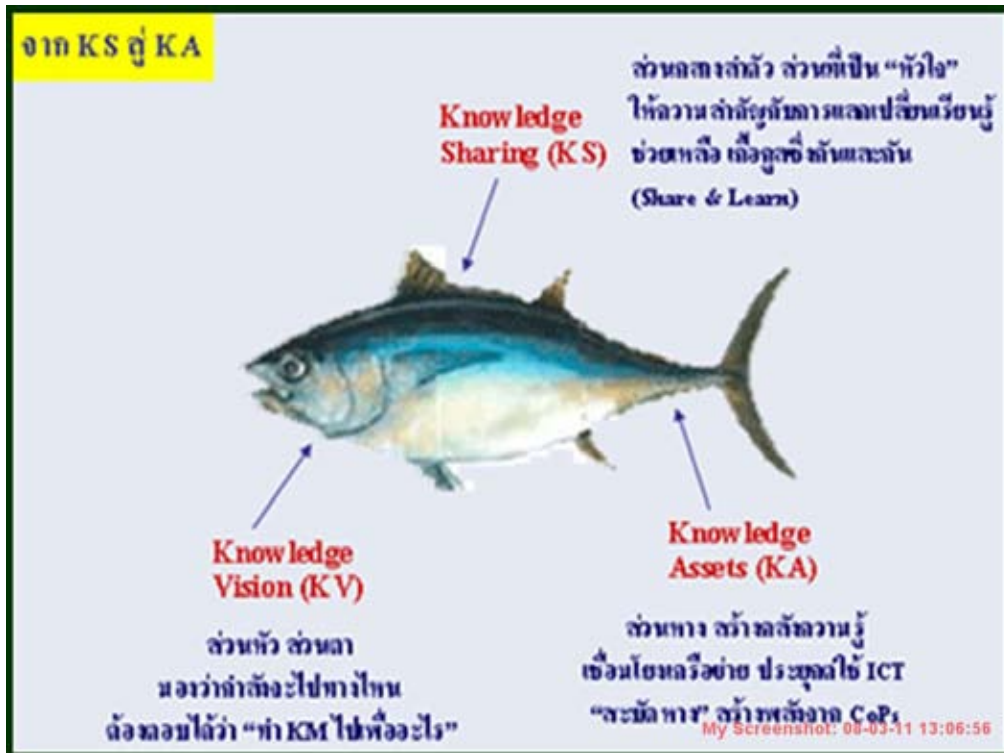
ส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) หรือ Know-how ของนักปฏิบัติจัดการความรู้ที่ทำให้วงจรทั้งสามหมุนไปได้อย่างต่อเนื่องก็จะถูกถ่ายทอดไว้จัดทำเป็นคู่มือนักปฏิบัติจัดการความรู้ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของการเล่าเรื่องจัดทำเป็นกรณีศึกษาหรือเป็นการอธิบายกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้และการเอื้ออำนวยในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้เผยแพร่เป็นประโยชน์ในวงกว้างต่อไป ส่วนที่เป็นปัจจัยนำเข้าหรือ Input ที่ถือได้ว่าสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนกระบวนการดังกล่าวให้สำเร็จลุล่วงไปได้ก็คือเรื่อง “ภาวะผู้นำ” ซึ่งหมายถึงการเริ่มต้นตั้งแต่การสร้างความมุ่งมั่นร่วมกัน (Shared Purpose) การกำหนดหลักการสำคัญ (Set Principles) ไว้เพื่อให้แนวทางตลอดจนการปรับมุมมองหรือกรอบแนวความคิดให้อยู่ภายใต้ฐานความคิดที่ถูกต้อง ตั้งแต่แรก

และประพนธ์ ผาสุขยืด [อ้างถึงใน สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.), (2552)] ได้สร้าง “โมเดลปลา” สำหรับการจัดการความรู้โดยสัมพันธ์กับบุคคลและกลุ่มคือ

“หัวปลา” หมายถึง เป้าหมายหลักของการดำเนินการจัดการความรู้ สะท้อน “วิสัยทัศน์ความรู้” (Knowledge Vision) หรือหัวใจของความรู้เพื่อการบรรลุวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยบุคคลที่มีความสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดหัวปลาที่ชัดเจน คือ “คุณเอื้อ (ระบบ) (Chief Knowledge Officer)”

“ตัวปลา” หมายถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) บุคคลสำคัญในการส่งเสริมให้เกิด “หัวปลา” ที่ทรงพลัง คือ “คุณอำนวย” (Knowledge Facilitator) โดยผู้ที่แสดงบทบาทแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ คือ “คุณกิจ” (Knowledge Practitioner) หรือผู้ทำกิจกรรมจัดการความรู้

“หางปลา” หมายถึง “ขุมความรู้” (Knowledge Assets) ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้สกัดขุมความรู้ออกมาจากกระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้และบันทึกไว้ใช้งานต่อ คือ “คุณลิขิต” โดยที่การจดบันทึกขุมความรู้ อาจมี “คุณลิขิต” (Note Taker) เป็นผู้รับผิดชอบ



แผนภาพที่ 9 แผนภาพแสดงรูปแบบของการจัดการความรู้ “ปลาหู” ของ ประพนธ์ ฝาสุกยัค

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ทั้งหมด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์และสามารถสรุปขั้นตอนของการจัดการความรู้ได้ดังนี้

1. การสร้างความรู้หลักที่จำเป็น

เป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

2. การสกัดความรู้

เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

3. การประยุกต์ใช้ความรู้

เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์กร รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้

เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์ความรู้มีประโยชน์แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

#### 4. การจัดการความรู้

เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการยอมรับ และความรู้สึกร่วมกันของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพลวัตการเรียนรู้ และสามารถทำให้คนในองค์กรที่ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการพัฒนาในองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

#### 5. การเผยแพร่ความรู้

เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการรับรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

สำหรับการดำเนินการทั้ง 5 ประการจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการจัดการความรู้ โดยความรู้ที่เกี่ยวข้องเป็นทั้งความรู้ที่แจ้งชัด อยู่ในรูปของตัวหนังสือ (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) ที่อยู่ในคน ที่อยู่ในใจ (ความเชื่อ ค่านิยม) อยู่ในสมอง (เหตุผล) แล้วเกิดการผสมผสานและสามารถพัฒนาเกิดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการความรู้ให้แก่องค์กรและบุคคล เพื่อนำไปสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรต่อไป

### 1.5.3. กลยุทธ์ในการดำเนินการจัดการความรู้

อัญญาณี กล้ายสุบรรณ (2550) ได้เสนอกกลยุทธ์ที่นำมาใช้ในการจัดการความรู้คือ

1. ชุมชนแห่งการปฏิบัติ หรือชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice - COP) เป็นกลยุทธ์ที่สามารถทำได้ในกลุ่มคน ทุกสาขาวิชาที่ต้องการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ และเป็นกลยุทธ์ที่ก่อให้เกิดการและเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ความรู้ที่ยั่งยืน

2. การสนทนา หรือสุนทรียสนทนา หรือสานเสวนา (Dialogs /Dialogue)เป็นการสนทนาซึ่งผู้ร่วมสนทนาสามารถแสดงความคิดเห็นของตนในหัวข้อที่นำมาสนทนาร่วมกัน โดยมีผู้ดำเนินการคนหนึ่งที่ยกประเด็นจัดลำดับ อำนวยความสะดวกในการสนทนาโดยมีหลักการว่าไม่มีความคิดของใครคนใดคิด

3. การเล่าเรื่อง (Story Telling) สมาชิกเป็นผู้เล่าเรื่องจะเล่าประสบการณ์ของตนให้คนอื่นฟัง ประสบการณ์เช่นว่านั้นอาจเป็นได้ทั้งความสำเร็จและความล้มเหลวของผู้เล่า เรื่องใดที่เป็นความสำเร็จก็อาจถือเป็นแบบปฏิบัติที่ดีหรือเป็นแบบปฏิบัติที่ดีที่สุด เรื่องใดที่เป็นความผิดพลาดล้มเหลวก็เป็นบาเรียนที่เรียนรู้ให้แก่คนอื่น ๆ

4. แหล่งผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญในองค์กร (Center of Excellent - COE) องค์กรแต่ละองค์กรมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ทุกๆ ฝ่ายงาน ความคิด ทักษะ ประสบการณ์ที่ผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้มีอยู่ในตัวถือเป็นสินทรัพย์ที่มีคุณค่ามหาศาลขององค์กร จึงควรมีการถ่ายทอดถ่ายทอดไอโคโนวไว้ในองค์กรเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป

5. ฐานความรู้ บทเรียนที่เรียนรู้ และแบบปฏิบัติที่ดีที่สุด (Lessons Learned & Best Practices Databases) เป็นกลยุทธ์ที่ต่อเนื่องมาจากกลยุทธ์ที่ 3 และกลยุทธ์ที่ 4 เพื่อการใช้ประโยชน์ขององค์กรเป็นไปอย่างมั่นคงและยั่งยืน กล่าวคือทั้งบทเรียนที่เรียนรู้ แบบปฏิบัติที่ดีและดีที่สุดทั้งความรู้ ความคิด ทักษะและประสบการณ์ของผู้รู้และผู้เชี่ยวชาญในองค์กร ล้วนเป็นสิ่งที่ติดตัวบุคคลอยู่ เมื่อมีการถ่ายทอดออกมาแล้ว ทำอย่างไรจึงจะให้ สมาชิกคนอื่น ๆ เข้าถึงและนำมาใช้ประโยชน์ได้

6. เพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Assist) เป็นการเอื้อเฟื้อ และเปลี่ยนความรู้ความสามารถที่สมาชิกขององค์กรแต่ละคนมีอยู่ให้เกิดประโยชน์ซึ่งกันและกัน ถ้าทำได้จะช่วยประหยัดเวลาการเรียนรู้ใหม่ๆ และก่อให้เกิดความรู้สึที่ดีของมวลสมาชิกในองค์กร

7. การมีที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง (Mentoring Programs) กลยุทธ์นี้มักใช้ในโอกาสที่มีบุคลากรหรือสมาชิกใหม่เข้ามาทำงาน การมีที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยง จะทำให้ผู้มาใหม่รู้สึกอบอุ่นประทับใจ มีกำลังใจที่จะปฏิบัติงาน และไม่ต้องเสียเวลาในการลองผิดลองถูกในการทำงานในหน้าที่

8. การปรับเปลี่ยนหมุนเวียนงานในหน้าที่ (Job Rotation) หน่วยงานบางแห่งเริ่มใช้กลยุทธ์นี้ตั้งแต่ตั้งแต่รับสมาชิกใหม่เข้ามาทำงาน โดยให้มีโอกาสเข้าทำงานในหลายๆสายงานเป็นช่วงๆ โดยใช้เวลาปฏิบัติงานในแต่ละส่วนงานอยู่ระยะหนึ่ง แล้วจึงให้ทำงานในตำแหน่งประจำ เช่น มีการโยกย้ายบุคลากรในตำแหน่งตามวาระ เมื่อบุคลากรบางตำแหน่งเกษียณอายุหรือลาออกงานในส่วนนั้นจะดำเนินต่อไปได้ปกติ

9. การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review - AAR) เป็นกลยุทธ์ที่ทำให้บุคคลหรือองค์กรที่มีโอกาสทบทวน ไตร่ตรองสิ่งที่ได้ทำไปแล้วในการปฏิบัติงานทุกครั้ง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นสิ่งที่ผิดพลาดไม่เหมาะสมหรือยังบกพร่องในการทำงาน เพื่อการปรับปรุงให้ดี

ขึ้นในโอกาสต่อไป รวมทั้งส่วนที่ทำได้ดีแล้วก็สามารถมองเห็นช่องทางหรือแนวทางที่จะพัฒนาให้ดียิ่งๆขึ้นในครั้งต่อไป เป็นการถอดบทเรียนออกจากการปฏิบัติงาน การทบทวนหลักการปฏิบัติงานเปรียบเสมือนกระจกเงาที่สะท้อนให้เห็นสิ่งที่เกิดขึ้นในการทำงานทุกขั้นตอนอย่างกระฉ่างชัด เพื่อการก้าวต่อไปอย่างมั่นคงและมั่นใจ

10. เวลาและสถานที่ (Time & Space) เวลาและสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบ่งปันความรู้ของสมาชิก อาจจะเป็นสถานที่จริงที่สมาชิกใช้พบกัน สนทนากัน แลกเปลี่ยนความรู้กัน อาจเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการหรืออาจเป็นพื้นที่เสมือน (Virtual) เช่น การสื่อสารด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางไกล (Teleconference) หรือแม้กระทั่งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดและอุดมการณ์ต่างๆ

สำหรับ Marquardt and Reynolds (1994) ได้เสนอกกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ในองค์กร ดังนี้

1. มีการเปลี่ยนรูปลักษณะของการเรียนรู้ (Transform the Image of Learning) เป็นการเปลี่ยนรูปแบบทางความคิดของคนในองค์กร
2. มีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีม (Develop Team Learning Activities) โดยการใช้วิธีการต่างๆในการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วมกันในทีม
3. มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของผู้บริหาร (Change The Role of Managers) โดยให้ผู้บริหารมีการติดตามและปรับปรุงการดำเนินการจัดการความรู้พร้อมให้การสนับสนุนทางด้านการเรียนรู้ระยะยาว
4. มีการกระตุ้นให้เกิดการลองทำและกล้าเสี่ยง (Encourage Experiment and Risk Taking) เพื่อเปิดโอกาสในการเรียนรู้ให้กว้างขึ้น มีการชมเชยต่อความสำเร็จของบุคลากรในองค์กร
5. มีการสร้างกลไกเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลการเรียนรู้ (Build Mechanics to Disseminate Learning) มีการดำเนินการเผยแพร่ความรู้ที่เกิดขึ้นในองค์กร
6. มีการเพิ่มอำนาจให้แก่บุคคลให้มีอิสระในการปฏิบัติงาน (Empower People) และเพิ่มอำนาจในการเข้าถึงความรู้อย่างเต็มความสามารถ เพื่อเป็นการเสริมสร้างให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. มีการพัฒนาให้เกิดความคิดเป็นระบบ (Develop the Discipline of System Thinking) เป็นความสามารถในมองเห็นรูปแบบและความเกี่ยวเนื่องกันของคนในองค์กร

8. การสร้างวัฒนธรรมการเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Create Culture of Continuous Improvement) เป็นกระบวนการปรับปรุงคุณภาพที่จะต้องสร้างให้เกิดเป็นวัฒนธรรม คู่องค์กรตลอดไป

สรุปได้ว่า กลยุทธ์ในการดำเนินการเรียนรู้จะมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

1. เป็นการสร้างกลยุทธ์ที่มาจากวิธีการ คือ ชุมชนแห่งการปฏิบัติ หรือชุมชนนักปฏิบัติ การสนทนา หรือสุนทรียสนทนา หรือसानเสวนา การเล่าเรื่อง (Story Telling) แหล่งผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญในองค์กร บทเรียนที่เรียนรู้ และแบบปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อนช่วยเพื่อน การมีที่ปรึกษาหรือพี่ การปรับเปลี่ยนหมุนเวียนงานในการทำงาน การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่ด้วย

2. เป็นการสร้างกลยุทธ์ที่เน้นวัฒนธรรมการเรียนรู้ของคนในองค์กร ได้แก่ มีการเปลี่ยนรูปลักษณะของการเรียนรู้ มีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีม มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของผู้บริหาร มีการกระตุ้นให้เกิดการลงมือและกล้าเสี่ยง มีการสร้างกลไกเพื่อการเผยแพร่ข้อมูล การเรียนรู้ มีการเพิ่มอำนาจให้แก่บุคคลให้มีอิสระในการปฏิบัติงาน มีการพัฒนาให้เกิดความคิดเป็นระบบ และมีการสร้างวัฒนธรรมการเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

#### 1.5.4 การดำเนินการจัดการความรู้ขององค์กรต่างๆ

การดำเนินการจัดการความรู้ขององค์กรต่างๆ ได้เกิดขึ้นมากมาย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกองค์กรที่มีแนวทางการจัดการความรู้ที่มีข้อมูลที่มีการเผยแพร่อย่างเป็นทางการ ซึ่งองค์กรทั้ง 3 ได้แก่ บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด (ซีแพค) มูลนิธิเด็ก และองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งสหรัฐอเมริกา (National Aeronautics and Space Administration : NASA) (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548)

1 บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด (ซีแพค) ได้ดำเนินการจัดการความรู้ ตามรายละเอียด ดังนี้

##### 1. 1 ด้านสาระความรู้

- โดยการให้พนักงาน ได้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับองค์กร
- สร้าง Best Practice ที่ดีที่สุดจากการทำงาน
- ให้พนักงานจัดทำโครงการงานของตนเอง
- ให้นำเสนอความรู้โดยพนักงาน โดยการถ่ายทอดการทำงานให้คนอื่นลงปฏิบัติ



- รวบรวมความรู้จากกิจกรรมเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานการทำงานของบริษัท

1.2 มีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดการความรู้ของบริษัทในการดำเนินการจัดการความรู้ของบริษัท

1.3 มีการสร้างความรู้และการเรียนรู้

- โดยการกำหนดเป็นวิสัยทัศน์
- กำหนดเป็นพันธกิจ
- จัดทำแผนกลยุทธ์
- กำหนดสมรรถนะหลักขององค์กร
- กำหนดสมรรถนะของพนักงาน

ทั้งนี้การเรียนรู้เพื่อให้เกิดสมรรถนะนั้น บริษัทจะมี “KM Road Map.” ซึ่งเป็นแผนที่ว่าพนักงานคนนี้จะรู้อะไร ซึ่งการเรียนรู้ในองค์กรมี 3 รูปแบบ คือ การเรียนในชั้นเรียน การเรียนด้วยตนเอง และการเรียนจากหน้าเว็บ

1.4 การเข้าถึงความรู้ ซึ่งบริษัทจะแบ่งระดับของการเข้าถึงความรู้หรือข้อมูลของแต่ละคนในองค์กร

1.5 การแบ่งปันความรู้ เป็นการพยายามดึงความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรทั้งที่อยู่ในตัวบุคคลหรือในเอกสาร โครงการต่างๆ ซึ่งวิธีการของบริษัท คือ

- การรวบรวม Best Practice ที่ดีของบริษัท
- การนำเสนอโครงการงานของพนักงาน
- การถ่ายทอดความรู้โดยพนักงาน
- การแบ่งปันความรู้จากกิจกรรม

2. มุลนิธิเด็ก

มูลนิธิเด็กเป็นมูลนิธิที่ทำงานด้านการศึกษา การขาดสารอาหารของเด็ก สิทธิเด็ก และศิลปวัฒนธรรม ซึ่งการจัดการความรู้ของมูลนิธิเด็ก คือ เพื่อจัดการความรู้และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก และเพื่อพัฒนาพนักงานในองค์กร ทั้งนี้ มูลนิธิเด็กมีวิธีการในการจัดการความรู้ ดังนี้

- เป็นการสร้างความรู้ให้เกิดในตัวพนักงาน โดยสนับสนุนให้พนักงานอ่านหนังสือ โดยมีงบประมาณสำหรับการซื้อหนังสือ จัดฝึกอบรม เชิญวิทยากรภายนอกมาบรรยาย

- มีการแบ่งปันความรู้ระหว่างพนักงานด้วยกัน โดยการจัดประชุมสัมมนา นำเสนอความคิดเห็นบนเว็บไซต์ เป็นการดึงความรู้ของตัวบุคคลออกมาใช้
- การใช้ประโยชน์จากความรู้ เป็นลักษณะการแบ่งปันความรู้โดยพิจารณาจากการแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม
- การประเมินผล มีการประเมินว่าพนักงานนั้นมีการพัฒนาความรู้หรือไม่ มีพัฒนาการด้านการเขียนหนังสือ อ่านหนังสือหรือไม่ มีการเสนอความรู้ใหม่หรือไม่
- การจัดการความรู้ระหว่างองค์กร เป็นการจัดการความรู้ร่วมกับองค์กรภายนอก คือ เสมสิกขาลัย

นอกจากนั้น มูลนิธิเด็ก ยังมีการตั้งสถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีการจัดหลักสูตรการเรียนด้านเทคโนโลยี มีการจัดให้มีความรู้บนเว็บไซต์ เปิดโอกาสให้พนักงานได้เขียนบทความหรือความรู้ต่างๆ และมีเว็บไซต์สำหรับการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกด้วยกัน

3. องค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Aeronautics and Space Administration : NASA)

NASA มีพันธกิจหลักคือ การศึกษาและพัฒนาเกี่ยวกับโครงการทางด้านอวกาศและการเป็นสถานีนานาชาติของโลก มีกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ ดังนี้

- 3.1 จัดตั้ง PAPAC (The Provide Aerospace Products and Capabilities) เพื่อสร้างความร่วมมือหรือวิธีการส่งเสริมความร่วมมือสำหรับทีมงาน
- 3.2 การสร้างความรู้ เป็นกระบวนการสนับสนุนการสร้างความรู้ การค้นหาความรู้ การทำความเข้าใจ และการตีพิมพ์ผลงานทางวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม
- 3.3 การสื่อสารความรู้ เน้นการเผยแพร่ความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- 3.4 มีกลยุทธ์ทางการจัดการที่เน้นกิจกรรมเกี่ยวกับความสามารถของพนักงาน

ทั้งนี้ NASA ได้มีการจัดตั้งทีมงานความรู้ และมีการจัดทำแผนกลยุทธ์การจัดการความรู้ ซึ่งแผนดังกล่าวจะกำหนด วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และการจัดระบบความรู้ โดย

แผนกลยุทธ์ของ NASA คือ การทำให้องค์กรสามารถดึงความรู้ การจัดระบบความรู้ การวิเคราะห์ความรู้ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยอยู่ภายใต้แนวคิด ของคนในองค์กรร่วมกับ สารสนเทศเพื่อให้ได้การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า การดำเนินการขององค์กรต่างๆ ในด้านจัดการความรู้ นั้น จะประกอบไปด้วยหลักในการดำเนินการคือ บุคคลในองค์กร ความรู้ เทคโนโลยี การเผยแพร่ความรู้ และการพัฒนาความรู้ทั้งนี้จะอยู่บนพื้นฐานของความรู้ด้านสาระความรู้ โดยการให้พนักงานได้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับองค์กร มีการสร้าง Best Practice ที่ดีที่สุด จากการทำงาน ให้พนักงานได้นำเสนอความรู้โดยพนักงาน โดยการถ่ายทอดการทำงานให้คนอื่น ลองปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ มีการรวบรวมความรู้จากกิจกรรมเพื่อกำหนดเป็น มาตรฐานหรือความรู้ประกอบการทำงานของบริษัท และมีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดการความรู้ใน การดำเนินการจัดการความรู้ของบริษัท พร้อมทั้งมีการจัดทำแผนกลยุทธ์ขององค์กรที่เป็นปัจจัย นำเข้าเพื่อนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

### 1.5.5 ประโยชน์ของการจัดการความรู้

ประโยชน์ของการจัดการความรู้ได้มีผู้กล่าวไว้หลายท่าน ซึ่งสามารถนำมาสรุปได้ ดังนี้

นำทิพย์ วิภาวิน และนางเยาว์ เปรมกมลเนตร (2551) ได้กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการความรู้ ดังนี้

- 1 ด้านการสร้างความรู้ ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการแบ่งปันถ่ายทอดวิธีการปฏิบัติที่ดีในองค์กร และการหาวิธีการใหม่เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้น
- 2 ด้านการใช้ความรู้ เพื่อการตัดสินใจ พัฒนาทักษะการทำงานและเพิ่มผลผลิต
- 3 ด้านการพัฒนาบุคลากร บุคลากรเป็นสินทรัพย์ที่มีค่าขององค์กร ถ้าองค์กรใช้ความรู้ทุ่มเทกับงาน จะทำให้งานดียิ่งขึ้นทุกด้าน
- 4 ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เป็นมิตรที่ติดต่อองค์กรและกลับมาเป็นลูกค้าประจำ
- 5 ด้านผลสำเร็จในธุรกิจและการดำเนินงาน ที่ช่วยให้องค์กรอยู่รอดในธุรกิจ และมีความสามารถทางการแข่งขันกับองค์กรอื่นได้

Skyrme (2011) ได้กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการความรู้ ดังนี้

- 1 การจัดการความรู้สามารถสร้างงานในเชิงธุรกิจได้ สามารถจัดทำเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาองค์กร สามารถสร้างโอกาสใหม่ๆทางด้านธุรกิจ
- 2 การจัดการความรู้ช่วยให้มีความเข้าใจในกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน
- 3 การจัดการความรู้เปรียบเสมือนกระจกสะท้อนกลับในเรื่องการเรียนรู้ของมนุษย์
- 4 การจัดการความรู้จะช่วยให้มีความเข้าใจในธรรมชาติของมนุษย์ในการอยู่ร่วมกัน
- 5 การจัดการความรู้จะช่วยสะท้อนกลับความเป็นไปทางสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์
- 6 การจัดการความรู้ช่วยให้เกิดความเข้าใจในสภาพของคนในชุมชน
- 7 การจัดการความรู้สร้างการเชื่อมโยงเครือข่ายการพัฒนาความรู้และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้
- 8 การจัดการความรู้ช่วยพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ที่มีคุณค่า
- 9 การจัดการความรู้ช่วยสร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ผลลัพธ์ทางธุรกิจ
- 10 การจัดการความรู้จะช่วยให้เกิดการยอมรับทางสังคมการเมืองและทางจริยธรรมของสังคม

อัญญาณี คล้ายสุบรรณ (2550) ได้กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการความรู้ ดังนี้

- 1 การจัดการความรู้เป็นกลไกสำคัญแห่งความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เพราะการจัดการความรู้จะเป็นการพัฒนาความรู้และบูรณาการความรู้ โดยเฉพาะการนำเอา Tacit Knowledge และนำออกมาพัฒนาและสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม
- 2 การจัดการความรู้ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์และบริการในเชิงรุก ปัจจุบันการก้าวไปสู่การเป็นองค์กรที่ก้าวล้ำนำหน้าองค์กรอื่นอยู่ที่การเข้าใจลูกค้าหรือผู้รับบริการ และการเข้าใจองค์กรคู่แข่งเป็นอย่างดี การตระหนักว่าลูกค้าเป็นทุนทางปัญญาอย่างหนึ่งขององค์กรที่องค์กรควรหาทางนำสิ่งเหล่านี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยผ่านกระบวนการจัดการความรู้
- 3 การจัดการความรู้ทำให้ผู้ใช้ (บุคคลและองค์กร) เป็นผู้นำทางการเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่าเหมาะสมกว่า ทันเวลากว่า การจัดการความรู้เป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญอันดับแรก สำหรับความสำเร็จในกิจการต่างๆ โดยการใช้ประโยชน์อย่างรวดเร็วทันที่และประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกตัวบุคคล

4 การจัดการความรู้ช่วยในการรวมกิจการต่างองค์กรทำงานร่วมมือและได้ประโยชน์สูงสุดร่วมกัน การรวมหรือผนวกกิจการข้ามองค์กรเข้าด้วยกันเป็นความซับซ้อนรูปแบบใหม่ ก่อให้เกิดความไม่แน่นอนและความไม่ชัดเจน ซึ่งการจัดการความรู้จะสามารถทำให้องค์กรสามารถเปลี่ยนแปลง ทิศทางความซับซ้อนเหล่านี้ไปสู่ผลประโยชน์ที่พึงได้ขององค์กร

5 การจัดการความรู้ช่วยในงานหรือกิจกรรมที่มีกระบวนการที่นำเบื้อ เสียเวลาและยุ่งยาก ทำให้มีชีวิตชีวา ประหยัดเวลา และสะดวกขึ้น การสร้างเครือข่าย การถ่ายโอนความรู้ด้วยกระบวนการ การจัดการความรู้เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาและการขยายงานเพื่อรักษาระดับความก้าวหน้าของกิจการองค์ในกลุ่มผู้แข่งขัน ผู้ผลิต หุ่นส่วนและหน่วยงานภายในองค์กรแพร่กระจายไปอย่างทั่วถึง

6 ความรู้ในตัวคนเคลื่อนที่ได้ พกพาสะดวก ความรู้เป็นสิ่งที่มีความค่าและมีมูลค่ามากที่สุด ทักษะต่างๆและความสามารถในกิจการต่างฝั่งและแฝงอยู่ในตัวบุคคลซึ่งเป็นสมาชิกขององค์กร เป็น Tacit Knowledge เฉพาะตัว สามารถแสดงออกมาให้เห็นได้โดยการประยุกต์ใช้ บูรณาการและความร่วมมือซึ่งกันและกัน

7 การจัดการความรู้ทำให้มีโอกาสใช้บทเรียนที่ผ่านมาเป็นประสบการณ์ใหม่ในการทำงานที่ดีกว่า การนำความรู้เดิมมาปรับใช้ใหม่ หรือนำมาใช้ซ้ำในลักษณะที่เป็นบทเรียนที่เรียนรู้ (lessons learned) และแบบปฏิบัติที่ดีที่สุด (best practices) เป็นสิ่งที่มีความจำเป็น การจัดการความรู้จะช่วยขุดเอาประสบการณ์เดิม โดยการจัดการความรู้เกี่ยวกับโครงการต่างๆที่จัดทำไปแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ ความผิดพลาดล้มเหลวความสำเร็จต่างที่พร้อมจะนำมาใช้ได้ การจัดการความรู้ยังช่วยให้มีความร่วมมือกันในด้านความรู้อย่างเข้มข้นระหว่างสมาชิกองค์กรแต่ละคน ทีมงานและกลุ่ม

8 คนคือองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการจัดการความรู้ไม่ใช่เทคโนโลยีสารสนเทศ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการซึ่งระบบสารสนเทศไม่เอื้อต่อลักษณะเช่นนี้ ดังนั้นการใช้ศักยภาพของคนในองค์กรที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด ต้องเป็นนักจัดการความรู้ (Knowledge workers) โดยจะเป็นผู้อำนวยการความสะดวกลงในกระบวนการสร้างความรู้ โดยจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของบุคลากรเพื่อให้มีการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากความรู้ นั้นๆ

9 ข้อมูล สารสนเทศ เป็นวัตถุดิบในการสร้างความรู้รวมทั้งความรู้ที่อยู่ในตัวคน นับวันจะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ ถ้าขาดการจัดการความรู้ที่เหมาะสม จะทำให้บุคคลและองค์กรขาดและพลาดโอกาสในการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการจัดการความรู้จะช่วยพัฒนาใน 3 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การพัฒนาในองค์ความรู้ เป็นการสร้างความรู้ มีการใช้องค์ความรู้เป็นฐานในการพัฒนาองค์ความรู้ในหลายมิติซึ่งนำไปสู่บทเรียนที่เรียนรู้และปฏิบัติได้ดีที่สุดและสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้านที่สอง เป็นการพัฒนาคน เพราะคนถือว่าเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญที่สุด การจัดการความรู้จะช่วยให้คนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีค่าและมีประโยชน์ เกิดการแบ่งปันการเรียนรู้ เกิดการพัฒนาความรู้ในตัวตน เกิดการถ่ายโอนความรู้ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ เป็นการใช้ศักยภาพคนภายใต้พื้นฐานการจัดการความรู้อย่างเป็นกระบวนการ และด้านที่ 3 เป็นการพัฒนาองค์กร โดยผ่านคนและองค์ความรู้ที่ได้รับการจัดการความรู้ กลับกรองความรู้ แบ่งปันความรู้ คู่ประสิทธิภาพแห่งการปฏิบัติที่ดีที่สุด เกิดความสำเร็จขององค์กรในทุกด้าน

## 1.6 วิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

วิธีการจัดการเรียนรู้จะเป็นวิธีการสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้และเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ ทักษะและเจตคติที่พึงประสงค์ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่มีอย่างหลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถรวบรวมและสรุปได้ดังนี้

1.6.1 การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย (Lecture learning) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยผ่านผู้สอนและผู้สอนจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ต้องการสู่ผู้เรียน เป็นการอธิบายเรื่องราวและเนื้อหาที่ผู้สอนได้เตรียมศึกษามาแล้ว โดยลักษณะของการถ่ายทอดจะเป็นส่วนของผู้สอน ส่วนผู้เรียนจะเป็นผู้จดสรุปในสาระสำคัญที่ต้องการ ซึ่งในระหว่างการเรียนรู้ ผู้เรียนอาจจะมีการซักถามประเด็นหรือมีการอภิปรายร่วมกัน ดังนั้น การจัดการเรียนรู้แบบบรรยายจึงเหมาะสมกับผู้สอนที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับสาระมาก เนื้อหาในการถ่ายทอดมาก ซึ่งวิธีนี้ถือว่าเป็นวิธีที่ประหยัดค่าใช้จ่าย เป็นที่นิยม โดยการจัดการเรียนรู้แบบนี้จะมีผู้รับฟังค่อนข้างมาก สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย คือ เนื้อหาสาระที่ผู้สอนต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ แนวทางการบรรยาย และ การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

## ข้อดี

- เป็นวิธีการที่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้แก่ผู้เรียนได้มาก และตรงต่อผู้เรียน
- เป็นวิธีการถ่ายทอดที่ครั้งหนึ่งสามารถถ่ายทอดได้โดยไม่กำหนดจำนวนผู้เรียน เป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก เพราะผู้สอนเป็นผู้เดียวที่จะเตรียมการสอน ผู้เรียนเป็นเพียงแต่ผู้รับฟัง
- เป็นการเรียนรู้โดยมีเนื้อหาของผู้สอนเป็นหลักสำคัญ ซึ่งหากผู้เรียนไปศึกษาเองจะใช้เวลามากและมีความยุ่งยากในการสร้างความเข้าใจในเนื้อหา

## ข้อจำกัด

- เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสอนอย่างเดี่ยว ไม่สามารถเข้าใจถึงความแตกต่างของบุคคลหรือความเข้าใจของแต่ละบุคคลที่มีพื้นฐานความแตกต่างกัน
- เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
- เป็นวิธีการเรียนรู้ที่อาศัยความเชี่ยวชาญของผู้สอนเป็นหลัก ซึ่งหากผู้สอนไม่มีความสามารถในการสอนก็จะส่งผลให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้

1.6.2 การจัดการเรียนรู้แบบอภิปรายกลุ่มใหญ่ ( Discussion Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยผู้เรียนและผู้สอนจะมีจุดมุ่งหมายโดยอาจเป็นการหาปัญหา หรือร่วมกันแก้ไขปัญหา หรือกำหนดแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหา ซึ่งลักษณะของการอภิปรายจะมีหลายรูปแบบ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- รูปแบบการอภิปรายเป็นคณะ ( Panel Discussion) เป็นการอภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญต่างๆในแต่ละสาขา โดยการอภิปรายเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้ดำเนินการอภิปรายและผู้เข้าร่วมการอภิปราย ผู้ดำเนินการอภิปรายจะกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะดำเนินการอภิปรายและมีผู้ดำเนินการอภิปรายเป็นผู้เชื่อมโยง ชักถาม ให้ข้อเสนอแนะ ให้ความคิดเห็น และสรุปผลร่วม ซึ่งในระหว่างการดำเนินการอภิปรายจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการอภิปรายได้ซักถามในประเด็นที่ผู้เข้าร่วมอภิปรายสนใจ

- รูปแบบการอภิปรายแบบฟอรัม ( Forum discussion) เป็นการอภิปรายโดยการกำหนดข้อเรื่องให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิจะอภิปรายร่วมกัน ซึ่งหลังจากอภิปรายเสร็จแล้วจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายได้ซักถามและเสนอความคิดเห็นร่วมกัน

- รูปแบบการอภิปรายแบบสัมมนา( Seminar discussion ) เป็นการอภิปรายที่มีการแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมอภิปรายเข้าร่วมให้ความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกันในหัวข้อที่กำหนดให้ ซึ่งหัวข้อที่กำหนดให้ส่วนมากจะเป็นข้อปัญหาที่ต้องการความคิดเห็นแลกเปลี่ยนร่วมกันระหว่างผู้เข้าร่วมอภิปรายที่มีความสนใจในหัวข้อเดียวกัน ซึ่งในช่วงต้นการอภิปรายจะมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในด้านนั้นๆมาให้ความรู้เป็นเบื้องต้นและเป็นพื้นฐานสำหรับผู้เข้าร่วมอภิปราย ดังนั้น ผู้เข้าร่วมก็จะเป็นผู้รับและผู้ให้ข้อมูลในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน หลังจากนั้นก็จะมีการแต่งตั้งตัวแทนของแต่ละกลุ่มไปนำเสนอข้อมูลเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและอภิปรายร่วมกันทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง

- รูปแบบการอภิปรายแบบซิมโพเซียม ( Symposium discussion ) เป็นการอภิปรายซึ่งเปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มโดยการให้มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้อภิปราย โดยผู้เข้าร่วมอภิปรายจะเป็นผู้อภิปรายและเป็นผู้นำเสนอข้อมูลด้วย ดังนั้นผู้เข้าร่วมอภิปรายก็ต้องมีการเตรียมข้อมูลสำหรับการนำมาอภิปรายกลุ่มร่วมกับผู้อภิปรายคนอื่น โดยจะมีผู้ดำเนินการอภิปรายเป็นผู้เชื่อมโยงและสรุปประเด็นสำคัญๆ ทั้งนี้จะมีการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมการอภิปรายได้มีการซักถามและเสนอความคิดเห็น

- รูปแบบการอภิปรายแบบซินดิเคต( Syndicate discussion) เป็นการอภิปรายที่กลุ่มใหญ่กำหนดให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายแบ่งเป็นกลุ่มเล็กและกำหนดมอบหมายหัวข้อเรื่องให้แต่ละกลุ่มไปดำเนินการอภิปรายร่วมกันในกลุ่มเล็ก

- รูปแบบการอภิปรายแบบระดมสมอง (Brainstorming discussion ) เป็นการแบ่งผู้เข้าร่วมการอภิปรายออกเป็นกลุ่มย่อย โดยสมาชิกจะเป็นผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ในเรื่องที่จะดำเนินการอภิปราย แล้วให้สมาชิกสามารถระดมสมองเพื่อค้นหาหรือค้นพบความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มอภิปราย เป็นการเน้นให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี ซึ่งลักษณะของการแสดงความคิดเห็นจะไม่มีการลงมติว่าผิดหรือถูก

- รูปแบบการอภิปรายแบบโต๊ะกลม (Round Table discussion ) เป็นการอภิปรายโดยแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมอภิปรายเป็นกลุ่มเล็กตามความสนใจของผู้เข้าร่วมอภิปราย ซึ่งลักษณะของการอภิปราย ผู้เข้าร่วมอภิปรายจะสามารถมองเห็นกันและสามารถเสนอความคิดเห็นร่วมกัน



- รูปแบบการอภิปรายแบบเวียนรอบวง ( Circular Response discussion ) เป็นการอภิปรายที่มอบหัวข้อให้กลุ่มอภิปราย โดยกำหนดให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายทุกท่านได้อภิปรายโดยเวียนรอบวง จนทุกคนได้ร่วมกันดำเนินการอภิปรายจนจบการอภิปราย

- รูปแบบการอภิปรายแบบพหุจฉาวิสัย ( Questioning – Answering discussion ) เป็นการอภิปรายที่เน้นให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายได้ซักถามอย่างละเอียดตามความสนใจและความต้องการของผู้เข้าร่วมอภิปราย โดยครั้งหนึ่งของผู้เข้าร่วมอภิปรายจะเป็นผู้ถามและอีกครั้งหนึ่งจะเป็นผู้อภิปรายที่มีความเชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ถาม ซึ่งในระหว่างการถาม ตอบก็จะมีแลกเปลี่ยนความรู้ที่เกิดขึ้นจากการประชุมกลุ่ม

- รูปแบบการอภิปรายแบบโต้แย้ง ( Debate discussion ) เป็นอภิปรายที่แบ่งผู้เข้าร่วมอภิปรายเป็นสองฝ่าย เพื่อให้แต่ละฝ่ายได้รับและโต้ตอบ โดยฝ่ายหนึ่งจะเป็นฝ่ายสนับสนุน อีกฝ่ายหนึ่งจะเป็นฝ่ายค้าน ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะมีการหาข้อมูลมาโต้แย้งกันหรือหักล้างข้อมูลของอีกฝ่ายหนึ่ง ดังนั้นทั้งสองฝ่ายจะต้องหาข้อมูลเพื่อสร้างความเชื่อถือให้ผู้เข้าร่วมอภิปรายท่านอื่นยอมรับและคล้อยตามค่อนข้างมาก

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบอภิปราย คือ หัวข้อ ประเด็นหรือปัญหาที่ผู้สอนกำหนดเป็นประเด็นปัญหา การกำหนดผู้อภิปรายและผู้ดำเนินการอภิปราย การกำหนดสาระและแนวทางการอภิปราย และ การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการอภิปรายข้อดี

- การอภิปรายช่วยให้พัฒนาให้ผู้เข้าร่วมการอภิปรายเกิดความคิด ความเห็นและส่งเสริมการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์
- การอภิปรายส่งเสริมและพัฒนาผู้เข้าร่วมการอภิปรายให้มีความรู้ที่หลากหลาย
- การอภิปรายช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาโดยแสดงออกทางด้านความกล้าในการแสดงออก
- สร้างความสนใจให้แก่ผู้เข้าร่วมการอภิปรายเพราะมีกิจกรรมตลอดการอภิปราย

### ข้อจำกัด

- ใช้เวลาในการอภิปรายมาก
- ผู้เข้าร่วมการอภิปรายบางคนอาจจะไม่กล้าแสดงออกและหลบเลี่ยงในการเข้าร่วมอภิปราย ผู้เข้าร่วมการอภิปรายบางคนอาจจะเสนอความคิดเห็นเพียงคนเดียว ทำให้ผู้เข้าร่วมการอภิปรายท่านอื่นไม่ได้แสดงความคิดเห็น

1.6.3 การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) เป็นการอภิปรายที่เน้นการเรียนรู้กลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน รวมทั้งมีการสรุปผลการอภิปรายร่วมกันออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบอภิปรายกลุ่มย่อย คือ หัวข้อ ประเด็นหรือปัญหาที่ผู้สอนกำหนด การกำหนดแนวทางการอภิปรายโดยเน้นกระบวนการการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนรวมทั้งการสรุปผลจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการอภิปราย

### ข้อดี

- เป็นวิธีการที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีอิสระในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้เกิดความรู้ที่กว้างขวาง
- ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันในกลุ่มย่อย รวมทั้งเป็นการพัฒนาทักษะของผู้เรียน
- เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นตลอดเวลา

### ข้อจำกัด

- เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เวลามาก
- ผู้เรียนอาจจะไม่ได้ประโยชน์ได้อย่างทั่วถึง หากผู้เข้าร่วมอภิปรายไม่ทำหน้าที่ของตนเองตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม

1.6.4 การจัดการเรียนรู้แบบการสาธิต (Demonstration learning) เป็นการเรียนรู้โดยกำหนดให้ผู้สอนต้องมีการกระทำหรือการแสดงให้ดูเป็นตัวอย่าง เพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลของการสาธิตนั้น โดยผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้จากการสังเกต สอบถาม อภิปรายและสรุปผลของการสาธิต

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบสาธิต คือ หัวข้อของการสาธิต การกำหนดสาระของการสาธิต และ การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการสาธิต

ข้อดี

- เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความเข้าใจดีเนื่องจากได้เห็นการกระทำ เพราะได้รับประสบการณ์ตรง
- ประหยัดเวลาในการลองผิดลองถูก รวมทั้งทรัพยากรที่จะต้องใช้ในการสาธิต
- เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและอยากรู้ผลของการสาธิต
- เป็นการฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนชอบสังเกต หาเหตุผลและสรุปผลได้อย่างเป็นขั้นตอน

ข้อจำกัด

- ถ้าผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่เกินไปจะมีความรู้ จากภูมิหลังที่มีความแตกต่างกันมาก
- ผู้เรียนไม่ได้เป็นผู้สาธิตเอง อาจจะไม่รู้อย่างลึกซึ้ง

1.6.5 การจัดการเรียนรู้แบบแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing Learning) เป็นการเรียนรู้จากการที่ผู้สอนกำหนดหัวข้อเรื่อง ปัญหา หรือสถานการณ์สมมติเพื่อให้ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง แล้วให้ผู้เรียนสวมบทบาทแบบสมมติ เพื่อให้ผู้เรียนแสดงบทบาทตามที่สมมติขึ้น แล้วจึงเปิดให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับการแสดงออกของบทบาทที่สมมติขึ้น

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบแสดงบทบาทสมมติ คือ การกำหนดสถานการณ์สมมติ การกำหนดบทบาทสถานการณ์สมมติของผู้เรียน การแสดงบทบาทตามสถานการณ์สมมติ การกำหนดสาระและแนวทางการอภิปรายผลที่ได้จากการแสดงบทบาทสมมติ และ การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการอภิปรายที่มีมาจากการแสดงบทบาทสมมติ

ข้อดี

- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ตรงกับความรู้สึก
- เป็นการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่เป็นจริงมาก
- ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนได้มีความเข้าใจในความรู้สึกของบุคคลอื่น

ข้อจำกัด

- เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เวลามาก ซึ่งผู้สอนต้องมีความสามารถในการวางแผนเพื่อดำเนินการการสอนให้ตรงต่อวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- เป็นการเรียนรู้ที่ใช้ขั้นตอนมาก และต้องอาศัยความสามารถของผู้สอนในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

1.6.6 การจัดการเรียนรู้โดยการใช้การแสดงละคร (Dramatization Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดบทละครขึ้นมาเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดง ผู้เรียนจะมีเรียนรู้จากเนื้อหาในบทละครที่ผู้สอนกำหนดให้ ผู้เรียนจะต้องมีการกระทำตามบทของละครที่กำหนดให้ โดยไม่มีการทำตามความรู้สึก นึกคิดของตนเอง

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบการละครหรือเรื่องราวที่เป็นบทละคร ผู้เรียนที่ถูกกำหนดเป็นผู้แสดงละคร การแสดงละคร การกำหนดสาระและแนวทางการอภิปรายที่เป็นผลมาจากการแสดงละคร และ การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการอภิปราย

ข้อดี

- ผู้เรียนได้เห็นสภาพจากบทละครที่ตนเองเล่น ทำให้การเรียนรู้มีความชัดเจนขึ้น
- ผู้เรียนมีการเรียนรู้อย่างสนุกสนาน ก่อให้เกิดการร่วมมือในการเรียนรู้

ข้อจำกัด

- เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เวลามาก และผู้เรียนบางคนไม่ชอบแสดงออก
- เป็นการเรียนรู้ที่มีค่าใช้จ่ายในการแสดงบทละครมาก

1.6.7 การจัดการเรียนรู้ตามแบบสถานการณ์จำลอง (Simulation Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สร้างสถานการณ์ขึ้นมาให้เหมือนจริงมากที่สุด หลังจากนั้นให้ผู้เรียนกำหนดบทบาท แนวทาง สำหรับการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสถานการณ์จำลองที่ผู้สอนได้กำหนดขึ้น

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง คือ ผู้สอนกำหนด บทบาทและสร้างสถานการณ์จำลอง ผู้เรียนดำเนินการตามบทบาทในสถานการณ์จำลอง การ กำหนดสาระของการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จำลอง แนวทางการอภิปรายผลจากการใช้ สถานการณ์จำลอง และการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการอภิปราย

ข้อดี

- เป็นการเปิด โอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้ร่วมกันฝึกทักษะ กระบวนการแก้ไขปัญหาด้วยกัน
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกระดับชั้นตอน
- ผู้สอนสามารถกำหนดสถานการณ์จำลองที่สอดคล้องกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

ข้อจำกัด

- เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เวลามาก และใช้ทรัพยากรมากในการ แสดงตามสถานการณ์จำลองที่ผู้สอนสร้างขึ้น
- การกำหนดสถานการณ์จำลองและการอภิปรายผลที่เกิดจากการ ใช้สถานการณ์จำลองต้องการผู้สอนที่มีความชำนาญสูงในการ กำหนดสถานการณ์และแนวทางการอภิปรายผล

1.6.8 การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม (Game Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นผู้ กำหนดให้ผู้เรียนเล่นเกม ซึ่งในเกมจะมีการกำหนดประเด็นเนื้อหาในการเรียนรู้ผ่านเกม หลังจาก จบเกมผู้สอนจะนำเนื้อหา รายละเอียดของการเล่นเกม พฤติกรรมของการเล่นเกม วิธีการเล่นเกม และผลของการเล่นเกมมาเป็นแนวทางในการอภิปรายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบการเล่นเกม คือ ผู้สอนสร้างเกมและกติกา แนวทางในการเล่น เกม ผู้เรียนเล่นเกมตามที่กำหนดไว้ในเกม การอภิปรายผลที่ได้มาจากการ เล่นเกม และ การวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการอภิปรายกลุ่ม

#### ข้อดี

- เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะและเทคนิคต่างๆที่ได้จากการเล่นเกม
- ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการเล่นเกมน ถือเป็น การสร้างแรงจูงใจที่สนุกสนานร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้เรียน

#### ข้อจำกัด

- ผู้สอนต้องมีความสามารถในการสร้างเกมหรือเลือกเกมที่ เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนรู้อ
- ผู้สอนต้องใช้ทักษะเป็นอย่างมากในการสรุปผลการอภิปรายที่ได้มาจากการเล่นเกม

1.6.9 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ (Process Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอนในการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดอย่าง เป็นระบบ ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ โดยผู้สอนเป็นผู้ควบคุมกระบวนการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียน พัฒนาจนเกิดทักษะการเรียนรู้จนสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างอัตโนมัติและสอดคล้องกับ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง สำหรับรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ มีอยู่หลาย รูปแบบ ดังนี้ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ กระบวนการเรียนทางภาษา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างเจตคติ กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสืบสวนสอบสวน

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ คือ ผู้สอนกำหนดกระบวนการ ในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนรู้อผู้เรียน ผู้สอนสร้างขั้นตอนของกระบวนการ เรียนรู้ ผู้เรียนเข้าร่วมกระบวนการ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วม กระบวนการ ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปผลที่ได้จากการอภิปราย และผู้สอนดำเนินการ กำหนดวิธีการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### ข้อดี

- เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและ เพิ่มพูนทักษะในเรื่องกระบวนการต่างๆ
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการค่อนข้างสูง

ข้อจำกัด

- ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในได้ในสถานการณ์จริง
- เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนและใช้เวลามากในการดำเนินการ
- ผู้สอนต้องคอยควบคุมการฝึกปฏิบัติในทุกขั้นตอน

1.6.10 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม (Group process Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนได้รับความรู้จากการลงมือร่วมกันปฏิบัติในลักษณะของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกของกลุ่มก็มีความสัมพันธ์ในเชิงกลุ่ม

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม คือ ผู้สอนต้องกำหนดเนื้อหาหรือประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้สอนจะกำหนดกิจกรรมภายในกลุ่ม ผู้เรียนจะเกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกันภายในกลุ่ม และการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการผลการเรียนรู้ที่ได้จากกลุ่ม

ข้อดี

- เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานและทักษะในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มร่วมกัน
- เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม

ข้อจำกัด

- เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก
- ผลของการเรียนรู้จะมาจากปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ซึ่งบางครั้งหากสมาชิกกลุ่มขาดความรับผิดชอบก็จะส่งผลกระทบต่อการศึกษาเรียนรู้

1.6.11 การจัดการเรียนรู้แบบ Story Line เป็นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีนำเอาเนื้อหา มาสร้างเป็นโครงเรื่อง โดยผู้สอนต้องสร้างการเดินเรื่องเป็นลำดับขั้นตอน มีเส้นทางการเดินเรื่อง และใช้คำถามหลักเป็นตัวนำให้ผู้เรียนมีการกระทำที่สามารถเกิดกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบนี้จะเหมาะสมกับการเรียนรู้จากสภาพความเป็นจริง มีการลงมือปฏิบัติจริงและสามารถเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ โดยองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ แบบ Story Line คือ ต้องมี ฉาก มีตัวละคร มีการเดินเรื่อง และมีเหตุการณ์ประกอบให้เห็นจริง

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบ Story Line คือ ผู้สอนต้องกำหนดเนื้อหาหรือประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้สอนจะกำหนดเส้นทางการเดินเรื่อง ผู้เรียนจะเกิดปฏิสัมพันธ์ร่วมกันภายในกลุ่ม และการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการผลการเรียนรู้ที่ได้จากกลุ่ม

ข้อดี

- เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ลงมือคิดและปฏิบัติจริง เป็นผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม
- เป็นการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้

ข้อจำกัด

- ความร่วมมือระหว่างผู้เรียนและผู้สอนเป็นสิ่งสำคัญในการเกิดกระบวนการเรียนรู้
- ผู้สอนจะต้องกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเส้นทางการเดินเรื่อง

1.6.12 การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม (Questioning Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบใช้คำถามเป็นตัวสื่อในการนำเข้าสู่เนื้อหาสาระของการเรียนรู้ ผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่างๆเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชิงเหตุผล สามารถแยกแยะ วิเคราะห์

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบการใช้คำถาม คือ ผู้สอนต้องกำหนดคำถามที่เป็นเนื้อหาหรือประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้สอนต้องใช้คำถามเป็นกระบวนการหลักในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ และมีการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการตอบคำถาม

ข้อดี

- ช่วยสร้างแรงจูงใจและแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวและสนใจในการเรียนรู้
- เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสร้างกระบวนการเรียนรู้จากเนื้อหาสาระของการตั้งคำถาม



#### ข้อจำกัด

- ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีการสื่อสารเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ผู้สอนต้องมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาสาระที่จะสร้างการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

1.6.13 การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ โดยผู้สอนจะกำหนดกรอบกว้างเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างครบถ้วนตามเนื้อหาสาระของการเรียนรู้ ดังนั้นผู้เรียนจะต้องมีการนำเอาความรู้ที่มีอยู่มาผสมผสานกับประสบการณ์ที่มีอยู่เพื่อร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้เรียนจะได้รับการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ซึ่งความรู้ที่ได้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์กับสถานการณ์จริงได้

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน คือ ผู้เรียนต้องกำหนดคามและเป็นไปได้และมาจากสภาพความเป็นจริง ผู้สอนต้องกำหนดประเด็นกรอบของการเรียนรู้ ผู้สอนต้องสนับสนุนการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เข้ามาเชื่อมโยง และมีการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการ โครงงาน

#### ข้อดี

- เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนให้มีบทบาทโดยผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
- ผู้เรียนจะสามารถฝึกทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง
- ผู้เรียนจะสามารถฝึกทักษะกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

#### ข้อจำกัด

- ความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนมีผลต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
- ต้องใช้ความสามารถของผู้สอนในการกำหนดกรอบประเด็นหลักในการเรียนรู้ที่ชัดเจน

1.6.14 การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยการใช้ปัญหาเป็นฐานในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ และเป็นการสร้างกระบวนการกลุ่มในการ

แก้ไขปัญหา โดยตัวปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะในการแก้ไขปัญหา จะมีกระบวนการสืบค้นข้อมูลเพื่อนำข้อมูลที่ได้มามาคำเนินการแก้ไขปัญหา

สำหรับปัจจัยที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ ผู้สอนต้องกำหนดปัญหาที่เป็นเนื้อหาหรือประสบการณ์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้สอนต้องใช้ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาเป็นกระบวนการหลักในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ และมีการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการแก้ไขปัญหา

ข้อดี

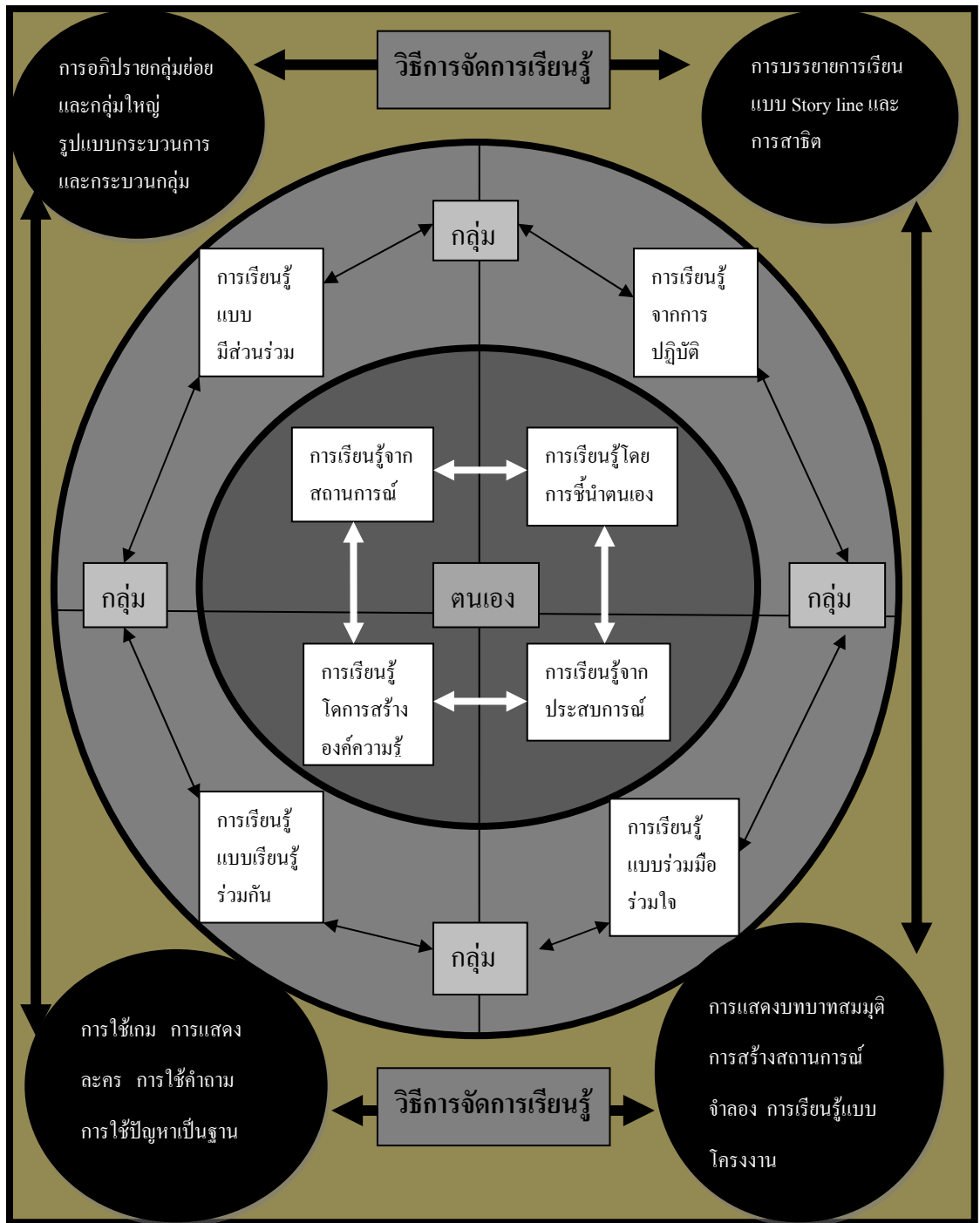
- เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะกระบวนการแก้ไขปัญหาซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ สถานการณ์จริง
- เป็นการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนชี้นำตนเอง

ข้อจำกัด

- ผู้สอนต้องกำหนดมีความเชี่ยวชาญในการกำหนดกรอบและประเด็นในการแก้ไขปัญหาที่จะนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ได้

สำหรับการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า วิธีการจัดการเรียนรู้จะมี ลักษณะอยู่ 3 ลักษณะ คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านกระบวนการถ่ายทอดส่งให้กับผู้เรียนโดยตรง ได้แก่ การบรรยาย การเรียนแบบ Story line และ การสาธิต วิธีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านกระบวนการกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ รูปแบบกระบวนการ กระบวนการกลุ่ม และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านองค์ประกอบอื่น เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้เกม การใช้คำถาม การใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบโครงงาน

และเมื่อผู้วิจัยได้นำข้อมูลของรูปแบบการเรียนรู้และวิธีการจัดการเรียนรู้มาเชื่อมโยงกัน สามารถสรุปความสัมพันธ์ตามแผนภาพได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 10 แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับวิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน

สำหรับการอธิบายจากแผนภาพสามารถแสดงรูปแบบของการเรียนรู้ ออกได้เป็น 2 ระดับ ซึ่งระดับแรกจะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่เริ่มต้นมาจากตนเอง ถือเป็น การเรียนรู้ที่พัฒนาให้เกิด

ความรู้จากภายในตนเอง คือ การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ และการเรียนรู้จากสถานการณ์ ระดับที่สอง จะเป็นการพัฒนาความรู้ที่ได้มาจากการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมใจ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน และสำหรับวิธีการจัดการเรียนรู้ จะมี ลักษณะอยู่ 3 ลักษณะ คือ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านกระบวนการถ่ายทอดส่งให้กับผู้เรียนโดยตรง ได้แก่ การบรรยาย การเรียนแบบ Story line และ การสาธิต วิธีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านกระบวนการกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ รูปแบบกระบวนการ กระบวนการกลุ่ม และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านองค์ประกอบอื่น เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้เกม การใช้คำถาม การใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบโครงการ โดยในระหว่างการเรียนรู้จำเป็นต้องจัดวิธีการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งทางตรง ผ่านกระบวนการกลุ่มและผ่านองค์ประกอบอื่น

## ตอนที่ 2 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและการประเมินความต้องการ

### 2.1 ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะ

#### 2.1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ (Competency)

สำหรับการศึกษาเอกสารและหนังสือที่กล่าวเกี่ยวกับสมรรถนะได้มีการกล่าวถึงความเป็นมาของสมรรถนะ (Competency) ที่สอดคล้องตรงกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปความเป็นมาของคำว่า “สมรรถนะ” ได้ว่า ในปี ค.ศ.1970 รัฐบาลสหรัฐอเมริกาเกิดปัญหาเกี่ยวกับการคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงาน เนื่องจากการคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงานนั้น ได้คัดเลือกคนที่ผ่านการทดสอบที่ได้คะแนนทั้งการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์อยู่ในระดับสูง แต่พอทำงานกลับปรากฏว่า บุคคลเหล่านั้นกลับทำงานไม่ได้ดีเท่าที่มาตรฐานกำหนด ดังนั้น รัฐบาลสหรัฐอเมริกาก็ได้จ้างบริษัท McBer ซึ่งนำโดย David McClelland เข้ามาทำการวิเคราะห์เพื่อหาทางปรับปรุงแบบทดสอบดังกล่าว ซึ่งวิธีที่ McClellandดำเนินการก็คือ ทำการสอบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ทั้งที่ทำงานได้ดีตามเกณฑ์และไม่ได้ผลตามเกณฑ์ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ผู้ที่ทำงานเก่ง ไม่ใช่จะเป็นผู้เรียนเก่ง แต่ต้องสามารถประยุกต์ใช้หลักการหรือองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่เพื่อประโยชน์ในงานที่ทำ จึงเรียกว่า คนนั้นมี “Competency” ที่เหมาะสมและตรงกับงาน ( ชำรงศักดิ์ คงคาสวัสดิ์, 2549) ดังนั้น David McClelland จึงเป็นบุคคลแรกที่นำเสนอ โดยเป็นการกล่าวเกี่ยวกับ

ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดีเลิศของพนักงานกับระดับความรู้ ทักษะและความสามารถ เพื่อให้ได้มาซึ่งคุณลักษณะที่ดีเลิศ ( ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล , 2537)

### 2.1.2 ความหมายของสมรรถนะ

Evarts ( 1987) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่า หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีความสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงาน

Beard ( 1988) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่า หมายถึง องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน 3 อย่าง คือ การทำงาน ประสิทธิภาพของการทำงาน และความรับผิดชอบในการทำงานที่จะทำให้งานเกิดประสิทธิภาพ

Jacobs ( 1989) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่า หมายถึง ความสามารถหรือทักษะที่ทำให้การทำงานนั้นประสบความสำเร็จ

Horn by and Thomas ( 1989) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่าหมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานภายใต้สถานการณ์นั้นๆ

Bridget Hogg, David Beard and Geoff Lee (1993) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่าหมายถึง คุณลักษณะที่นำไปสู่ทักษะและความสามารถที่เป็นผลทำให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพ

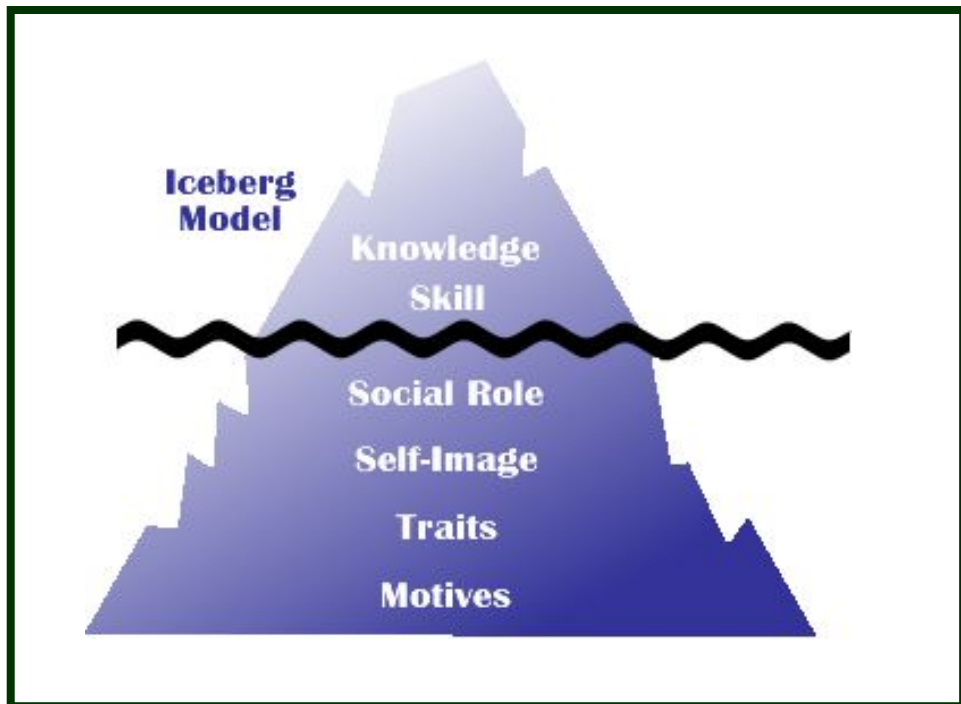
Sherman (2004) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่ามี 2 ส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งหมายถึงความสามารถของบุคคลที่จะทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ และส่วนที่สอง หมายถึงความต้องการของบุคคลในการทำงานอย่างเต็มความสามารถ

McClelland ( อ้างถึงใน ประจักษ์ ทรัพย์อุดม , 2552) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายใต้ปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ในงานที่ตนรับผิดชอบ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ) ได้ให้ความหมายของ สมรรถนะ ว่าเป็น คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้อย่างโดดเด่นในองค์กร

ธีรศักดิ์ กงกาสวัสดิ์ (2549) ได้ให้ความหมายของ “สมรรถนะ” ว่าหมายถึง “ ทักษะ สมรรถนะ ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ แรงจูงใจหรือคุณลักษณะที่เหมาะสมของบุคคลที่จะสามารถปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จ

MIT Career Development Center. (2552) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า เป็นการรวบรวมคุณลักษณะ เช่น ทักษะ ความรู้ แนวคิดของตนเอง รวมทั้งแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับงาน ทั้งนี้ได้เสนอรูปแบบของสมรรถนะออกมาเป็น “Iceberg Model of Competencies” ตามรูปดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 11 แผนภาพแสดง Iceberg Model

คำอธิบาย

Skills หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้

Knowledge หมายถึง ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับงาน

Self-Image หมายถึง ทศนคติและค่านิยม

Traits หมายถึง แนวทางในการดำเนินชีวิต

Motives หมายถึง แรงขับ เช่นความต้องการในการประสบความสำเร็จ

สำหรับรูปภาพของ Iceberg Model คือ ส่วนที่เป็นยอดของภูเขาน้ำแข็ง เป็นส่วนที่เป็นทักษะและความรู้จะความสามารถมองเห็นได้ชัด จึงพัฒนาได้ง่าย แต่อีกส่วนหนึ่งที่จมอยู่ใต้น้ำ คือ ส่วนที่เป็นอุปนิสัย แรงขับ และแนวคิดของตน จะพัฒนาได้ยากกว่าและต้องสังเกตได้จากพฤติกรรม

รวมถึงการแสดงผลออกเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ต่างๆ และในส่วนของแรงจูงใจและอุปนิสัยจะพัฒนาได้เมื่อค่อยๆ ผ่านการหล่อหลอมจากการดำรงชีวิตและประสบการณ์การทำงาน

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคลในองค์กรที่มีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะสามารถนำไปปรับใช้จนสามารถทำงานในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางในการกำหนดสมรรถนะของแต่ละบุคคลจะเป็นไปตาม Iceberg Model คือ ในส่วนที่เป็นยอดของภูเขาน้ำแข็ง คือ ส่วนที่เป็นทักษะและความรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถเห็นได้ วัดได้ง่าย แต่อีกส่วนหนึ่งที่อยู่จมอยู่ใต้น้ำ คือ ส่วนที่เป็นอุปนิสัย แรงจูงใจ และแนวคิดของตน ซึ่งเห็นได้ยาก วัดได้ยาก ซึ่งทั้งสองส่วนจะต้องได้รับการพัฒนา จนสามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.1.3. องค์ประกอบของสมรรถนะ

Spencer and Spencer (1993) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของสมรรถนะว่ามี 5 ประการ ดังนี้

1 ทักษะ (Skill) เป็นสิ่งที่แต่ละบุคคลสามารถจะทำได้ดีและสามารถฝึกฝนให้เกิดความเชี่ยวชาญชำนาญได้ เช่น ทักษะของของการพิมพ์ดีด

2 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้ในด้านเนื้อหา ข้อมูล เฉพาะเรื่องเฉพาะด้านของบุคคล เช่น ความรู้ทางวิชาการต่างๆ

3 ทักษะคิด ค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง ( Self-concept) มีความเชื่อมั่นในสิ่งที่ตนเองมี

4 บุคลิกลักษณะนิสัยท่าทางประจำตัวของแต่ละบุคคล ( Tacit) เป็นสิ่งที่สามารถอธิบายถึงบุคคลนั้น เช่นความเป็นผู้นำ ความน่าเชื่อถือ เป็นต้น

5 แรงจูงใจภายในของแต่ละบุคคล ( Motive) เป็นสิ่งที่จะทำให้บุคคลแต่ละบุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งสู่สิ่งต้องการของเขา เช่น บุคคลที่มุ่งผลสำเร็จ ย่อมจะมีแรงผลักดันให้ตนเองทำสำเร็จได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยเป้าหมายดังกล่าวมักจะมีความท้าทาย

Burgoyne ( อ้างถึงใน Bridget Hogg, David Beard and Geoff Lee (1993) ) กล่าวถึงรูปแบบของสมรรถนะ มีทั้งหมด 3 องค์ประกอบคือ

1 ความรู้พื้นฐาน ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน เช่น จุดมุ่งหมายและการวางแผนขององค์กร รวมถึงผลิตภัณฑ์

1.2 ความรู้เกี่ยวกับการบริหารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.3 ความรู้และความเชี่ยวชาญทางเทคนิค

## 2. ทักษะ ประกอบด้วย

2.1 ความไวในการรับรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

2.2 ทักษะในการวิเคราะห์ การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2.3 ทักษะทางสังคม

2.4 ความรู้ลึกทางอารมณ์

2.5 การทำงานเชิงรุก

## 3 คุณภาพส่วนบุคคล

3.1 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3.2 ความรู้ลึกภายใน

3.3 อุปนิสัยในการเรียนรู้

3.4 ตระหนักในองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตนเอง

อารมณ์ ภู่วิทยพันธ์ (2547) ได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1 จิตความสามารถหลัก หมายถึงบุคลิกลักษณะหรือการแสดงออกของพฤติกรรมของพนักงานทุกคนในองค์กร ที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวม ซึ่งจิตความสามารถชนิดนี้จะถูกกำหนดจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหลัก หรือกลยุทธ์ขององค์กร

2 จิตความสามารถด้านการบริหาร คือ ความรู้ ความสามารถด้านการบริหารจัดการ ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามบทบาทและความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล

3 จิตความสามารถตามตำแหน่งงาน คือ ความรู้ ความสามารถในงานที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะของงานต่างๆ ซึ่งในหน้าที่งานที่แตกต่างกันย่อมมีความแตกต่างกัน

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549) ได้กล่าวเกี่ยวกับลักษณะของสมรรถนะว่า จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

1 สมรรถนะ จะต้องประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนหนึ่งที่ยอมรับได้ชัด คือ ทักษะ และความรู้ และอีกส่วนหนึ่งที่ซ่อนเร้นอยู่ คือ พฤติกรรมที่สะท้อนมาจาก ค่านิยม อุปนิสัย ทักษะ และแรงขับ

2 สมรรถนะจะต้องแสดงให้เห็นถึงผลงาน



3 ผลงานนั้นต้องสามารถวัดค่าได้

4 สมรรถนะต้องสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้

สำนักงาน ก.พ. (2552) ได้กำหนดให้สมรรถนะมี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สมรรถนะหลัก คือ คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของตำแหน่งข้าราชการพลเรือนทุกตำแหน่ง ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะ 5 ด้าน ดังนี้ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) การบริการที่ดี (Service Mind) การสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ (Expertise) จริยธรรม (Integrity) และความร่วมแรงร่วมใจ (Teamwork)

ส่วนที่ 2 สมรรถนะประจำกลุ่มงาน คือ สมรรถนะที่กำหนดเฉพาะสำหรับแต่ละกลุ่มงานเพื่อสนับสนุนให้ข้าราชการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับหน้าที่และส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติภารกิจในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น โดยกำหนดสมรรถนะประจำกลุ่มงานทั้งหมดมี 20 ด้าน ประกอบด้วย ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การมองภาพองค์รวม (Conceptual Thinking) การพัฒนาศักยภาพคน (Caring & Developing) การสั่งการตามอำนาจหน้าที่ (Holding People Accountable) การสืบเสาะหาข้อมูล (Information Seeking) ความเข้าใจองค์กรและระบบราชการ (Organizational Awareness) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Pro-activeness) ความถูกต้องของงาน (Concern for Order) ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) ความยืดหยุ่นผ่อนปรน (Flexibility) สภาวะผู้นำ (Leadership) และสุนทรียภาพทางศิลปะ (Aesthetic Quality)

ดังนั้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของสมรรถนะนั้นเป็นผลมาจากบุคคลนั้นมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ มีทัศนคติ มีคุณลักษณะประจำบุคคลและมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งสมรรถนะนั้นสามารถกำหนดได้ 2 ระดับ คือ สมรรถนะขององค์กร เป็นการกำหนดพฤติกรรมของบุคคลในองค์กรให้ดำเนินไปตามเป้าหมายขององค์กรและสมรรถนะของงานที่กำหนดพฤติกรรมให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

#### 2.1.4 ประโยชน์ของสมรรถนะ

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547) ได้กล่าวเกี่ยวกับประโยชน์ของสมรรถนะ ดังนี้

1 ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธกิจและกลยุทธ์ขององค์กร ช่วยในการสร้างกรอบแนวคิด พฤติกรรม ความเชื่อ ทัศนคติของคนในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2 ช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กร กล่าวคือ ช่วยสร้างกรอบการแสดงออกทางพฤติกรรมของคนในองค์กรโดยรวมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3 เป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์ในการการคัดเลือกบุคลากร ช่วยในการพัฒนาและฝึกอบรม ช่วยในการวางแผนการพัฒนาผู้ดำรงตำแหน่งให้สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ ช่วยในด้านการเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง ช่วยในเรื่องของการโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่

4 ช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยทราบว่าสมรรถนะเรื่องใดที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้สูงกว่าผลงานมาตรฐานทั่วไปและช่วยในการกำหนดแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล

5 การบริหารผลตอบแทน ช่วยในการกำหนดอัตราว่าจ้างพนักงานใหม่ว่าจะได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ และช่วยในการจ่ายผลตอบแทนตามระดับความสามารถที่เพิ่มขึ้น

ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2549) ได้กำหนดประโยชน์ของการมีสมรรถนะ ดังนี้

- 1 ใช้เป็นข้อมูลในการจัดแนวทางการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร
- 2 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการขึ้นเงินเดือนประจำปี/เลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง

### 2.1.5 ขั้นตอนของการจัดทำสมรรถนะ

Blank ( อ้างถึงใน Langenbach, 1988) กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดทำสมรรถนะว่ามีทั้งหมด 12 ขั้นตอนดังนี้

1 ขั้นกำหนดลักษณะงาน มีการกำหนดลักษณะงานอย่างเป็นทางการ มีกรเขียนรายละเอียดของงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

2 ขั้นกำหนดความสามารถและความถนัดที่จะต้องมีในแต่ละอาชีพ

3 ขั้นกำหนดข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงและมีการกระทำจริงในงานอาชีพที่ทำ มีการเก็บข้อมูล

- 4 ขั้นการวิเคราะห์งานที่ต้องกำหนดความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน
- 5 ขั้นการเขียนวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงาน
- 6 ขั้นการเรียงลำดับการปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามการประเมินผลการปฏิบัติงาน
- 7 ขั้นการพัฒนาแบบประเมินผลในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับ

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

8 ขั้นการพัฒนาแบบวัดผลในการปฏิบัติงาน ซึ่งแบบวัดจะต้องประกอบไปด้วยความรู้และ ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน

9 ขั้นการพัฒนาบุคคลให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ว่างานที่ทำงานต้องใช้ความรู้อะไร ต้องมีแรงจูงใจอย่างไร และต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ พร้อมมีสื่อสำหรับการเรียนรู้

10 ขั้นดำเนินการทดลองใช้เพื่อหาข้อสรุป

11 ขั้นพัฒนาระบบเพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ

12 ขั้นนำไปใช้และประเมินผลเพื่อนำมาพัฒนาใหม่

Sherman (2004) ได้กล่าวเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนา รูปแบบของสมรรถนะในองค์กร (Stages in development an Organization Wide Competency Model) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ต้องมีเตรียมและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดย

1 ศึกษาเกี่ยวกับงานและโครงสร้างงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องหรืออยู่ในสายงานเดียวกัน จัดทำข้อมูล กำหนดสายงานที่เกี่ยวข้อง ทบทวนบทบาทของงานที่จะนำไปสู่วัตถุประสงค์ขององค์กร ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ

2 กำหนดประเภทและระดับของทักษะที่เกี่ยวข้องกับงาน

3 กำหนดสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง โดยการเรียงลำดับจากทักษะที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ต้องการ ดำเนินการจัดทำแบบประเมินผล ดำเนินการวิเคราะห์พร้อมตัดเพิ่มสมรรถนะ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล โดย

1 ทบทวนและวิเคราะห์สมรรถนะที่ได้พร้อมเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ และเรียงลำดับสมรรถนะ พร้อมทำความเข้าใจกับผู้บริหาร ดำเนินการจัดประชุมเพื่อชี้แจง

2 กำหนดความหมายของสมรรถนะที่ได้พร้อมระดับของสมรรถนะในตำแหน่งงานนั้นๆ และในแต่ละสมรรถนะต้องมีตำแหน่งปรากฏอยู่

3 ร่างและออกแบบระดับของสมรรถนะ พร้อมทั้งกำหนดความหมายและระดับของสมรรถนะ นอกจากนี้จะต้องมีการติดตามผลหรือผลสะท้อนกลับของสมรรถนะที่กำหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นของความถูกต้อง

1 กำหนดเนื้อหาของสมรรถนะ เป็นการสนทนากลุ่มร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้จัดการและผู้ปฏิบัติงานเพื่อกำหนดทักษะและสมรรถนะที่ควรมี พร้อมสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น

2 เสริมแรงจูงใจเพื่อให้เกิดสมรรถนะตามที่ต้องการ

3 การกำหนดความหมายของสมรรถนะให้เกิดเข้าใจทั่วทั้งองค์กร

Rothwell and dubois (2000) กล่าวเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาบุคคลบนพื้นฐานของสมรรถนะมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตระหนักและมีความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะ ดังนี้

1 เป็นกระบวนการการกำหนดสมรรถนะที่ต้องการและเป็นสิ่งที่องค์กรต้องการ และเป็นสิ่งที่คาดหวังของสมาชิกในองค์กร การกำหนดสมรรถนะอาจจะมากลุ่มงานเดียวกันหรือต่างกลุ่มงาน เพราะการกำหนดสมรรถนะจะต้องมีการช่วยเหลือกันเพื่อให้ทุกคนได้พัฒนาสมรรถนะตามที่ต้องการ

2 เป็นการตระหนักเกี่ยวกับสมรรถนะตัวใหม่ โดยอาจได้มาจากการระดมสมองในการกำหนดสมรรถนะร่วมกัน ซึ่งความคาดหวังในการกำหนดสมรรถนะขึ้นมาใหม่ก็หมายถึงความก้าวหน้าในงานอาชีพ

3 วิเคราะห์ผลจากการระดมสมองและนำมาเรียงลำดับความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดสมรรถนะ

1 ดำเนินการเลือกบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะดังกล่าวและมาร่วมกันกำหนดความหมายของสมรรถนะ ระดับของสมรรถนะ การวัดสมรรถนะ การรักษาสมรรถนะ ผลกระทบของสมรรถนะและผลลัพธ์ของสมรรถนะ

2 เขียนรายละเอียดเกี่ยวกับสมรรถนะ โดยเริ่มต้นที่ความจำเป็นและความสำคัญของสมรรถนะ ผลลัพธ์ที่องค์กรต้องการ จะต้องมีการระบุถึงเนื้อหาและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะและปัจจัยอื่นที่จะมีผลกระทบต่อการพัฒนาสมรรถนะ

ธีราภรณ์ คองคาสวัสดิ์ (2549) ได้เสนอขั้นตอนในการกำหนดสมรรถนะใน 2 ระดับ คือ สมรรถนะระดับองค์กร และสมรรถนะระดับบุคคล

ก การหาสมรรถนะในระดับองค์กร

1 สํารวจวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และวัฒนธรรม/ค่านิยมขององค์กร

2 นำวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และวัฒนธรรม/ค่านิยมขององค์กรมา

วิเคราะห์เพื่อหาสมรรถนะระดับองค์กร

3 เขียนคำนิยามของสมรรถนะในแต่ละข้อพร้อมกำหนดความคาดหวังของสมรรถนะในแต่ละข้อ เขียนคำนิยามระดับความคาดหวัง

4 กำหนดระดับที่คาดหวังของสมรรถนะในแต่ละข้อ

5 ดำเนินการสื่อสารให้พนักงานในทุกระดับได้รับทราบ

## ข การหาสมรรถนะในระดับบุคคล

- 1 คณะกรรมการพัฒนาระบบสมรรถนะหรือกันเพื่อจัดแบ่งกลุ่มงานในองค์กร
- 2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 3 เตรียมแบบฟอร์มวิเคราะห์หาสมรรถนะระดับบุคคล
- 4 ให้ผู้เข้าร่วมประชุมกันหาสมรรถนะ
- 5 การเขียนคำนิยามของสมรรถนะ
- 6 กำหนดระดับที่คาดหวังของสมรรถนะในแต่ละข้อ

สำหรับการศึกษาของข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยสามารถสรุปขั้นตอนของการจัดทำสมรรถนะในภาพรวมได้ดังนี้ ต้องมีการวิเคราะห์องค์กร วิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่อองค์กรเพื่อนำมากำหนดเป็นสมรรถนะหลักขององค์กร และ วิเคราะห์งาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดสมรรถนะประจำบุคคล หลังจากนั้นดำเนินการตรวจสอบและชี้แจงรายละเอียดกับบุคคลที่อยู่ในองค์กร รวมทั้ง ดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างให้บุคคลเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะและทัศนคติ เพื่อพัฒนาไปสู่สมรรถนะที่ต้องการตลอดทั้งมีการดำเนินการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อนำองค์กรไปสู่การพัฒนาตามเป้าหมายในระดับองค์กรต่อไป

### 2.1.6 ประเภทของสมรรถนะ

ณรงค์วิทย์ แสันทอง (2548) ได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 4 ด้าน ตามรายละเอียดดังนี้

- 1 ด้านการพัฒนาตนเอง ได้แก่ การมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ การควบคุมอารมณ์ การปรับตัว การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ความกระตือรือร้น ความอดทนอดกลั้น ความมั่นใจในตนเอง การทำงานได้ด้วยตนเอง ความน่าเชื่อถือหรือไว้วางใจ การทุ่มเทในการทำงาน และ ทัศนคติเชิงบวกต่องาน

- 2 ด้านวิชาชีพ ได้แก่ ความรู้เฉพาะสายอาชีพ การมาปฏิบัติงาน ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความรับผิดชอบต่อทรัพย์สินขององค์กร จิตสำนึกด้านความปลอดภัย จรรยาบรรณในการทำงาน จิตสำนึกด้านคุณภาพ การปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากร และ การพัฒนาปรับปรุงงาน

3 ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การให้ความร่วมมือ การให้บริการ การสื่อสาร การประสานงาน การสอนแนะ การให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง มนุษย์สัมพันธ์ การมีอิทธิพลต่อผู้อื่น และการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา

4 ด้านการบริหารจัดการทั่วไป ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ การบริหารการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำ การจัดองค์การ การจัดสรรทรัพยากร การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา การวางแผนกลยุทธ์ การวางแผน การจัดลำดับความสำคัญของงาน การเจรจาต่อรอง การคิดเชิงวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การทำให้กระจ่าง การมอบหมายงาน การติดตามงาน การดำเนินการในการประชุม ความยืดหยุ่นในการทำงาน การตรวจสอบความถูกต้องของงาน ความละเอียดรอบคอบ และการให้ความสำคัญกับต้นทุนค่าใช้จ่าย

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549) ได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1 ด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ ความรู้ด้านบัญชี ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ทางการเงิน ความรู้กฎหมายแรงงาน ความรู้ประกันสังคมและความรู้ทางการตลาด

2 ด้านทักษะ ได้แก่ ทักษะการขาย ทักษะการนำเสนอสินค้า ทักษะการสอนงาน ทักษะการเจรจาต่อรอง ทักษะการเป็นหัวหน้างาน ทักษะการจูงใจ ทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

3 ด้านความสามารถ ได้แก่ การรับผิดชอบงาน การปรับตัว การคิดเชิงวิเคราะห์ การสร้างความเชื่อถือ การสอนงาน การสื่อสารทางการเขียน การสื่อสารโดยวาจา การสื่อสารโดยการฟังที่ดี การจัดการความขัดแย้ง การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ความร่วมมือ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การให้ความสำคัญลูกค้า การตัดสินใจ ความฉลาดทางอารมณ์ การเข้าอกเข้าใจผู้อื่น ความอดทนอดกลั้น การเป็นเจ้าของกิจการ การยืดหยุ่น มนุษย์สัมพันธ์ การประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ภาวะผู้นำ การสนับสนุนแรงจูงใจ การคิดอย่างฉับไวทันการ การแก้ไขปัญหา การคิดเชิงกลยุทธ์ การทำงานเป็นทีม และการมีวิสัยทัศน์

4 ลักษณะอื่นๆ ได้แก่ กล้าได้กล้าเสีย พฤติกรรมที่คงเส้นคงวาและการมีระเบียบวินัยของตนเอง

NC office of State personnel (2552) กำหนดสมรรถนะที่ควรมีออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 คือ ในส่วนของสมรรถนะขององค์กรที่จะพัฒนาบุคคลไปสู่ความเป็นมืออาชีพ ได้แก่ การโน้มน้าวในสิ่งที่นำเสนอ การคิดเชิงวิเคราะห์ การสร้างสัมพันธภาพ การบริหารธุรกิจ การพัฒนางานในอาชีพ การบริหารการเปลี่ยนแปลง การบริการลูกค้า การสอน

งาน การติดต่อสื่อสารทั้งทางวาจาทางการเขียนและทางการนำเสนอ การเป็นที่ปรึกษา การประสานงาน การแนะนำงาน การวิเคราะห์ข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การตัดสินใจ การพัฒนาความสามารถ การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง วิธีการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก ความรู้ทางบัญชีงบประมาณ ความรู้ทางการเงิน การบริหารจัดการ การเขียนบทความ การบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ การบริหารข้อมูล การสอนอบรมบุคลากร ความรู้อย่างมืออาชีพ ความรู้เชิงระบบ ความรู้ทางเทคนิค การดูแลและบำรุงรักษา ความเป็นผู้นำ การเป็นหัวหน้า การฟ้องร้อง การบริหารงานและการประเมินผลงาน การบริหารกระบวนการของงาน การเจรจาต่อรอง การจัดการสำนักงานบนเทคโนโลยี ใหว่พริบในการบริหารองค์กร การวางแผน การแก้ไขปัญหา การวางระบบการบริหาร การออกแบบโครงการ การจัดการโครงการ การทำงานวิจัย การบริหารทรัพยากร ความปลอดภัยในการทำงาน การบริหารความปลอดภัยในการทำงาน การวิเคราะห์แผนกลยุทธ์ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การทำงานเป็นทีม การพัฒนาทางเทคนิค แก้ปัญหาทางเทคนิค การจัดการทางเทคโนโลยีและการฝึกอบรม

และกลุ่มที่ 2 เป็นสมรรถนะทางด้านพฤติกรรม ได้แก่ ความรับผิดชอบในงาน ความสามารถในการนำไปใช้ ความตั้งใจในการทำงาน การสร้างความไว้วางใจ การสร้างสัมพันธภาพ การพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง คิดสร้างสรรค์ การมอบหมายงาน การมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น การริเริ่ม การรวมกัน การบริหารความขัดแย้ง ความไม่ลำเอียง ความยืดหยุ่น ความใจกว้าง ความสมเหตุสมผลและการสร้างค่านิยม

Marina , Olson and Maher (2012) ได้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรในองค์กร ได้แก่ ความรับผิดชอบในงาน การปรับใช้/ความยืดหยุ่น การบริหารความขัดแย้ง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการตัดสินใจ& การแก้ไขปัญหา การมอบหมายงาน/การสั่งงาน การพัฒนา/การให้อำนาจ การจัดการทางการเงิน การตระหนักในเรื่องความปลอดภัยและสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับผลผลิต การบริหารความเสี่ยง การจัดการทางเทคโนโลยี การบริหารการเปลี่ยนแปลง การเจรจาต่อรอง การสื่อสารทางวาจา ความเข้าใจในองค์กร การตระหนักเห็นความสำคัญขององค์กร การวางแผน/การบริหารโครงการ การปรับปรุงกระบวนการ/นวัตกรรม ความเข้าใจจาก การอ่าน การสร้างสัมพันธภาพ/การสร้างเครือข่าย การคิดเชิงระบบ การบริการ การให้ความสำคัญทางการบริหาร การบริหารเชิงกลยุทธ์/วิสัยทัศน์ การสร้างทีมงาน การสร้างค่านิยม และการสื่อสารโดยการเขียน

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปเกี่ยวกับประเภทของสมรรถนะว่ามีการกำหนดโดยการจัดกลุ่มไว้หลายลักษณะ แต่สุดท้ายแล้วจะเป็นการกำหนดหัวข้อของสมรรถนะทั้งในส่วนของ

องค์กรและในส่วนของงานในแต่ละตำแหน่ง แต่อย่างไรก็ตาม หลักในการกำหนดสมรรถนะ จำนวนสมรรถนะต้องไม่มีมากเกินไป (ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล, 2549) และการวิเคราะห์ตาม สมรรถนะจะเป็นการวิเคราะห์ใน 3 ด้าน คือ ด้าน ความรู้ ด้านทักษะ และทัศนคติในการ ปฏิบัติงาน (ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์, 2549)

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการ (Needs Assessment)

### 2.2.1 ความหมายของการประเมินความต้องการ (Needs Assessment)

Musser ,Hoover and Fernandez (2012) ได้ให้ความหมายของการประเมินความ ต้องการว่า คือการกำหนดสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันขององค์กร จะต้องมีการดำเนินการ กำหนดวิธีการในการค้นหาเพื่อนำไปพัฒนาเป็นการปฏิบัติงานให้กับคนในองค์กร

Rakes and Elise (2012) เป็นความต้องการขององค์กรในการประเมินความต้องการ เพื่อพัฒนาองค์กร ซึ่งจะเป็นผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปในแนวทางที่องค์กรต้องการ

Rossett (1995) เป็นการหาความต้องการพื้นฐานขององค์กรหรือการค้นหาข้อมูล เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆในหน่วยงาน

Jonassen, Tessmer and Hunnum (1999) อธิบายว่า การประเมินความต้องการ หมายถึง

1. เป็นการหาความต้องการเพื่อต้องการเรียนรู้
2. เป็นการหาความต้องการเพื่อใช้ในกระบวนการตัดสินใจในการกำหนดเป้าหมาย และโครงสร้างของระบบงานในองค์กร
3. เป็นการหาความต้องการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร

ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่า ความหมายของการประเมินความต้องการมีนักวิชาการได้ ให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าเป็นการหาความต้องการเพื่อการพัฒนาองค์กร ซึ่งการหาความ ต้องการดังกล่าวจะเป็นการหาข้อมูลจากสถานการณ์ที่เป็นอยู่เพื่อเป็นการพัฒนาหรือการแก้ไข ปัญหาในองค์กร หรือเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กร

### 2.2.2 ความสำคัญของการประเมินความต้องการ

จากการศึกษาในเรื่องความสำคัญของการประเมินความต้องการพบว่า นักวิชาการ ต่างๆที่ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินความต้องการ เห็นว่า ความสำคัญของการประเมิน



ความต้องการเป็นที่ยอมรับต้องมีและเป็นสิ่งช่วยให้องค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังคำกล่าวของ Grant (2001) ให้ความสำคัญของการประเมินความต้องการว่าเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาองค์กรที่องค์กรทุกองค์กรต้องมี และการประเมินความต้องการจะช่วยให้องค์กรเกิดกระบวนการทบทวน สถานภาพของตนเองและเข้าใจในข้อบกพร่องหรือแนวทางในการพัฒนาตนเอง ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับคำกล่าวของ Rossett (1995) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจะช่วยให้คนเข้าใจตนเองว่ามีความต้องการเรียนรู้ เข้าใจในความสำคัญของการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐานของการหาความต้องการ

### 2.2.3 ขั้นตอนของการประเมินความต้องการ

International Mine Action Standard (IMAS) (2005) ได้กำหนดขั้นตอนเกี่ยวกับการประเมินความต้องการว่ามีขั้นตอน ดังนี้

1. มีการกำหนดเป้าหมายในการประเมินความต้องการ และจะต้องมีการตรวจสอบทรัพยากรที่จะต้องใช้ในการประเมินความต้องการ
2. จะต้องมีการเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลที่ได้ต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือเป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์มาแล้ว
3. มีการวิเคราะห์ข้อมูล และตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้อง
4. มีการนำเสนอผลหรือคางการที่จะนำเอาข้อมูลของการประเมินความต้องการไปใช้

Rouda and Kusy (1995) ได้สรุปขั้นตอนเกี่ยวกับการประเมินความต้องการ ดังนี้

1. การหา GAP ระหว่างสิ่งที่มีในปัจจุบันเปรียบเทียบกับสิ่งที่ต้องการ รวมไปถึงการมีมาตรฐานในปัจจุบันกับสิ่งที่มุ่งหวังในมาตรฐานใหม่ อาจจะพิจารณาจากปัญหาขององค์กร จุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร ทิศทางใหม่ขององค์กร หรือต้องการพัฒนาปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร
2. ระบุความคาดหวังที่ต้องการ ซึ่งกำหนดมาจากความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร นโยบายของผู้บริหาร ต้องการความถูกต้องมากขึ้น หรือต้องการให้บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลง
3. ระบุสาเหตุและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้มีความชัดเจนในกระบวนการหาความต้องการกำหนดแนวทางในการพัฒนาความก้าวหน้าขององค์กร

Jonassen, Tessmer and Hunnum (1999) ได้กล่าวเกี่ยวกับขั้นตอนการประเมินความต้องการ ดังนี้

1. ต้องมีกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการ
2. ต้องมีการกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้
3. ต้องมีการออกแบบและวิธีที่จะใช้ในการประเมินความต้องการ
4. ต้องตัดสินใจในการใช้วิธีการประเมินความต้องการ
5. กำหนดระยะเวลาและขั้นตอนของงานในการประเมินความต้องการ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอสรุปขั้นตอนในการประเมินความต้องการ ว่า ขั้นตอนแรกต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินความต้องการหรือระบุความคาดหวังที่ต้องการ ขั้นตอนที่สองระบุสาเหตุและปัญหาที่เกิดขึ้น หรือกำหนดทรัพยากรหรือข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่สาม มีการออกแบบและวิธีการในการใช้ประเมินความต้องการที่เหมาะสม ขั้นตอนที่สี่ มีการนำเสนอผลของข้อมูลที่ได้แลไปปรับในการพัฒนาในองค์กรต่อไป

### ตอนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

#### 3.1 ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานตามตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

##### 3.1.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของกรมทางหลวง

กรมทางหลวง มีภารกิจตามอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านทางหลวงให้มีโครงข่ายสมบูรณ์ครอบคลุมทั่วประเทศและเชื่อมโยง กับต่างประเทศ เสนอนโยบายและแผนพัฒนาทางหลวง ควบคุมและดำเนินการก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทาน ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนา จัดทำมาตรฐานและข้อกำหนดเกี่ยวกับงานทาง พัฒนาระบบการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในระดับสากล ตลอดจนกำกับตรวจตรา ควบคุมทางหลวงและงานทางในความรับผิดชอบ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในทางหลวงทั่วประเทศ เอื้อประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง ความมั่นคง และการป้องกันประเทศ

กรมทางหลวงมีหน้าที่ควบคุม และดำเนินการก่อสร้าง บูรณะและบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทาน เพื่อพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน และบริการคมนาคมขนส่งทางบกให้เหมาะสมสอดคล้อง กับแผนการปรับโครงสร้างทาง เศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมุ่งเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศใน ตลาดโลก มุ่งเน้นการ

พัฒนาระบบเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิด การบริการที่ครบวงจร จากต้นทางถึงปลายทาง รวมทั้งการเชื่อมโยงระบบการขนส่งกับ ประเทศเพื่อนบ้านโดยเร่งรัดการก่อสร้างทาง ตามแผนที่กำหนดไว้ รวมทั้งบูรณะปรับปรุงเส้นทางและสะพานที่มีอยู่เดิม ให้มีสภาพและมาตรฐานที่ดี ส่งเสริมการเพิ่มบทบาท ภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนา เร่งรัดการกระจาย โครงสร้างพื้นฐานไปสู่ภูมิภาค และชนบทของประเทศ

### 3.1.2 โครงสร้างของแขวงการทาง กรมทางหลวง

โครงสร้างของแขวงการทาง กรมทางหลวง นั้นถือเป็นหน่วยงานสังกัดภูมิภาคที่ขึ้นตรงต่อการบริหารราชการส่วนกลาง กรมทางหลวงถือเป็นหน่วยงานของรัฐมีการบริหารราชการส่วนกลาง สังกัดกระทรวงคมนาคม และมีหน่วยงานในสังกัด ตั้งอยู่ในภูมิภาค ทั่วประเทศ ซึ่งตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ.2545 มีหน่วยงานในสังกัด 27 สำนัก (ส่วนกลาง 13 สำนัก และในภูมิภาค 15 สำนัก) 7 กอง (1 สำนักงาน ฐานะเทียบเท่ากอง) และมีหน่วยงานที่กรมจัดตั้งให้มีฐานะเทียบเท่าระดับกอง จำนวน 10 สำนักงาน นอกจากนี้มีกองตำรวจทางหลวงซึ่งถือเป็นส่วนราชการในสังกัดกรมทางหลวงด้วย

ข้าราชการสังกัดแขวงการทางจะประกอบไปด้วย 3 ฝ่าย ได้แก่

1 ฝ่ายบริหารงานทั่วไป รับผิดชอบงานสารบรรณ งานการเงินและบัญชี งานพัสดุและสัญญา และงาน สถิติ งานประชาสัมพันธ์ เผยแพร่งานของแขวงการทาง ตลอดจนศึกษาประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง .ในฝ่ายบริหารงานทั่วไปนี้แบ่งงานออกเป็น 3 งาน คือ งานสารบรรณ งานการเงินและบัญชี งานพัสดุและสัญญา และงานสถิติ จำนวนบุคลากรของฝ่ายนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 16 ตำแหน่ง ตามรายละเอียด ดังนี้

1.1 ระดับหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป คือ นักจัดการงานทั่วไประดับชำนาญการ จำนวน 1 คน และมีผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายนี้จำนวน 2 คน คือ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการระดับชำนาญการและนักสถิติระดับชำนาญการ และมีข้าราชการรับผิดชอบในงานต่างๆ ดังนี้

- งานสารบรรณ ประกอบไปด้วย เจ้าพนักงานธุรการระดับชำนาญการ เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คนและเจ้าหน้าที่ธุรการระดับชำนาญการ /ระดับปฏิบัติงาน จำนวน 3 คน

- งานการเงินและบัญชี ประกอบไปด้วย เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญการ เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คนและเจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญการ/ระดับปฏิบัติงาน จำนวน 2 คน

- งานพัสดุและสัญญา ประกอบไปด้วยเจ้าพนักงานพัสดุดระดับ

ชำนาญงาน เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คนและเจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญงาน/ ระดับปฏิบัติงานจำนวน 3 คน

- งานสถิติ ประกอบไปด้วย เจ้าพนักงานสถิติระดับชำนาญงาน/ระดับปฏิบัติการ จำนวน 2 คน

2 ฝ่ายช่าง ประกอบไปด้วย 3 งาน คือ 1) งานบำรุงทางเคลื่อนที่ ดำเนินการบำรุงทางปกติ บำรุงตามกำหนดเวลา บำรุงพิเศษและบูรณะ 2) งานจราจรสงเคราะห์ ตลอดทั้งดำเนินการเพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยในการจราจรบนทางหลวง 3) งานปรับซ่อม ดำเนินการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน ปรับแต่ง ซ่อมเบาะเครื่องจักรยานพาหนะ ตลอดจนเครื่องมือและเครื่องใช้ในการก่อสร้างและบำรุงทางของ แขวงการทาง และมีข้าราชการปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างๆจำนวนทั้งหมด 7 ตำแหน่ง ดังนี้

2.1 นายช่างโยธาระดับอาวุโส จำนวน 1 คนเป็นหัวหน้าฝ่ายช่าง มีข้าราชการรับผิดชอบในงานต่างๆ ดังนี้

- งานบำรุงทางเคลื่อนที่ ประกอบไปด้วย นายช่างโยธาระดับชำนาญงาน เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คน และนายช่างโยธาระดับชำนาญงาน/ ระดับปฏิบัติงาน จำนวน 1 คน

- งานจราจรสงเคราะห์ ประกอบไปด้วย นายช่างโยธาระดับชำนาญงาน เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คน และนายช่างโยธาระดับชำนาญงาน/ ระดับปฏิบัติงาน จำนวน 1 คน

- งานปรับซ่อม ประกอบไปด้วย นายช่างเครื่องกลระดับชำนาญงาน เป็นหัวหน้างาน จำนวน 1 คนและนายช่างโยธาระดับชำนาญงาน/ ระดับปฏิบัติงานจำนวน 1 คน

3. ฝ่ายหมวดการทาง ดำเนินงานบำรุงปกติ งานก่อสร้างรักษาสภาพทาง ตรวจสอบแนวเขตทางหลวง ควบคุมดูแลการรुक้าเขตทางหลวง และตรวจสอบการขออนุญาตทำทางเชื่อม ปักเสา พาดสายไฟฟ้า มีหัวหน้าฝ่ายหมวดการทาง คือ นายช่างโยธาระดับอาวุโส จำนวน 1 คน และใน ! แขวงการทางจะประกอบไปด้วย 6 หมวดการทาง)

และมีข้าราชการปฏิบัติงานในตำแหน่งต่างๆในหมวดการทางจำนวนทั้งสิ้น 13 ตำแหน่ง ดังนี้ ระดับหัวหน้า มีนายช่างโยธาระดับอาวุโส เป็นหัวหน้าจำนวน 1 คน และในแต่ละหมวดการทางมีนายช่างโยธาระดับชำนาญงาน จำนวน 1 คน เป็นหัวหน้างานหมวดการทาง และนายช่างโยธาระดับชำนาญงาน/ ปฏิบัติงานจำนวน 1 คนเป็นผู้ช่วยหมวดการทาง และ 1 แขวงการทางจะประกอบด้วย 6 หมวดการทาง

ดังนั้น สามารถสรุปตำแหน่งตามโครงสร้างการบริหารงานของแขวงการทางที่ปฏิบัติงานในฐานะข้าราชการผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานของแขวงการทางได้ดังนี้

1. นายช่างโยธาระดับอาวุโส
2. นายช่างโยธาระดับชำนาญงาน
3. นายช่างโยธาระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน
4. นายช่างเครื่องกลระดับชำนาญงาน
5. นายช่างเครื่องกลระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน
6. นักจัดการงานทั่วไประดับชำนาญการ
7. นักสถิติ ระดับชำนาญการ
8. นักสถิติระดับชำนาญการ/ปฏิบัติการ
9. เจ้าพนักงานธุรการระดับชำนาญงาน
10. เจ้าพนักงานธุรการระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน
11. เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี ระดับชำนาญงาน
12. เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน
13. เจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญงาน
14. เจ้าพนักงานพัสดุดระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน

ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลของกรมทางหลวง (2552) พบว่า สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้กำหนดมาตรฐานของตำแหน่งทั้ง 14 ตำแหน่ง ซึ่งสามารถสรุป ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทาง

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		หมายเหตุ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ	
1	นายช่างโยธา ระดับอาวุโส	บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง มีการควบคุมหน่วยงานหลายหน่วย และปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	ปฏิบัติงานในลักษณะผู้ชำนาญการพิเศษ มีการปฏิบัติงานด้านช่างโยธา การวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้างและบำรุงรักษาด้านงานช่างโยธา เช่น ทาง สะพาน อุโมงค์ ทางเชื่อม รวมทั้งปฏิบัติงานในส่วน of งานสำรวจและทดลองวัสดุ รวมทั้งควบคุมการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร	สายงานเริ่มต้น ระดับปวส.
2	นายช่างโยธา ระดับชำนาญงาน	บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง มีการควบคุมหน่วยงานหลายหน่วย และปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	รับผิดชอบด้านงานโยธาในลักษณะผู้ชำนาญการมีการปฏิบัติงานด้านช่างโยธา การวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้างและบำรุงรักษาด้านงานช่างโยธาทาง สะพาน อุโมงค์ ทางเชื่อม รวมทั้งปฏิบัติงานในส่วน of งานสำรวจและทดลองวัสดุ รวมทั้ง ควบคุมการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร	สายงานเริ่มต้น ระดับปวส. ตำแหน่งทางบริหาร-หัวหน้า
3	นายช่างโยธา ระดับ	บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก มีการควบคุม	รับผิดชอบด้านงานโยธา โดยควบคุมตรวจสอบการปฏิบัติของผู้ใต้บังคับบัญชาในด้านงานโยธา	สายงานเริ่มต้น ระดับ

ตารางที่ 1 ตารางแสดงมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงกระทรวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		หมายเหตุ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ	
3 (ต่อ)	ชำนาญงาน/ ปฏิบัติงาน	หน่วยงานหลายหน่วย และปกครอง ผู้ได้บังคับบัญชาจำนวน พอสมควร	การวางแผนเกี่ยวกับการ ออกแบบ การควบคุมการ ก่อสร้างและ บำรุงรักษาในงาน ช่างโยธา เช่น ทาง สะพาน อุโมงค์ ทางเชื่อม รวมทั้ง ปฏิบัติงานในส่วนของการสำรวจ และทดลองวัสดุ รวมทั้งควบคุม การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร	ปวช.
4	นายช่าง เครื่องกล ระดับ ชำนาญ งาน	ปฏิบัติงานในฐานะ หัวหน้าหน่วยงานระดับ กอง มีฐานะเป็นผู้ช่วย หัวหน้าหน่วยงาน มีการควบคุมงานหลาย หน่วยงาน หรือปฏิบัติงาน ตรวจสอบในลักษณะ ผู้ชำนาญการ	มีการปฏิบัติงานที่ยากมาก เกี่ยวกับงานช่างเครื่องกล ทั้ง ดำเนินการตรวจสอบ สร้าง ซ่อม ประกอบ ดัดแปลง แก้ไข ติดตั้ง บำรุงรักษา เครื่องจักรกลต่างๆ	สายงาน เริ่มต้น ระดับ ปวส ตำแหน่ง ทาง บริหาร- หัวหน้า
5	นายช่าง เครื่องกล ระดับ ชำนาญ งาน/ ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานในฐานะ หัวหน้าแผนก มีฐานะ เป็นผู้ช่วยหัวหน้า ปฏิบัติงานในฐานะ หัวหน้าแผนก มีฐานะ เป็นผู้ช่วยหัวหน้า หน่วยงาน มีการควบคุม	มีการปฏิบัติงานที่ยากมาก เกี่ยวกับงานช่างเครื่องกล ทั้ง ดำเนินการตรวจสอบ สร้าง ซ่อม ประกอบ มีการปฏิบัติงานที่ยาก มากเกี่ยวกับงานช่างเครื่องกล ทั้ง ดำเนินการตรวจสอบ สร้าง ซ่อม	สายงาน เริ่มต้น ระดับ. ปวช.

ตารางที่ 1 ตารางแสดงมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงกระทรวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		หมายเหตุ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ	
5 (ต่อ)		การตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ได้บังคับบัญชาจำนวนพอสมควร	ประกอบ มีการปฏิบัติงานที่ยากมากเกี่ยวกับงานช่างเครื่องกล ทั้งดำเนินการตรวจสอบ สร้าง ซ่อม ประกอบ ดัดแปลง แก้ไข ติดตั้ง บำรุงรักษา เครื่องจักรกลต่างๆ	
6	นักจัดการงานทั่วไป ระดับชำนาญการ	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง มีหน้าที่ความรับผิดชอบในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน	ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความชำนาญเกี่ยวกับงานบริหารทั่วไป หรือเลขานุการพิจารณา ศึกษา วิเคราะห์ ให้ความเห็น เสนอแนะ โดยควบคุม งานทางด้านงานธุรการ งานสัญญา งานบุคคล งานจัดระบบงาน งานการเงินและบัญชี และงานพัสดุ	สายงานเริ่มต้น ระดับปริญญาตรี ตำแหน่งทางบริหาร-หัวหน้า
7	นักสถิติ ระดับชำนาญการ	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง มีหน้าที่ความรับผิดชอบในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ควบคุมหลายหน่วยงาน และปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความชำนาญเกี่ยวกับงานวิชาการการจัดทำสถิติ รวบรวม วิเคราะห์ แปลผล ข้อมูล จำทำรายงานทางสถิติ พิจารณา ศึกษา วิเคราะห์ ให้ความเห็น สรุปรายงาน และเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำทางสถิติ	สายงานเริ่มต้น ระดับปริญญาตรี ตำแหน่งทางบริหาร-หัวหน้า



ตารางที่ 1 ตารางแสดงมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงกระทรวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		หมายเหตุ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ	
8	นักสถิติ ระดับ ชำนาญ การ/ ปฏิบัติการ	ปฏิบัติงานในฐานะ หัวหน้าหน่วยงานระดับ กอง มีหน้าที่ความ รับผิดชอบในฐานะผู้ช่วย หัวหน้าหน่วยงาน ควบคุมหลายหน่วยงาน และปกครองผู้อยู่ใต้บังคับ บัญชาจำนวนพอสมควร	ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความชำนาญ เกี่ยวกับงานวิชาการการจัดทำ สถิติ รวบรวม วิเคราะห์ แปลผล ข้อมูล จัดทำรายงานทางสถิติ พิจารณา ศึกษา วิเคราะห์ ให้ ความเห็น สรุปรายงาน และ เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดทำทาง สถิติ	สายงาน เริ่มต้น ระดับ ปริญญา ตรี
9	เจ้า พนักงาน ธุรการ ระดับ ชำนาญ งาน	ปฏิบัติงานในฐานะ หัวหน้าหน่วยงานระดับ กอง มีหน้าที่ความ รับผิดชอบในฐานะผู้ช่วย หัวหน้าหน่วยงาน ควบคุมหลายหน่วยงาน และปกครองผู้อยู่ใต้บังคับ บัญชาจำนวนมาก	รับผิดชอบงานธุรการ และงาน สารบรรณ มีหน้าที่ในการ วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามและ ประเมินผล	สายงาน เริ่มต้น ระดับ ปวส. ตำแหน่ง ทาง บริหาร- หัวหน้า
10	เจ้า พนักงาน ธุรการ ระดับ ชำนาญ งาน/ ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานในฐานะ หัวหน้าหน่วยงานระดับ แผนก /ผู้ช่วยหัวหน้า หน่วยงาน ควบคุมหลาย หน่วยงานและปกครองผู้ อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวน พอสมควร	รับผิดชอบงานธุรการ และงาน สารบรรณ มีหน้าที่ในการ วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามและ ประเมินผล	สายงาน เริ่มต้น ระดับ ปวช.

ตารางที่ 1 ตารางแสดงมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงกระทรวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		หมายเหตุ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ	
11	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก /ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงานควบคุมหลายหน่วยงานและปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	รับผิดชอบงานการเงินและบัญชี มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามและ ประเมินผล	สายงานเริ่มต้นระดับปวส. ตำแหน่งทางบริหาร-
12	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก /ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ควบคุมหลายหน่วยงานและ	รับผิดชอบงานการเงินและบัญชี มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามและ ประเมินผล	สายงานเริ่มต้นระดับปวช.
13	เจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก /ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงานควบคุมหลายหน่วยงานและปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	รับผิดชอบงานพัสดุ มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามและประเมินผล	สายงานเริ่มต้นระดับปวส. ตำแหน่งทางบริหาร-หัวหน้า

ตารางที่ 1 ตารางแสดงมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทาง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		หมายเหตุ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ	
14	เจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก /ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ควบคุมหลายหน่วยงานและปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนพอสมควร	รับผิดชอบงานพัสดุ มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามและประเมินผล	สายงานเริ่มต้นระดับปวช. ระดับชำนาญงาน

ตอนที่ 3.2 การวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง

เนื่องจากองค์กรแขวงการทางกรมทางหลวง เป็นหน่วยงานที่สังกัดกรมทางหลวง ดังนั้น การวิเคราะห์สมรรถนะจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์องค์กรรมทางหลวงเพื่อหาสมรรถนะที่ส่งผลต่อการพัฒนากรมทางหลวง และการวิเคราะห์งานในตำแหน่งสำหรับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ดังนั้นขั้นตอนการวิเคราะห์สมรรถนะของแขวงการทาง กรมทางหลวง จะมี 2 ระดับ คือ

- ระดับสมรรถนะขององค์กร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สมรรถนะจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมและกลยุทธ์ของกรมทางหลวง

- และระดับสมรรถนะของบุคคล ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากตำแหน่งตามมาตรฐานงานของข้าราชการในสังกัดแขวงการทาง กรมทางหลวง ทั้งนี้สามารถแสดงได้โดยตารางดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะหลักขององค์กรกรมทางหลวง

หัวข้อ	สมรรถนะขององค์กร	หัวข้อของการพัฒนาสมรรถนะ
<p><b>วิสัยทัศน์</b> มุ่งมั่นพัฒนาระบบทางหลวงตามมาตรฐานสากลเพื่อเสริมสร้างคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคมสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ทาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การคิดเชิงระบบ</li> <li>- ระบบทางหลวงตามมาตรฐานสากล</li> <li>- การให้บริการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การพัฒนาความคิดเชิงระบบ</li> <li>-การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง</li> <li>- การให้บริการที่ดี</li> </ul>
<p><b>พันธกิจ</b> 1. พัฒนาโครงข่ายทางหลวงในเชิงบูรณาการ เพื่อตอบสนองต่อวาระแห่งชาติ และยุทธศาสตร์รายพื้นที่ โดยการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาการเชิงบูรณาการ</li> <li>- การประสานงาน</li> <li>- การติดต่อสื่อสาร</li> <li>- การประชาสัมพันธ์เชิงรุก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ</li> <li>-ทักษะการติดต่อกับผู้อื่น</li> <li>-การประชาสัมพันธ์เชิงรุก</li> </ul>
<p>2. รักษาระดับมาตรฐาน ความสามารถในการให้บริการของโครงข่ายทางหลวงสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ทางหลวง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้บริการ</li> <li>- มนุษย์สัมพันธ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การให้บริการที่ดี</li> <li>-การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร</li> </ul>
<p>3. สร้างความเป็นเลิศด้านวิชาการ วิศวกรรมงานทางการบริหารและกำกับดูแลการใช้ทางหลวงเพื่อให้เกิดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และคำนึงถึงสังคมและสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นเลิศทางด้านวิชาทางวิศวกรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม</li> <li>-ทักษะการแก้ไขปัญหา</li> </ul>

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะหลักขององค์กรกรมทางหลวง (ต่อ)

หัวข้อ	สมรรถนะขององค์กร	หัวข้อของการพัฒนาสมรรถนะ
4. พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพปรับเปลี่ยนทัศนคติและวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อพลวัตของการเปลี่ยนแปลง	-พัฒนาระบบบริหารจัดการ -การบริหารการเปลี่ยนแปลง	-การสอนงาน -การบริหารการเปลี่ยนแปลง
<b>ค่านิยม</b> 1. อุทิศตนในการพัฒนาระบบทางหลวงที่มีประสิทธิภาพนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน และความรุ่งเรืองของ ระบบเศรษฐกิจ	-จิตบริการ	-จิตบริการ
2. ให้คำมั่นและพันธะต่อความต้องการของผู้ใช้ทาง	- การให้บริการ	-การให้บริการที่ดี
3. มุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมงานทาง ด้วยระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ	- ระบบการบริหารจัดการที่ดี	-การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร
<b>ยุทธศาสตร์</b> 1. การพัฒนาระบบทางหลวงเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ	- การพัฒนาระบบทางหลวง	-การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง
2. การพัฒนาทางหลวงที่ปลอดภัย	- การพัฒนาระบบทางหลวง	-การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง
3. การรักษาและพัฒนาคุณภาพการให้บริการของระบบทางหลวง	- การให้บริการ	-การให้บริการที่ดี

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะหลักขององค์กรกรมทางหลวง (ต่อ)

หัวข้อ	สมรรถนะขององค์กร	หัวข้อของการพัฒนาสมรรถนะ
4. การพัฒนาระบบทางหลวงที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและรักษาสิ่งแวดล้อม	-การรักษาและพัฒนาคุณภาพ	-ทักษะการปรับปรุงงาน
5. การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อนำไปสู่หลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี	-การวางแผนระบบงาน	-การวางแผนระบบงาน

สำหรับการสรุปผลข้อมูลที่ได้จากตารางสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะขององค์กร (กรมทางหลวง) ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน

และเมื่อนำมาวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญนั้น สามารถวิเคราะห์ความสำคัญของสมรรถนะออกเป็น 2 ระดับ โดยพิจารณาจากแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ หากต้องดำเนินการพัฒนาโดยกระบวนการกลุ่มจะถือว่าเป็นการพัฒนาสมรรถนะในระดับหน่วยงาน แต่หากต้องดำเนินการพัฒนาโดยเน้นแต่ละบุคคล จะถือว่าเป็นสมรรถนะในระดับบุคคล ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ตามแนวทางดังกล่าวแล้ว สามารถกำหนดจัดลำดับความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะของกรมทางหลวง ได้ดังนี้ คือ

1. สมรรถนะของกรมทางหลวงระดับหน่วยงาน ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ การประชาสัมพันธ์เชิงรุก ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม การบริหารการเปลี่ยนแปลง การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร และการวางแผนระดับหน่วยงาน

2. สมรรถนะของกรมทางหลวงในระดับบุคคล ได้แก่ การให้บริการที่ดี ทักษะการติดต่อสื่อสาร การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน จิตบริการ และทักษะการปรับปรุงงาน

และระดับสมรรถนะของบุคคล ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากตำแหน่งงานของ  
ข้าราชการในสังกัดแขวงการทาง กรมทางหลวง ทั้งนี้สามารถแสดงได้โดยตารางดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
1	นายช่างโยธา ระดับอาวุโส	บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง มี การควบคุม หน่วยงานหลายหน่วย และปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	ปฏิบัติงานในลักษณะผู้ชำนาญการพิเศษ มีการปฏิบัติงานด้านช่างโยธา การวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้างและบำรุงรักษา งานช่างโยธา เช่น ทาง สะพาน อุโมงค์ ทางเชื่อม รวมทั้งปฏิบัติงานในส่วนของการสำรวจและทดลองวัสดุ รวมทั้งควบคุมการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง



ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
2	นายช่างโยธา ระดับชำนาญงาน	บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง มี การควบคุมหน่วยงานหลายหน่วย และปกครองผู้ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	รับผิดชอบด้านงานโยธาในลักษณะผู้ชำนาญการมีการปฏิบัติงานด้านช่างโยธา การวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบ การควบคุมการก่อสร้างและบำรุงรักษาในงานช่างโยธาทางสะพาน อุโมงค์ทางเชื่อม รวมทั้งปฏิบัติงานในส่วนของการตรวจสอบและทดลองวัสดุรวมทั้ง ควบคุมการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร	- ระบบ การ บริหาร จัดการ - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <b>หมวดพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
3	นายช่างโยธา ระดับ ชำนาญ งาน/ ปฏิบัติ งาน	บริหารงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับแผนก มีการควบคุม หน่วยงาน หลายหน่วย และปกครอง ผู้ใต้บังคับบัญชา จำนวน พอสมควร	รับผิดชอบด้าน งานโยธา โดย ควบคุม ตรวจสอบการ ปฏิบัติของ ผู้ใต้บังคับบัญชา ในด้านงานโยธา การวางแผน เกี่ยวกับการ ออกแบบ การ ควบคุมการ ก่อสร้างและ บำรุงรักษาด้าน งานช่างโยธา เช่นทาง สะพาน อุโมงค์ ทางเชื่อม รวมทั้ง ปฏิบัติงานใน ส่วนของงาน สำรวจและ ทดลองวัสดุ รวมทั้งควบคุม การใช้และ บำรุงรักษา เครื่องจักร	- ระบบ การ บริหาร จัดการ - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
4	นายช่าง เครื่องกล ระดับ ชำนาญ งาน	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับกอง มี ฐานะเป็น ผู้ช่วยหัวหน้า หน่วยงาน มีการควบคุม งานหลาย หน่วยงาน หรือ ปฏิบัติงาน ตรวจสอบใน ลักษณะ ผู้ชำนาญการ	มีการปฏิบัติงาน ที่ยากมาก เกี่ยวกับงานช่าง เครื่องกล ทั้ง ดำเนินการ ตรวจสอบ สร้าง ซ่อม ประกอบ ดัดแปลง แก้ไข ติดตั้ง บำรุงรักษา เครื่องจักรกล ต่างๆ	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
5	นายช่าง เครื่องกล ระดับ ชำนาญ งาน/ ปฏิบัติ งาน	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า แผนก มี ฐานะเป็น ผู้ช่วยหัวหน้า ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า แผนก มี ฐานะเป็น ผู้ช่วยหัวหน้า หน่วยงาน มี การควบคุม การ ตรวจสอบ การ ปฏิบัติงาน ของผู้ใต้บังคับ บัญชาจำนวน พอสมควร	มีการปฏิบัติงาน ที่ยากมาก เกี่ยวกับงานช่าง เครื่องกล ทั้ง ดำเนินการ ตรวจสอบ สร้าง ซ่อม ประกอบ มี การปฏิบัติงานที่ ยากมากเกี่ยวกับ งานช่างเครื่องกล ทั้งดำเนินการ ตรวจสอบ สร้าง ซ่อม ประกอบ ตัดแปลง แก้ไข ติดตั้ง บำรุงรักษา เครื่องจักรกล ต่างๆ	- ระบบ การ บริหาร จัดการ - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
6	นักจัดการ งาน ทั่วไป ระดับ ชำนาญ การ	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับกอง มี หน้าที่ความ รับผิดชอบใน ฐานะผู้ช่วย หัวหน้า หน่วยงาน	ปฏิบัติงานที่ต้อง ใช้ความชำนาญ เกี่ยวกับงาน บริหารทั่วไป หรืองาน เลขานุการ พิจารณา ศึกษา วิเคราะห์ ใความ เห็น เสนอแนะ โดยควบคุมงาน ทางด้านงาน ธุรการ งาน สัญญา งาน บุคคล งานจัด ระบบงาน งาน การเงินและบัญชี และงานพัสดุ	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน  - การสอนงาน  - ภาวะผู้นำ  - การวางแผนงาน  - เทคนิคการแก้ไขปัญหา  - การบริหารความขัดแย้ง  <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา  - เทคนิคการปรับปรุงงาน  - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ  - มนุษย์สัมพันธ์  - การติดต่อสื่อสาร  - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์  <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม  - การจัดการความรู้  - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
7	นักสถิติ ระดับ ชำนาญ การ	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับกอง มี หน้าที่ความ รับผิดชอบใน ฐานะผู้ช่วย หัวหน้า หน่วยงาน ควบคุมหลาย หน่วยงาน และปกครอง ผู้อยู่ใต้บังคับ บัญชาจำนวน มา	ปฏิบัติงานที่ต้อง ใช้ความชำนาญ เกี่ยวกับงาน วิชาการการจัดทำ สถิติ รวบรวม วิเคราะห์ แปล ผลข้อมูล จัดทำ รายงานทางสถิติ พิจารณา ศึกษา วิเคราะห์ ให้ ความเห็น สรุป รายงาน และ เสนอแนะ เกี่ยวกับการจัด ทำทางสถิติ	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงกรทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
8	นักสถิติ ระดับ ชำนาญ การ/ ปฏิบัติ การ	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับกอง มี หน้าที่ความ รับผิดชอบใน ฐานะผู้ช่วย หัวหน้า หน่วยงาน ควบคุมหลาย หน่วยงาน และปกครอง ผู้อยู่ใต้บังคับ บัญชาจำนวน พอสมควร	ปฏิบัติงานที่ต้อง ใช้ความชำนาญ เกี่ยวกับงาน วิชาการการจัดทำ สถิติ รวบรวม วิเคราะห์ แปล ผลข้อมูล จัดทำ รายงานทางสถิติ พิจารณา ศึกษา วิเคราะห์ ให้ ความเห็น สรุป รายงาน และ เสนอแนะ เกี่ยวกับการจัด ทำทางสถิติ	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
9	เจ้าพนักงาน ธุรการ ระดับ ชำนาญ งาน	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับกอง มี หน้าที่ความ รับผิดชอบใน ฐานะผู้ช่วย หัวหน้า หน่วยงาน ควบคุมหลาย หน่วยงาน และปกครอง ผู้อยู่ใต้บังคับ บัญชาจำนวน มาก	รับผิดชอบงาน ธุรการ และงาน สารบรรณ มี หน้าที่ในการ วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้ คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุง แก้ไข ติดตาม และประเมินผล	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง



ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
10	เจ้าพนักงาน ธุรการ ระดับ ชำนาญ งาน/ ปฏิบัติ งาน	ปฏิบัติงานใน ฐานะหัวหน้า หน่วยงาน ระดับแผนก / ผู้ช่วยหัวหน้า หน่วยงาน ควบคุมหลาย หน่วยงาน และปกครอง ผู้อยู่ใต้บังคับ บัญชาจำนวน พอสมควร	รับผิดชอบงาน ธุรการ และงาน สารบรรณ มี หน้าที่ในการ วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบให้ คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุง แก้ไข ติดตาม และประเมินผล	- ระบบ การ บริหาร จัดการ - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงกรทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ระดับ บุคคล	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
11	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน ระดับแผนก / ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ควบคุมหลายหน่วยงาน และปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก	รับผิดชอบงานการเงินและบัญชี มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตาม และประเมินผล	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <b>หมวดพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ของ องค์กร	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
12	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก / ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงานควบคุมหลายหน่วยงาน และปกครองผู้อยู่ได้บังคับบัญชาจำนวนพอสมควร	รับผิดชอบงานการเงินและบัญชี มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตาม และประเมินผล	- ระบบ การ บริหาร จัดการ  - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ของ องค์กร	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
13	เจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญ	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก / ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงานควบคุมหลายหน่วยงานและปกครองผู้อยู่ได้บังคับบัญชาจำนวนพอสมควร	รับผิดชอบงานพัสดุ มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตาม และประเมินผล	- ระบบการบริหารจัดการ - ความรับผิดชอบในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <b>หมวดพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการ  
 แขวงการทาง กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ	ตำแหน่ง	มาตรฐานของตำแหน่ง		สมรรถนะ ของ องค์กร	หัวข้อของการพัฒนา สมรรถนะ
		ด้านบริหาร	ด้านวิชาชีพ		
14	เจ้าพนักงานพัสดุระดับชำนาญงาน/ปฏิบัติงาน	ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก / ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงานควบคุมหลายหน่วยงานและปกครองผู้อยู่ได้บังคับบัญชาจำนวนพอสมควร	รับผิดชอบงานพัสดุ มีหน้าที่ในการวางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตาม และประเมินผล	- ระบบ การ บริหาร จัดการ - ความ รับผิดชอบ ในหน้าที่	<b>หมวดบริหาร</b> - การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน - การสอนงาน - ภาวะผู้นำ - การวางแผนงาน - เทคนิคการแก้ไขปัญหา - การบริหารความขัดแย้ง <b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b> - เทคนิคการบริหารเวลา - เทคนิคการปรับปรุงงาน - เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ - มนุษย์สัมพันธ์ - การติดต่อสื่อสาร - การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ <b>หมวดการพัฒนาทีมงาน</b> - การทำงานเป็นทีม - การจัดการความรู้ - การบริหารความเสี่ยง

สำหรับการสรุปผลจากตารางแสดงการวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะของตำแหน่งงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง พบว่า สมรรถนะของบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง มี 3 หมวด คือ หมวดบริหาร หมวดการพัฒนาตนเอง และหมวดพัฒนากลุ่มงานโดยทั้ง 3 หมวดนี้เป็นสมรรถนะที่ข้าราชการกรมทางหลวงปฏิบัติแล้วจะเกิดสมรรถนะการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งรายละเอียดของสมรรถนะดังนี้

- หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง
- หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อ สื่อสาร การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบในหน้าที่
- หมวดพัฒนากลุ่มงาน การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง

และเมื่อนำผลการวิเคราะห์สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงจะมีสมรรถนะ 2 ระดับคือ

ก สมรรถนะระดับองค์กร ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนากลุ่มมือ การปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การให้บริการที่ดี การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร และทักษะการปรับปรุงงาน

ข สมรรถนะระดับบุคคล ได้แก่

- หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง
- หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ มนุษย์สัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร การให้บริการที่ดี และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- หมวดการพัฒนาทีมงาน ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้และการบริหารความเสี่ยง

#### ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการค้นคว้าเอกสารงานวิจัยนั้นไม่ปรากฏงานวิจัยใดที่มีการดำเนินการเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงค้นคว้างานวิจัยในส่วนที่เป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การจัดการความรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

#### งานวิจัยในประเทศ

ประจวบ แผลมหลัก (2547) ทำการศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านการวิจัยครั้งนี้มีประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ อสม.ที่ปฏิบัติงานอยู่ใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และผลการวิจัย ที่สำคัญ คือพบว่า กระบวนการเรียนรู้แบ่งเป็น 8 ขั้นตอนหลักคือ การเตรียมความพร้อม การปฐมนิเทศ การระบุปัญหาที่แท้จริง การค้นหาสาเหตุของปัญหา การค้นหาและตัดสินใจเลือกในการแก้ปัญหาการจัดการทำแผนปฏิบัติการ การดำเนินการตามแผน และการนำเสนอผลการแก้ไขปัญหาและปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านผู้จัด ด้านกิจกรรม และด้านอื่นๆ

อรพรรณ บุตรกัตถัญญ (2549) ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติผสมผสานการชี้แนะเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของครูอนุบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อโดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูในระดับชั้นอนุบาลจำนวน 60 คน และได้สรุปผลวิจัย คือ สำหรับกระบวนการเรียนรู้ผสมผสานการเสนอแนะจะประกอบด้วย แนวคิดองค์ประกอบ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและการประเมินผล โดยในขั้นสร้างวิธีการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 7 ขั้น คือ 1) การระบุปัญหา 2) การหาวิธีแก้ปัญหา 3) การวางแผนและการใช้ในชั้นเรียน 4) การนำผลการใช้มาแลกเปลี่ยนเพื่อเรียนรู้ 5) การหาวิธีการใหม่แทนวิธีการเดิมที่ไม่ได้ผล 6) การสะท้อนความคิด 7) การสรุปความรู้ และประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ คือ เมื่อใช้กระบวนการครูผู้เข้าร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองและคะแนนความสามารถในการประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของการประเมิน

จิรัชมา วิเชียรปัญญา (2549) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และสนทนากลุ่มสำหรับผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการความรู้ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนจำนวน 10 ท่าน และสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผลของการวิจัย พบว่า ตัวแปรการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ คุณลักษณะของบุคลากรกับคุณลักษณะขององค์กร 2) กระบวนการ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้การพัฒนามนุษย์กับการพัฒนาองค์กร 3) ผลผลิต ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ทุนมนุษย์กับทุนองค์กร สำหรับตัวบ่งชี้สำหรับการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพสำหรับประเทศไทยที่พบเรียงตามลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบย่อยกระบวนการ องค์ประกอบย่อยปัจจัยนำเข้า และองค์ประกอบย่อยผลผลิต

พรพิมล ทรราชภิรมย์โชค (2550) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับหน่วยงานภาครัฐ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความรู้และร่างและ การนำเสนอรูปแบบการจัดการความรู้ของหน่วยงานภาครัฐ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดความรู้ 2) การแสวงหาความรู้จากภายในและภายนอกหน่วยงาน 3) การสร้างความรู้ 4) การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ 5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6) การนำความรู้ไปใช้ และ 7) การติดตาม สำหรับการประเมินผล ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การเรียนรู้ ประกอบด้วยวิธีการเรียนรู้จำแนกตามระดับบุคคล ระดับกลุ่ม ระดับหน่วยงานและทักษะการเรียนรู้ 2) หน่วยงาน ประกอบด้วยวิสัยทัศน์และเป้าหมาย วัฒนธรรม 3) กลยุทธ์ ได้แก่ การเตรียมการและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสื่อสาร กระบวนการและเครื่องมือ และการยกย่องชมเชยและให้รางวัล และโครงสร้างองค์กร และ 4) เทคโนโลยี ประกอบด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อยกระดับการเรียนรู้

พร ศรียมก (2545) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะในการสอนงานของหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การศึกษาภาคสนาม วิธีการสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้าง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยกลุ่มหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มผู้จัดการฝ่ายบุคคลในโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนงานของหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ การสอนงานโดยการฝึกปฏิบัติ การฝึกอบรม การสาธิต อินทราเน็ต และการสอนแนะ สำหรับสมรรถนะในการสอนงาน



ของหัวหน้างาน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับทางธุรกิจและองค์การ ความรู้ความชำนาญในงานที่รับผิดชอบ ความรู้ด้านการบริหารและการจัดการ ความรู้ด้านการบริหารงานคุณภาพ ส่วนสมรรถนะทางทักษะ คือ ทักษะความชำนาญในงานที่รับผิดชอบ ทักษะในการสอนงาน ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ ทักษะการพูดและการสื่อสาร ทักษะการเป็นผู้นำ และสมรรถนะทางด้านเจตคติ เจตคติที่ดีต่อองค์กร ต่อดัชนีผลงานที่ทำ ต่อผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชา

บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์ (2550) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนของนักศึกษาครู โดยการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วยนักศึกษาครูจำนวน 960 คน และอาจารย์นิเทศจำนวน 130 คนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ 7 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านการเตรียมการสอนและการวางแผนการสอน ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และด้านการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบการจัดการความรู้ ได้รับการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญในระดับมากที่สุด ซึ่งรูปแบบนี้มีลักษณะเด่นคือ การบูรณาการการจัดการความรู้ กระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้แนวสร้างสรรค์นิยม การนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ และการประเมินผลตามสภาพจริง

สมนึก ทองเอี่ยม (2550) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารระดับกลางในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีการสัมภาษณ์และประเมินสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารระดับกลาง ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบพัฒนาสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารระดับกลาง มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นส่วนนำ ส่วนที่ 2 เป็นองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนา 2) การเตรียมการพัฒนา 3) การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะหลักทางการบริหาร และ 5) การประเมินผลการดำเนินการ และส่วนที่ 3 เป็นการนำรูปแบบไปใช้ เงื่อนไขความสำเร็จและข้อควรพิจารณาของรูปแบบ

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศสามารถสรุปได้ว่า การวิจัยจะมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนจากการปฏิบัติ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งการวิจัยในด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติมีผู้วิจัยหลายท่านได้นำเอาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อีก่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น งานวิจัยของประจวบ แผลมหลัก (2547) อรพรรณ บุตรกัตัญญ (2549) รวมทั้งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ที่เป็นการพัฒนาการบ่งชี้ลักษณะของการจัดการความรู้ โดย จิรัชฌา

วิเชียรปัญญา (2549) และการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับหน่วยงานภาครัฐ โดย พรพิมล ธรรมภักดิ์ (2550) รวมทั้งการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนของนักศึกษาครู โดย บัณฑิต ฉัตรวิโรจน์ (2550) และการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะในการสอนงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยพร ศรียมก (2545) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการพัฒนาสมรรถนะทางการบริหารโดย สมนึก ทองเยี่ยม (2550) ซึ่งงานวิจัยทั้งหมดถือว่าเป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

### งานวิจัยต่างประเทศ

Federal Aviation Administration (2002) องค์การการบริหารการบินของสหรัฐได้ใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาผู้บริหารระดับกลางทุก 2 ปี โดยองค์การบริหารการบินของสหรัฐต้องการให้ผู้บริหารได้ฝึกทำงานจากสภาพจริงของปัญหาเพื่อใช้เป็นหลักพื้นฐานในการเรียนรู้ในการดำเนินการนั้น ผู้จัดการอาวุโสจะวิเคราะห์วิกฤตการณ์ที่องค์กรเผชิญอยู่แล้วให้กลุ่มผู้เรียนเรียนรู้ตามหลักการเป็นเวลา 6 เดือน โดยมีผู้จัดการอาวุโสเป็นผู้ให้การสนับสนุนในขั้นตอนสุดท้ายกลุ่มผู้เรียนจะเข้ามาประชุมร่วมกันกับกลุ่มผู้ให้การสนับสนุน เพื่อนำเสนอผลการเรียนรู้ของตนเองจากการประเมินผลของผู้จัดการอาวุโส โดยผลของการเรียนรู้ ปรากฏว่าผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์งานให้ดีขึ้นมากกว่าที่ผู้จัดการอาวุโสให้คำแนะนำ

Federal Deposit Insurance Corporation (2002) เสนอว่าจากการศึกษาผลการดำเนินงานของบริษัทสะสมเงินประกันของสหรัฐ พบว่าปัญหาต่างๆขององค์กรไม่ได้รับการแก้ไขให้ดีขึ้นตามศักยภาพที่มีอยู่ของผู้จัดการ FDIC และพบว่าการประเมินผลจากการฝึกอบรมเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาที่มีอยู่ได้ และเมื่อผู้จัดการวิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็นดังกล่าวแล้วจึงตัดสินใจนำวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นวิธีการหลักในการฝึกอบรมผู้จัดการในการแก้ปัญหาขององค์กร หลังจากนั้นปรากฏผลว่า ผลของการอบรมสามารถแก้ไขปัญหาได้มากกว่า 35 ประเด็นและจากการประสบผลสำเร็จนี้ FDIC จึงเรียกวิธีการนี้ว่า Accelerated Decision making

Schuyver (2004) ได้ศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสำรวจประสบการณ์การเรียนรู้ที่ได้รับของนักศึกษาปริญญาโทที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ Virginia Commonwealth University และ Georgia State University โดยให้รายงานสิ่งที่ได้เรียนรู้ การค้นพบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น วิธีการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และการประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ในการทำโครงการ การทำงานหรือการพัฒนาตนเอง และประเภทการเรียนรู้ที่นักศึกษาได้รับประสบการณ์

จากการศึกษาครั้งนี้ได้ค้นพบสิ่งสำคัญต่างๆประกอบด้วยหลักฐานที่สมาชิกแต่ละคนได้รายงาน ประสบการณ์การเรียนรู้ในช่วงของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ พบว่า การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเกิดอย่างเป็นระบบและเป็นกระบวนการที่มีอิสระ โดยเฉพาะการได้เรียนรู้จากการถามคำถามที่ลึกซึ้ง ได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ และพบว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาบุคคล และองค์กร

Nichols (2006) ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มี 22 หน่วยงานเข้าร่วมกระบวนการนี้ เป็นการค้นพบว่ากระบวนการการบริหารจัดการความรู้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

Shuttle worth Veterinary Group (2005) ได้ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา โดยการใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติสำหรับวงการสัตวแพทย์ โดยการวิจัยเป็นการนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในวิชาชีพทางสัตวแพทย์ มีการกำหนดทีมงานพร้อมกับกำหนดวิธีการในการเรียนรู้จากการปฏิบัติในแต่ละบุคคล มีการสนทนา และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน มีความช่วยเหลือเอื้ออำนวยซึ่งกันและกัน

Zhang (2009) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้ของบุคคลกับการจัดการความรู้ขององค์กร ในการผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าวใน 2 มิติคือ ความรู้ที่เป็นสินทรัพย์กับมุมมองทางด้านการบริหาร และกลยุทธ์หรือวิธีการในการเชื่อมโยงการจัดการความรู้ของบุคคลและขององค์กรเข้าด้วยกัน โดยวิธีการที่ดีที่สุดก็คือ การจัดระบบการจัดการความรู้และให้มียุทธศาสตร์ที่กำหนดการดำเนินการร่วมกันระหว่างการจัดการความรู้ระหว่างบุคคลและองค์กรเข้าด้วยกัน โดยทั้งหมดควรจะทำภายใต้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับการศึกษา งานวิจัยต่างประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ นั้น จะเริ่มต้นจากการนำปัญหามากำหนดเป็นเนื้อหาโดยผสมผสานกับความรู้ทางทฤษฎีในส่วนที่เป็นวรรณกรรมนำมาบูรณาการสร้างเป็นกระบวนการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้มีการนำกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย การทดลองและทดสอบจนได้ความเชื่อมั่นในการดำเนินการวิจัยนั้น และในส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ นั้นพบว่าตัวแปรการจัดการที่มีประสิทธิภาพต้องประกอบด้วย 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณลักษณะของบุคลากรและขององค์กร 2) กระบวนการ ประกอบด้วยแนวทางการพัฒนามนุษย์และการพัฒนาองค์กร และ 3) ผลผลิต ประกอบด้วยทุนมนุษย์และทุนองค์กร โดยรูปแบบของการจัดการความรู้สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ 1) การ

กำหนดความรู้ 2) การแสวงหาความรู้ 3) การสร้างความรู้ 4) การจัดเก็บความรู้ 5) การแลกเปลี่ยนความรู้ 6) การนำความรู้ไปใช้ และ 7) การติดตามและประเมินผล

เมื่อนำงานวิจัยมาสังเคราะห์ผลในครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นแนวคิดได้ดังนี้ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมีประสิทธิภาพสูงสุด หากมีการนำมาออกแบบและจัดทำเป็นรูปกระบวนการเรียนรู้ อย่างเป็นระบบและขั้นตอน และต้องมีความเป็นรูปธรรมที่สามารถทดสอบและหาความเชื่อมั่นได้ อีกทั้งสามารถนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กรได้ และสำหรับแนวคิดในการจัดการ ความรู้นั้นสามารถสรุปและนำไปใช้กับการวิจัยในครั้งนี้ได้คือ การจัดการความรู้จะต้องปรากฏใน ลักษณะของกระบวนการ นับตั้งแต่ ปัจจัยที่นำเข้าสู่กระบวนการ ซึ่งได้แก่ คุณลักษณะของบุคลากร และองค์กร รูปแบบของกระบวนการที่มีขั้นตอนในการพัฒนามนุษย์และการพัฒนาองค์กร และ ปัจจัยที่นำออก คือ ทูมนมนุษย์และทุนขององค์กร และในกระบวนการจัดการความรู้ต้องมีการ พิจารณาถึงคุณลักษณะของบุคคล และองค์ความรู้ที่อยู่ในองค์กร ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาใช้ ในการบริหารจัดการความรู้ของหน่วยงาน ดังนั้นเมื่อนำผลของการวิจัยทั้งสองส่วนมาผสมผสาน บูรณาการก็สามารถสร้างแนวคิดได้ว่า การแก้ปัญหที่เกิดขึ้นจากองค์กรควรเป็นการแก้ไขที่เกิด จากความร่วมมือของบุคลากรภายในองค์กรนั้น และเมื่อได้องค์ความรู้แห่งการแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นก็ควรจะนำมาพัฒนาให้เกิดเป็นองค์ความรู้ที่ชัดเจนและนำมาพัฒนาโดยนำสมรรถนะของ องค์กรและของบุคคลมาเป็นฐานในการพัฒนาสู่รูปแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้จาก การปฏิบัติและการจัดการความรู้ จึงจะทำให้การพัฒนาผ่านรูปแบบการฝึกอบรมนี้สามารถนำองค์ ความรู้นั้นได้รับการพัฒนาในองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

#### ตอนที่ 5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับกรอบแนวคิดในงานวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลและทบทวน วรรณกรรมโดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ แล้วนั้น สามารถนำมาสรุปเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิด คือ ในการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้สำหรับคนทำงานหรือวัยผู้ใหญ่ นั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาพัฒนาการของวัยผู้ใหญ่ โดยเฉพาะผู้ใหญ่วัยทำงานคือ ผู้ใหญ่ตอนกลางหรือผู้ใหญ่วัยกลางคนที่มีอายุระหว่าง 35-60 ปี ซึ่ง ช่วงนี้ถือว่าเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกาย โดยการเคลื่อนไหวทางร่างกายทำงานได้ ช้าลง เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ คือมีความกังวลใจในสุขภาพที่เปลี่ยนไป มีการ เปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมเนื่องด้วยอาชีพการงานที่มีประสบความสำเร็จ หรือมีการโยกย้าย

ตำแหน่งซึ่งจะต้องทำให้มีการปรับตัว และมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสติปัญญา ความจำทางด้านตัวเลขและการคิดคำนวณลดลง แต่ความสามารถทางด้านอื่นๆของสมองมากขึ้น

ดังนั้น การศึกษาทฤษฎีของการเรียนรู้ผู้ใหญ่จึงมีความจำเป็นสำหรับการสร้างขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ โดยพื้นฐานของการเรียนรู้จะมาจากการเรียนรู้ระดับบุคคล การเรียนรู้ระดับกลุ่ม และการเรียนรู้ระดับองค์กร โดยการเรียนรู้ขององค์กรจะมีทั้งการเรียนรู้จากใน การทำงาน การเรียนรู้ในเรื่องระบบ การเรียนรู้ทางวัฒนธรรม การเรียนรู้ความเป็นผู้นำ การเรียนรู้ทีมงาน การเรียนรู้เชิงกลยุทธ์ และการเรียนรู้เพื่อการปรับเปลี่ยน

ทฤษฎีพื้นฐานที่มารองรับกระบวนการเรียนรู้ในผู้ใหญ่ คือ ทฤษฎี Andragogy ของ Knowles (1980) ที่เน้น มโนทัศน์ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ คือ ผู้ใหญ่จะมีลักษณะต้องการนำตนเอง ความเป็นอิสระในตนเอง เน้นประสบการณ์ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ เพราะถือว่าผู้ใหญ่มีการสร้าง ประสบการณ์มาเป็นเวลานาน เน้นความพร้อมของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ และเน้นในเรื่องคุณค่า ของเวลา ที่ผู้ใหญ่จะนำเอาความรู้ที่ได้รับไปใช้ในทันที การเรียนรู้จะเกิดผลดี ถ้าเป็นสิ่งที่ตนเอง ต้องการรวมทั้งการศึกษาลักษณะของผู้ใหญ่ที่เอื้อต่อการเรียนรู้คือวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง โดยลักษณะ การเรียนรู้จะเป็นการเรียนรู้ที่ตนเองเป็นศูนย์กลาง ผู้ใหญ่จะมีลักษณะของการนำตนเอง และ ผู้ใหญ่จะมีความพร้อมในการเรียนรู้หากการเรียนรู้เป็นสิ่งที่คุณเองต้องการ

สำหรับรูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ที่ส่วนมากนำไปใช้ในการเรียนรู้ผู้ใหญ่ มีจำนวน 8 รูปแบบ ซึ่งถือได้ว่าทั้ง 8 รูปแบบเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้กับผู้ใหญ่ได้ เพราะ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีฐานการเรียนรู้มาจากตนเองแล้วพัฒนามาสู่กระบวนการเรียนรู้แบบเป็น กลุ่ม และเป็นการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาการในด้านการพัฒนาความคิด ซึ่งรูปแบบทั้งหมดสามารถ ตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่เน้นให้ผู้เรียนคือผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางแห่งการ เรียนรู้ มีการจัดรูปแบบที่เน้นเนื้อหาไปตามแต่ละบุคคล โดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างผู้เรียน รวมไปถึงการพัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นไปตามประสบการณ์ของผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ทั้งหมด สามารถแบ่งลักษณะของรูปแบบของการเรียนรู้ออกได้เป็น 2 ระดับ ซึ่ง ระดับแรกจะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่เริ่มต้นมาจากตนเอง ถือเป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาให้เกิด ความรู้จากภายในตนเอง เช่น การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ และการเรียนรู้จากสถานการณ์ ระดับที่สอง จะเป็นการพัฒนาความรู้ ที่ได้มาจากการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม เช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมใจ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนวิธีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ จะมี ลักษณะอยู่ 3 ลักษณะ คือ วิธีจัดการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ถ่ายทอดส่งให้กับผู้เรียน

โดยตรง ได้แก่ การบรรยาย การเรียนแบบ Story line และ การสาธิต วิธีการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ รูปแบบกระบวนการ และกระบวนการกลุ่ม และวิธีการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านองค์ประกอบอื่น เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้เกม และการใช้คำถาม

สำหรับการศึกษาข้อมูลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากกลุ่มมาร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากองค์กร โดยภายใต้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ทุกคนจะเกิดการเรียนรู้และการพัฒนาไปสู่การเรียนรู้สำหรับตนเองและองค์กร โดยรูปแบบและองค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะประกอบด้วย ปัญหา สภาพของปัญหา การค้นหาสาเหตุ การค้นหาหนทางแก้ไขและลงมือปฏิบัติ โดยกลุ่มคนที่อยู่ในองค์กรนั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถสรุปขั้นตอนในการเรียนรู้จากการปฏิบัติได้ดังนี้

1. การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร ทั้งนี้อาจได้มาจากการสำรวจลงพื้นที่จริง หาสาเหตุที่เกิดการทำงานที่ได้ประสิทธิภาพลดลง เกิดความขัดแย้งในองค์กร การทำงานติดขัด ผลงานไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น

2. การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหานั้น

3. การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดำเนินกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นสมาชิกของกลุ่มในการดำเนินการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

4. กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา กลุ่มวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข กลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันกำหนดเป้าหมายของปัญหาที่เกิดขึ้น

5. การวางแผนในการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา

6. การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ใหม่ เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ในการรับรู้ที่ใหม่

7. การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่

ส่วนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความรู้ สามารถสรุปได้ว่า การจัดการความรู้ เป็นกระบวนการบริหารจัดการองค์ความรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยอยู่บนพื้นฐานของการสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการจัดการข้อมูล กระบวนการทางเทคโนโลยีผสมผสานกับความรู้ในตัวคนเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ให้เกิดการพัฒนาตนเองและองค์กรต่อไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปผลได้ตามขั้นตอนการจัดการความรู้ ดังนี้

#### 1 การสร้างความรู้หลักที่จำเป็น

การกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

#### 2 การสกัดความรู้

การสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการและนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

#### 3 การประยุกต์ใช้ความรู้

การนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์การให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์กร รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์กรมีความรู้มีประโยชน์ แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

#### 4 การจัดการความรู้

การนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการยอมรับ และความรู้สี่ร่วมกันของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพลวัตการเรียนรู้ และสามารถทำให้คนในองค์กรที่ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการพัฒนาในองค์การอย่างเป็นระบบ

#### 5 การเผยแพร่ความรู้

การนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

สำหรับการดำเนินการทั้ง 5 ประการจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการจัดการความรู้ ความรู้ที่เกี่ยวข้องเป็นทั้งความรู้ที่แจ้งชัด อยู่ในรูปของตัวหนังสือ (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ฝังลึก (Tacit Knowledge) ที่อยู่ในคน ที่อยู่ในใจ (ความเชื่อ ค่านิยม) อยู่ในสมอง (เหตุผล) แล้วเกิดการผสมผสานและสามารถพัฒนาเกิดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการความรู้ ให้แก่องค์กรและบุคคล เพื่อนำไปสู่วิสัยทัศน์ร่วมกันของคนในองค์กร โดยมุ่งไปสู่ความเป็นเลิศขององค์กรในที่สุด

และกลยุทธ์ในการดำเนินการจัดการความรู้ สามารถสรุปผลได้ว่า กลยุทธ์ในการดำเนินการเรียนรู้จะมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

- 1 การสร้างกลยุทธ์ที่มาจากวิธีการ คือ ชุมชนแห่งการปฏิบัติ หรือชุมชนนักปฏิบัติ การสนทนา หรือสุนทรียสนทนา หรือसानเสวนา การเล่าเรื่อง (Story Telling) แหล่งผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญในองค์กร บทเรียนที่เรียนรู้ และแบบปฏิบัติที่ดีที่สุด เพื่อนช่วยเพื่อน การมีที่ปรึกษาหรือพี่ การปรับเปลี่ยนหมุนเวียนงานในการทำงาน การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่ด้วย

- 2 การสร้างกลยุทธ์ที่เน้นวัฒนธรรมการเรียนรู้ของคนในองค์กร ได้แก่ มีการเปลี่ยนรูปลักษณะของการเรียนรู้ มีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เป็นทีม มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทของผู้บริหาร มีการกระตุ้นให้เกิดการลงมือและกล้าเสี่ยง มีการสร้างกลไกเพื่อการเผยแพร่ข้อมูล การเรียนรู้ มีการเพิ่มอำนาจให้แก่บุคคลให้มีอิสระในการปฏิบัติงาน มีการพัฒนาให้เกิดความคิดเป็นระบบ และมีการสร้างวัฒนธรรมการเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

และการดำเนินการขององค์กรต่างๆ ในด้านการจัดการความรู้ นั้น จะประกอบไปด้วยหลักสำคัญในการดำเนินการคือ บุคคลในองค์กร ความรู้ เทคโนโลยี การเผยแพร่ความรู้ และการพัฒนาความรู้ทั้งนี้จะอยู่บนพื้นฐานของความรู้ด้านสาระความรู้ โดยการให้พนักงานได้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับองค์กร มีการสร้าง Best Practice ที่ดีที่สุดจากการทำงาน ให้พนักงานได้นำเสนอความรู้โดยพนักงาน โดยการถ่ายทอดการทำงานให้คนอื่นลองปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ มีการรวบรวมความรู้จากกิจกรรมเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานหรือความรู้ประกอบการทำงานของบริษัท และมีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดการความรู้ในการดำเนินการจัดการความรู้ของบริษัท พร้อมทั้งมีการจัดทำแผนกลยุทธ์ขององค์กรที่เป็นปัจจุบันเข้าเพื่อนำองค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

สำหรับผลของการศึกษาเรื่องสมรรถนะนั้น พบว่า สมรรถนะถือเป็นที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการพัฒนาบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพในองค์กรซึ่งสมรรถนะโดยทั่วไปจะกำหนดเป็น 2 ระดับคือ สมรรถนะระดับองค์กร และสมรรถนะระดับบุคคล ซึ่งจากการวิเคราะห์จาก



ตำแหน่งข้าราชการแขวงการทางกรมทาลอง พบว่ามีสมรรถนะ 2 ระดับ ได้แก่สมรรถนะระดับ  
องค์กรกรมทาลอง คือ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบ  
ทาลอง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การ  
ประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม  
ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกล  
ยุทธิ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน และสมรรถนะระดับบุคคล  
โดยมีสมรรถนะ แบ่งออกเป็น 3 หมวด คือ หมวดบริหาร หมวดการพัฒนาตนเอง และหมวดการ  
พัฒนากลุ่มงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**หมวดบริหาร** ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ  
การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

**หมวดการพัฒนาตนเอง** ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการ  
นำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร  
การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบในหน้าที่

**หมวดการพัฒนากลุ่มงาน** ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง  
ส่วนการศึกษาเรื่องการเรียนรู้ความต้องการ สามารถสรุปได้ว่า การประเมินความ  
ต้องการเป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการ ถือว่ามีความสำคัญและความจำเป็นต่อองค์กรทั้งในปัจจุบัน  
และอนาคต การประเมินความต้องการนอกจากจะเป็นการหาแนวทางในการพัฒนาองค์กรแล้วยังมี  
ส่วนสำคัญในการตรวจสอบบทบาทของตนเองในการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่อยู่บนพื้นฐาน  
จากข้อมูลที่เกิดขึ้นในสภาพจริง และข้อมูลที่จะนำเข้ามาสู่กระบวนการประเมินความต้องการจะ  
เกี่ยวข้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนไป บทบาทที่เปลี่ยนไปขององค์กร แนวคิดในการพัฒนาองค์กร  
การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และในกระบวนการประเมินความต้องการควรจะเริ่มต้นด้วยการ  
กำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินความต้องการที่ชัดเจนกำหนดข้อมูลและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่  
ที่เกี่ยวข้อง กำหนดวิธีการ และวิเคราะห์ผลเพื่อสรุปผลและนำไปใช้ในการพัฒนาองค์กรต่อไป

และองค์ความรู้สุดท้ายที่ได้มาจากการศึกษาการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ  
สามารถสรุปได้ว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ จะเริ่มต้นจากการนำปัญหา  
กำหนดเป็นเนื้อหาโดยผสมผสานกับความรู้ทางทฤษฎีในส่วนที่เป็นวรรณกรรมนำมาบูรณาการ  
สร้างเป็นกระบวนการเรียนรู้ และในส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ นั้นพบว่ามีความ  
แปรหลายตัวที่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการจัดการความรู้ คือ คุณลักษณะของบุคลากรและขององค์กร  
แนวทางการพัฒนามนุษย์และการพัฒนาองค์กร ผลผลิตทั้งในส่วนบุคคลและในส่วนขององค์กร

โดยรูปแบบของการจัดการความรู้ ได้แก่ กระบวนการการสร้างความรู้ การกำหนดความรู้ การนำความรู้ไปจัดการ การเผยแพร่ และการจัดเก็บ ทั้งนี้กระบวนการการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะมีผลและมีความสัมพันธ์ต่อกระบวนการจัดการความรู้เพื่อสร้างประสิทธิภาพองค์ความรู้ให้เกิดผลต่อบุคคลและองค์กร

**การสร้างกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวงการมหาดไทย**

ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างความเชื่อมโยงเป็นกรอบของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวงการมหาดไทยตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลเกี่ยวกับ

1. รูปแบบการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาและสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่ส่วนมากนำไปใช้ในการเรียนรู้ผู้ใหญ่ มีจำนวน 8 รูปแบบ ซึ่งถือได้ว่าทั้ง 8 รูปแบบเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้กับผู้ใหญ่ได้ เพราะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีฐานการเรียนรู้มาจากตนเองแล้วพัฒนามาสู่กระบวนการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม และเป็นการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาการในด้านการพัฒนาความคิด ซึ่งรูปแบบทั้งหมดสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่เน้นให้ผู้เรียนคือผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ มีการจัดรูปแบบที่เน้นเนื้อหาไปตามแต่ละบุคคลโดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างผู้เรียน รวมไปถึงการพัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นไปตามประสบการณ์ของผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ทั้งหมด สามารถแบ่งลักษณะของรูปแบบของการเรียนรู้ออกได้เป็น 3 ระดับ ซึ่งระดับแรกจะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่เริ่มต้นมาจากตนเอง ถือเป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาให้เกิดความรู้จากภายในตนเอง เช่น การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ ระดับที่สอง จะเป็นการพัฒนาความรู้ที่ได้มาจากการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม เช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน และรูปแบบที่สามจะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้มาปัจจัยสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากสถานการณ์

2. วิธีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จะมี ลักษณะอยู่ 3 ลักษณะ คือ วิธีจัดการเรียนรู้ ที่เน้นความรู้ส่งให้กับผู้เรียนโดยตรง ได้แก่ การบรรยาย การเรียนแบบ Story line และ การสาธิต วิธีการเรียนรู้ที่เน้นความรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ รูปแบบกระบวนการ และกระบวนการกลุ่ม และวิธีการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านสื่อรูปแบบต่างๆ

เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้เกม และการใช้คำถาม การใช้ปัญหาเป็นฐาน และการการเรียนรู้แบบโครงงาน

3. ผลจากการศึกษาสมรรถนะของบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งข้าราชการ  
แขวงกระทรวง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สมรรถนะระดับองค์กร โดยการนำข้อมูลมาจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และกลยุทธ์ของกรมทางหลวงมาจัดทำตารางเปรียบเทียบ โดยหัวข้อสมรรถนะที่เลือกมาจะต้องเป็นส่วนสำคัญทำให้ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมและกลยุทธ์ของกรมทางหลวง สำเร็จตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง และผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สมรรถนะระดับบุคคลจาก มาตรฐานการปฏิบัติงานในตำแหน่งของข้าราชการแขวงกระทรวงกรมทางหลวง โดยจัดทำตาราง เปรียบเทียบโดยหัวข้อสมรรถนะที่เลือกมาจะต้องเป็นส่วนสำคัญทำให้งานในความรับผิดชอบของ ข้าราชการแขวงกระทรวงกรมทางหลวงตามมาตรฐานการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงานสูงสุด ซึ่งจากกระบวนการวิเคราะห์ดังกล่าว และผลจากวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว เป็นผล ให้สมรรถนะของข้าราชการกรมทางหลวงมี 2 ระดับดังนี้

- สมรรถนะระดับองค์กรกรมทางหลวง คือ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการ ปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการ คิดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความ เชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทาง หลวง ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน

-และสมรรถนะระดับบุคคล โดยมีสมรรถนะ แบ่งออกเป็น 3 หมวด คือ หมวดบริหาร หมวดการ พัฒนาตนเอง และหมวดการพัฒนาทีมงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**หมวดบริหาร** ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

**หมวดการพัฒนาตนเอง** ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการ นำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

**หมวดการพัฒนาทีมงาน** ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง ซึ่งจากข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะดังกล่าว ผู้วิจัยได้แบ่งสมรรถนะตามเนื้อหาโดยกำหนด ประเภทของสมรรถนะที่อาศัยการพัฒนาโดยตนเอง กับสมรรถนะที่อาศัยการพัฒนาโดยกลุ่ม ทำ

ให้ผู้วิจัยสามารถแบ่งสมรรถนะออกเป็น 2 ระดับ คือ สมรรถนะระดับตนเอง และสมรรถนะระดับกลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ก.สมรรถนะระดับตนเอง เป็นสมรรถนะที่เน้นกระบวนการพัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงและเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ตนเอง ซึ่งได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กรและหน่วยงาน ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม การบริหารการเปลี่ยนแปลง การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ ระดับหน่วยงาน จิตบริการ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ข.สมรรถนะระดับกลุ่ม เป็นสมรรถนะที่เน้นกระบวนการพัฒนาผ่านกลุ่มเพื่อให้เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงและเสริมสร้างสมรรถนะให้แก่ตนเอง ซึ่งได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ ระดับหน่วยงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา การบริหารความขัดแย้ง การสอนงาน การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบการเรียนรู้สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง โดยความเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้กับสมรรถนะสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง โดยมีพื้นฐานหลักในการประกอบการเชื่อมโยงคือใช้แนวกระบวนการเรียนรู้ระดับตนเอง และแนวกระบวนการเรียนรู้ระดับกลุ่ม ตามรายละเอียดตารางการเชื่อมโยง ดังนี้

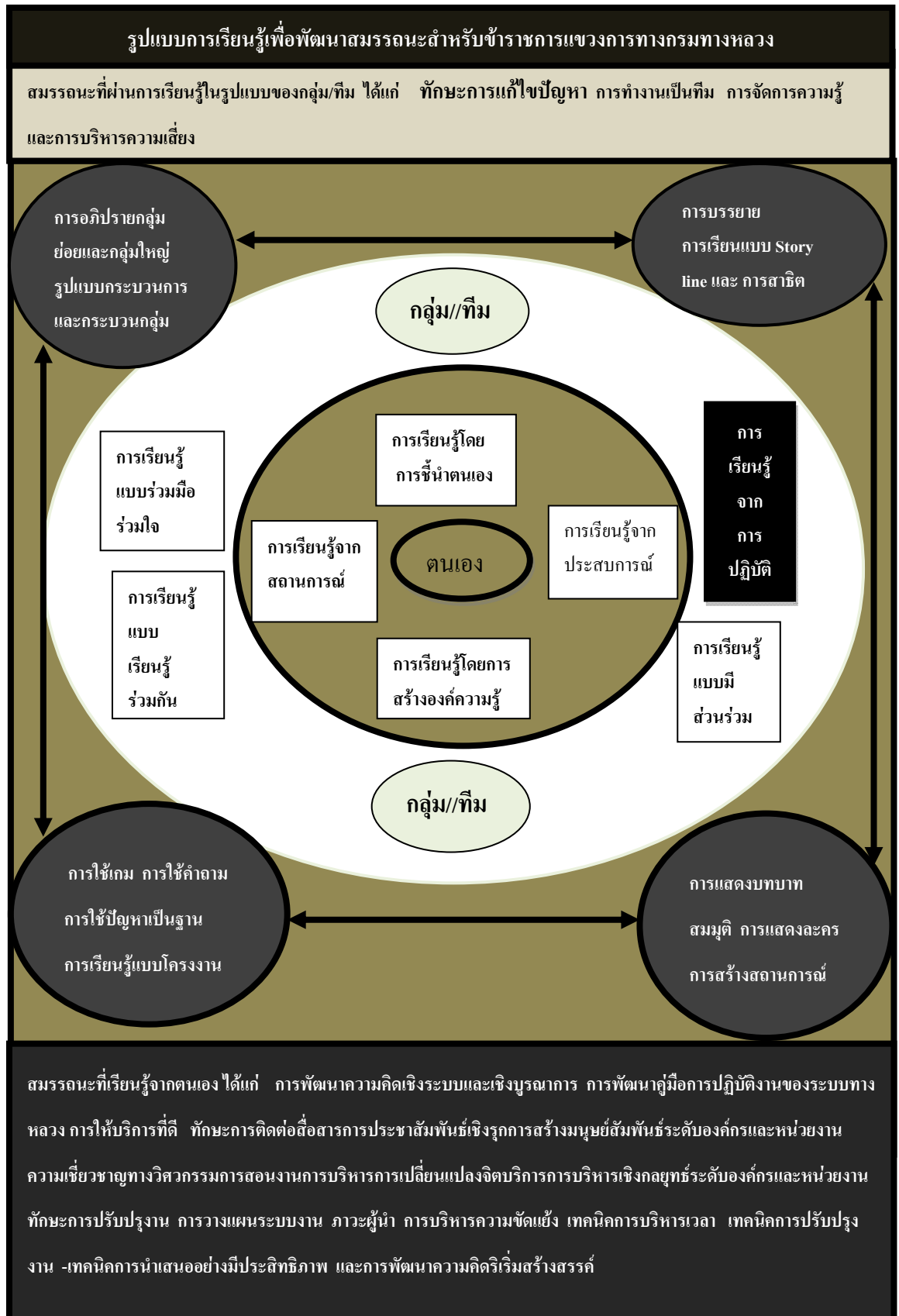
ตารางที่ 4 ตารางแสดงการเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้กับสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

ข้อมูลวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	สมรรถนะข้าราชการแขวงกรมทางหลวง
การเรียนรู้เริ่มจากตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง</li> <li>- การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้</li> <li>- การเรียนรู้จากประสบการณ์</li> <li>- การเรียนรู้จากสถานการณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยาย</li> <li>- การเรียนแบบ Story line</li> <li>- การสาธิต</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่</li> <li>- รูปแบบกระบวนการ</li> <li>- กระบวนการกลุ่ม</li> <li>- การแสดงบทบาทสมมติ</li> <li>- การแสดงละคร</li> <li>- การสร้างสถานการณ์จำลอง</li> <li>- การใช้เกม</li> <li>- การใช้คำถาม</li> <li>- การใช้ปัญหาเป็นฐาน</li> <li>- และการเรียนรู้แบบโครงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาความคิดเชิงระบบและเชิงบูรณาการ</li> <li>- การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง</li> <li>- การให้บริการที่ดี</li> <li>- ทักษะการติดต่อสื่อสาร</li> <li>- การประชาสัมพันธ์เชิงรุก</li> <li>- การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กรและหน่วยงาน</li> <li>- ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม</li> <li>- การสอนงาน</li> <li>- การบริหารการเปลี่ยนแปลง</li> <li>- จัดบริการ</li> <li>- การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กรและหน่วยงาน</li> <li>- ทักษะการปรับปรุงงาน</li> <li>- การวางแผนระบบงาน</li> <li>- ภาวะผู้นำ</li> <li>- การบริหารความขัดแย้ง</li> <li>- เทคนิคการบริหารเวลา</li> <li>- เทคนิคการปรับปรุงงาน</li> <li>- เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้กับสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง (ต่อ)

ข้อมูลวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้	รูปแบบการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	สมรรถนะข้าราชการแขวงกรมทางหลวง
			และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
การเรียนรู้เริ่มจากกลุ่ม/ทีม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้จากการปฏิบัติ</li> <li>- การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ</li> <li>- การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม</li> <li>- การเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยาย</li> <li>- การเรียนแบบ Story line</li> <li>- การสาธิต</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่</li> <li>- รูปแบบกระบวนการ</li> <li>- กระบวนการกลุ่ม</li> <li>- การแสดงบทบาทสมมุติ</li> <li>- การแสดงละคร</li> <li>- การสร้างสถานการณ์จำลอง</li> <li>- การใช้เกม</li> <li>- การใช้คำถาม</li> <li>- การใช้ปัญหาเป็นฐาน</li> <li>- และการเรียนรู้แบบโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ทักษะการแก้ไขปัญหา</li> <li>-การทำงานเป็นทีม</li> <li>-การจัดการความรู้</li> <li>-และการบริหารความเสี่ยง</li> </ul>

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้และสมรรถนะ การปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง มาสร้างแผนภาพแสดงรูปแบบการ เรียนรู้เพื่อการพัฒนาสมรรถนะสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง ดังนี้



แผนภาพที่ 12 แผนภาพแสดงรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

สำหรับกรอบภาพดังกล่าวจะเห็นโครงสร้างการพัฒนาการเรียนรู้โดยการจัดรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง เป็นกรอบภาพที่แสดงการเชื่อมโยงสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง กับรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดจากตนเอง หรือรูปแบบการเรียนรู้ที่ผ่านกลุ่ม/ทีม

และข้อมูลของกรอบแผนภาพดังกล่าวจะนำข้อมูลมาจากการวิเคราะห์สมรรถนะของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงที่มีอยู่ 2 ระดับคือ

- สมรรถนะระดับองค์กร ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร และทักษะการปรับปรุงงาน

- และสมรรถนะระดับบุคคลได้แก่

- ก. หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงานภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

- ข. หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ มนุษย์สัมพันธ์ การติดต่อสื่อสาร จิตบริการ และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- ค. หมวดการพัฒนากลุ่มงาน ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้และการบริหารความเสี่ยง

โดยผู้วิจัยได้นำสมรรถนะของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงซึ่งมี 2 ระดับคือสมรรถนะระดับองค์กรและสมรรถนะระดับบุคคลมาแบ่งประเภทโดยแบ่งสมรรถนะตามเนื้อหาการเรียนรู้ในรูปแบบของการเรียนรู้เริ่มจากตนเอง และรูปแบบการเรียนรู้โดยผ่านกลุ่มสามารถแบ่งสมรรถนะตามระดับรูปแบบของการเรียนรู้ได้เป็น 2 ระดับคือ

- หากเป็นระดับสมรรถนะระดับตนเองจะใช้รูปแบบการเรียนรู้ในการชี้แนะตนเอง และ/หรือ การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ และ/หรือ การเรียนรู้จากสถานการณ์ และ/หรือรูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์



- และ หากเป็นระดับสมรรถนะระดับกลุ่ม/ทีมจะใช้รูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ รูปแบบการแบบมีส่วนร่วม รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ และ รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

ดังนั้นในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้เลือกตัวอย่างมาพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงทางหลวง กรมทางหลวง โดยกำหนดการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินการวิจัยสอบถามสมรรถนะที่สำคัญที่สุดของกรมทางหลวง คือ หัวข้อ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และวิธีการเรียนรู้แบบ Story Line การอภิปรายกลุ่มเล็ก และกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

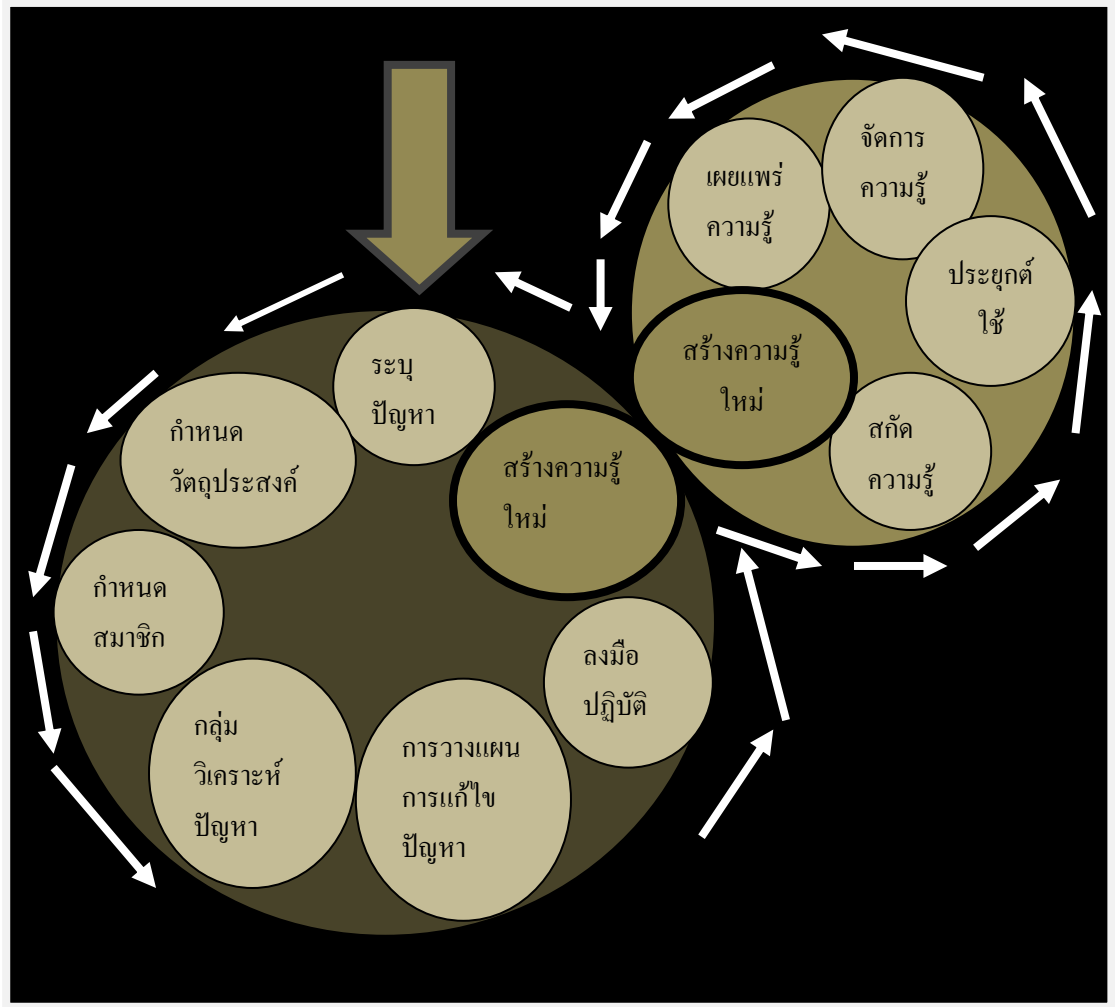
สำหรับแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ นั้นมีแนวคิดที่ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากกลุ่มมาร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากองค์กร โดยภายใต้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ นั้นทุกคนจะเกิดการเรียนรู้และการพัฒนาไปสู่การเรียนรู้สำหรับตนเองและองค์กร โดยรูปแบบและองค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะประกอบด้วย ปัญหา สภาพของปัญหา การค้นหาสาเหตุ การค้นหาหนทางแก้ไขและลงมือปฏิบัติ โดยกลุ่มคนที่อยู่ในองค์กรนั้น ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้ หากใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติแล้ว ถือเป็นการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ไขปัญหา และองค์ความรู้ที่ได้ก็ได้มาจากผลของการแก้ไขปัญหาอาจจะวัดและประเมินออกมาเป็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนได้ แต่เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร บางครั้งจะเป็นปัญหาเดิมที่เกิดขึ้น เพราะฉะนั้นหากมีการนำเอาผลของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ หรือองค์ความรู้ที่เป็นผลมาจากการแก้ไขปัญหาตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติแล้วมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะเกิดการพัฒนาองค์ความรู้ที่ต่อเนื่องจนกระทั่งเป็นวงจรของความรู้ โดยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นั้น อาจจะสามารสร้างเป็นนวัตกรรมขององค์ความรู้ได้อย่างไม่จบสิ้น ดังนั้น

และผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความรู้ สามารถสรุปได้ว่า การจัดการความรู้เป็นกระบวนการบริหารจัดการองค์ความรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยอยู่บนพื้นฐานของการสร้างสรรค์ความรู้ กระบวนการจัดการข้อมูล กระบวนการทางเทคโนโลยีผสมผสานกับความรู้ในตัวคนเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ให้เกิดการพัฒนาตนเองและองค์กรต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้มาบูรณาการเชื่อมโยง โดยผลจากการศึกษาแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและแนวคิดการจัดการความรู้ พบว่าการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มซึ่งอาศัยการทำงานเป็นทีม มีการร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาจนได้ผลสรุปเป็นการสร้างความรู้ใหม่ ส่วนการศึกษาในแนวคิดการ

จัดการความรู้จะถือว่าเป็นกระบวนการจัดการความรู้โดยการสร้างความรู้ เพื่อนำความรู้อมาจัดการความรู้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จนเกิดการพัฒนาคความรู้ ซึ่งผลลัพธ์สุดท้ายของการดำเนินการตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะได้องค์ความรู้ที่ผ่านกระบวนการแก้ไขปัญหาลแล้ว ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวจะเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ได้องค์ความรู้ที่ได้รับการพัฒนาและสารถต่อเนื่องขึ้นเป็นวงจรแห่งการเรียนรู้ กลายเป็นเกลียวคลื่นของความรู้ต่อไป ดังนั้นเมื่อนำแนวคิดทั้งสองมาศึกษาบูรณาการก็สามารถสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงในขั้นตอนที่ 7 ของแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติคือ ขั้นตอนกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปลสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ กับขั้นตอนที่ 1 ของแนวคิดการจัดการความรู้ คือการสร้างความรู้หลักที่จำเป็น โดยเป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร ซึ่งแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจากการปฏิบัติจะเหมือนกับขั้นตอนที่ 1 ของแนวคิดการจัดการความรู้

ทั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถแสดงกรอบความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและแนวคิดการจัดการความรู้ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 13 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวงจรการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและวงจรจัดการความรู้

และ จากกรอบแผนภาพดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการเรียนรู้จากแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ได้ทั้งหมดมี 11 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร ทั้งนี้อาจได้มาจากการสำรวจลงพื้นที่จริง หาสาเหตุที่เกิดการทำงานที่ได้ประสิทธิภาพลดลง เกิดความขัดแย้งในองค์กร การทำงานติดขัด ผลงานไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น
2. การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหา

3. การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดำเนินกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นสมาชิกของกลุ่มในการดำเนินการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

4. กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา กลุ่มวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข กลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันกำหนดเป้าหมายของปัญหาที่เกิดขึ้น

5. การวางแผนการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา

6. การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ใหม่ เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ในการรับรู้ที่ใหม่

7. การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยเป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

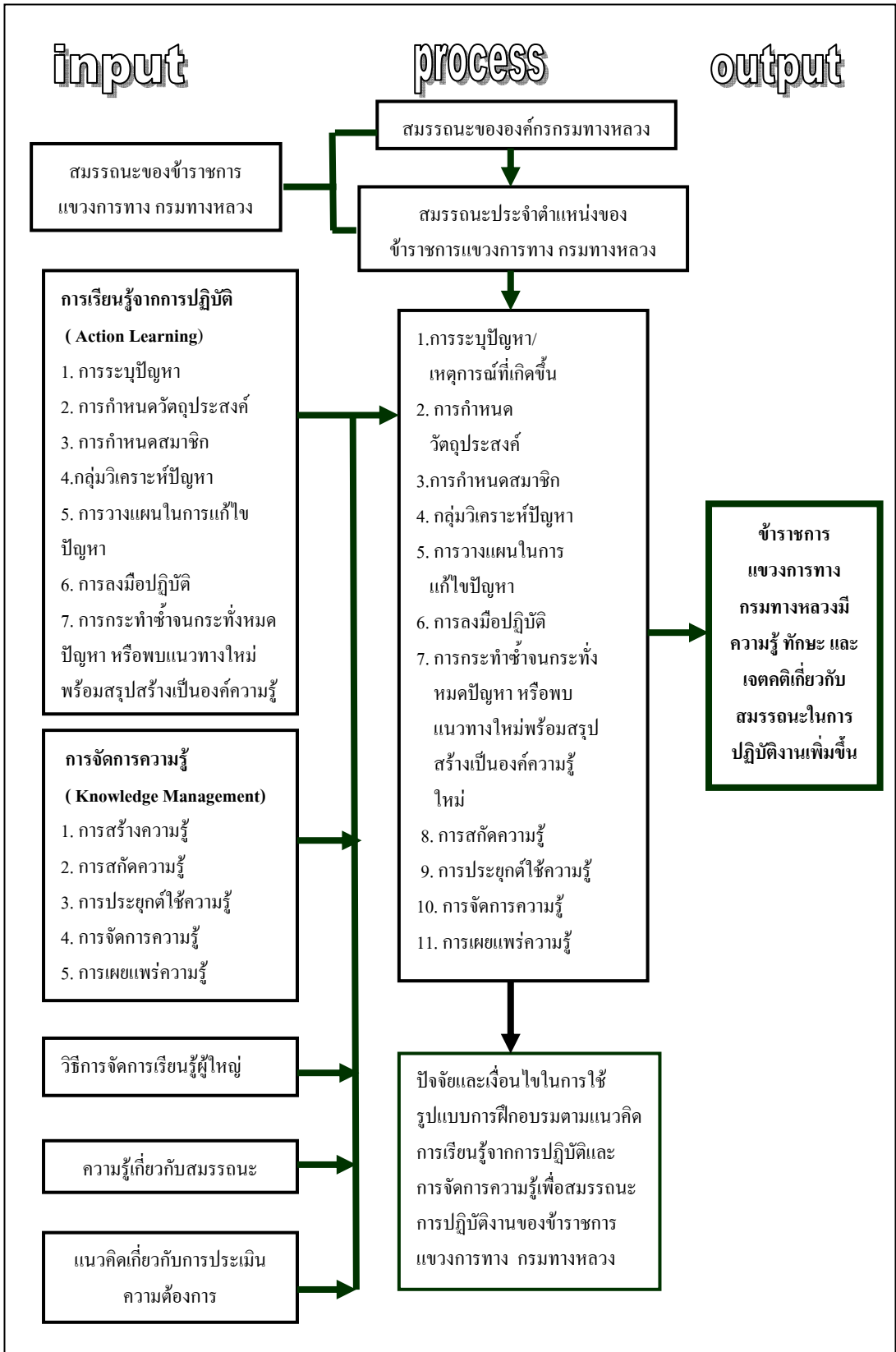
8. การสกัดความรู้ เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

9. การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์กร รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์ความรู้มีประโยชน์แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

10. การจัดการความรู้ เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการยอมรับ และความรู้สึกร่วมกันของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพลวัตการเรียนรู้ และสามารถทำให้คนในองค์กรที่ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการพัฒนาในองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

11. การเผยแพร่ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการรับรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

สำหรับผลของการศึกษาข้อมูลและกรอบแนวคิดทั้งหมด ผู้วิจัยจึงขอเสนอกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

**ระยะที่ 1** การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรทาง กรมทางหลวง

**ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

- การสังเคราะห์ขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้
- การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้
- การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้
- การสรุปผลการเรียนรู้

**ระยะที่ 3** การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

เป็นการการสำรวจปัจจัยและเงื่อนไขที่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ (ที่ผ่านการทดลองการใช้รูปแบบรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้) สำหรับรายละเอียดมีดังนี้

## ระยะที่ 1 การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

### 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรคือ ข้าราชการระดับผู้บังคับบัญชาผู้กำหนดสมรรถนะให้แก่ข้าราชการแขวงการทางและผู้ปฏิบัติงานเป็นข้าราชการในสังกัดแขวงการทางของกรมทางหลวง ซึ่งแขวงการทางของกรมทางหลวงมีทั้งหมด 105 แขวงการทางกระจายอยู่ทั่วทั้งประเทศไทย ในแต่ละแขวงการทางจะประกอบไปด้วยฝ่ายช่าง ฝ่ายหมวดการและฝ่ายบริหารงานทั่วไป ผู้วิจัยดำเนินการเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกประกอบด้วยระดับผู้บังคับบัญชา ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างจะเป็นข้าราชการที่ปฏิบัติงานในตำแหน่ง อธิบดี รองอธิบดี วิศวกรใหญ่ ผู้อำนวยการสำนักทางหลวง ผู้อำนวยการแขวงการทาง จะใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากผู้บังคับบัญชาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดให้ข้าราชการในความรับผิดชอบปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นผู้บังคับบัญชาในทุกระดับควรจะเป็นผู้กำหนดสมรรถนะที่ต้องการได้ดีที่สุด ซึ่งกลุ่มประชากรของผู้บังคับบัญชาตามสายงานของแขวงการทางประกอบด้วยข้าราชการระดับบริหาร ได้แก่ อธิบดี จำนวน 1 คน รองอธิบดี จำนวน 4 คน วิศวกรใหญ่ จำนวน 6 คน ผู้อำนวยการสำนักทางหลวงจำนวน 18 คน และผู้อำนวยการแขวงการทางจำนวน 105 คน โดยจำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดจะอยู่กระจายกันทั่วประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่สองประกอบด้วย ข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในแขวงการทาง ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) หน่วยงานทั้งหมดของกรมทางหลวงที่ปฏิบัติงานในชื่อหน่วยงานว่า แขวงการทาง มีทั้งหมด 105 หน่วยงาน และเจาะจงตำแหน่งของข้าราชการผู้ปฏิบัติงานของแขวงการทาง โดยผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามไปให้หน่วยงานแขวงการทางตอบโดยวิธีการเจาะจงเฉพาะตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงานในแขวงการทาง ได้แก่

- หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไปจำนวน 1 คน และผู้ได้บังคับบัญชาในสายงานจำนวน 1 คน
- หัวหน้าฝ่ายช่าง จำนวน 1 คน และผู้ได้บังคับบัญชาในสายงาน จำนวน 1 คน
- หัวหน้าฝ่ายหมวดการทาง จำนวน 1 คน และผู้ได้บังคับบัญชาในสายงานจำนวน 1 คน

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 764 คน



## 1.2 เครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม เรื่อง การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยลักษณะของแบบสอบถามจะมีส่วนประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โดยจะให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ

โดยแบบสำรวจจะเป็นการเลือกตอบตามตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน ซึ่งตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง ได้แก่ ตำแหน่ง อธิบดี รองอธิบดี วิศวกรใหญ่ ผู้อำนวยการสำนักทางหลวง ผู้อำนวยการแขวงการทาง หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป เจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายบริหารงานทั่วไป หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม เจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายวิศวกรรม หัวหน้าฝ่ายหมวดการทาง และเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายหมวดการทาง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นการเลือกตอบตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ไม่ถึง 1 ปี 1-3 ปี 5-10 ปี 10-15 ปี 15-20 ปี และมากกว่า 20 ปี

ส่วนที่ 2 การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง โดยสมรรถนะระดับองค์กรได้มาจากการวิเคราะห์ วิสัยทัศน์ พันธกิจและค่านิยมขององค์กรกรมทางหลวง กับหน้าที่ความรับผิดชอบของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง และสมรรถนะระดับบุคคลได้มาจากการวิเคราะห์หน้าที่และความรับผิดชอบประจำตำแหน่งและมาตรฐานประจำตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง

และผลสรุปของการกำหนดหัวข้อสมรรถนะ มีดังนี้

- สมรรถนะระดับองค์กรกรมทางหลวง ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน

- สมรรถนะระดับบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง มี 3 หมวด ดังนี้

**หมวดบริหาร ได้แก่** การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวาง

แผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

**หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่** เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบในหน้าที่

**หมวดการพัฒนาทีมงาน ได้แก่** การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง สำหรับรายละเอียดของแบบสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงจะกำหนดนิยามของสมรรถนะและให้ผู้ตอบตอบเกี่ยวกับสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบันและสมรรถนะที่คาดหวังว่าควรมีในอนาคต โดยเลือกตอบตามมาตราส่วนประมาณค่าแบบประเมินตนเอง (Clawson, Kotter, Faux, & McArthur, 1992) เป็น 5 ระดับ ได้แก่

- 0 ความหมาย ไม่มีสมรรถนะเลย/มีสมรรถนะน้อยมาก
- 1 ความหมาย มีสมรรถนะน้อย
- 2 ความหมาย มีสมรรถนะระดับปานกลาง
- 3 ความหมาย มีสมรรถนะระดับที่ดี
- 4 ความหมาย มีสมรรถนะระดับที่ดีมาก

สำหรับแบบสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงดังกล่าวนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลดังนี้

0.00 - 0.99	หมายถึง	ไม่มีสมรรถนะเลย/มีสมรรถนะน้อยที่สุด
1.00 - 1.99	หมายถึง	มีสมรรถนะระดับน้อย
2.00 - 2.99	หมายถึง	มีสมรรถนะระดับปานกลาง
3.00 - 3.99	หมายถึง	มีสมรรถนะระดับมาก
4.00 - 5.00	หมายถึง	มีสมรรถนะระดับมากที่สุด

การเลือกสมรรถนะที่สำคัญที่สุดต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงผู้วิจัยจะหาค่ามาจาก ค่าของการประเมินที่มีค่าสูงสุด ( $\bar{x}$ ) ที่ได้มาจากความต่างระหว่างสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบันกับสมรรถนะที่ต้องการในอนาคต (สมรรถนะที่จำเป็น = สมรรถนะที่ต้องการในอนาคต - สมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบัน)

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือระยะที่ 1 :

1. ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎี เอกสาร ตำรา วารสาร บทความ รายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ วิสัยทัศน์ ค่านิยม พันธกิจ ของกรมทางหลวง ลักษณะงานข้าราชการแขวงการทาง และหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

2. จัดทำตารางการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง ซึ่งลักษณะของการจัดทำจะจัดทำเป็นตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างข้อมูลขององค์กรกับหัวข้อสมรรถนะที่ทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปในทิศทางเดียวกับที่องค์กรกำหนด และ จัดทำเป็นตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างข้อมูลของมาตรฐานการปฏิบัติงานประจำตำแหน่งกับหัวข้อสมรรถนะที่ทำให้เป้าหมายการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งจะจัดทำข้อมูลออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับองค์กร และระดับบุคคล โดยการวิเคราะห์สมรรถนะระดับองค์กรจะนำข้อมูลจากวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และกลยุทธ์ของกรมทางหลวงมาจัดทำและคัดเลือกหัวข้อของสมรรถนะที่จะทำให้วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และกลยุทธ์ของกรมทางหลวงเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ของกรมทางหลวง ส่วนสมรรถนะระดับบุคคลจะนำข้อมูลมาตรฐานการปฏิบัติประจำตำแหน่งของบุคลากรแขวงการทางกรมทางหลวงมาจัดทำและคัดเลือกหัวข้อของสมรรถนะที่จะทำให้การปฏิบัติของบุคลากรแขวงการทางกรมทางหลวงเป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ และหลังจากนั้น ผู้วิจัยนำหัวข้อสมรรถนะทั้งหมด คือ

- สมรรถนะระดับองค์กรกรมทางหลวง คือ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จัดบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน

- สมรรถนะระดับบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง มี 3 หมวด คือ หมวดบริหาร หมวดการพัฒนาตนเอง และหมวดพัฒนาทีมงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ก หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

ข หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบในหน้าที่

ค หมวดการพัฒนากลุ่มงาน ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้และการบริหารความเสี่ยง

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำสมรรถนะทั้งหมดมากำหนดเป็นข้อมูลในการสร้างหัวข้อสมรรถนะในการสร้างแบบสอบถามเพื่อหาค่าความจำเป็นของหัวข้อสมรรถนะที่จำเป็นสูงสุดสำหรับการปฏิบัติของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

3. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจหาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยนำแบบสอบถามซึ่งตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง ได้แก่ ตำแหน่ง อธิบดี รองอธิบดี วิศวกรใหญ่ ผู้อำนวยการสำนักทางหลวง ผู้อำนวยการแขวงการทาง หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป เจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายบริหารงานทั่วไป หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม เจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายวิศวกรรม หัวหน้าฝ่ายหมวดการทาง และเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายหมวดการทาง

4. นำแบบสอบถามที่ได้เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบ ปรับและแก้ไข

5. นำแบบสอบถามที่ได้เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านงานวิจัย จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการความรู้ จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาทรัพยากรบุคคล จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา นอกระบบโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่งของข้าราชการพลเรือน ( ภาคผนวก ก)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence: IOC) ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.7 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.7 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

$$\text{สูตร } \text{IOC} = \frac{R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลปรากฏว่า ค่า IOC ได้ค่าคะแนนรวมทั้งฉบับ .75 และในทุกข้อ ยกเว้น ในเรื่อง สมรรถนะของข้าราชการกรมทางหลวง ในส่วน สมรรถนะขององค์กร ข้อ 3 เรื่อง การให้บริการที่ดี ได้ค่า IOC .25 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งในกรณีนี้ หัวข้อสมรรถนะเรื่อง การให้บริการที่ดี อาจจะไปซ้ำซ้อนกับหัวข้อสมรรถนะ เรื่องจิตบริการ ดังนั้นในแบบสอบถามจึงตัดสมรรถนะของ องค์กร ข้อ3 เรื่อง การให้บริการที่ดีออก นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญยังเห็นว่า แบบสอบถามควรจะ เพิ่มข้าราชการผู้บริหารด้วยเนื่องจากเป็นผู้กำหนดนโยบาย นอกจากนั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็น การกำหนดเฉพาะหัวข้อเรื่องของสมรรถนะ อาจจะไม่ความเป็นปรนัย จึงให้เพิ่ม นิยามของ สมรรถนะในทุกหัวข้อ

6. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและดำเนินการแก้ไขทั้ง พร้อมทั้งปรึกษา ปรับ และแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

7. ดำเนินการ ทดลอง ( Try-out ) กับแขวงการทาง จำนวน 5 หน่วยงานและนำ ข้อมูลที่ได้มาหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบไม่เจาะจง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 แขวงการทาง ได้แก่ แขวงการแพร่ แขวงการทางมหาสารคาม แขวงการทางพังงา แขวงการ ทางกระบี่ และแขวงการทางนครนายก และดำเนินการทดลองเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach,1970 : 161)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	$S^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ผู้วิจัยได้กำหนดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.70-0.95 และเมื่อผู้วิจัยดำเนินการหา ค่าความเชื่อมั่น พบว่าค่าความเชื่อมั่นในส่วนของสมรรถนะระดับองค์กร = .817 และค่าความ เชื่อมั่นในส่วนของสมรรถนะระดับบุคคล = .823 รวมค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม = .879 ถือว่าแบบสอบถามมีค่าระดับความเชื่อมั่น = .879

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเชื่อมั่น เสนออาจารย์ที่ปรึกษา และเมื่อผ่าน ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาจึงนำไปใช้กับกลุ่มประชากรไปเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

**1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** เป็นการเก็บข้อมูลทางโดยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยส่ง แบบสอบถามให้กับข้าราชการระดับบริหารของกรมทางหลวง ได้แก่ อธิบดี (1) รองอธิบดี (4) วิศวกรใหญ่ (6) ผู้อำนวยการสำนักทางหลวง (18) ผู้อำนวยการแขวงทาง (105) และ ข้าราชการที่ปฏิบัติงานในแขวงทาง (630) ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าฝ่าย บริหารงานทั่วไปและผู้ได้บังคับบัญชาในสายงานจำนวน 1 คน ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้า ฝ่ายช่างจำนวน 1 คนและผู้ได้บังคับบัญชาในสายงานจำนวน 1 คน และผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายหมวดการทางจำนวน 1 คนและผู้ได้บังคับบัญชาในสายงานจำนวน 1 คน รวม ข้าราชการที่ปฏิบัติงานในแขวงทางจำนวน 6 คนต่อ 1 หน่วยงาน จำนวน 105 แขวงทาง รวมทั้งสิ้น 764 ฉบับ และได้รับกลับคืนมา 574 ฉบับ คิดเป็น 75.13 %

#### 1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จะนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย (Mean)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงทาง กรมทางหลวงจะนำข้อมูลทั้งหมดมาสรุปพร้อมเสนอค่าเป็นค่าเฉลี่ย (Mean)

**ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการ แขวงทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้**

**2.1 การสังเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับ ข้าราชการแขวงทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้**

การสังเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการแขวงทาง กรมทางหลวง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

1 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎี เอกสาร ตำราวารสาร บทความ รายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติรวมทั้งนำผลที่ได้จากการสรุปผลทำให้ได้ขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจำนวน 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร ทั้งนี้อาจได้มาจากการสำรวจลงพื้นที่จริง หาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหานั้น

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดำเนินกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นสมาชิกของกลุ่มในการดำเนินการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 4 กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างสมมติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข กลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันกำหนดเป้าหมายของปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนในการแก้ไขปัญหา โดยให้กลุ่มกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไข ปัญหาและวิธีการในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ใหม่ เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ในการรับรู้ที่ใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยเป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

2 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎี เอกสาร ตำรา วารสาร บทความ รายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้รวมทั้งนำผลที่ได้จากการสรุปผลทำให้ได้ขั้นตอนการจัดการความรู้จำนวน 5 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความรู้หลักที่จำเป็น เป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การสกัดความรู้ เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

ขั้นตอนที่ 3 การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์การให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์กร รวมทั้งเป็นการ การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์การให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์กร รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์ความรู้มีประโยชน์แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการความรู้ เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการยอมรับ และความรู้สึกร่วมกันของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพลวัตการเรียนรู้ และสามารถทำให้คนในองค์กรที่ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการพัฒนาในองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 5 การเผยแพร่ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการรับรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

3. การกำหนดขั้นตอนในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวง การทาง กรมทางหลวง จะเป็นการนำขั้นตอนการสังเคราะห์ ขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และขั้นตอนการจัดการความรู้มาบูรณาการ โดยยึดหลักของความเหมือน ซึ่งจากการวิเคราะห์ ขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ จะมีข้อที่สามารถมาเชื่อมโยงและเกี่ยวเนื่องกับเป็นกระบวนการเดียวกัน คือ ขั้นตอนที่ 7 ของขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ



คือ กระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่และขั้นตอนที่ 1 ของขั้นตอนการจัดการความรู้ คือ การสร้างความรู้หลักที่จำเป็น ที่เป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงานซึ่งจากการวิเคราะห์จะพิจารณาได้ว่า ทั้ง 2 ขั้นตอน มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกล่าวคือ เมื่อมีการกระทำซ้ำเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จนกระทั่งสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งองค์ความรู้ใหม่นั้นก็คือ องค์ความรู้หลักที่จำเป็นในการ ดังนั้น ในขั้นตอนที่ 7 ของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้จึงเป็นการผสมผสานระหว่าง ขั้นตอนที่ 7 ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และขั้นตอนที่ 1 ของการจัดการความรู้ ซึ่งหลังจากที่มีการผสมผสานกันได้จึงได้ข้อสรุปขั้นตอนที่ 7 ว่าเป็นการกระทำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยเมื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อสร้างขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ สามารถกำหนดเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร ทั้งนี้อาจได้มาจากการสำรวจลงพื้นที่จริง หาสาเหตุที่เกิดการทำงานที่ได้ประสิทธิภาพลดลง เกิดความขัดแย้งในองค์กร การทำงานติดขัด ผลงานไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ไขปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติดำเนินการกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นสมาชิกของกลุ่มในการดำเนินการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา กลุ่มดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูลหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข กลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันกำหนดเป้าหมายของปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนในการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์เป็นผลให้เกิดการเรียนรู้ใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ มีการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

ขั้นตอนที่ 8 การสกัดความรู้เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

ขั้นตอนที่ 9 การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์การให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์กร รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์ความรู้มีประโยชน์แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 10 การจัดการความรู้ เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการยอมรับ และความรู้สึกร่วมกันของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพลวัตการเรียนรู้ และสามารถทำให้คนในองค์กรที่ได้รับความรู้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการพัฒนาในองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 11 การเผยแพร่ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

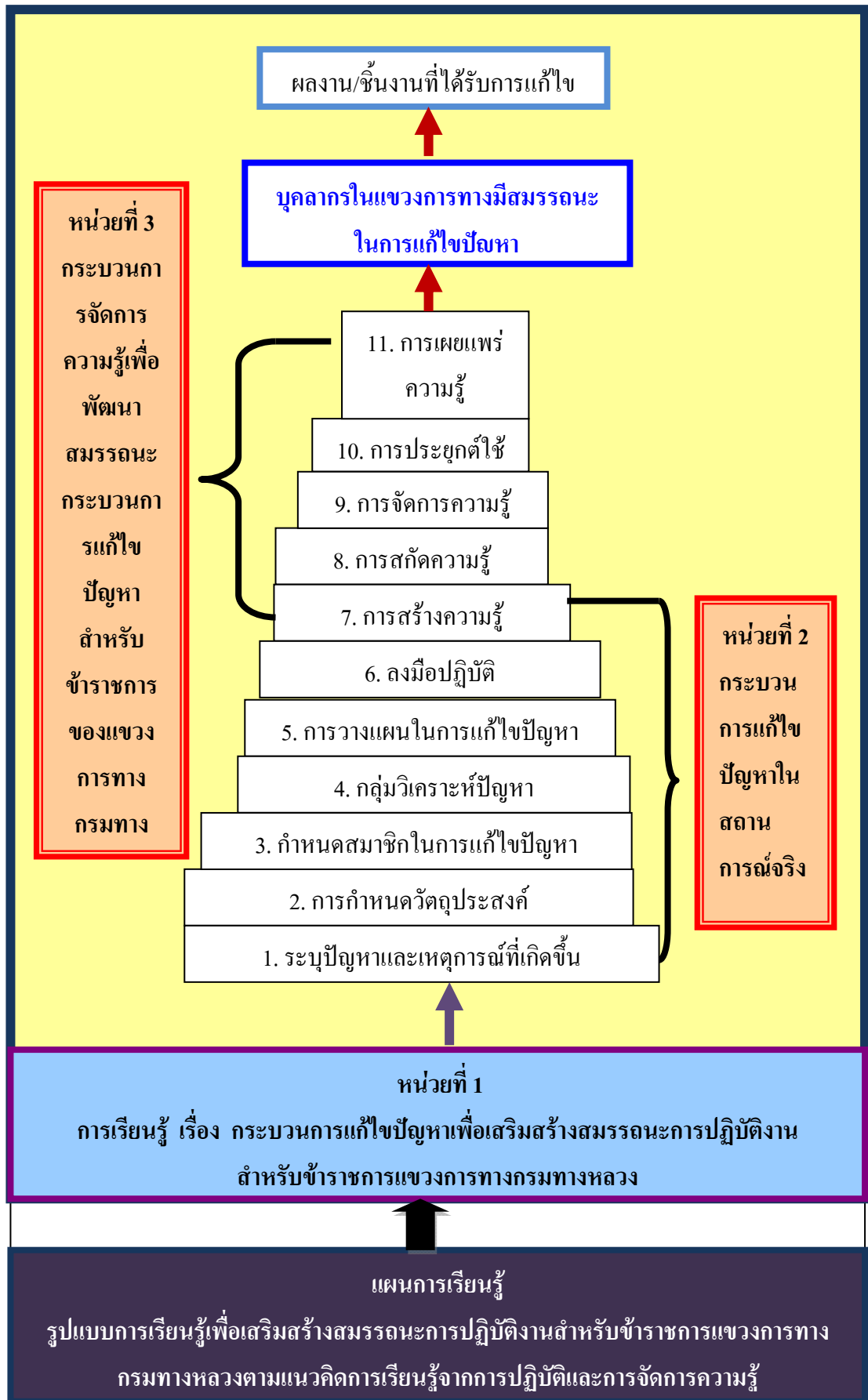
## 2.2 การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ตามรายละเอียด ดังนี้

1 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามระยะที่ 1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเลือกมา ดำเนินการจัดลำดับความสำคัญ แล้วเลือกสมรรถนะที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนสูงสุดว่ามีความจำเป็นในการปฏิบัติงานของการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง แล้วนำสมรรถนะดังกล่าวมาสร้างองค์ความรู้ประกอบการฝึกอบรม

2 ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า รวบรวมเอกสารและข้อมูลจาก ตำรา ทฤษฎี วารสาร หนังสือพิมพ์ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของสมรรถนะเนื้อหาของสมรรถนะนั้น

3 ผู้วิจัยสร้างแผนการเรียนรู้และหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ โดยสามารถแสดงเป็นแผนภาพขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ดังนี้



4 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สร้างโครงสร้างและองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ประกอบไปด้วย

#### 4.1 แผนการเรียนรู้ซึ่งประกอบไปด้วย

- วัตถุประสงค์การเรียนรู้
- การระบุกลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มผู้เรียน
- ชุดการเรียนการสอน จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา ( 6 ชม.)

หน่วยที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ( 84 ชม.)

หน่วยที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาสำหรับข้าราชการของแขวงการทาง กรมทางหลวง ( 54 ชม.)

- เนื้อหาสาระและวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้
- ระยะเวลา
- แหล่งความรู้และสื่อการเรียนรู้
- การวัดและการประเมินผล

#### 4.2 องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้

- จุดประสงค์การเรียนรู้
- จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- เนื้อหาสาระ
- กิจกรรมการเรียนการสอน
- ระยะเวลา
- สื่อการเรียนรู้
- เครื่องมือวัดผล
- เกณฑ์การวัดและประเมินผล

#### การกำหนดระยะเวลาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาตามเนื้อหาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ หัวข้อเรื่อง “ทักษะการแก้ไขปัญหา” ดังนี้

#### หน่วยที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา

เป็นการเรียนรู้โดยผู้วิจัยได้นำการเรียนรู้แบบ Story Line มาใช้สร้างให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร และนำขั้นตอนของ

รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง โดยในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 7 ผู้วิจัยได้กำหนดเวลาในการดำเนินการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหา จัดกิจกรรม และนำเสนอผลงานกลุ่ม โดยคิดเป็นอัตราส่วน ของการอธิบายเนื้อหาและกิจกรรมกระบวนการกลุ่ม (อภิปรายกลุ่มเล็ก) ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การสอนโดยการบรรยายเป็นการเรียนรู้แบบเน้นความรู้ที่ผู้เรียนในแต่ละคน กระบวนการกลุ่มจะเป็นเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ส่วนการนำเสนอจะเป็นการอภิปรายถกเถียงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันและเนื่องจากในการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการเน้นกระบวนการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 จึงใช้เวลาในการอธิบายเนื้อหาซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในขั้นตอน พร้อมนี้ ผู้สอนได้เสนอเทคนิคในการเรียนรู้ เช่น การทำ Mind map การทำผังก้างปลาโดยใช้เวลาในอัตราส่วนที่เท่ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งขั้นตอนของการเรียนรู้ในหน่วยที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา เวลา 30 นาที

- กิจกรรมการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหาเวลา 15 นาที และกระบวนการกลุ่มเวลา 15 นาที

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการแก้ไขปัญหาและขั้นตอนที่ 3 กำหนดสมาชิกในการแก้ไขปัญหา เวลา 30 นาที

- กิจกรรมการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหาเวลา 15 นาที และกระบวนการกลุ่มเวลา 15 นาที

ขั้นตอนที่ 4 กลุ่ม/ทีมงานวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เวลา 1 ชั่วโมง

- กิจกรรมการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหาเวลา 30 นาที และกระบวนการกลุ่มเวลา 30 นาที

ขั้นตอนที่ 5 กลุ่ม/ทีมงานกำหนดกลยุทธ์แผนงานในการแก้ไขปัญหา เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

- กิจกรรมการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหาเวลา 30 นาที และกระบวนการกลุ่มและนำเสนอผลเวลา 1 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติ โดยผู้วิจัยจะยกตัวอย่างหน่วยงานอื่นๆที่ดำเนินการแก้ไขปัญหา ปัญหา เวลา 1 ชั่วโมง

- กิจกรรมการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหาเวลา 30 นาที และกระบวนการกลุ่มเวลา 30 นาที

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นการกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหาหรือพบแนวทาง/องค์ความรู้ใหม่ เวลา 1 ชั่วโมงเวลา 30 นาที

- กิจกรรมการเรียนรู้โดยการอธิบายเนื้อหาเวลา 30 นาที และกระบวนการกลุ่มและนำเสนอผลเวลา 1 ชั่วโมง และสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางแสดงรายละเอียดขั้นตอนและเวลาในการดำเนินการหน่วยการเรียนรู้ที่ 1  
กระบวนการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอน	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรม	เวลา
ขั้นตอนที่ 1 (30 นาที) การระบุปัญหา/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-ความหมายของ ปัญหา - ความสำคัญของปัญหา	15 นาที	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย	15 นาที
ขั้นตอนที่ 2 การกำหนด วัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา และขั้นตอนที่ 3 การกำหนด สมาชิกในการวางแผนการ แก้ปัญหา (30 นาที)	- บุคคลที่เกี่ยวข้อง ปัญหา	15 นาที	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย	15 นาที
ขั้นตอนที่ 4 (1 ชั่วโมง) กลุ่ม/ทีมงานวิเคราะห์สาเหตุ ของปัญหา	กระบวนการ/วิธีการใน แก้ปัญหา	30 นาที	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย	30 นาที
ขั้นตอนที่ 5 (1.30 ชั่วโมง) การกำหนดกลยุทธ์ในการ แก้ปัญหา	เทคนิคในการคิด วิเคราะห์ปัญหา	30 นาที	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย	30 นาที
			นำเสนอ	30 นาที
ขั้นตอนที่ 6 (1 ชั่วโมง) การลงมือปฏิบัติ	วิเคราะห์กระบวนการ แก้ปัญหาในหน่วยงาน	30 นาที	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย	30 นาที
ขั้นตอนที่ 7 (1 ชั่วโมง 30 นาที) การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมด ปัญหาหรือพบแนวทางใหม่ พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ ใหม่	-เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง -ข้อสังเกตในการ แก้ปัญหาที่ไม่	30 นาที	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย	1 ชั่วโมง
			นำเสนอ	30 นาที
รวม 6 ชม	รวม 2 ชม 30 นาที		รวม 3 ชม 30 นาที	



## หน่วยที่ 2 การแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ( 84 ช.ม)

เป็นการเรียนรู้โดยผู้วิจัยได้นำการเรียนรู้แบบโครงงานและแฟ้มผลงานการเรียนรู้มาใช้สร้างให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร และนำขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 7 โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบเวลาในการดำเนินการเรียนรู้โดยการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ลงมือปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ณ สถานการณ์จริงทุกขั้นตอน ผู้สอนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและชี้แนะ และ เนื่องจากในการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการเน้นกระบวนการลงมือปฏิบัติ ดังนั้นเพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ที่มาจากปฏิบัติโดยผู้เรียนมีครบทุกขั้นตอน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนและกรอบเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา เวลา 12 ช.ม

- ผู้เรียนค้นหาข้อมูลเพื่อระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา เวลา 3 ช.ม

- ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดสมาชิกในการแก้ไข เวลา 3 ช.ม

- ผู้เรียนกำหนดสมาชิกในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 กลุ่ม/ทีมงานวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เวลา 12 ช.ม

- ผู้เรียนนำเทคนิคมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา

ขั้นตอนที่ 5 กลุ่ม/ทีมงานกำหนดกลยุทธ์แผนงานในการแก้ไขปัญหา เวลา 12 ช.ม

- ผู้เรียนกำหนดแผนงานในการแก้ไขปัญหาพร้อมระบุขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นการลงมือปฏิบัติ เวลา 30 ช.ม

- กลุ่มผู้เรียนดำเนินการแก้ปัญหตามแผนงานที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นการกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหาหรือพบแนวทาง/องค์ความรู้ใหม่ เวลา 12 ช.ม

- กลุ่มสรุปผลของการแก้ไขปัญหาเป็นองค์ความรู้และจัดทำเป็นเอกสารรวบรวมผลงาน

### หน่วยที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง (เวลา 54 ช.ม)

ผู้วิจัยได้กำหนดเป็นการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสรุปผลงานเป็นแฟ้มสะสมงานแล้วนำเสนอผลงาน หลังจากนั้นผู้สอนได้ดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ แล้วให้กลุ่มผู้เรียนดำเนินการจัดการความรู้ภายในหน่วยงาน เมื่อได้ผลของการเรียนรู้แล้วผู้วิจัยนำผลงานที่ได้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานใน 4 กลุ่มทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปผลทั้งหมดและจัดทำไฟล์ดิจิทัลส่งไปยังหน่วยงานเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ต่อไป และเพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนครบขั้นตอนตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขั้นตอนและกรอบเวลาในการดำเนินการ ซึ่งกรอบเวลาในการเรียนรู้ ผู้เรียนกำหนดจากการใช้เวลาในการนำเสนอผลงานและกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งเน้นกลุ่มผู้เรียน จึงกำหนดให้กรอบเวลาในการเรียนรู้ในหน่วยที่ 3.กิจกรรมของผู้เรียนคิดเป็น 51 ช.ม และผู้สอน คิดเป็น 3 ช.ม และสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางแสดงรายละเอียดขั้นตอนและเวลาในการดำเนินการหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

ขั้นตอน	เนื้อหา	เวลา	กิจกรรม
ขั้นตอนที่ 7 (1.30 ชม.) การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมด ปัญหาหรือพบแนวทาง/องค์ ความรู้ใหม่	-ผู้เรียนนำเสนอผลงานการ แก้ไขปัญหา	1.30 ชม	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย
ขั้นตอนที่ 8 (1.30 ชม.) การสกัดความรู้	-กลุ่มผู้เรียนประชุมกลุ่มพร้อม อภิปราย	1.30 ชม	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย
ขั้นตอนที่ 9 (3 ชม.) การประยุกต์ใช้	-ผู้สอนบรรยายเกี่ยวกับ ขั้นตอนของกระบวนการจัด ความรู้	30 นาที	บรรยาย/อธิบาย
	-ผู้เรียนประชุมกลุ่มเพื่อ ดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กัน	2.30 ชม	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย
ขั้นตอนที่ 10 (30 ชั่วโมง) การจัดการองค์ความรู้	-ผู้เรียนดำเนินการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ภายในหน่วยงาน	30 ชม	กระบวนการกลุ่ม/ อภิปราย
ขั้นตอนที่ 11 (18 ชั่วโมง ) การเผยแพร่องค์ความรู้	-ผู้วิจัยสรุปข้อมูลองค์ความรู้ส่ง เป็นไฟล์ดิจิทัลให้หน่วยงาน	30 ชม	การเผยแพร่ ข้อมูล
	-ผู้เรียนดำเนินการเผยแพร่ ความรู้ต่อไป		

6. ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนรู้และกรอบแนวคิดในการสร้างกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งโครงสร้างและองค์ประกอบของการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ทั้งหมดเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจ ปรับและแก้ไข

7. ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ที่ได้เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความเชื่อมั่นโดยเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเรียนรู้จากการปฏิบัติ จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการความรู้ จำนวน 1

ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสมรรถนะและการศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางการกำหนดมาตรฐานของตำแหน่งของข้าราชการพลเรือน จำนวน 1 ท่าน (ภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item – objective congruence: IOC) ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.7 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.7 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

$$\text{สูตร } \text{IOC} = \frac{R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลปรากฏว่า ค่า IOC ได้ค่าคะแนนรวมทั้งฉบับ ระหว่าง 1.00 - .80 จึงถือว่าแผนการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้ชุดที่ 1 – 3 มีความตรงเชิงเนื้อหา . (รายละเอียด ภาคผนวก ก)

8. ผู้วิจัยสรุปข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อ ปรับ แก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

9. ดำเนินการทดลองตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการ

ปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

**2.3 ขั้นตอนการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการของแขวงกรมทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้**

**ก. กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองรูปแบบการเรียนรู้ในกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มประชากรทั้งหมดได้แก่ข้าราชการที่ปฏิบัติงานในแขวงกรมทาง/สำนักงานบำรุงทาง ทั่วทั้งประเทศไทยเป็นจำนวนทั้งสิ้น 105 แขวงกรมทาง และกรมทางหลวงได้มีการแบ่งแขวงกรมทาง/สำนักงานบำรุงทางที่สังกัดออกตามภูมิภาคตามหมายเลขทางหลวง ได้แก่

### ภาคเหนือ

กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา พิจิตร พิษณุโลก แพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ รวม 15 จังหวัด

### ภาคกลาง

กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ชัยนาท ตราด นครนายก นนทบุรี นครสวรรค์ ชนบุรี สระบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง อุทัยธานี และอุทัยธานี รวม 22 จังหวัดและ ๑ เขตปกครองพิเศษ

### ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ปราจีนบุรี สระแก้ว ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย อำนาจเจริญ บึงกาฬ อุรธานี อุบลราชธานี เลย รวม 21 จังหวัด

### ภาคใต้

กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา พัทลุง ภูเก็ต ยะลา ระนอง ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี สมุทรสงคราม นครปฐม เพชรบุรี สงขลา สตูล นครปฐม และสุราษฎร์ธานี รวม 20 จังหวัด

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่มโดยการจับฉลากจากกลุ่มประชากรตามเขตภูมิภาค 4 ภาค ผลปรากฏว่าได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจำนวน 4 หน่วยงาน ได้แก่ ภาคเหนือ คือ แขวงการทางเชียงใหม่ที่ 3 ภาคกลาง ได้แก่ สำนักงานบำรุงทางธนบุรี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ แขวงการทางปราจีนบุรี และภาคใต้ ได้แก่ แขวงการทางราชบุรี รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่มตัวอย่าง

### ข. ดำเนินการทดลองแก่กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ตามแผนการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้การสอนที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่

ปรึกษา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แก่ข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงทั้ง 4 ภาค ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้นำหนังสือเพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการทดลองจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปยังหน่วยงานที่จะดำเนินการทดลองงานวิจัยในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้
2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ให้แก่หน่วยงานทั้ง 4 ภาค โดยสามารถสรุปการทดลองการเรียนรู้ได้ดังนี้

### ระยะที่ 1 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “กระบวนการแก้ไขปัญหา” ( 6 ชม.)

วิธีการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ Story line โดยการใช้คำถามเป็นหลักในกระบวนการเรียนรู้

ผลผลิตที่ได้ ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการแก้ไขปัญหาในหน่วยงาน

ขั้นตอนการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้
ขั้นตอนที่ 1 (30 นาที) การระบุปัญหา/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยคำถามหลัก “ปัญหา หมายถึงอะไร” และให้ผู้เรียนร่วมกันคิด อภิปรายแนวคิดของการแต่ละบุคคล โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้สรุป
ขั้นตอนที่ 2 การกำหนด วัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา และ ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดสมาชิกใน การวางแผนการแก้ปัญหา (30 นาที)	ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยคำถามหลัก “ประโยชน์ของการกำหนดวัตถุประสงค์คืออะไร”และยกตัวอย่างปัญหาในที่ทำงาน พร้อมอภิปรายร่วมกันในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา และแนวทางในการกำหนดสมาชิกผู้แก้ไขปัญหาคควรกำหนดจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น
ขั้นตอนที่ 4 ( 1 ชั่วโมง) กลุ่ม/ทีมงานวิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหา	ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยคำถามหลัก “เวลามีปัญหาเกิดขึ้น จะมีขั้นตอนและวิธีการในการแก้ไขปัญหาได้อย่างไร” ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับเทคนิคในเทคนิคในการคิดวิเคราะห์ปัญหา ซึ่งได้แก่ ผังก้างปลา แผนภูมิความคิด และการระดมสมอง ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มอภิปราย

ขั้นตอนการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้
ขั้นตอนที่ 5 (1.30 ชั่วโมง) การกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา	ผู้วิจัยให้ผู้เรียนนำเสนอปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา หลังจากนั้น ผู้วิจัยเริ่มถามด้วยคำถามหลัก “การกำหนดกลยุทธ์ในแก้ไขปัญหาควรมีขั้นตอนอย่างไร” โดยให้ผู้เรียนอภิปรายแนวทางร่วมกับผู้วิจัยในการกำหนดขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา
ขั้นตอนที่ 6 (1 ชั่วโมง) การลงมือปฏิบัติ	ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยคำถามหลัก “ปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปัญหาสามารถแก้ไขได้หรือไม่” ผู้วิจัยยกตัวอย่างกรณีการแก้ไขปัญหาของ บริษัท เอส แอนด์ พี จำกัด (มหาชน) ,บริษัทไอทีวี จำกัด และการแก้ไขปัญหาในเหตุการณ์น้ำท่วมร้ายแรงของประเทศไทยปลายปี 2553 หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาของทุกกลุ่มพร้อมอภิปรายร่วมกัน
ขั้นตอนที่ 7 (1 ชั่วโมง 30 นาที) การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหาหรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่	ผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยคำถามหลัก “หากดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้ว ถ้าแก้ไขไม่ได้ จะดำเนินการอย่างไร” หลังจากนั้น ผู้วิจัยสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาแนวทางใหม่ หรือแก้ไขอีกครั้งตามแนวทางเดิม พร้อมทั้งอธิบายข้อสังเกตในการแก้ไขปัญหาที่ไม่ประสบผลสำเร็จ หลังจากนั้น ผู้วิจัยและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายแนวทางการแก้ไขปัญหาซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหาหรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่

## ระยะที่ 2 การแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ( 84 ชั่วโมง )

วิธีการเรียนรู้ แบบโครงงานและเพิ่มผลงานการเรียนรู้

ผลผลิตที่ได้ แผนงานแก้ไขปัญหาของทุกหน่วยงานและเพิ่มสะสมผลงานในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้
ขั้นตอนที่ 1 (12 ชม.) ผู้เรียนระบุปัญหา/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ผู้เรียนดำเนินการสืบค้นข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในองค์กร โดยการสังเกตพฤติกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในองค์กร หรือสอบถามเหตุการณ์/ปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร
ขั้นตอนที่ 2 (3 ชม.) ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา	ผู้เรียนกำหนดหัวข้อปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร
ขั้นตอนที่ 3 (3 ชม.) ผู้เรียนกำหนดสมาชิกในการวางแผนการแก้ปัญหา	ผู้เรียนกำหนดสมาชิกในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพร้อมทั้งกำหนดวันเวลาในการประชุมเพื่อวิเคราะห์ปัญหา
ขั้นตอนที่ 4 (12 ชม.) กลุ่ม/ทีมงานวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	ผู้เรียนนำเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหา เช่น ผังก้างปลา แผนภูมิความคิด วิธีการระดมสมอง และวิธีการแก้ไขปัญหา หรือวิธีการอื่นๆที่ผู้เรียนเห็นว่าเหมาะสมมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาและระดมสมองร่วมกันเพื่อวิเคราะห์ปัญหา
ขั้นตอนที่ 5 (12 ชม.) การกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา	กลุ่มผู้เรียนกำหนดแผนกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา และสร้างลำดับขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งระบุผู้รับผิดชอบในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ขั้นตอนที่ 6 (30 ชม.) การลงมือปฏิบัติ	กลุ่มผู้เรียนปฏิบัติตามแผนกลยุทธ์ที่ได้กำหนดไว้และเก็บรวบรวมผลที่ได้จากการดำเนินการแก้ไขปัญหา
ขั้นตอนที่ 7 (12 ชม.) การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหาหรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่	กลุ่มผู้เรียนระดมสมองเพื่อสรุปผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและหากผลการแก้ไขไม่เป็นที่ยอมรับให้ทบทวนปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและลงมือปฏิบัติจนได้สรุปผลเป็นองค์ความรู้และจัดทำเป็นแฟ้มสะสมผลงาน



ระยะที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” สำหรับ  
ข้าราชการของแขวงการทาง กรมทางหลวง เวลา 54 ชั่วโมง

วิธีการเรียนรู้ แบบกลุ่มสัมพันธ์

ผลงานที่ได้ ผลงานในรูปแบบดิจิทัล และเผยแพร่โดยผ่านทาง e-mail

ขั้นตอนการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้
ขั้นตอนที่ 7 (ต่อ) (1.30 ชม.) การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุป สร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่	ผู้เรียนนำเสนอผลงานในการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นในองค์กร โดยผู้สอนจะเป็นตัวแทนของแต่ละ กลุ่มงานในการบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา ของแต่ละกลุ่มที่ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาไปแล้ว พร้อมเป็นผู้นำในการสร้างความเข้าใจในการแก้ไข ปัญหาของแต่ละกลุ่มงาน ผู้เรียนผู้สอนร่วมกันอภิปราย และสรุปความรู้ในทุก หัวข้อ ทุกกลุ่มที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาไปแล้ว
ขั้นตอนที่ 8 (1.30 ชม.) การสกัดความรู้	ผู้สอนประชุมกลุ่มผู้เรียนพร้อมอภิปรายร่วมกันและ สรุปองค์ความรู้ที่ได้
ขั้นตอนที่ 9 (3 ชม.) การประยุกต์ใช้	ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ พร้อมทั้งอภิปรายสรุปร่วมกันในการนำเอาความรู้ที่ ได้รับไปปรับใช้ในหน่วยงานและปรับแก้ร่วมกัน
ขั้นตอนที่ 10 (30 ชม.) การจัดการองค์ความรู้	ผู้เรียนนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับ ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผ่าน e-mail ที่ผู้วิจัยกำหนดให้
ขั้นตอนที่ 11 (18 ชม.) การเผยแพร่องค์ความรู้	ผู้วิจัยสรุปข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ทั้งหมดภายใต้ กระบวนการฝึกอบรมส่งให้ทุกหน่วยงานในรูปแบบ ดิจิทัลและในรูปแบบ e-mail

ระยะเวลาในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา”  
สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการ  
จัดการความรู้

หน่วยงานภาคเหนือ

ระยะที่ 1 วันที่ 12 กรกฎาคม 2554

ระยะที่ 2 วันที่ 13 กรกฎาคม - 5 กันยายน 2554

ระยะที่ 3 วันที่ 6 - 16 กันยายน 2554

ณ แขวงกรมทางเชียงใหม่ที่ 3

หน่วยงานภาคกลาง

ระยะที่ 1 วันที่ 11 กรกฎาคม 2554

ระยะที่ 2 วันที่ 12 กรกฎาคม - 11 กันยายน 2554

ระยะที่ 3 วันที่ 12 - 23 กันยายน 2554

ณ สำนักงานบำรุงทางธนบุรี

หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 1 วันที่ 8 กรกฎาคม 2554

ระยะที่ 2 วันที่ 9 กรกฎาคม - 6 กันยายน 2554

ระยะที่ 3 วันที่ 7 - 20 กันยายน 2554

ณ แขวงกรมทางปราจีนบุรี

หน่วยงานภาคใต้

ระยะที่ 1 วันที่ 19 กรกฎาคม 2554

ระยะที่ 2 วันที่ 9 กรกฎาคม - 4 กันยายน 2554

ระยะที่ 3 วันที่ 5 - 15 กันยายน 2554

ณ แขวงกรมทางราชบุรี

และสำหรับการดำเนินการเรียนรู้ในห้องโดยผู้วิจัย นั้น มีดังนี้

- หน่วยงานภาคเหนือ ครั้งที่ 1 วันที่ 12 กรกฎาคม 2554

และครั้งที่ 2 วันที่ 6 กันยายน 2554 ณ แขวงกรมทางเชียงใหม่ที่ 3

- หน่วยงานภาคกลาง ครั้งที่ 1 วันที่ 11 กรกฎาคม 2554

และครั้งที่ 2 วันที่ 12 กันยายน 2554 ณ สำนักงานบำรุงทางธนบุรี

- หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 1 วันที่ 8 กรกฎาคม 2554 และครั้งที่ 2 วันที่ 7 2554 ณ แขวงทางปราชินบุรี
- หน่วยงานภาคใต้ ครั้งที่ 1 วันที่ 19 กรกฎาคม 2554 และครั้งที่ 2 วันที่ 5 กันยายน 2554 ณ แขวงทางราชบุรี

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ผลงาน แผนงาน หลักฐานการวิจัย ผลการเรียนรู้ทุกระยะ โดยดำเนินการบันทึก รวบรวมผลเพื่อดำเนินการสรุปผลงานวิจัยทั้งหมด

## 2.4 การสรุปผลการเรียนรู้

### 2.4.1 การสร้างแบบวัดความรู้ ทักษะ และทัศนคติเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

#### 1. การสร้างแบบวัดความรู้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เนื่องจากกลุ่มผู้เรียนประกอบไปด้วยผู้ใหญ่ ดังนั้นวิธีการประเมินในส่วนการวัดความรู้จึงเน้นกระบวนการประเมินเกี่ยวกับการคิดแบบองค์รวมและการนำไปใช้ รวมทั้งข้อสอบที่มีรูปแบบเป็นอัตนัยที่มีลักษณะเป็นข้อสอบแสดงสถานการณ์ที่ผู้เรียนจะต้องนำมาประมวลหาคำตอบ( สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) ดังนั้น แบบทดสอบจึงมีลักษณะความเป็นอัตนัยและสามารถตรวจสอบในรูปของแนวคิดโดยเน้นกระบวนการคิดมากกว่าความจำในเนื้อหา

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดความรู้ ดังนี้

ชนิดของเครื่องมือ	ผู้ประเมิน
1. แบบทดสอบรายบุคคล	ผู้สอน
2. แบบประเมินผลงานโดยผู้สอน	ผู้สอน
3.แบบประเมินผลด้วยตนเอง	ผู้เรียน
4.แบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา	ผู้บังคับบัญชา
5.แบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน	ผู้ร่วมงาน

และผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การวัดผลของแบบประเมิน มีรายละเอียดเสนอตามตาราง  
ดังนี้

ลำดับที่	แบบประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล	คะแนน เต็ม	ระดับ ร้อยละ	ระดับ คะแนน	ช่วง คะแนน
1	แบบทดสอบ รายบุคคล ลักษณะข้อ คำถาม- คำถาม ปลายเปิด)	ผู้เรียน	30	80	24 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	21-23	2
				60	18-20	1
				ต่ำกว่า 50	0-17	0
2	แบบประเมิน ผลงานโดย ผู้สอน (ลักษณะข้อ คำถาม - Checklist )	ผู้สอน	18	80	14 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	11-13	2
				60	8-10	1
				ต่ำกว่า 50	0-7	0
3	แบบ ประเมินผล ด้วยตนเอง (ลักษณะข้อ คำถาม - Checklist )	ผู้เรียน	30	80	24 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	21-23	2
				60	18-20	1
				ต่ำกว่า 50	0-17	0
4	แบบประเมิน ผลงานโดย ผู้บังคับบัญชา (ลักษณะข้อ คำถาม - Checklist )	ผู้บังคับบัญชา	16	80	13 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	10- 12	2
				60	7-9	1
				ต่ำกว่า 50	0-6	0

ลำดับที่	แบบประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล	คะแนน เต็ม	ระดับ ร้อยละ	ระดับ คะแนน	ช่วง คะแนน
5	แบบประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน (ลักษณะข้อ คำถาม - Checklist )	ผู้ร่วมงาน	16	80	13 คะแนน ขึ้นไป	3
				70	10- 12	2
				60	7-9	1
				ต่ำกว่า 50	0-6	0

และผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับแบบประเมินแบบปลายเปิด  
ดังนี้

#### 1. แบบทดสอบรายบุคคล

##### คำถามข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของปัญหา

- 5 คะแนน ตอบได้ชัดเจนพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- 4 คะแนน ตอบได้ชัดเจน แต่ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบ
- 3 คะแนน ตอบได้ชัดเจน แต่อธิบายรายละเอียดไม่ชัดเจน
- 2 คะแนน บางส่วนตอบไม่ชัดเจน
- 1 คะแนน ตอบไม่ชัดเจนทั้งหมด
- 0 คะแนน ไม่ตอบ

##### คำถามข้อที่ 2 จงอธิบายขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา

- 5 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและมีรายละเอียดในทุกขั้นตอนพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- 4 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและอธิบายรายละเอียดในทุกขั้นตอน แต่ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบ
- 3 คะแนน ตอบได้ชัดเจนในทุกขั้นตอน แต่อธิบายรายละเอียดไม่ชัดเจน
- 2 คะแนน ตอบได้ชัดเจนในบางขั้นตอน
- 1 คะแนน ตอบไม่ชัดเจนในทุกขั้นตอน
- 0 คะแนน ไม่ตอบ

##### คำถามข้อที่ 3 จงอธิบายเทคนิคในการคิดเพื่อวิเคราะห์ปัญหามาอย่างน้อย 1 เทคนิค

- 5 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและมีรายละเอียด มีการสร้างสรรค์เทคนิคในการคิดต่างจากการเรียนรู้ในห้องอบรม

4 คะแนน ตอบได้และมีรายละเอียด แต่ไม่มีการคิดสร้างสรรค์เพิ่มเติม

3 คะแนน ตอบได้ แต่อธิบายรายละเอียดไม่ชัดเจน

2 คะแนน ตอบได้แต่ไม่มีรายละเอียด

1 คะแนน ตอบไม่ชัดเจนในทุกขั้นตอน

0 คะแนน ไม่ตอบ

**คำถามข้อที่ 4 จงระบุสถานการณ์ที่คิดว่าเป็นปัญหามาน้อย 1 ปัญหา**

5 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและมีรายละเอียด เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

4 คะแนน ตอบได้ ชัดเจนและไม่มีรายละเอียด แต่อธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

3 คะแนน ตอบได้แต่ไม่มีรายละเอียด แต่อธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

2 คะแนน ตอบได้ แต่ไม่มีรายละเอียด และไม่มีการอธิบายหรือยกตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

1 คะแนน ตอบได้ไม่ชัดเจนในทุกขั้นตอน

0 คะแนน ไม่ตอบ

**คำถามข้อที่ 5 จงยกปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน และบอกขั้นตอนในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งกำหนดเทคนิคที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหานั้นๆ**

5 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและมีรายละเอียดในทุกขั้นตอน มีการแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคนิคในการแก้ปัญหอย่างเป็นขั้นตอน

4 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและมีรายละเอียดในทุกขั้นตอน แต่ไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคนิคในการแก้ปัญหา

3 คะแนน ตอบได้ชัดเจนบางขั้นตอน แต่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคนิคในการแก้ปัญหา

2 คะแนน ตอบได้ชัดเจนในบางขั้นตอน และไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เทคนิคในการแก้ปัญหา

1 คะแนน ตอบได้ไม่ชัดเจนในทุกขั้นตอน

0 คะแนน ไม่ตอบ

**คำถามที่ 6 ท่านคิดว่า สมรรถนะกระบวนการแก้ปัญหาในสถานที่ทำงาน มีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรหรือไม่ เพราะเหตุใด**

5 คะแนน ตอบได้ชัดเจนและมีแสดงเหตุผลพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

4 คะแนน ตอบได้ชัดเจนแต่ไม่มีการยกตัวอย่างประกอบ

3 คะแนน ตอบได้ชัดเจนบางขั้นตอน แต่มีการยกตัวอย่างประกอบ

2 คะแนน ตอบได้ชัดเจนในบางขั้นตอน และไม่มีการยกตัวอย่างประกอบ

1 คะแนน ตอบได้ไม่ชัดเจน

0 คะแนน ไม่ตอบ

## 2 .แบบประเมินผลงานโดยผู้สอน

ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อการให้คะแนน ตามรายละเอียด ดังนี้

### 1.ด้านความรู้

- 3 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการอธิบายหรือระบุ ลักษณะของปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาได้อย่างชัดเจน มีการระบุรายละเอียด
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการอธิบายหรือระบุ ลักษณะของปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาได้ แต่ไม่มีการระบุรายละเอียด
- 1 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการอธิบายหรือระบุ ลักษณะของปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหาได้แต่ไม่ชัดเจน และไม่มีการระบุรายละเอียด

### 2.ด้านความเข้าใจ

- 3 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการแปลความ หรือตีความหมายของปัญหาได้อย่างตรงประเด็นและทุกส่วนมีความชัดเจน
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการแปลความ หรือตีความหมายของปัญหาได้อย่างตรงประเด็น แต่ขาดความชัดเจนบางส่วน
- 0 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการแปลความ หรือตีความหมายของปัญหาได้อย่างตรงประเด็น แต่ไม่มีความชัดเจน

### 3.ด้านการนำไปใช้

- 3 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและวิธีการแก้ไขได้อย่างมีขั้นตอนและระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและวิธีการแก้ไขได้อย่างมีขั้นตอน แต่ไม่มีการอธิบายรายละเอียด
- 1 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและวิธีการแก้ไขได้ แต่ไม่มีการระบุขั้นตอน และรายละเอียด

#### 4.ด้านการวิเคราะห์

- 3 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการวิเคราะห์ถึงสภาพ ลักษณะปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผลและมีความเป็นไปได้
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการวิเคราะห์ถึงสภาพ ลักษณะปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาได้ แต่ปฏิบัติได้ยาก
- 1 คะแนน หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ถึงสภาพ ลักษณะปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาได้แต่ปฏิบัติไม่ได้

#### 5. ด้านการสังเคราะห์

- 3 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการใช้ข้อมูลมาสังเคราะห์สร้างความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หรือแนวโน้มของการเกิดปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผลและมีการระบุรายละเอียด
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการใช้ข้อมูลมาสังเคราะห์สร้างความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างสมเหตุสมผล แต่ไม่มีการระบุรายละเอียด
- 1 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการใช้ข้อมูลมาสังเคราะห์สร้างความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ แต่ไม่มีความชัดเจน

#### 6.ด้านการประเมินค่า

- 3 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการระบุความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินการแก้ไขปัญหามีต่อองค์กรได้ชัดเจน
- 2 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการระบุความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินการแก้ไขปัญหามีต่อองค์กรได้บางส่วน
- 1 คะแนน หมายถึง มีความสามารถในการการระบุความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ แต่ไม่ตรงประเด็น

## 2.การสร้างแบบวัดทักษะเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้ของผู้เรียน

เนื่องจากกลุ่มผู้เรียนประกอบไปด้วยผู้ใหญ่ ดังนั้นวิธีการประเมินในส่วนการวัดทักษะความรู้จึงควรเน้นให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และเกิดการเรียนรู้ สามารถประเมินผลกระบวนการคิดและการใช้เหตุผลของผู้เรียน ( สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) ดังนั้น แบบวัดทักษะจึงเป็นแบบสอบถามปลายเปิด โดยกำหนดว่าหลังจากทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง



สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้แล้ว ผู้เรียนได้รับความรู้ประเด็นใดบ้าง แล้วมีวิธีการแสวงหาความรู้อย่างไรจนมีความเข้าใจในประเด็นความรู้เหล่านั้น และเมื่อมีความรู้แล้ว ผู้เรียนได้นำความรู้เหล่านั้นไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์อย่างไรในการปฏิบัติงาน และสำหรับเกณฑ์การประเมินผลจะเป็นการประเมินโดยคำตอบและผลลัพธ์ที่ผู้เรียนสามารถนำเอาองค์ความรู้ไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือสำหรับวัดทักษะสำหรับผู้เรียน ดังนี้

ชนิดของเครื่องมือ	ผู้ประเมิน
1. แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในสถานที่ทำงาน	ผู้เรียน
2. แบบบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน	ผู้สอน
3. แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในหน่วยงานโดยผู้บังคับบัญชา	ผู้บังคับบัญชา
4. แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในหน่วยงานโดยผู้ร่วมงาน	ผู้ร่วมงาน

และผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การวัดผลของแบบประเมิน มีรายละเอียดเสนอตามตาราง ดังนี้

ลำดับที่	แบบประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล	คะแนนเต็ม	ระดับร้อยละ	ระดับคะแนน	ช่วงคะแนน
1	แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน (ลักษณะข้อคำถาม-Checklist)	ผู้เรียน	85	80	68 คะแนน	3
				70	60-68	2
				60	51-59	1
				ต่ำกว่า 50-0	0	
				50		
2	แบบบันทึกพฤติกรรม (ลักษณะข้อคำถาม-คำถามปลายเปิด)	ผู้สอน	9	80	7 คะแนน	3
				70	5-6	2
				60	4-5	1
				ต่ำกว่า 0-3	0	
				50		

ลำดับ ที่	แบบประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล	คะแนน เต็ม	ระดับ ร้อยละ	ระดับคะแนน	ช่วง คะแนน (Grad)
3	แบบวัดทักษะการ แก้ไขปัญหาใน หน่วยงาน (ลักษณะข้อ คำถาม-Checklist)	ผู้บังคับบัญชา	170	80	136 คะแนน	3
	ขึ้นไป					
	70			119-135	2	
	60			102-118	1	
			ต่ำกว่า	0-101	0	
			50			
4	แบบวัดทักษะการ แก้ไขปัญหาใน หน่วยงาน (ลักษณะข้อ คำถาม-Checklist)	ผู้ร่วมงาน	170	80	136 คะแนน	3
	ขึ้นไป					
	70			119-135	2	
	60			102-118	1	
			ต่ำกว่า	0-101	0	
			50			

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลของแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน โดยเป็นการพิจารณาพฤติกรรมของผู้เรียนถึงความสามารถในการใช้ทักษะการแก้ไขปัญหา 3 ด้านตาม นิยามของสมรรถนะ คือ

- 1.ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหาและแยกแยะสาเหตุที่เกิดปัญหาได้
- 2.ความสามารถในการออกแบบและวางแผนงานในการแก้ไขปัญหา
- 3.ความสามารถในการวิพากษ์วิจารณ์และประเมินหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

และผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผล ดังนี้

3 คะแนน = มีพฤติกรรมหลายครั้งที่สามารถแสดงออก/ระบุได้ถึงความสามารถในการใช้  
ทักษะการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นไปโดยอัตโนมัติ

2 คะแนน = มีพฤติกรรมที่สามารถแสดงออก/ระบุได้ถึงความสามารถในการใช้ทักษะการ  
แก้ไขปัญหาอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป

1 คะแนน = มีพฤติกรรมที่สามารถแสดงออก/ระบุได้ถึงความสามารถในการใช้ทักษะการ  
แก้ไขปัญหาอย่างน้อย 1 ครั้ง

0 คะแนน = ไม่เห็นพฤติกรรมที่สามารถแสดงออก/ระบุได้ถึงความสามารถในการใช้ทักษะการแก้ไขปัญหา

### 3.การสร้างแบบวัดเจตคติเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการศึกษา

เนื่องจากกลุ่มผู้เรียนประกอบไปด้วยผู้ใหญ่ ดังนั้นวิธีการประเมินในส่วนการวัดเจตคติจึงควรเน้นในเรื่องของพฤติกรรม ซึ่งจะต้องมีการสังเกตอย่างต่อเนื่องและมีประเด็นของการสังเกตที่ชัดเจน ( สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ดังนั้น แบบวัดเจตคติจึงมีลักษณะเป็นแบบสอบถาม โดยการสอบถามจากผู้บังคับบัญชาของผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะกำหนดประเด็นเนื้อหาขององค์ความรู้ตามสมรรถนะ แล้วกำหนดลักษณะพฤติกรรมที่ควรมีของผู้เรียนหลังจากผ่านการทดลองตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงทางกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้หลังจากนั้นส่งให้ผู้บังคับบัญชาของผู้เรียน เพื่อประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือเพื่อวัดเจตคติ ดังนี้

ชนิดของเครื่องมือ	ผู้ประเมิน
1. แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา	ผู้สอน
2. แบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้สอน	ผู้สอน
3. แบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา	ผู้บังคับบัญชา
4. แบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน	ผู้ร่วมงาน

และผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การวัดผลของแบบประเมิน รายละเอียดเสนอตามตาราง  
ดังนี้

ลำดับ ที่	แบบประเมิน	ผู้ให้ข้อมูล	คะแนน เต็ม	ระดับ ร้อยละ	ระดับ คะแนน	ช่วง คะแนน
1	แบบวัดเจตคติ เกี่ยวกับแนวคิดใน การแก้ไขปัญหา (ลักษณะข้อ คำถาม-Checklist)	ผู้เรียน	15	80	12 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	10-11	2
				60	8-9	1
			ต่ำกว่า	0-7	0	
			50			
2	แบบประเมิน สะท้อนกลับโดย ผู้สอนลักษณะข้อ คำถาม-คำถาม ปลายเปิด)	ผู้สอน	7	80	5 ข้อขึ้นไป	3
				70	4-5 ข้อ	2
				60	3 ข้อ	1
				ต่ำกว่า	น้อยกว่า	0
			50	3 ข้อ		
3	แบบประเมินผล งานโดย ผู้บังคับบัญชา (ลักษณะข้อ คำถาม-Checklist)	ผู้บังคับบัญชา	16	80	13 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	10- 12	2
				60	7-9	1
			ต่ำกว่า	0-7	0	
			50			
4	แบบประเมินผล งานโดยผู้ร่วมงาน (ลักษณะข้อ คำถาม-Checklist)	ผู้ร่วมงาน	16	80	13 คะแนน	3
					ขึ้นไป	
				70	10- 12	2
				60	7-9	1
			ต่ำกว่า	0-7	0	
			50			

**ข. การแสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติเชื่อมโยง  
สู่ระดับสมรรถนะของบุคคล**

การแสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติเชื่อมโยงสู่ระดับสมรรถนะของบุคคลนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี ตำราทางวิชาการ และบทความต่างๆ เพื่อนำมากำหนดสมรรถนะการแก้ไขปัญหา โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์และนำหลักการสำคัญเพื่อกำหนดนิยามของสมรรถนะการแก้ไขปัญหา โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของกระบวนการเรียนรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ของสมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” และสร้างความสัมพันธ์ในแต่ละระดับขั้นของการพัฒนาสมรรถนะในแต่ละบุคคล โดยสามารถแสดงได้ ตามรายละเอียดดังนี้

**นิยามสมรรถนะ : สมรรถนะการแก้ไขปัญหา**

**คำจำกัดความ (Definition) :** สามารถรู้ถึงปัญหา สาเหตุ และที่มาของปัญหาโดยสามารถวิเคราะห์ แยกแยะ ระบุประเด็นปัญหา และดำเนินการหาข้อสรุป เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม และสมรรถนะการแก้ไขปัญหา จะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับ (Proficiency Level)	คำอธิบาย (Proficiency Description)
Level 1	<p>สามารถเข้าใจและสามารถแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ สามารถเข้าใจสาเหตุของปัญหาและผลกระทบเพื่อแสวงหาข้อมูลในการแก้ไขปัญหา</li> <li>★ สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหา</li> <li>★ สามารถกำหนดแนวทางและเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแก้ไขปัญหา</li> </ul>
Level 2	<p>สามารถประยุกต์ใช้วิธีการต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ สามารถวิเคราะห์ แยกแยะ ระบุประเด็นปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางในการนำไปปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาได้</li> <li>➤ สามารถกำหนดรูปแบบและดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นแล้วเสร็จ</li> <li>➤ แสวงหาทางเลือกในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์</li> <li>➤ สามารถกำหนดขั้นตอนและปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล</li> </ul>
Level 3	<p>สามารถปรับปรุงกระบวนการ และแนวทางปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ มีพฤติกรรมและแนวคิดในการสร้างกระบวนการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์</li> <li>☆ เสริมสร้าง สนับสนุนให้บุคลากรของหน่วยงานสามารถแก้ไขปัญหานั้นอย่างสร้างสรรค์</li> </ul>

(หมายเหตุ : สัญลักษณ์ของนิยามสมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา”

- ★ หมายถึง การแสดงความสามารถ/พฤติกรรม/การกระทำของบุคคลเทียบเท่ากับการมีสมรรถนะ” ทักษะการแก้ไขปัญหา” ระดับที่ 1
- หมายถึง การแสดงความสามารถ/พฤติกรรม/การกระทำของบุคคลเทียบเท่ากับการมีสมรรถนะ” ทักษะการแก้ไขปัญหา” ระดับที่ 2

☆ หมายถึง หมายถึง การแสดงความสามารถ/พฤติกรรม/การกระทำของบุคคลเทียบเท่ากับการมีสมรรถนะ” ทักษะการแก้ไข้ปัญหา” ระดับที่ 3 )

การวัดความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดภายใต้ขอบเขต ดังนี้

1. ด้านความรู้ ประกอบไปด้วย

- 1.1 ความรู้ เกี่ยวกับความหมาย ลักษณะของปัญหาและกระบวนการแก้ไข้ปัญหา
- 1.2 ความเข้าใจ สามารถแปลความ หรือตีความหมายของปัญหาได้
- 1.3 การนำไปใช้ สามารถยกตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและบอกวิธีการแก้ไข้ได้
- 1.4 การวิเคราะห์ สามารถวิเคราะห์ถึงสภาพ ลักษณะปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาได้
- 1.5 การสังเคราะห์ สามารถสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หรือแนวโน้มของการเกิดปัญหาได้
- 1.6 การประเมินค่า สามารถเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินการแก้ไข้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน

2. ด้านทักษะ ประกอบไปด้วย

- 2.1 การปฏิบัติตามที่ได้รับการเรียนรู้แต่เดิม
- 2.2 การปฏิบัติตามด้วยความสมัครใจ
- 2.3 การปฏิบัติตามด้วยความเชื่อถือ
- 2.4 การปฏิบัติอย่างเชื่อมโยงและประสานกับสิ่งอื่น
- 2.5 การปฏิบัติโดยอัตโนมัติ

3. ด้านเจตคติ ประกอบไปด้วย

- 3.1 การยอมรับ ผู้เรียนยอมรับและสนใจปฏิบัติตาม
- 3.2 การตอบสนอง ผู้เรียนยินยอมทำด้วยความสมัครใจ
- 3.3 การมีค่านิยม ผู้เรียนมีความเชื่อในกระบวนการแก้ไข้ปัญหา
- 3.4 การจัดระบบค่านิยม ผู้เรียนสามารถรับรู้และหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ไข้

ปัญหา

- 3.5 การปฏิบัติตามค่านิยม ผู้เรียนมีความเชื่อในการสร้างกระบวนการแก้ไข้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้นำความรู้ในเรื่องสมรรถนะและองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ พบว่าองค์ประกอบทั้ง 2 ส่วน คือ องค์ประกอบของการมีสมรรถนะและองค์ประกอบด้านการเรียนรู้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีแนวทางในการพัฒนาบุคคลที่สอดคล้องกัน ซึ่ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ความหมายของระดับสมรรถนะ “ การแก้ไขปัญหา ” กับจุดประสงค์การเรียนรู้ และสามารถแสดงได้ตามตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ระดับ (Proficiency Level)	คำอธิบาย (Proficiency Description)	จุดประสงค์การเรียนรู้
Level 1	สามารถเข้าใจและสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้	1. ด้านความรู้
	1.1 สามารถเข้าใจสาเหตุของปัญหาและผลกระทบเพื่อแสวงหาข้อมูลในการแก้ไขปัญหา	1.1 ความรู้เกี่ยวกับความหมาย ลักษณะของปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหา
	1.2 สามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้	1.2 ความเข้าใจ สามารถแปลความหรือตีความหมายของปัญหาได้
	1.2 สามารถกำหนดแนวทางและเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแก้ไขปัญหา	1.3 การนำไปใช้ สามารถยกตัวอย่างปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและบอกวิธีการแก้ไขได้
		1.4 การวิเคราะห์ สามารถวิเคราะห์ถึงสภาพ ลักษณะปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาได้



ระดับ (Proficiency Level)	คำอธิบาย (Proficiency Description)	จุดประสงค์การเรียนรู้
Level 1 (ต่อ)		1.5 การสังเคราะห์ สามารถสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หรือแนวโน้มของการเกิดปัญหาได้ 1.6 การประเมินค่า สามารถเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการดำเนินการแก้ไขปัญหามีขั้นตอน
Level 2	สามารถประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา 2.1 สามารถวิเคราะห์ แยกแยะ ระบุประเด็นปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางนำไปปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาได้ 2.2 สามารถกำหนดรูปแบบและดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นแล้วเสร็จ 2.3 แสวงหาทางเลือกในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมกับสถานการณ์ 2.4 สามารถกำหนดขั้นตอนและปฏิบัติการแก้ไขปัญหานั้นที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล	2. ด้านทักษะ 2.1 การปฏิบัติตามที่ได้รับการเรียนรู้แต่เดิม 2.2 การปฏิบัติตามด้วยความสมัครใจ 2.3 การปฏิบัติตามด้วยความเชื่อถือ 2.4 การปฏิบัติอย่างเชื่อมโยงและประสานกับสิ่งอื่น 2.5 การปฏิบัติโดยอัตโนมัติ

ระดับ (Proficiency Level)	คำอธิบาย (Proficiency Description)	จุดประสงค์การเรียนรู้
L3	<p>สามารถปรับปรุงกระบวนการ และ แนวทางปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน</p> <p>3.1 มีพฤติกรรมและแนวคิดในการ สร้างกระบวนการแก้ไขปัญหาได้ อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p>3.2 เสริมสร้าง สนับสนุนให้ บุคลากรของหน่วยงานสามารถ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>3.เจตคติ</p> <p>3.1การยอมรับ ผู้เรียนยอมรับ และสนใจปฏิบัติตาม</p> <p>3.2 การตอบสนอง ผู้เรียนยินยอม ทำด้วยความสมัครใจ</p> <p>3.3การมีค่านิยม ผู้เรียนมีความเชื่อ ในกระบวนการแก้ไขปัญหา</p> <p>3.4 การจัดระบบค่านิยม ผู้เรียน สามารถรับรู้และหาแนวทางที่ดี ที่สุดในการแก้ไขปัญหา</p> <p>3.5การปฏิบัติตามค่านิยม ผู้เรียนมี ความเชื่อในการสร้างกระบวนการ แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p>

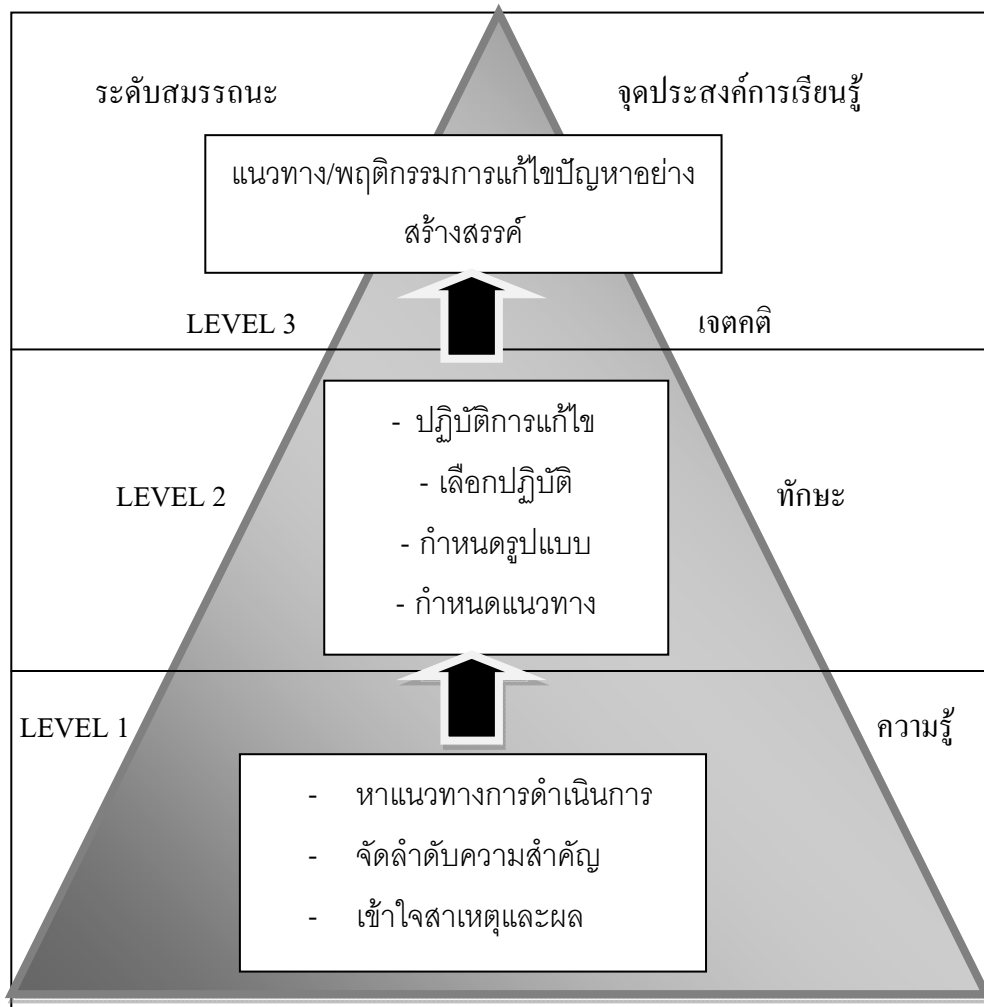
ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือการวัดผลในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

ดังนี้

หัวข้อการประเมิน	เครื่องมือการวัดผล		
	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3
<b>1. ด้านความรู้</b>			
1.1 ความรู้ เกี่ยวกับความหมาย ลักษณะของปัญหาและกระบวนการแก้ไขปัญหา	แบบทดสอบ รายบุคคล	1.แบบประเมินผล ด้วยตนเอง 2. แบบประเมินผล โดยผู้บังคับบัญชา	แบบทดสอบ รายบุคคล
1.2 ความเข้าใจ สามารถแปลความ หรือตีความหมายของปัญหาได้		3. แบบประเมินผล โดยผู้ร่วมงาน	
1.3 การนำไปใช้ สามารถยกตัวอย่าง ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานและ บอกวิธีการแก้ไขได้		4.แบบประเมินผล งาน โดยผู้สอน	
1.4 การวิเคราะห์ สามารถวิเคราะห์ถึง สภาพ ลักษณะปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา ได้			
1.5 การสังเคราะห์ สามารถสังเคราะห์ ความสัมพันธ์ของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หรือแนวโน้มของการเกิดปัญหาได้			
1.6 การประเมินค่า สามารถเห็น ความสำคัญและประโยชน์ของการ ดำเนินการแก้ไขปัญหามีขั้นตอน			
<b>2. ด้านทักษะ</b>			
2.1 การปฏิบัติตามที่ได้รับการเรียนรู้แต่ เดิม	1. แบบวัด ทักษะแก้ไข ปัญหาที่ เกิดขึ้นใน	1.แบบวัดทักษะการ แก้ไขปัญหาใน หน่วยงาน โดย ผู้บังคับบัญชา	1. แบบวัดทักษะ แก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นใน สถานที่ทำงาน
2.2 การปฏิบัติตามด้วยความสมัครใจ			
2.3 การปฏิบัติตามด้วยความเชื่อถือ	สถานที่ทำงาน	2.แบบวัดทักษะ	2. แบบบันทึก
2.4 การปฏิบัติอย่างเชื่อมโยงและ ประสานกับสิ่งอื่น	2. แบบบันทึก	การแก้ไขปัญหาใน	พฤติกรรมของ
2.5 การปฏิบัติโดยอัตโนมัติ	พฤติกรรมของ ผู้เรียน	หน่วยงาน โดย ผู้ร่วมงาน	ผู้เรียน

หัวข้อการประเมิน	เครื่องมือการวัดผล		
	หน่วยที่ 1	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3
<b>3. ด้านเจตคติ</b>			
3.1 การยอมรับ ผู้เรียนยอมรับและสนใจปฏิบัติตาม	1.แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับ	1.แบบประเมินผล โดยผู้บังคับบัญชา	1.แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิด
3.2 การตอบสนองด้วยความสมัครใจ	ผู้เรียนยินยอมทำแนวคิดในการแก้ไข้ปัญหา	2. แบบประเมินผล โดยผู้ร่วมงาน	ในการแก้ไข้ปัญหา
3.3 การมีค่านิยม	ผู้เรียนมีความเชื่อในกระบวนการแก้ไข้ปัญหา	3.แบบประเมินผล สะท้อนกลับ โดย	
3.4 การจัดระบบค่านิยม	ผู้เรียนสามารถรับรู้และหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ไข้ปัญหา	ผู้สอน	
3.4การปฏิบัติตามค่านิยม	ผู้เรียนมีความเชื่อในการสร้างกระบวนการแก้ไข้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์		

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ในเรื่องสมรรถนะและองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ดังจะได้แสดงตามแผนภูมิ ดังนี้



### 2.4.3 การแปลผลคะแนนจากไปสู่ระดับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา

สำหรับการแปลผลคะแนนจากไปสู่ระดับสมรรถนะ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

**1.การแปลผลระดับคะแนนของผู้เรียนไปสู่ระดับช่วงคะแนน (grad) ในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ**

การแปลผลคะแนนไปสู่ระดับช่วงคะแนน (grad) โดยพิจารณาจากคะแนนของผู้เรียน จากแบบประเมินต่างๆและสรุปออกมาเป็นสรุปช่วงคะแนน (grad) และนำผลจากช่วงคะแนน (grad) ในแต่ละด้านที่ได้มารวมเป็นช่วงคะแนน(grad) เดียวกันใน 3 ด้าน คือ ในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ซึ่งเกณฑ์การประเมินผลรวมช่วงคะแนน(grad) ใน 3 ด้าน มีดังนี้

### **ด้านความรู้**

80% ขึ้นไป คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 12-15 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 3

70% คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 8-11 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 2

60% คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 4-7 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 1

ต่ำกว่า 60% คือ ผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 1-3 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 0

### **ด้านทักษะ**

80% ขึ้นไป คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 10-12 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 3

70% คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 7-9 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 2

60% คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 4-6 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 1

ต่ำกว่า 60% คือ ผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 1-2 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 0

### **ด้านเจตคติ**

80% ขึ้นไป คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 10-12 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 3

70% คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 7-9 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 2

60% คือผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 4-6 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 1

ต่ำกว่า 60% คือ ผู้เรียนได้คะแนนระหว่าง 0-2 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 0

## **2. การแปลผลคะแนนเป็นระดับสมรรถนะของผู้เรียน**

ผู้วิจัยจะนำระดับช่วงคะแนนรวม (grad) ในด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ ของผู้เรียนมาดำเนินการสรุปโดยเปรียบเทียบกับระดับสมรรถนะ ดังนี้

ผู้เรียนที่ได้ช่วงคะแนน (grad)ด้านความรู้ ตั้งแต่ ระดับ 1 ขึ้นไป ถือว่า ผ่านระดับสมรรถนะการ แก้ไขปัญหา ระดับ 1

ผู้เรียนที่ได้ช่วงคะแนน (grad) ด้านความรู้ และด้านทักษะตั้งแต่ ระดับ 1 ขึ้นไป ถือว่า ผ่านระดับ สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ 2

ผู้เรียนที่ได้ช่วงคะแนน (grad) ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ ตั้งแต่ ระดับ 1 ขึ้นไป ถือว่า ผ่านระดับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ 3

## **3.การแปลผลสรุปช่วงคะแนน(grad)ของแต่ละบุคคล**

ผู้วิจัยจะดำเนินการรวบรวมผลช่วงคะแนน (grad) ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ออกมาเป็นคะแนนรวม โดยมีหลักเกณฑ์ในการประเมินผล ดังนี้

### การสรุปผลของช่วงคะแนนของผู้เรียน (grad)

ผู้เรียนได้คะแนนรวมของช่วงคะแนน (grad) ในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติระหว่าง 7-9 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 3

ผู้เรียนได้คะแนนรวมของช่วงคะแนน (grad) ในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติระหว่าง 5-6 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 2

ผู้เรียนได้คะแนนรวมของช่วงคะแนน (grad) ในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติระหว่าง 3-4 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 1

ผู้เรียนได้คะแนนรวมของช่วงคะแนน (grad) ในด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติระหว่าง 1-2 คะแนน โดยระดับสมรรถนะเท่ากับ 0

หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสรุปผลว่าผู้เรียนมีผลด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติอยู่ในระดับช่วงคะแนนรวม (grad) เท่าไรและมีผลสรุปทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับช่วงคะแนนรวม (Grad) เท่าไรและเทียบเท่ากับระดับสมรรถนะในระดับใด หลังจากนี้ผู้เรียนผ่านการเข้ารับการอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

### ระยะที่ 3 การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ เนื่องจากการทดลองเป็นการดำเนินการในกลุ่มตัวอย่าง 4 ภาค ได้แก่ แขวงกรมทาง/สำนักบริหารบำรุง

- เขตภาคเหนือ
- เขตภาคกลาง
- เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- และเขตภาคใต้

และผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้เหมือนกันทั้ง 4 หน่วยงาน โดยการกระบวนการเรียนรู้ มีการใช้ชุดการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา (6 ชม.)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหามหาในสถานการณ์จริง( 84 ช.ม.)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไข  
ปัญหาสำหรับข้าราชการของแขวงกระทรวง กรมทางหลวง (54 ช.ม.)

โดยในระหว่างการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ผู้วิจัยได้มีการใช้สื่อประกอบการเรียน  
ระหว่างผู้เรียนและผู้วิจัยนอกเหนือจากการสอนในห้องเรียนโดยการใช้วิธีการสื่อสารผ่าน E-mail  
address : km.doh54 @gmail.com. และโทรศัพท์ ซึ่งการติดต่อดังกล่าวเป็นไปทั้งในรูปแบบของ  
การส่งแผนงานการแก้ไขปัญหามหาในหน่วยงาน การซัก-ถามผ่านทาง E-mail การให้คำแนะนำ การ  
ส่งภาพและ/ข้อมูลระหว่างดำเนินการ การจัดส่งไฟล์เอกสารรวมไปถึงการจัดส่งผลงานที่แล้วเสร็จ  
ซึ่งการติดต่อสื่อสารไม่ว่าจะเป็นทางโทรศัพท์ หรือทาง e-mail ผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนได้  
ตลอดเวลา รวมทั้ง ระบบเทคโนโลยีโดยการติดต่อผ่าน e-mail ก็ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนไม่ขาด  
ช่วงในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ซึ่งแนวทางการเรียนรู้ดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสามารถทราบ  
ความคืบหน้าของการเรียนรู้ในกระบวนการแก้ไขปัญหามหาของผู้เรียนได้ตลอดเวลาของการ  
ดำเนินการจัดการเรียนรู้ จนกระทั่งสามารถทราบกระบวนการทำงานของผู้เรียนจนสำเร็จออกมา  
เป็นผลงานของหน่วยงานทั้ง 4 หน่วยงาน

ดังนั้น การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้วิจัยกับผู้เรียนเป็นการติดต่อสื่อสารโดยผ่านชุดการ  
เรียนรู้ทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้และเป็นการติดต่อสื่อสารผ่านผลงานการแก้ไขปัญหามหาและการจัดการ  
ความรู้ของผู้เรียนของทั้ง 4 หน่วยงานแขวงกระทรวงที่เป็นกลุ่มทดลอง ทำให้ผู้วิจัยเห็น  
ความก้าวหน้าของผู้เรียนทั้ง 4 หน่วยงานและสามารถศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการ  
เรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวง ตาม  
แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ โดยการใช้วิธีการเปรียบเทียบและจด  
บันทึกย่อโดยยึดหลักผลงานที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างว่าแต่ละกลุ่มเมื่อได้ดำเนินการตามรูปแบบการ  
เรียนรู้แล้ว ผลงานที่ได้มีความแตกต่างกันเช่นไรและเป็นเพราะอะไร หลังจากนั้นผู้วิจัยนำผลที่  
ได้ไปวิเคราะห์หาสาเหตุและสรุปปัจจัยและเงื่อนไขที่มีผลต่อการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อ  
เสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวงตามแนวคิดการ  
เรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้



### 3.1 การศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้ ซึ่งจากการศึกษารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ พบว่ามีปัจจัย สองส่วนที่มีผลต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ได้แก่ ส่วนแรก คือ กระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ วิธีการเรียนรู้ออกแบบมาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ (Competency) ในการเรียนรู้ และความสามารถของวิทยากรในการสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และส่วนที่สอง คือ กระบวนการแก้ไขปัญหา ได้แก่ การกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหา ความมุ่งมั่นของประธานกลุ่ม และความร่วมใจของสมาชิกกลุ่ม

### 3.2 การศึกษาเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาลักษณะสำคัญที่เป็นผลต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการศึกษาในส่วนนี้เป็นการศึกษาโดยการเปรียบเทียบสาเหตุหลักที่ทำให้กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้ง 4 หน่วยงาน ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความเหมาะสมในการกำหนดเวลาของผู้เรียนสำหรับการเข้าร่วมดำเนินการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการจัดการความรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการที่สำคัญและจำเป็นในการ เสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของ ข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของ ข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
4. เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการ ปฏิบัติและการจัดการความรู้

สำหรับการดำเนินการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งการ วิเคราะห์ข้อมูล ออกมาได้เป็น 3 ระยะดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลของการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการ แขวงการทาง กรมทางหลวง

**ตอนที่ 2** ผลของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการ ปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและ การจัดการความรู้

- ผลของการร่างรูปแบบการเรียนรู้
- ผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ โดยการสรุปผลการ เรียนรู้ของผู้เรียนออกมาเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ค่านักษะ และด้านเจตคติ และสรุปผล การเรียนรวมและระดับสมรรถนะของผู้เรียน

**ตอนที่ 3** ผลของการศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลกระทบต่อการนำรูปแบบ การเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้

## ตอนที่ 1 ผลของการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการ

### แขวงการทาง กรมทางหลวง

สำหรับผลของการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 เป็นการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม เรื่องการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยแบบสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยตำแหน่งและระยะเวลาการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม และส่วนที่ 2 เป็นการให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงทั้งในส่วนที่เป็นสมรรถนะที่จำเป็นในปัจจุบันและสมรรถนะที่จำเป็นในอนาคต ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ผลตอบกลับจำนวนทั้งสิ้น 574 ฉบับ คิดเป็น 75.13% โดยมีผลสรุปตามตารางดังนี้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม

ประกอบไปด้วย ตารางที่ 7 เกี่ยวกับตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม และตารางที่ 8 เกี่ยวกับระยะเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

### ตารางที่ 6 ตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน

ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน	รายการ	
	จำนวน	ร้อยละ
	( N=574)	
ผู้บริหาร ได้แก่ อธิบดี รองอธิบดี วิศวกรใหญ่	4	0.7
ผู้อำนวยการสำนักทางหลวง	8	1.5
ผู้อำนวยการแขวงการทาง/สำนักบริหารบำรุงทาง	75	13.7
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป	73	13.3
เจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายบริหารงานทั่วไป	94	17.2
หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม(ฝ่ายช่าง)	78	14.3
เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรม (ฝ่ายช่าง)	80	14.6
หัวหน้าฝ่ายหมวดการทาง (ปฏิบัติการ)	87	15.9
เจ้าหน้าที่ฝ่ายหมวดการทาง (ปฏิบัติการ)	48	8.8

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับจำนวน 547 ฉบับนั้นสามารถสรุปตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้ดังนี้ กลุ่มผู้บริหารตอบกลับคิดเป็น 0.7% กลุ่มผู้อำนวยการสำนักทางหลวงตอบกลับคิดเป็น 1.5 % กลุ่มผู้อำนวยการแขวงทางหลวงตอบกลับคิดเป็น 13.7% กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้างานบริหารงานทั่วไปตอบกลับคิดเป็น 13.3 % กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สังกัดบริหารงานทั่วไปตอบกลับคิดเป็น 17.2% กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมตอบกลับคิดเป็น 14.3 % กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายวิศวกรรมตอบกลับคิดเป็น 14.6% กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายหมวดการทางตอบกลับคิดเป็น 15.9 % กลุ่มข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายหมวดการทางตอบกลับคิดเป็น 8.8% ซึ่งข้าราชการผู้ที่ปฏิบัติงานตำแหน่งเจ้าหน้าที่สังกัดบริหารงานทั่วไปจะเป็นผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด( 17.2%) ตามด้วยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายหมวดการทาง (15.9%) และข้าราชการผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรม (14.6%)

ตารางที่ 7 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	รายการ	
	จำนวน	ร้อยละ
	( N=574)	
ไม่ถึง 1 ปี	20	4%
1-3ปี	150	27.4%
3-5 ปี	182	33.3%
5-10 ปี	89	16.3%
10 - 15ปี	74	13.5%
มากกว่า 15 ปี	30	5.5%

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าระยะเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานไม่ถึง 1 ปี เป็นจำนวน 4% มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งระหว่าง 1-3 ปี จำนวน 27.4% มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งระหว่าง 3-5 ปี จำนวน 33.3% มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งระหว่าง 5-10 ปี จำนวน 16.3% มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งระหว่าง 10-15 ปี จำนวน 13.5% และมีระยะเวลา

ในการปฏิบัติงานในตำแหน่งมากกว่า 15 ปี จำนวน 5.5% ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามโดยมากจะมีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลา 3- 5 ปี (33.3%) ตามมาด้วยการปฏิบัติงานในระยะเวลา 1-3 ปี (27.4%)

ส่วนที่ 2 ผลของการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง

ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อสมรรถนะ 2 ระดับ คือ สมรรถนะระดับองค์กรกรมทางหลวง และสมรรถนะระดับบุคคล ซึ่งรายละเอียดตามตารางที่ 9-10 ดังนี้

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ลำดับ ที่	สมรรถนะ ในปัจจุบัน	ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ สำนักงาน ทางหลวง	ผู้อำนวยการ แขวงกรมทาง หลวง	เจ้าหน้าที่ ของแขวง กรมทาง	ผลรวม ( $\bar{x}$ )
สมรรถนะในองค์กร						
1	การพัฒนาความคิดเชิง ระบบ	2.67	2.64	2.40	2.45	10.16
2	พัฒนากลุ่มมือการ ปฏิบัติงานของระบบ ทางหลวง	2.67	2.64	2.77	2.53	10.62
3	การพัฒนาความคิด เชิงบูรณาการ	2.00	2.57	2.49	2.57	9.63
4	ทักษะการติดต่อสื่อสาร	2.00	2.79	2.49	2.74	10.01
5	การประชาสัมพันธ์ เชิงรุก	2.00	2.43	2.51	2.48	9.42
6	การสร้างมนุษยสัมพันธ์ ระดับองค์กร	2.33	2.79	2.67	2.63	10.42
7	ความเชี่ยวชาญทาง วิศวกรรม	3.00	2.64	2.98	2.75	11.37
8	ทักษะการแก้ไขปัญหา	1.89	2.43	2.23	2.47	9.01
9	การสอนงาน	2.56	2.64	2.65	2.63	10.48
10	การบริหารการ เปลี่ยนแปลง	2.33	2.71	2.38	2.52	9.95

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับที่	สมรรถนะในปัจจุบัน	ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงาน ทางหลวง	ผู้อำนวยการแขวง ทาง	เจ้าหน้าที่ ของแขวง การทาง	ผลรวม ( $\bar{x}$ )
สมรรถนะในองค์กร (ต่อ)						
11	จิตบริการ	3.00	2.64	2.49	2.58	10.71
12	การบริหารเชิงกลยุทธ์ ระดับองค์กร	1.78	2.86	2.55	2.55	9.73
13	ทักษะการปรับปรุงงาน	1.89	2.93	2.69	2.62	10.13
สมรรถนะระดับบุคคล: หมวดบริหาร (ข้อ 1-6)						
1	การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับหน่วยงาน	1.67	2.71	2.60	2.59	9.57
2	การสอนงาน	2.33	2.79	2.53	2.69	10.35
3	ภาวะผู้นำ	2.67	3.14	2.74	2.89	11.44
4	การวางแผนงาน	2.00	3.00	2.78	2.79	10.58
5	เทคนิคการแก้ไขปัญหา	1.44	3.14	2.52	2.78	9.89
6	การบริหารความ ขัดแย้ง	1.67	2.64	2.42	2.45	9.18
หมวดการพัฒนาตนเอง(ข้อ 7-12)						
7	เทคนิคการบริหารเวลา	2.11	3.07	2.59	2.81	10.59
8	เทคนิคการปรับปรุงงาน	1.89	3.00	2.35	2.78	10.02
9	เทคนิคการนำเสนอ อย่างมีประสิทธิภาพ	2.22	2.79	2.73	2.67	10.40
10	มนุษย์สัมพันธ์	3.00	3.07	2.89	2.84	11.80
11	การติดต่อสื่อสาร	2.33	3.14	2.89	2.88	11.25
12	การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	2.00	2.79	2.70	2.66	10.15

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับที่	สมรรถนะในปัจจุบัน	ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการสำนักงาน ทางหลวง	ผู้อำนวยการแขวง ทาง	เจ้าหน้าที่ ของแขวง การทาง	ผลรวม ( $\bar{x}$ )
หมวดการพัฒนากลุ่มงาน(ข้อ 13-15)						
13	การทำงานเป็นทีม	1.67	2.93	2.60	2.60	9.80
14	การจัดการความรู้	2.00	3.00	2.70	2.72	10.42
15	การบริหารความเสี่ยง	1.67	2.93	2.60	2.60	9.80

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบันที่เห็นว่าข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีมากที่สุด ที่เป็นสมรรถนะระดับองค์กร คือ ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ( $\bar{x}=11.37$ ) จัดบริการ ( $\bar{x}=10.48$ ) การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง ( $\bar{x}=10.16$ ) และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีสมรรถนะระดับองค์กรน้อยที่สุด คือ ทักษะการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=9.01$ ) การประชาสัมพันธ์เชิงรุก ( $\bar{x}=9.42$ ) และการพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง ( $\bar{x}=9.63$ ) และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถนะที่มีอยู่ในปัจจุบันที่เห็นว่าข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีมากที่สุด ที่เป็นสมรรถนะระดับบุคคล คือ มนุษย์สัมพันธ์ ( $\bar{x}=11.80$ ) ภาวะผู้นำ ( $\bar{x}=11.44$ ) และการติดต่อสื่อสาร ( $\bar{x}=11.25$ ) และที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีสมรรถนะระดับบุคคลน้อยที่สุด คือ การบริหารความขัดแย้ง ( $\bar{x}=9.18$ ) การบริหารความเสี่ยง ( $\bar{x}=9.80$ ) และเทคนิคการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=9.89$ )



ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่คาดหวังใน  
อนาคต

ลำดับ ที่	สมรรถนะที่คาดหวังใน อนาคต	ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ ทางหลวง	ผู้อำนวยการ แขวง การทาง	เจ้าหน้าที่ ของแขวง การทาง	ผลรวม ( $\bar{x}$ )
สมรรถนะระดับองค์กร						
1	การพัฒนาความคิด เชิงระบบ	3.00	3.50	3.52	3.32	13.34
2	การพัฒนาคู่มือการ ปฏิบัติงานของระบบ ทางหลวง	3.67	3.57	3.64	3.39	14.27
3	การพัฒนาความคิด เชิงบูรณาการ	3.33	3.50	3.44	3.39	13.67
4	ทักษะการ ติดต่อสื่อสาร	3.00	3.50	3.47	3.52	13.49
5	การประชาสัมพันธ์ เชิงรุก	3.00	3.71	3.48	3.55	13.74
6	การสร้างมนุษย์ สัมพันธ์ ระดับองค์กร	3.00	3.57	3.50	3.68	13.75
7	ความเชี่ยวชาญทาง วิศวกรรม	3.33	3.71	3.63	3.68	14.35
8	ทักษะการแก้ไขปัญหา	3.67	3.93	3.61	3.64	14.85
9	การสอนงาน	3.00	3.43	3.48	3.55	13.46
10	การบริหารการ เปลี่ยนแปลง	3.33	3.64	3.51	3.45	13.93
11	จิตบริการ	3.33	3.64	3.52	3.58	14.07
12	การบริหารเชิงกลยุทธ์ ระดับองค์กร	3.33	3.86	3.50	3.48	14.17

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่คาดหวังใน  
อนาคต (ต่อ)

ลำดับ ที่	สมรรถนะที่คาดหวังใน อนาคต	ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ สำนักงาน การสำนัก ทางหลวง	ผู้อำนวยการ แขวง การทาง	เจ้าหน้าที่ ของแขวง การทาง	ผลรวม ( $\bar{x}$ )
13	ทักษะการปรับปรุง งาน	3.00	3.71	3.65	3.48	13.84
สมรรถนะระดับบุคคล:หมวดบริหาร (ข้อ 1-6)						
1	การบริหารงานเชิง กลยุทธ์ระดับ หน่วยงาน	3.33	3.71	3.49	3.44	13.98
2	การสอนงาน	3.00	3.71	3.32	3.46	13.49
3	ภาวะผู้นำ	3.33	3.93	3.58	3.66	14.50
4	การวางแผนงาน	3.33	3.79	3.61	3.65	14.39
5	เทคนิคการแก้ไข ปัญหา	3.67	3.93	3.58	3.69	14.86
6	การบริหารความ ขัดแย้ง	3.33	3.64	3.34	3.39	13.70
หมวดการพัฒนาตนเอง(ข้อ 7-12)						
7	เทคนิคการบริหาร เวลา	2.67	3.71	3.49	3.53	13.40
8	เทคนิคการปรับปรุง งาน	3.33	3.79	3.49	3.65	14.26
9	เทคนิคการนำเสนอ อย่างมีประสิทธิภาพ	3.33	3.49	3.51	14.05	3.64
10	มนุษย์สัมพันธ์	3.33	3.86	3.67	3.59	14.45
11	การติดต่อสื่อสาร	3.33	3.79	3.58	3.63	14.33

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่คาดหวังใน  
อนาคต (ต่อ)

ลำดับ ที่	สมรรถนะที่คาดหวังใน อนาคต	ผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ สำนักงาน ทางหลวง	ผู้อำนวยการ แขวง การทาง	เจ้าหน้าที่ ของ แขวง การทาง	ผลรวม ( $\bar{x}$ )
12	การพัฒนาความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์	3.33	3.71	3.61	3.53	14.19
หมวดการพัฒนาทีมงาน(ข้อ13-15)						
13	การทำงานเป็นทีม	3.00	3.79	3.61	3.63	14.03
14	การจัดการความรู้	3.00	3.86	3.45	3.55	13.87
15	การบริหารความเสี่ยง	2.67	3.71	3.50	3.46	13.34

การสรุปข้อมูลจากตารางเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ  
ระดับสมรรถนะที่คาดหวังในอนาคต ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถนะที่ควรมีและจำเป็น  
ในอนาคต ที่เป็นสมรรถนะระดับองค์กร คือ ทักษะการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=41.85$ ) ความเชี่ยวชาญ  
ทางวิศวกรรม ( $\bar{x}=14.35$ ) การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง ( $\bar{x}=14.27$ ) และ  
ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงมีสมรรถนะในอนาคตในระดับ  
องค์กรน้อยที่สุด คือ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ( $\bar{x}=13.34$ ) ทักษะการติดต่อสื่อสาร( $\bar{x}=13.49$ )  
และการสอนงาน ( $\bar{x}=10.48$ ) และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถนะที่ควรมีและจำเป็นใน  
อนาคตที่เห็นว่าข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงมีมากที่สุด ที่เป็นสมรรถนะระดับบุคคล คือ  
เทคนิคการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=14.86$ ) ภาวะผู้นำ ( $\bar{x}=14.50$ ) และการวางแผนงาน ( $\bar{x}=14.39$ ) และ  
ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง มีสมรรถนะในอนาคตในระดับ  
บุคคลน้อยที่สุด คือ การบริหารความเสี่ยง ( $\bar{x}=13.34$ ) เทคนิคการบริหารเวลา ( $\bar{x}=13.40$ ) และการ  
สอนงาน ( $\bar{x}=13.49$ )

และข้อมูลที่ได้มาจากตารางที่ 9 คือตารางที่แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะของ  
ข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง และตารางที่ 10 คือตารางที่แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) สมรรถนะ  
ของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงที่คาดหวังในอนาคตที่ต้องมี โดยข้อมูลทั้งสองส่วน

ผู้วิจัยได้นำมาเปรียบเทียบให้เห็นความต้องการของสมรรถนะของข้าราชการแขวงกา  
 ทางที่มีความจำเป็นสูงสุด ตามรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 10 วิเคราะห์หาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกา  
 วมทางหลวง

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ผลรวมของ สมรรถนะที่มี ในปัจจุบัน (1)	ผลรวมของ สมรรถนะที่ คาดหวังใน อนาคต (2)	ผลต่างของการ วิเคราะห์ สมรรถนะที่ จำเป็น (2-1)
<b>สมรรถนะในองค์กร</b>				
1.	การพัฒนาความคิดเชิง ระบบ	10.16	13.34	3.18
2.	การพัฒนาคู่มือการ ปฏิบัติงาน ของระบบทางหลวง	10.62	14.27	3.65
3.	การพัฒนาความคิดเชิง บูรณาการ	9.63	13.67	4.04
4.	ทักษะการติดต่อสื่อสาร	10.01	13.49	3.48
5.	การประชาสัมพันธ์เชิงรุก	9.42	13.74	4.32
6.	การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ ระดับองค์กร	10.42	13.75	3.33
7.	ความเชี่ยวชาญทาง วิศวกรรม	11.37	14.35	2.98
<b>8.</b>	<b>ทักษะการแก้ไขปัญหา</b>	<b>9.01</b>	<b>14.85</b>	<b>5.83</b>
9.	การสอนงาน	10.48	13.46	2.98
10.	การบริหารการ เปลี่ยนแปลง	9.95	13.93	3.99
11.	จิตบริการ	10.71	14.07	3.37

ตารางที่ 10 วิเคราะห์หาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกระทรวง  
กรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ผลรวมของ สมรรถนะที่มี ในปัจจุบัน (1)	ผลรวมของ สมรรถนะที่ คาดหวังใน อนาคต (2)	ผลต่างของการ วิเคราะห์ สมรรถนะที่ จำเป็น (2-1)
11.	จิตบริการ	10.71	14.07	3.37
12.	การบริหารเชิงกลยุทธ์ ระดับองค์กร	9.73	14.17	4.44
13.	ทักษะการปรับปรุงงาน	10.13	13.84	3.71
สมรรถนะระดับบุคคล: หมวดบริหาร (ข้อ 1-6)				
1.	การบริหารงานเชิงกล ยุทธ์ระดับหน่วยงาน	9.57	13.98	4.40
2.	การสอนงาน	10.35	13.49	3.14
3.	ภาวะผู้นำ	11.44	14.50	3.07
4.	การวางแผนงาน	10.58	14.39	3.81
5.	<b>เทคนิคการแก้ไขปัญหา</b>	<b>9.89</b>	<b>14.86</b>	<b>4.98</b>
6.	การบริหารความขัดแย้ง	9.18	13.70	4.53
หมวดการพัฒนาตนเอง (ข้อ 7-12)				
7.	เทคนิคการบริหารเวลา	10.59	13.40	2.82
8.	เทคนิคการปรับปรุงงาน	10.02	14.26	4.24
9.	เทคนิคการนำเสนออย่าง มีประสิทธิภาพ	10.40	14.05	3.64
10.	มนุษย์สัมพันธ์	11.80	14.45	2.65
11.	การติดต่อสื่อสาร	11.25	14.33	3.08
12.	การพัฒนาความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	10.15	14.19	4.05

ตารางที่ 10 วิเคราะห์หาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง (ต่อ)

ลำดับที่	รายการประเมิน	ผลรวมของสมรรถนะที่มีในปัจจุบัน (1)	ผลรวมของสมรรถนะที่คาดหวังในอนาคต (2)	ผลต่างของการวิเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็น (2-1)
หมวดการพัฒนาบุคลากร (ข้อ 13-15)				
13.	การทำงานเป็นทีม	10.18	14.03	3.85
14.	การจัดการความรู้	10.42	13.87	3.44
15.	การบริหารความเสี่ยง	9.80	13.34	3.54

ข้อมูลจากตารางสามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเห็นว่าสมรรถนะที่จำเป็นในระดับองค์กรทั้งในปัจจุบันและในอนาคตสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงในระดับมากที่สุด คือ ทักษะการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=5.83$ ) การบริหารกลยุทธ์ระดับองค์กร ( $\bar{x}=4.44$ ) และการประชาสัมพันธ์เชิงรุก ( $\bar{x}=4.32$ ) และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีสมรรถนะในระดับองค์กรที่จำเป็นทั้งในปัจจุบันและในอนาคตในระดับน้อยที่สุดคือความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ( $\bar{x}=2.98$ ) การสอนงาน ( $\bar{x}=2.98$ ) และการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร ( $\bar{x}=3.33$ )

และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถนะที่จำเป็นในระดับบุคคลทั้งในปัจจุบันและในอนาคตสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีในระดับมากที่สุด คือ เทคนิคการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=4.98$ ) การบริหารความขัดแย้ง ( $\bar{x}=4.53$ ) และการบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน ( $\bar{x}=4.40$ ) และผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสมรรถนะที่จำเป็นในระดับบุคคลทั้งในปัจจุบันและในอนาคตสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีในระดับน้อยที่สุด คือ มนุษย์สัมพันธ์ ( $\bar{x}=2.65$ ) เทคนิคการบริหารเวลา ( $\bar{x}=2.82$ ) และการติดต่อสื่อสาร ( $\bar{x}=3.08$ )

ดังนั้น จึงสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมาก เห็นว่า สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงทั้งในปัจจุบันและในอนาคตในระดับองค์กร คือ ทักษะการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=5.83$ ) และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงทั้งในปัจจุบันและอนาคตในระดับบุคคล คือ เทคนิคการแก้ไขปัญหา ( $\bar{x}=4.98$ ) ซึ่ง

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

**ตอนที่ 2** ผลของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผลของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลของการร่างรูปแบบการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 ผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ โดยการสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนออกมาเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ค่านักยะ และด้านเจตคติ และสรุปผลการเรียนรวมและระดับสมรรถนะของผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 4 หน่วยงาน ทั้งนี้สามารถแสดงผลทั้งหมดได้ ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ผลของการร่างรูปแบบการเรียนรู้

ตามที่ผู้วิจัยได้ร่างรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. แผนการเรียนรู้ซึ่งประกอบไปด้วย

- วัตถุประสงค์การเรียนรู้
- การระบุกลุ่มเป้าหมาย/กลุ่มผู้เรียน
- ชุดการเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา

หน่วยที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง

หน่วยที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะ

กระบวนการแก้ไขปัญหาสำหรับข้าราชการของแขวงการทาง กรมทางหลวง

- เนื้อหาสาระและวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้
- ระยะเวลา
- แหล่งความรู้และสื่อการเรียนรู้
- การวัดและการประเมินผล

## 2. องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้

- 2.1 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 2.3 เนื้อหาสาระ
- 2.4 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.5 ระยะเวลา
- 2.6 สื่อการเรียนรู้
- 2.7 เครื่องมือวัดผล
- 2.8 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ผู้วิจัยได้นำ(ร่าง) รูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยสามารถสรุปผลได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ

- ความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80 – 1.00)
- ความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ครอบคลุมการแก้ไข ปัญหา โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80 – 1.00)
- ความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ครอบคลุมการแก้ไข ปัญหาจากสถานการณ์จริง โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80 – 1.00)
- ความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ครอบคลุมการแก้ไข ปัญหาจากสถานการณ์จริง โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80 – 1.00)

## ส่วนที่ 2 ผลของการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนออกมาเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติและสามารถแสดงผลทั้งหมดได้

- 2.1 สรุปข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้เรียน
- 2.2 สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของผู้เรียน
- 2.3 สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของผู้เรียน
- 2.4 สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของผู้เรียน
- 2.5 สรุปผลงานการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน
- 2.6 สรุปผลเรียนรวมทั้งหมดของผู้เรียน



โดยรายละเอียดสามารถแสดงได้ ดังนี้

## 2.1 สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปเกี่ยวกับจำนวนผู้ร่วมกระบวนการเรียนรู้และจำนวนเรื่องที่ผู้เรียนเห็นว่าเป็นปัญหาและจะนำมาแก้ไข ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปมาเป็นตารางข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 11 สรุปจำนวนผู้เข้าอบรมและจำนวนเรื่องของปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน

รายการ	ชื่อหน่วยงาน	จำนวนคน	จำนวนเรื่อง
ภาคเหนือ	หน่วยงานภาคเหนือ	10	4
ภาคกลาง	หน่วยงานภาคกลาง	7	3
ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	13	3
ภาคใต้	หน่วยงานภาคใต้	15	3
		45	13

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปจำนวนข้าราชการที่เข้ารับการอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานเป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 45 คน และมีการเสนอปัญหาเพื่อดำเนินการแก้ไขจำนวนรวม 13 เรื่อง โดยลักษณะของปัญหาเป็นปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานและมีการนำเสนอปัญหานั้นเพื่อนำมาดำเนินการแก้ไข

ตารางที่ 12 สรุปปัญหาสำหรับดำเนินการแก้ไข

หน่วยงาน	จำนวนเรื่อง	ชื่อเรื่อง	ผู้ดำเนินการแก้ไข
ภาคเหนือ	4	1.การจัดทำแผนผังกำหนดเครื่องหมายจราจรในเขตทางหลวง 2.การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในการแก้ไขและป้องกันน้ำเซาะในเขตทางหลวง 3.การกำหนดรหัส/หมวดหมู่/ประเภทในการจัดเก็บเอกสาร 4.การจัดทำระบบประมวลผลข้อมูลของงานการเงินและบัญชี	งานจราจร สงเคราะห์ งานหมวดการทาง งานธุรการ งานการเงินและบัญชี
ภาคกลาง	3	1.การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ของหมวดการทาง 2.การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์สำนักงานบำรุงทางธนบุรี 3.การจัดทำแนวทางการป้องกันโจรกรรมอุปกรณ์และวัสดุไฟฟ้าในเขตทางหลวง	งานหมวดการทาง งานธุรการ งานวิศวกรรม
ภาคตะวันออก และ ตะวันออกเฉียง เหนือ	3	1.การจัดทำแนวทางในการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของแขวงการทางปราจีนบุรี 2.การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร 3.การจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบบริหารงานบุคคล	งานพัสดุและสัญญา งานสารบรรณ งานธุรการ
ภาคใต้	3	1.กระบวนการติดตามงานเอกสาร 2.การประชาสัมพันธ์จุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงของแขวงการทางราชบุรี 3. การแก้ไขในกรณีที่เกิดภัยพิบัติน้ำท่วมในเขตทาง	งานธุรการ งานอำนวยความสะดวก ปลอดภัย งานหมวดการทาง ในเขตทาง

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปจำนวนปัญหาที่ผู้เรียนนำเสนอในการแก้ไข มีทั้งหมด 13 เรื่อง โดยเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับกับหน้าที่ภารกิจของงานธุรการ (ขบข่างานเกี่ยวกับงานสารบรรณ งานการเงินและบัญชี และงานพัสดุ) มีทั้งหมดจำนวน 7 เรื่อง ได้แก่

1. การกำหนดรหัส/หมวดหมู่/ประเภทในการจัดเก็บเอกสาร
2. การจัดทำระบบประมวลผลข้อมูลของงานการเงินและบัญชี
3. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์สำนักงานบำรุงทางธนบุรี
4. การจัดทำแนวทางการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของแขวงการทางปราจีนบุรี
5. การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร
6. การจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบบริหารงานบุคคล
7. กระบวนการติดตามงาน

และเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ภารกิจของฝ่ายวิศวกรรม (ขบข่างาน คืองานวิศวกรรม งานอำนวยความสะดวก และงานจราจรสงเคราะห์) มีทั้งหมด 3 เรื่อง ได้แก่

1. การจัดทำแผนผังกำหนดเครื่องหมายจราจรในเขตทางหลวง
2. การจัดทำแนวทางการป้องกันโจรกรรมอุปกรณ์และวัสดุไฟฟ้าในเขตทางหลวง
3. การประชาสัมพันธ์จุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงของแขวงการทางราชบุรี

และเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ภารกิจของฝ่ายหมวดการทาง มีทั้งหมด 3 เรื่อง ได้แก่

1. การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในการแก้ไขและป้องกันน้ำเซาะในเขตทางหลวง
2. การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่หมวดการทาง
3. การแก้ไขกรณีที่เกิดภัยพิบัติน้ำท่วมในเขตทาง

และเมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองผลการวิจัยตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ โดยใช้สมรรถนะในกระบวนการแก้ไขปัญหาเป็นเนื้อหาในการพัฒนาการเรียนรู้ ให้แก่ผู้เข้าร่วมทดลองทั้งหมดในหน่วยงานทั้ง 4 หน่วยงานตามภูมิภาคแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปผลการเรียนรู้ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

## 2.2 สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของผู้เรียน

ตารางที่ 13 สรุปผลด้านความรู้ของหน่วยงานภาคเหนือ

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนด้านความรู้ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านความรู้ (จำนวนคน)					สรุป ช่วง คะแนน (grad)
		แบบ ทดสอบ ราย บุคคล	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้สอน	แบบ ประเมินผล งานด้วย ตนเอง	แบบ ประเมิน ผลงาน โดยผู้ บังคับ- บัญชา	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน	
ระดับ 3	10	4	6	9	5	4	5
ระดับ 2		6	4	1	2	6	5
ระดับ 1		-	-	-	3	-	-
ไม่ผ่าน		-	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคเหนือซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 10 คน สามารถสอบผ่านแบบทดสอบรายบุคคล โดยมีช่วงคะแนน (grad) 3 จำนวน 4 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน และผ่านการประเมินผลงานโดยผู้สอน ซึ่งผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 6 คน และระดับ 2 จำนวน 4 คน และผ่านการประเมินผลงานด้วยตนเองโดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 9 คน และในระดับ 2 จำนวน 1 คน และผ่านการประเมินจากความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 2 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินผลงานจากผู้ร่วมงานที่เห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 4 คน ระดับ 2 จำนวน 6 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคเหนือมีผู้ที่ผ่านด้านความรู้ในระดับ 3 จำนวน 5 คน และผ่านด้านความรู้ในระดับ 2 จำนวน 5 คน

ตารางที่ 14 สรุปผลด้านความรู้ของหน่วยงานภาคกลาง

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนด้านความรู้ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านความรู้ (จำนวนคน)					สรุป ช่วง คะแนน (grad) ด้าน ความรู้ ของ ผู้เรียน
		แบบ ทดสอบ ราย บุคคล	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้สอน	แบบ ประเมิน ผลงาน ด้วย ตนเอง	แบบ ประเมิน โดยผู้บังคับ- บัญชา	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน	
<b>หน่วยงานภาคกลาง</b>							
ระดับ 3	7	3	1	1	1	1	1
ระดับ 2		4	4	–	–	3	4
ระดับ 1		–	2	6	6	3	2
ไม่ผ่าน		–	–	–	–	–	–

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคกลางซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 7 คน สามารถสอบผ่านแบบทดสอบรายบุคคล โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 3 คน และระดับ 2 จำนวน 4 คน และผ่านการประเมินผลงานโดยผู้สอน ซึ่งผู้เรียนจะมีช่วงคะแนน (grad) ปัญหาในระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน และระดับ 1 จำนวน 2 คน และผ่านการประเมินผลงานด้วยตนเอง โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 1 คน และในระดับ 1 จำนวน 6 คน และผ่านการประเมินจากความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 1 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน และผ่านการประเมินผลงานจากผู้ร่วมงานที่เห็นว่าผู้เรียนมี ช่วงคะแนน (Grad) ระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคกลางมีผู้ที่ผ่านในระดับ 3 จำนวน 1 คน ผ่านในระดับ 2 จำนวน 4 คน และผ่านด้านความรู้ในระดับ 1 จำนวน 2 คน

ตารางที่ 15 สรุปผลด้านความรู้ของหน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนด้านความรู้ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านความรู้ (จำนวนคน)					สรุป ช่วง คะแนน (grad) ด้าน ความรู้ ของ ผู้เรียน
		แบบ ทดสอบ ราย บุคคล	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้สอน	แบบ ประเมิน ผลงาน ด้วย ตนเอง	แบบ ประเมิน โดยผู้บังคับ- บัญชา	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	13	2	6	13	
ระดับ 2		8	4	—	—	1	3
ระดับ 1		3	3	—	5	4	2
ไม่ผ่าน		=	=	=	=	=	=

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 13 คน สามารถสอบผ่านแบบทดสอบรายบุคคล โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 2 คน ระดับ 2 จำนวน 8 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินผลงานโดยผู้สอน ซึ่งผู้เรียนจะมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 6 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินผลงานด้วยตนเอง โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 13 คน และผ่านการประเมินจากความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 8 คน และระดับ 1 จำนวน 5 คน และผ่านการประเมินผลงานจากผู้ร่วมงานที่เห็นว่าผู้เรียนมี ช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 8 คน ระดับ 2 จำนวน 1 คน และระดับ 1 จำนวน 4 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้ที่ผ่านด้านความรู้ในระดับ 3 จำนวน 8 คน ผ่านด้านความรู้ในระดับ 2 จำนวน 3 คน และผ่านด้านความรู้ในระดับ 1 จำนวน 2 คน

ตารางที่ 16 สรุปผลด้านความรู้ของหน่วยงานภาคใต้

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนด้านความรู้ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านความรู้ (จำนวนคน)					สรุปช่วง คะแนน (grad) ด้าน ความรู้ ของ ผู้เรียน
		แบบ ทดสอบ ราย บุคคล	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้สอน	แบบ ประเมิน ผลงาน ด้วย ตนเอง	แบบ ประเมิน โดยผู้บังคับ- บัญชา	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	15	7	9	—	
ระดับ 2		8	6	5	3	11	13
ระดับ 1		-	—	8	—	—	-
ไม่ผ่าน		—	—	2	—	—	—

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคใต้ซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 15 คน สามารถสอบผ่านแบบทดสอบรายบุคคล โดยมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 17 คน และระดับ 1 จำนวน 8 คน และผ่านการประเมินผลงานโดยผู้สอน ซึ่งผู้เรียนจะมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 9 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน และผ่านการประเมินผลงานด้วยตนเอง โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 2 จำนวน 5 คน ระดับ 1 จำนวน 8 คน และไม่ผ่าน จำนวน 2 คน และผ่านการประเมินจากความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (Grad) ระดับ 3 จำนวน 12 คน และระดับ 2 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินผลงานจากผู้ร่วมงานที่เห็นว่าผู้เรียนมี ช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 4 คน และระดับ 1 จำนวน 11 คนและเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคใต้มีผู้ที่ผ่านด้านความรู้ในระดับ 3 จำนวน 2 คน และผ่านด้านความรู้ในระดับ 2 จำนวน 13 คน

ตารางที่ 17 สรุปผลระดับช่วงคะแนน ด้านความรู้ของผู้เรียน

ช่วง คะแนน	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนด้านความรู้ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านความรู้ (จำนวนคน)					สรุปช่วง คะแนน ด้าน ความรู้ ของ ผู้เรียน
		แบบ ทดสอบ ราย บุคคล	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้สอน	แบบ ประเมิน ผลงาน ด้วย ตนเอง	แบบ ประเมิน โดยผู้บังคับ- บัญชา	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน	
<u>หน่วยงานภาคเหนือ</u>							
ระดับ 3	10	4	6	9	5	4	5
ระดับ 2		6	4	1	2	6	5
ระดับ 1		-	-	-	3	-	-
ไม่ผ่าน		-	-	-	-	-	-
<u>หน่วยงานภาคกลาง</u>							
ระดับ 3	7	3	1	1	1	1	1
ระดับ 2		4	4	-	-	3	4
ระดับ 1		-	2	6	6	3	2
ไม่ผ่าน		-	-	-	-	-	-
<u>หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u>							
ระดับ 3	13	2	6	13	8	8	8
ระดับ 2		8	4	-	-	1	3
ระดับ 1		3	3	-	5	4	2
ไม่ผ่าน		-	-	-	-	-	-
<u>หน่วยงานภาคใต้</u>							
ระดับ 3	15	7	9	-	12	4	2
ระดับ 2		8	6	5	3	11	13
ระดับ 1		-	-	8	-	-	-
ไม่ผ่าน		-	-	2	-	-	-



ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่า

- หน่วยงานภาคเหนือมีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีความรู้ในระดับ 3 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 5 คน

- หน่วยงานภาคกลางมีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีความรู้ในระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน และระดับ 1 จำนวน 2 คน

- หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีความรู้ในระดับ 3 จำนวน 8 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน และระดับ 1 จำนวน 2 คน

- หน่วยงานภาคใต้มีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีความรู้ในระดับ 3 จำนวน 2 คน และ ระดับ 2 จำนวน 13 คน

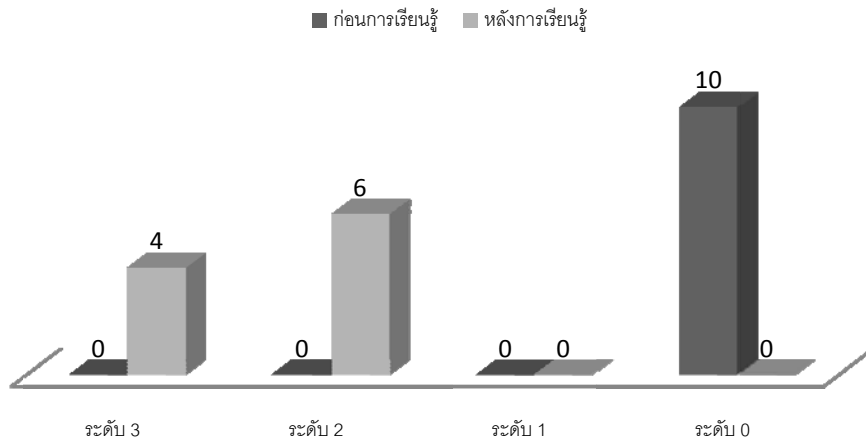
ตารางที่ 18 ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังของผู้เรียน

หน่วยงาน	จำนวน ผู้เรียน	ผลการประเมินจากแบบทดสอบรายบุคคล /ช่วงคะแนน (grad) (จำนวนคน)							
		ก่อนเข้ารับการ เรียนรู้				หลังเข้ารับการ เรียนรู้			
		3	2	1	0	3	2	1	0
หน่วยงานภาคเหนือ	10	-	-	-	10	4	6	-	-
หน่วยงานภาคกลาง	7	-	-	-	7	3	4	-	-
หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ	13	-	-	-	13	2	8	3	-
ภาคใต้	15	-	-	-	15	7	8	-	-

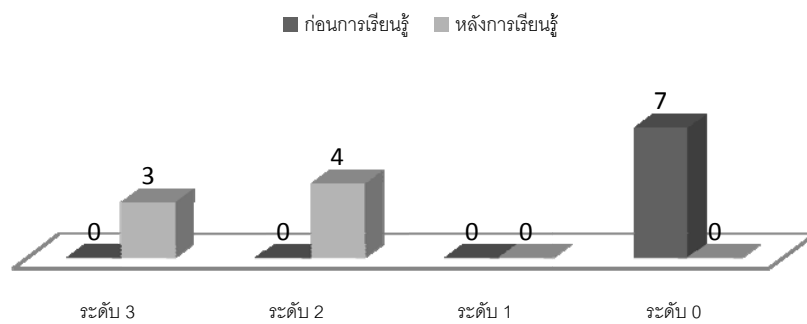
ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่า

- หน่วยงานภาคเหนือมีผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 10 คน และเมื่อเข้ารับการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 4 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน
- หน่วยงานภาคกลางมีผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 7 คน และเมื่อเข้ารับการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 3 คน และระดับ 2 จำนวน 4 คน
- หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 13 คน และเมื่อเข้ารับการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 2 คน ระดับ 2 จำนวน 8 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน
- หน่วยงานภาคใต้มีผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 15 คน และเมื่อเข้ารับการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 7 คน และระดับ 2 จำนวน 8 คน และสามารถแสดงเป็นแผนภูมิ ดังนี้

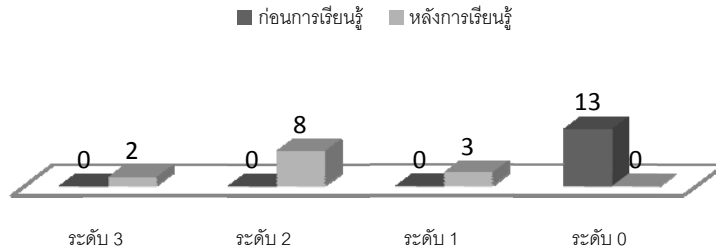
เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคเหนือ ด้านความรู้



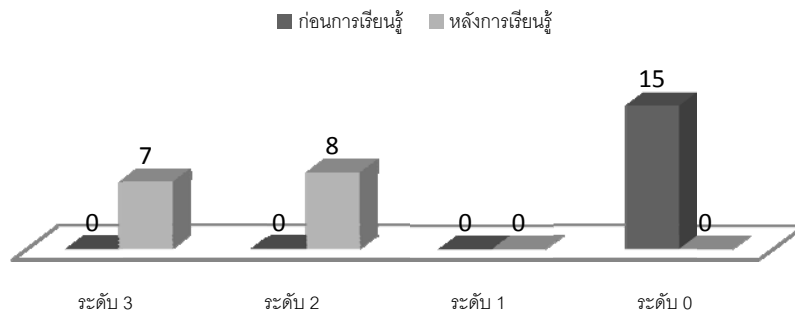
เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคกลาง ด้านความรู้



เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ด้านความรู้



เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคใต้ ด้านความรู้

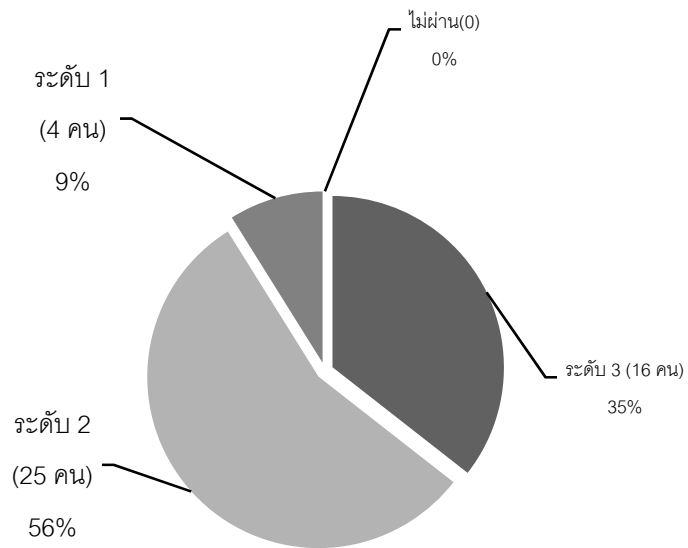


ตารางที่ 19 สรุปผลรวมของช่วงคะแนน ด้านความรู้

ช่วงคะแนน (grad)	หน่วยงาน				สรุปรวม (จำนวน คน)
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	
ระดับ 3	5	1	8	2	16
ระดับ 2	5	4	3	13	25
ระดับ 1	-	2	2	-	4
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าหลังจากผู้เรียนได้เข้ารับการเรียนรู้จากรูปแบบการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ แล้วนั้น ผู้เรียนทั้งหมด จำนวน 45 คน มีการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านความรู้ ช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 16 คน มีช่วงคะแนน (Grad) ระดับ 2 จำนวน 25 คน และมีผู้เรียนที่มีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 1 จำนวน 4 คน โดยสามารถแสดงเป็นแผนภูมิวงกลม ดังนี้

ช่วงคะแนน( grad) ของผู้เรียนด้านความรู้  
ภายหลังจากการผ่านกระบวนการเรียนรู้



## 2.3 สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของผู้เรียน

ตารางที่ 20 สรุปผลด้านทักษะของหน่วยงานภาคเหนือ

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านทักษะ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านทักษะ (จำนวนคน)				สรุปผล ช่วง คะแนน (grad)ด้าน ทักษะ
		แบบวัด ทักษะการ แก้ไขปัญหา ในสถานที่ ทำงาน	แบบ บันทึก พฤติกรรม ของผู้เรียน	แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบวัด ทักษะการ แก้ไข ปัญหา โดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	10	10	6	
ระดับ 2		–	–	–	–	4
ระดับ 1		–	–	–	–	–
ไม่ผ่าน		–	4	–	–	–

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคเหนือซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 10 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในที่ทำงาน โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 10 คน และผ่านการประเมินจากแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนโดยผู้สอน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 6 คนและไม่ผ่าน จำนวน 4 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้บังคับบัญชาโดยเห็นว่าผู้เรียนช่วงคะแนน (grad) มีระดับ 3 จำนวน 10 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 10 คนและเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคเหนือมีผู้ที่มีด้านทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 6 คนและผ่านด้านทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 2 จำนวน 4 คน

ตารางที่ 21 สรุปผลด้านทักษะของหน่วยงานภาคกลาง

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านทักษะ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านทักษะ (จำนวนคน)				สรุปผล ช่วง คะแนน (grad) ด้านทักษะ
		แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาใน สถานที่ ทำงาน	แบบ บันทึก พฤติกรรม ของผู้เรียน	แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบวัด ทักษะการ แก้ไข ปัญหาโดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	7	4	—	
ระดับ 2		3	4	—	5	6
ระดับ 1		—	3	—	1	—
ไม่ผ่าน		—	—	—	—	—

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคกลางซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 7 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในที่ทำงาน โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 4 คน และระดับ 2 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนโดยผู้สอน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 2 จำนวน 4 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้บังคับบัญชาโดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (Grad) ระดับ 3 จำนวน 7 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 5 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคเหนือมีผู้ที่ผ่านช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 1 คน และผ่านช่วงคะแนน (grad) ด้านทักษะในระดับ 2 จำนวน 6 คน



ตารางที่ 22 สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของหน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านทักษะโดยวัดผลจากแบบ ประเมินด้านทักษะ (จำนวนคน)				สรุปผลช่วง คะแนน (grad)
		แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาใน สถานที่ทำงาน	แบบ บันทึก พฤติกรรม ของ ผู้เรียน	แบบวัด ทักษะการ แก้ไขปัญหา โดย ผู้บังคับบัญชา	แบบวัด ทักษะ การแก้ไข ปัญหา โดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	13	12	8	
ระดับ 2		1	2	3	—	6
ระดับ 1		—	3	3	—	—
ไม่ผ่าน		—	—	—	—	—

ข้อมูลของตาราง สามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานหน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 13 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในสถานที่ทำงาน โดยมีในช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 12 คน และระดับ 2 จำนวน 1 คน และผ่านการประเมินจากแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน โดยผู้สอน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 8 คน ระดับ 2 จำนวน 2 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้บังคับบัญชาโดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 7 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 13 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ มีผู้ที่ผ่านช่วงคะแนน (grad) ด้านทักษะในระดับ 3 จำนวน 7 คน และผ่านช่วงคะแนน (grad) ด้านทักษะในระดับ 2 จำนวน 6 คน

ตารางที่ 23 สรุปผลการเรียนรู้ด้านทักษะของหน่วยงานภาคใต้

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านทักษะ โดยวัดผลจากแบบ ประเมินด้านทักษะ (จำนวนคน)				สรุปผล ช่วง คะแนน (grad) ด้าน ทักษะ
		แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาใน สถานที่ ทำงาน	แบบ บันทึก พฤติกรรม ของผู้เรียน	แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบวัด ทักษะการ แก้ไข ปัญหา โดย ผู้ร่วมงาน	
ระดับ 3	15	10	5	1	—	5
ระดับ 2		4	6	11	15	9
ระดับ 1		1	4	3	—	1
ไม่ผ่าน		—	—	—	—	—

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานหน่วยงานภาคใต้ซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 15 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในที่ทำงาน โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 10 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน ระดับ 1 จำนวน 1 คน และผ่านการประเมินจากแบบบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนโดยผู้สอน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 6 คน ระดับ 1 จำนวน 4 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้บังคับบัญชาโดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 11 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 2 จำนวน 15 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคใต้ มีผู้ที่ผ่านช่วงคะแนน (grad) ด้านทักษะในระดับ 3 จำนวน 5 คน ผ่านช่วงคะแนน (grad) ด้านทักษะในระดับ 2 จำนวน 9 คน และผ่านช่วงคะแนน (grad) ด้านทักษะในระดับ 1 จำนวน 1 คน

ตารางที่ 24 สรุปผลรวมช่วงคะแนน ด้านทักษะของผู้เรียน

ช่วง คะแนน	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านทักษะ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านทักษะ (จำนวนคน)				สรุปผล ช่วง คะแนน ด้านทักษะ
		แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาใน สถานที่ ทำงาน	แบบ บันทึก พฤติกรรม ของผู้เรียน	แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบวัดทักษะ การแก้ไข ปัญหาโดย ผู้ร่วมงาน	
หน่วยงานภาคเหนือ						
ระดับ 3	10	10	6	10	10	6
ระดับ 2		–	–	–	–	4
ระดับ 1		–	–	–	–	–
ไม่ผ่าน		–	4	–	–	–
หน่วยงานภาคกลาง						
ระดับ 3	7	4	–	7	1	1
ระดับ 2		3	4	–	5	6
ระดับ 1		–	3	–	1	–
ไม่ผ่าน		–	–	–	–	–
หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ						
ระดับ 3	13	12	8	7	13	7
ระดับ 2		1	2	3	–	6
ระดับ 1		–	3	3	–	–
ไม่ผ่าน		–	–	–	–	–
หน่วยงานภาคใต้						
ระดับ 3	15	10	5	1	–	5
ระดับ 2		4	6	11	15	9
ระดับ 1		1	4	3	–	1
ไม่ผ่าน		–	–	–	–	–

### ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่า

- หน่วยงานภาคเหนือมีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 6 คน และระดับ 2 จำนวน 4 คน
- หน่วยงานภาคกลางมีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 1 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน
- หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 7 คน และระดับ 1 จำนวน 6 คน
- หน่วยงานภาคใต้มีผู้เรียนที่ผ่านการเรียนรู้จากกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้และมีทักษะช่วงคะแนน (Grad) ในระดับ 3 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 9 คน และ ระดับ 1 จำนวน 1 คน

ตารางที่ 25 ผลการประเมินทักษะก่อนและหลังของผู้เรียน

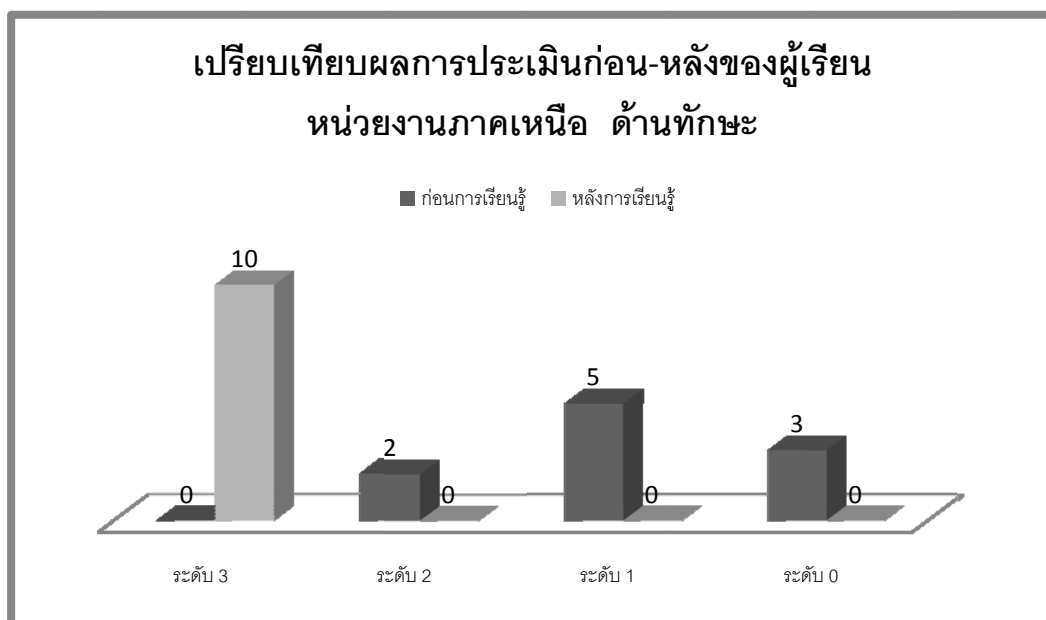
หน่วยงาน	จำนวน ผู้เรียน	ผลการประเมิน จากแบบแบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหา ในสถานที่ทำงาน /ช่วงคะแนน (grad) (จำนวนคน)							
		ก่อนเข้ารับการ เรียนรู้				หลังเข้ารับการ เรียนรู้			
		3	2	1	0	3	2	1	0
หน่วยงานภาคเหนือ	10	-	2	5	3	10	-	-	-
หน่วยงานภาคกลาง	7	-	2	4	1	4	3	-	-
หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	13	-	-	-	13	13	-	-	-
ภาคใต้	15	-	-	-	15	10	4	1	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่า

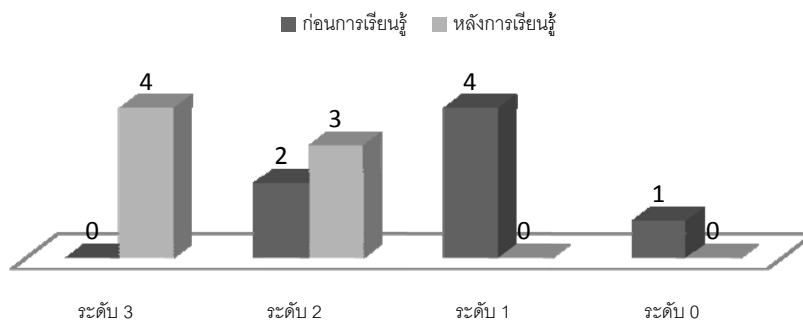
- หน่วยงานภาคเหนือมีผลการทดสอบด้านทักษะก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้ มีผู้เรียนสอบได้ระดับ 2 จำนวน 2 คน ระดับ 1 จำนวน 5 คน และระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 3 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 10 คน
- หน่วยงานภาคกลางมีผลการทดสอบด้านทักษะก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้ มีผู้เรียนสอบได้ระดับ 2 จำนวน 2 คน ระดับ 1 จำนวน 4 คน และระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 1 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 4 คน และระดับ 2 จำนวน 3 คน
- หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการ

ทดสอบด้านทักษะก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้โดยมีผู้เรียนสอบได้ระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 13 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 13 คน

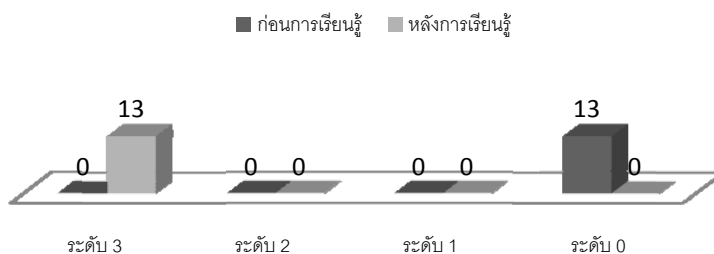
- หน่วยงานภาคใต้มีผลการทดสอบด้านทักษะก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้โดยมีผู้เรียนระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 15 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 10 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คนและสามารถแสดงเป็นแผนภูมิ ดังนี้



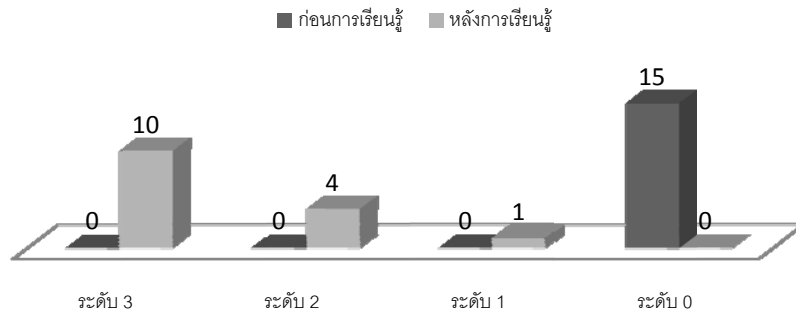
เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคกลาง ด้านทักษะ



เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ด้านทักษะ



เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคใต้ ด้านทักษะ

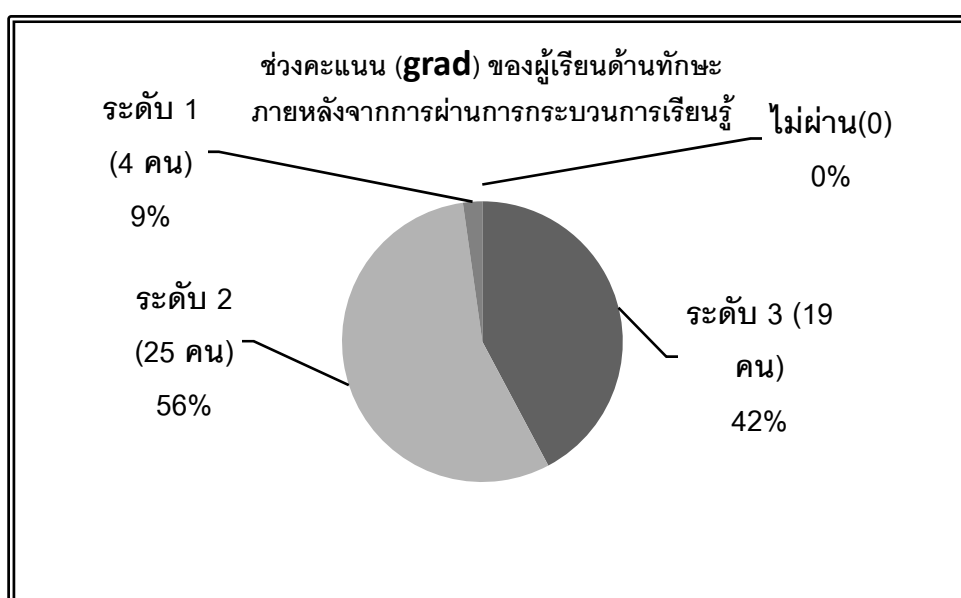




ตารางที่ 26 สรุปผลรวมของช่วงคะแนน ด้านทักษะ

ช่วงคะแนน (Grad)	หน่วยงาน(จำนวนคน)				สรุปรวม จำนวน (คน)
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	
ระดับ 3	6	1	7	5	19
ระดับ 2	4	6	6	9	25
ระดับ 1	-	-	-	1	1
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลทั้งหมดได้ว่า เมื่อผู้เรียนทั้ง 4 หน่วยงาน คือหน่วยงานภาคเหนือ หน่วยงานภาคกลาง หน่วยงานภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ร่วมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงแล้ว ผู้เรียนมีทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 19 คน มีทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 2 จำนวน 25 คน และมีทักษะช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 1 จำนวน 1 คน โดยสามารถแสดงเป็นแผนภูมิวงกลม ดังนี้



## 2.4 สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของผู้เรียน

ตารางที่ 27 สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงานภาคเหนือ

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านเจตคติ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านเจตคติ (จำนวนคน)				สรุปผลช่วง คะแนน (grad) ด้านเจตคติ
		แบบวัด เจตคติเกี่ยวกับ แนวคิดในการ แก้ไขปัญหา	แบบ ประเมิน ผล สะท้อน กลับโดย ผู้เรียน	แบบ ประเมิน ผลงาน โดยผู้บังคับ- บัญชา	แบบ ประเมิน ผลงาน โดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	10	10	7	
ระดับ 2		—	2	2	6	3
ระดับ 1		—	1	3	—	—
ไม่ผ่าน		—	—	—	—	—

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคเหนือซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 10 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 10 คน และผ่านการประเมินผลจากแบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้เรียน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 7 คน ระดับ 2 จำนวน 2 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 2 คน และ ระดับ 1 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 4 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคเหนือมีผู้ที่ผ่านในระดับ 3 จำนวน 7 คนและผ่านด้านทักษะในระดับ 2 จำนวน 3 คน

ตารางที่ 28 สรุปผลด้านเจตคติของหน่วยงานภาคกลาง

ช่วง คะแนน (grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านเจตคติ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านเจตคติ (จำนวนคน)				สรุปผล ช่วง คะแนน (grad) ด้านเจต คติ
		แบบวัด เจตคติ เกี่ยวกับ แนวคิดใน การแก้ไข ปัญหา	แบบ ประเมินผล สะท้อน กลับโดย ผู้เรียน	แบบ ประเมินผล งานโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบ ประเมินผล งานโดย ผู้ร่วมงาน	
ระดับ 3	7	7	7	1	1	3
ระดับ 2		-	-	-	3	4
ระดับ 1		-	-	6	3	-
ไม่ผ่าน		-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคกลางซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 7 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 7 คน และผ่านการประเมินผลจากแบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้เรียน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 7 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชาโดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 1 คน และ ระดับ 1 จำนวน 6 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 1 คน คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน และ ระดับ 1 จำนวน 3 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคกลางมีผู้ที่ผ่านด้านเจตคติในระดับ 3 จำนวน 3 คนและผ่านในระดับ 2 จำนวน 4 คน

ตารางที่ 29 สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระดับ สมรรถนะ	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านเจตคติ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านเจตคติ (จำนวนคน)				สรุปผลช่วง คะแนน (grad) ด้านเจตคติ
		แบบวัด เจตคติเกี่ยวกับ แนวคิดในการ แก้ไขปัญหา	แบบ ประเมินผล สะท้อน กลับโดย ผู้เรียน	แบบ ประเมินผล งานโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบ ประเมินผล งานโดย ผู้ร่วมงาน	
		ระดับ 3	13	13	12	
ระดับ 2		-	1	5	4	-
ระดับ 1		-	-	-	-	-
ไม่ผ่าน		-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 13 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 13 คน และผ่านการประเมินผลจากแบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้เรียน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 12 คน และระดับ 2 จำนวน 1 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชาโดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 8 คน และ ระดับ 2 จำนวน 5 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 9 คน และระดับ 2 จำนวน 4 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือผ่านด้านเจตคติในระดับ 3 จำนวน 13 คน

ตารางที่ 30 สรุปผลการเรียนรู้ด้านเจตคติของหน่วยงานภาคใต้

ช่วง คะแนน (Grad)	จำนวน ผู้เรียน	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านเจตคติ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านเจตคติ (จำนวนคน)				สรุปผลช่วง คะแนน (grad) ด้านเจตคติ
		แบบวัด เจตคติ เกี่ยวกับ แนวคิดใน การแก้ไข ปัญหา	แบบ ประเมินผล สะท้อน กลับโดย ผู้เรียน	แบบ ประเมินผล งานโดย ผู้บังคับบัญชา	แบบ ประเมินผล งานโดย ผู้ร่วมงาน	
ระดับ 3	15	15	3	12	4	13
ระดับ 2	-	-	11	3	11	2
ระดับ 1	-	-	1	-	-	-
ไม่ผ่าน	-	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนสังกัดหน่วยงานภาคใต้ซึ่งมีผู้เรียนจำนวน 15 คน สามารถผ่านการประเมินจากแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 15 คน และผ่านการประเมินผลจากแบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้เรียน โดยผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 3 คน ระดับ 2 จำนวน 11 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 12 คน และ ระดับ 2 จำนวน 3 คน และผ่านการประเมินจากแบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน โดยเห็นว่าผู้เรียนมีช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 4 คน และระดับ 2 จำนวน 11 คน และเมื่อสรุปผลของการเรียนรู้แล้วพบว่า ผู้เรียนในสังกัดหน่วยงานภาคใต้ผ่านในระดับ 3 จำนวน 13 คน และระดับ 2 จำนวน 2 คน

ตารางที่ 31 สรุประดับช่วงคะแนน ด้านเจตคติของผู้เรียน

แบบประเมินด้าน เจตคติ/ช่วง คะแนน (grad)	สรุปผลของผู้เรียนทางด้านเจตคติ โดยวัดผลจากแบบประเมินด้านเจตคติ (จำนวนคน)				
	หน่วยงาน ภาคเหนือ (10)	หน่วยงาน ภาคกลาง (7)	หน่วยงาน ภาคตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงเหนือ (13)	หน่วยงาน ภาคใต้ (15)	สรุปผล (45)
<b>แบบวัดเจตคติการแก้ไขปัญหาในสถานที่ทำงาน</b>					
ระดับ 3	10	7	13	15	45
ระดับ 2	-	-	-	-	-
ระดับ 1	-	-	-	-	-
ไม่ผ่าน	-	-	-	-	-
<b>แบบประเมินผลสะท้อนกลับ</b>					
ระดับ 3	7	7	12	3	29
ระดับ 2	2	-	1	11	14
ระดับ 1	1	-	-	1	2
ไม่ผ่าน	-	-	-	-	-
<b>แบบประเมินผลงาน โดยผู้บังคับบัญชา</b>					
ระดับ 3	5	1	8	12	26
ระดับ 2	2	-	5	3	10
ระดับ 1	3	6	-	-	9
ไม่ผ่าน	-	-	-	-	0
<b>แบบประเมินผลงาน โดยเพื่อนร่วมงาน</b>					
ระดับ 3	4	1	9	4	18
ระดับ 2	6	3	4	11	24
ระดับ 1	-	3	-	-	3
ไม่ผ่าน	-	-	-	-	0

ข้อมูลของตาราง สามารถสรุปผลได้ว่า ผู้เรียนทั้งหมด จำนวน 45 คน จากหน่วยงาน ภาคเหนือ หน่วยงานภาคกลาง หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ สามารถสอบผ่านแบบวัดเจตคติการแก้ไขในสถานที่ทำงาน โดยมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 45 คน และผ่านแบบประเมินผลสะท้อนกลับ ซึ่งผู้เรียนจะมีช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 29 คน ระดับ 2 จำนวน 14 คน และระดับ 1 จำนวน 2 คน และผ่านแบบประเมินผลงาน โดยผู้บังคับบัญชา โดยผู้เรียนมี ช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 26 คน ระดับ 2 จำนวน 10 คน และ ระดับ 1 จำนวน 9 คน และผ่านแบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน โดยผู้เรียนมี ช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 18 คน ระดับ 2 จำนวน 24 คน และระดับ 1 จำนวน 3 คน

ตารางที่ 32 ผลการประเมินเจตคติก่อนและหลังของผู้เรียน

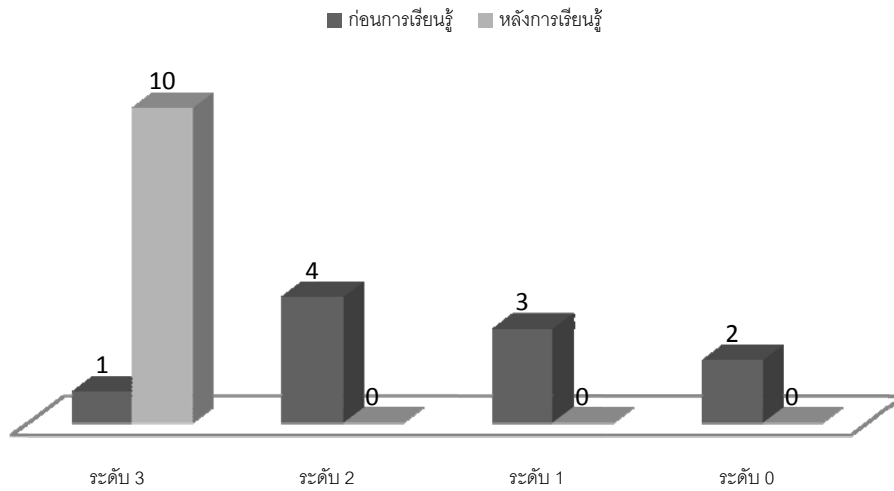
หน่วยงาน	จำนวน ผู้เรียน	ผลการประเมิน จากแบบประเมินเจตคติแนวคิดเกี่ยวกับแนวคิดใน การแก้ไขปัญหา /ช่วงคะแนน (grad) (จำนวนคน)							
		ระดับสมรรถนะ ก่อนเข้าร่วม				ระดับสมรรถนะ หลังเข้าร่วม			
		3	2	1	0	3	2	1	0
หน่วยงานภาคเหนือ	10	1	4	3	2	10	-	-	-
หน่วยงานภาคกลาง	7	2	3	2	-	7	-	-	-
หน่วยงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ	13	-	5	3	5	13	-	-	-
ภาคใต้	15	2	6	5	2	15	-	-	-

ข้อมูลของตาราง สามารถสรุปได้ว่า

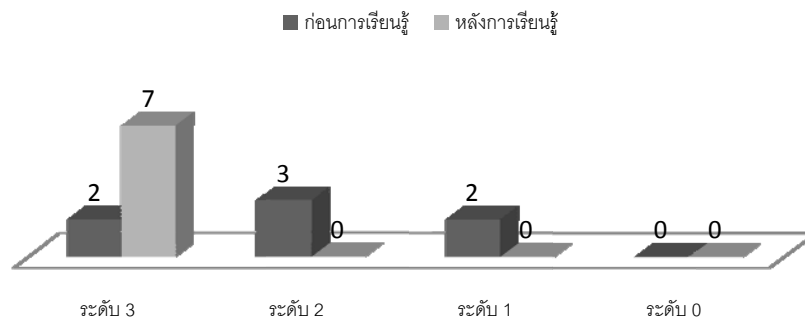
- หน่วยงานภาคเหนือมีผลการทดสอบด้านเจตคติก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้ มีผู้เรียนสอบได้ระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน ระดับ 1 จำนวน 3 คน และระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 2 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 10 คน
- หน่วยงานภาคกลางมีผลการทดสอบด้านเจตคติก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้ มีผู้เรียนสอบได้ ระดับ 3 จำนวน 2 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คน และระดับ 1 จำนวน 2 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 13 คน
- หน่วยงานภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการทดสอบด้านเจตคติก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้โดยมีผู้เรียนสอบได้ระดับ 2 จำนวน 5 คน ระดับ 1 จำนวน 3 คน ระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 5 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 13 คน
- หน่วยงานภาคใต้มีผลการทดสอบด้านเจตคติก่อนเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้โดยมีผู้เรียนระดับ 3 จำนวน 2 คน ระดับ 2 จำนวน 6 คน ระดับ 1 จำนวน 5 คน และระดับ 0 (ไม่ผ่าน) จำนวน 2 คน และเมื่อเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้แล้วมีผลการทดสอบผ่านทุกคน โดยแบ่งเป็นระดับ 3 จำนวน 15 คนและสามารถแสดงเป็นแผนภูมิ ดังนี้



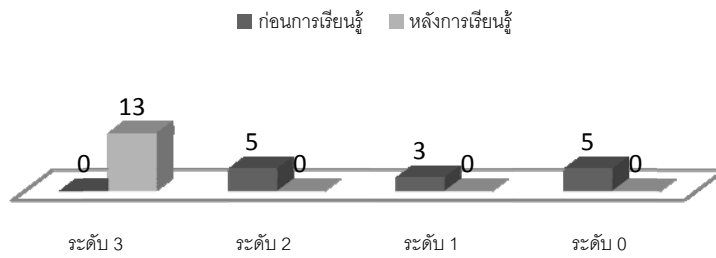
เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคเหนือ ด้านเจตคติ



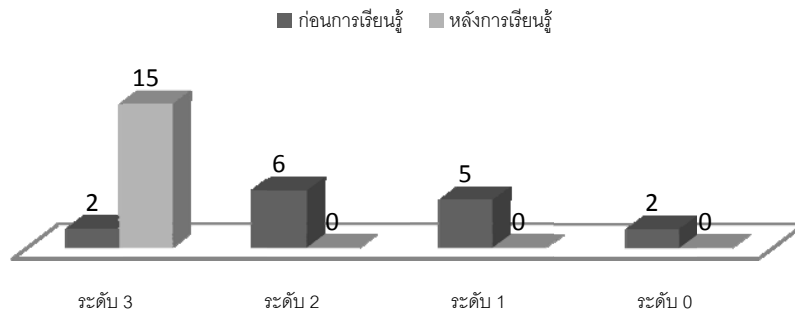
เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคกลาง ด้านเจตคติ



เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
ด้านเจตคติ



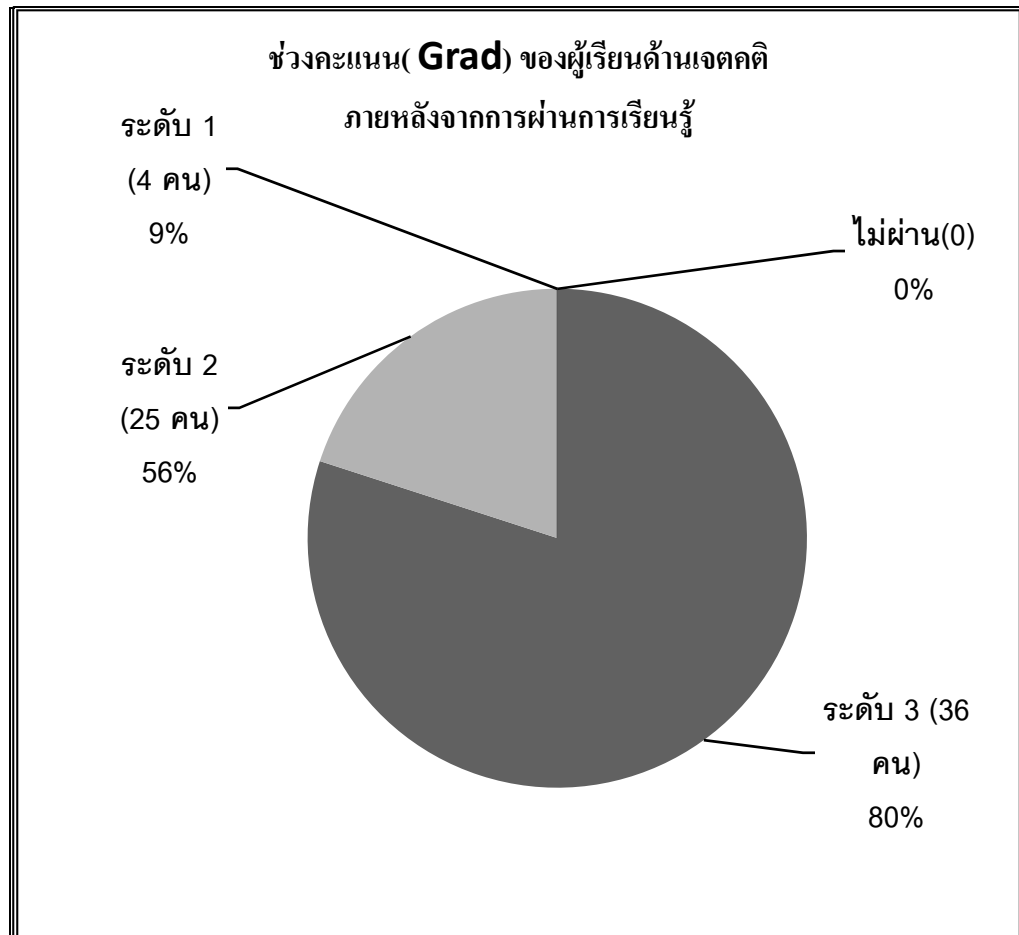
เปรียบเทียบผลการประเมินก่อน-หลังของผู้เรียน  
หน่วยงานภาคใต้ ด้านเจตคติ



ตารางที่ 33 สรุปผลรวมของช่วงคะแนนด้านเจตคติของผู้เรียน

ช่วงคะแนน (grad)	หน่วยงาน (จำนวนคน)				สรุปรวม
	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้	
ระดับ 3	7	3	13	13	36
ระดับ 2	3	4	-	2	9
ระดับ 1	-	-	-	-	-
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปผลทั้งหมดได้ว่า เมื่อผู้เรียนทั้ง 4 หน่วยงาน คือหน่วยงานภาคเหนือ หน่วยงานภาคกลาง หน่วยงานภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ร่วมกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้แล้ว ผู้เรียนมีเจตคติช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 3 จำนวน 36 คน และมีเจตคติช่วงคะแนน (grad) ในระดับ 2 จำนวน 9 คน โดยสามารถแสดงเป็นแผนภูมิวงกลม ดังนี้



## 2.5 สรุปผลงานการแก้ไขปัญหาของผู้เรียน

### ก. สรุปผลจากกระบวนการแก้ไขปัญหาจากการปฏิบัติงาน (ขั้นตอนที่ 1-7)

การสรุปผลจากการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ในหัวข้อ การแก้ไขปัญหา แล้วนั้น ผลของการทดลองทำให้สามารถสรุปผลงานจากการแก้ไขปัญหาซึ่งเป็นผลงานจากการปฏิบัติการแก้ไขของหน่วยงาน โดย สามารถสรุปผลงานของการแก้ไขปัญหาออกได้เป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะที่มีแผนงานในการแก้ไขปัญหา มีการลงมือแก้ไขปัญหาคงแต่ผลงานยังไม่แล้วเสร็จ

ระยะที่ 2 ระยะที่มีแผนงานในการแก้ไขปัญหา มีการลงมือแก้ไขปัญหาคงและผลงานมีการแล้วเสร็จ

(พิจารณาจากเกณฑ์ คะแนน ดังนี้ มีการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหา = 20 คะแนน มีแผนงาน = 20  
คะแนน มีการลงมือแก้ไขปัญหา = 20 คะแนน มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ = 30  
คะแนนและมีผลงาน เอกสารเผยแพร่ = 10 และสามารถแสดงผลของการดำเนินการแก้ไขปัญหา  
ของแต่ละกลุ่มได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 34 สรุปผลจากกระบวนการแก้ไขปัญหามาจากการปฏิบัติงาน (ขั้นตอนที่ 1-7)

ชื่อเรื่อง	ผลงาน คิดเทียบเป็น (%)		สรุปประเด็นการ ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ในหน่วยงาน
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	
	มีแผนงานในการ แก้ไขปัญหามี การลงมือแก้ไข ปัญหาแต่ผลงาน ยังไม่แล้วเสร็จ	มีแผนงานใน การแก้ไข ปัญหามีการ ลงมือแก้ไข ปัญหาและ ผลงานมีการ แล้วเสร็จ	
1.การจัดทำแผนผังกำหนด เครื่องหมายจราจรในเขต ทางหลวง	40%		- ต้องใช้ระยะเวลาใน การลงพื้นที่จริงในการ ดำเนินการออกแบบ แผนผัง
2. การกำหนดวิธีการ ปฏิบัติงานในการแก้ไขและ ป้องกันน้ำเซาะในเขตทาง หลวง	20%		- ต้องใช้ระยะเวลาใน การประชุมกำหนด วิธีการจากหลายฝ่ายใน การดำเนินการกำหนด เป็นวิธีการปฏิบัติงาน
3. การกำหนดรหัส/ หมวดหมู่/ประเภทในการ จัดเก็บเอกสาร	90%		-มีการปฏิบัติ งานแล้วอยู่ในช่วงของ การดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อ จัดเป็นเอกสารผลงาน
4.การจัดทำระบบ ประมวลผลข้อมูลของงาน การเงินและบัญชี		100%	- ดำเนินการแล้วเสร็จมี ผลงานรายงานประกอบ

ตารางที่ 34 สรุปผลจากกระบวนการแก้ไขปัญหามาจากการปฏิบัติงาน (ขั้นตอนที่ 1-7) (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ช่วงระยะเวลา		สรุปประเด็นการ ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ในหน่วยงาน
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	
	มีแผนงานในการ แก้ไขปัญหา มี การลงมือแก้ไข ปัญหาแต่ผลงาน ยังไม่แล้วเสร็จ	มีแผนงานใน การแก้ไข ปัญหา มีการ ลงมือแก้ไข ปัญหาและ ผลงานมีการ แล้วเสร็จ	
5..การจัดทำคู่มือการ ปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ ของหมวดการทาง	60%		-มีการดำเนินการ แล้วอยู่ในช่วงของการเก เก็บผลงานตาม มาตรฐานการปฏิบัติงาน
6.การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ ของสำนักงานทางหลวง	20%		- อยู่ในช่วงของการ ปรึกษาหารือในการร่าง แบบเว็บไซต์จาก ผู้เชี่ยวชาญ
7.การจัดทำแนวทางการ ป้องกันโจรกรรมอุปกรณ์ และวัสดุไฟฟ้าในเขตทาง หลวง	60%		- อยู่ในช่วงการ ประชาสัมพันธ์ให้กับ ประชาชนสองข้างทาง ทราบ
8.การจัดทำแนวทางในการ เคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของ แขวงการทาง	90%		- อยู่ในช่วงของการ ประกาศขั้นตอนในการ ดำเนินการแจ้งเวียนให้ ทุกฝ่ายได้รับทราบและ ปฏิบัติ

ตารางที่ 34 สรุปผลจากกระบวนการแก้ไขปัญหามาจากการปฏิบัติงาน (ขั้นตอนที่ 1-7) (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ช่วงระยะเวลา		สรุปประเด็นการ ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ในหน่วยงาน
	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	
	มีแผนงานในการ แก้ไขปัญหามี การลงมือแก้ไข ปัญหาแต่ผลงาน ยังไม่แล้วเสร็จ	มีแผนงานใน การแก้ไข ปัญหา มีการ ลงมือแก้ไข ปัญหาและ ผลงานมีการ แล้วเสร็จ	
9.การจัดทำคู่มือการจัดเก็บ เอกสาร	90%		- อยู่ในช่วงของการ รวบรวมผลงานให้เป็น เอกสารรูปเล่ม
10.การจัดทำฐานข้อมูล กลางระบบบริหารงาน บุคคล	100%		- ดำเนินการแล้วเสร็จมี ผลงานรายงานประกอบ
11.กระบวนการติดตามงาน เอกสาร	40%		-อยู่ในช่วงการประชุม เพื่อกำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติงาน
12.การประชาสัมพันธ์จุด เสี่ยงอันตรายบนทางหลวง ของแขวงการทาง	20%		- อยู่ในช่วงของการเก็บ ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นและลงสำรวจ สถานที่จริง
13. การแก้ไขในกรณีที่เกิด ภัยพิบัติน้ำท่วมในเขตทาง หลวง	20%		- อยู่ในช่วงของการ ประชุมเพื่อจัดวิธีการ ปฏิบัติงานที่เหมาะสม



ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าทุกหน่วยงาน ได้มีการดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง โดยสามารถเปรียบเทียบออกมาเป็น % ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการแก้ไขปัญหาในบางเรื่องมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ต้องใช้ระยะเวลาและมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นที่มีใช้อยู่ในทีมงานของการปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ซึ่งจากผลงานคิดเป็น % นั้น สามารถแยกออกได้เป็น กลุ่มช่วง 80-100% ซึ่งเป็นการปฏิบัติการแก้ไขที่เน้นภายในกลุ่มของตนเองในการแก้ไขปัญหา ได้แก่

- การกำหนดรหัส/หมวดหมู่/ประเภทในการจัดเก็บเอกสาร (90%)
- การจัดทำแนวทางในการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของแขวงการทาง (90%)
- การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร (90%)
- การจัดทำระบบประมวลผลข้อมูลของงานการเงินและบัญชี (100%)
- และการจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบบริหารงานบุคคล (100%)

และกลุ่มช่วง 20-60% ที่ปัญหามีความเกี่ยวข้องและมีส่วนเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

- การจัดทำแผนผังกำหนดเครื่องหมายในเขตทางหลวง (40%)
- การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในการแก้ไขและป้องกันน้ำเซาะในเขตทางหลวง (20%)
- การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่หมวดการทาง (60%)
- การจัดทำแนวทางการป้องกันโจรกรรมอุปกรณ์และวัสดุไฟฟ้าในเขตทางหลวง (60%)
- การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์สำนักงานทางหลวง (20%)
- กระบวนการติดตามเอกสาร (20%)
- การประชาสัมพันธ์จุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงของแขวงการทาง (20%)
- และการแก้ไขกรณีที่เกิดภัยพิบัติน้ำท่วมเขตทางหลวง (20%)

ข สรุปผลจากระบวนการจัดการความรู้ (ขั้นตอนที่ 7-11)

การสรุปผลจากการทดลองการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ในหัวข้อ การนำผลจากการแก้ไขปัญหาดำเนินการจัดการความรู้ นั้น ผลของการทดลองทำให้สามารถสรุปผลจากการจัดการความรู้ได้เป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระยะที่มีการจัดการความรู้ในการแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อร่วมกันดำเนินการแก้ไข

ระยะที่ 2 ระยะที่ผลงานการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จและสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปจัดการความรู้ได้ และสามารถแสดงผลได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 35 สรุปผลจากกระบวนการจัดการความรู้ (ขั้นตอนที่ 7-11)

ชื่อเรื่อง	ช่วงระยะเวลา	
	ระยะที่ 1 ระยะการแลกเปลี่ยน การเรียนรู้เพื่อจัดการความรู้ใน การร่วมกันดำเนินการแก้ไข ปัญหา	ระยะที่ 2 ระยะของการ แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จมี ผลงานและสามารถนำ องค์ความรู้ที่ได้ไป จัดการความรู้
1.การจัดทำแผนผังกำหนด เครื่องหมายจราจรในเขตทาง หลวง	- มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
2.การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานใน การแก้ไขและป้องกันน้ำเซาะใน เขตทางหลวง	- มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
3. การกำหนดรหัส/หมวดหมู่/ ประเภทในการจัดเก็บเอกสาร	-มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
4.การจัดทำระบบประมวลผล ข้อมูลของงานการเงินและบัญชี	- มีการจัดการความรู้ โดย การ ประชุม แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงานและ จัดทำเป็นผลงาน เผยแพร่ไปยังหน่วยงาน ภายนอก	
5.การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ของหมวดการ ทาง	มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
6.การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทาง เว็บไซต์ของสำนักงานทางหลวง	- มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	

ตารางที่ 35 สรุปผลจากกระบวนการจัดการความรู้ (ขั้นตอนที่ 7-11) (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ช่วงระยะเวลา	
	ระยะที่ 1 ระยะการแลกเปลี่ยน การเรียนรู้เพื่อจัดการความรู้ใน การร่วมกันดำเนินการแก้ไข ปัญหา	ระยะที่ 2 ระยะของการ แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จมี ผลงานและสามารถนำ องค์ความรู้ที่ได้ไป จัดการความรู้
7.การจัดทำแนวทางการป้องกัน โจรกรรมอุปกรณ์และวัสดุไฟฟ้า ในเขตทางหลวง	- มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
8.การจัดทำแนวทางในการ เคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของแขวงทาง ทาง	- มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
9.การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร	- มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	
10.การจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบ บริหารงานบุคคล	การจัดการความรู้โดย การประชุมแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ภายใน หน่วยงานและจัดทำเป็น ผลงานเผยแพร่ไปยัง หน่วยงานภายนอก	
11.กระบวนการติดตามงาน เอกสาร	มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน	

ตารางที่ 35 สรุปผลจากกระบวนการจัดการความรู้ (ขั้นตอนที่ 7-11) (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ช่วงระยะเวลา
	ระยะเวลาที่ 1 ระยะการแลกเปลี่ยน การเรียนรู้เพื่อจัดการความรู้ใน การร่วมกันดำเนินการแก้ไข ปัญหา ระยะเวลาที่ 2 ระยะของการ แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จมี ผลงานและสามารถนำ องค์ความรู้ที่ได้ไป จัดการความรู้
12. การประชาสัมพันธ์จุดเสี่ยง อันตรายบนทางหลวงของแขวง การทาง	มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน
13. การแก้ไขในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ น้ำท่วมในเขตทางหลวง	มีการจัดการความรู้โดยการ ประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ภายในหน่วยงาน

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าทุกหน่วยงานได้มีการดำเนินการตามรูปแบบการ  
 เรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตาม  
 แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ และในส่วนของจัดการความรู้สามารถ  
 เปรียบเทียบออกมาเป็นลักษณะของการจัดการความรู้ โดยสามารถแยกแยะได้ดังนี้

1 หัวข้อเรื่องของปัญหาที่มีการจัดการความรู้ภายในหน่วยงาน โดยมีการประชุม  
 แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหา ได้แก่

- การกำหนดรหัส/หมวดหมู่/ประเภทในการจัดเก็บเอกสาร
- การจัดทำแนวทางในการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของแขวงกรมทางหลวง
- การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร
- การจัดทำแผนผังกำหนดเครื่องหมายในเขตทางหลวง
- การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในการแก้ไขและป้องกันน้ำเซาะในเขตทางหลวง
- การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่หมวดการทาง
- การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์สำนักงานทางหลวง

- การจัดทำแนวทางการป้องกันโจรกรรมอุปกรณ์และวัสดุไฟฟ้า  
ในเขตทางหลวง
- กระบวนการติดตามเอกสาร
- การประชาสัมพันธ์จุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงของแขวง  
ทาง
- และการแก้ไขกรณีที่เกิดภัยพิบัติน้ำท่วมเขตทางหลวง

2. หัวข้อเรื่องของปัญหาที่มีการจัดการความรู้ภายในหน่วยงานโดยมีการประชุม  
แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหา และจัดทำเป็นผลงานเผยแพร่ไปยังหน่วยงาน  
ภายนอกได้แก่

- การจัดทำระบบประมวลผลข้อมูลของงานการเงินและบัญชี
- และการจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบบริหารงานบุคคล

## 2.6 สรุปผลเรียนรวมทั้งหมดของผู้เรียน

ตารางที่ 36 สรุปผลรวมด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติของผู้เรียน

ผลรวม/ช่วง คะแนน (grad)	หน่วยงาน (จำนวนคน)				สรุปรวม (45)
	หน่วยงาน ภาคเหนือ (10)	หน่วยงาน ภาคกลาง (7)	หน่วยงาน ภาคตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงเหนือ (13)	หน่วยงาน ภาคใต้ (15)	
<b>ด้านความรู้</b>					
ระดับ 3	5	1	8	2	16
ระดับ 2	5	4	3	13	25
ระดับ 1	-	2	2	-	4
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-
<b>ด้านทักษะ</b>					
ระดับ 3	6	1	7	5	19
ระดับ 2	4	6	6	9	25
ระดับ 1	-	-	-	1	1
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-
<b>ด้านเจตคติ</b>					
ระดับ 3	7	3	13	13	36
ระดับ 2	3	4	-	2	9
ระดับ 1	-	-	-	-	-
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตาราง สามารถสรุปได้ว่าผู้เข้าร่วมรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ในหัวข้อสมรรถนะ การแก้ไขปัญหาหนี้ มีผู้เรียนที่ได้ช่วงคะแนน (grad) ด้านความรู้ ระดับ 3 จำนวน 16 คน ระดับ 2 จำนวน 25 คน และระดับ 1 จำนวน 4 คน และมีผู้เรียนที่ได้ช่วงคะแนน (grad) ด้าน

ทักษะระดับ 3 จำนวน 19 คน ระดับ 2 จำนวน 25 คน และระดับ 1 จำนวน 1 คน และมีผู้เรียนที่ได้ ช่วงคะแนน (grad) ด้านเจตคติระดับ 3 จำนวน 36 คน และระดับ 2 จำนวน 9 คน

ตารางที่ 37 สรุปผลเรียนรวมของผู้เรียน

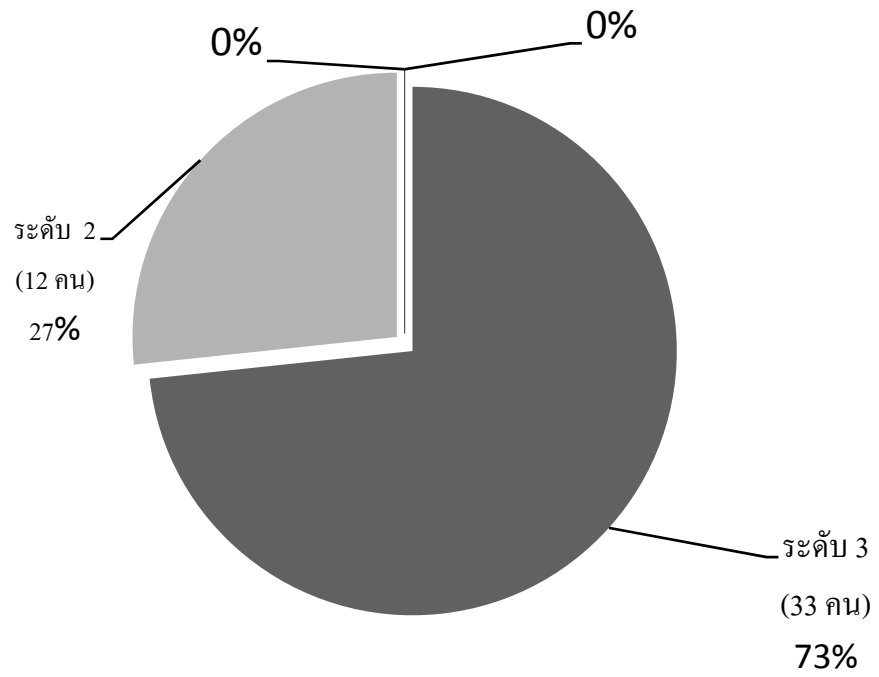
สมรรถนะ/ช่วง คะแนน (grad)	หน่วยงาน (จำนวนคน)				สรุปรวม (45)
	หน่วยงาน ภาคเหนือ (10)	หน่วยงาน ภาคกลาง (7)	หน่วยงาน ภาคตะวันออกและ ตะวันออกเฉียงเหนือ (13)	หน่วยงาน ภาคใต้ (15)	
ระดับ 3	7	1	11	14	33
ระดับ 2	3	6	2	1	12
ระดับ 1	-	-	-	-	-
ระดับ 0 (ไม่ผ่าน)	-	-	-	-	-

ข้อมูลของตาราง สามารถสรุปในภาพรวมได้ว่า ผู้เข้าร่วมรูปแบบการเรียนรู้เพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้ จากการศึกษาและการจัดการความรู้ ในหัวข้อ สมรรถนะ การแก้ไขปัญหา โยมีผู้เรียนเป็น ข้าราชการแขวงการทาง สังกัด หน่วยงานภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ นั้น มีผู้เรียนที่ได้/สมรรถนะช่วงคะแนน (grad) ระดับ 3 จำนวน 33 คน สมรรถนะ/ช่วงคะแนน (grad)ระดับ 2 จำนวน 12 คน โดยสามารถแสดงเป็นแผนภูมิ ดังนี้



### สมรรถนะของผู้เรียน

■ ระดับ 3 (33 คน) ■ ระดับ 2 (12 คน) ■ ระดับ 1 (0 คน) ■ ไม่ผ่าน(0)



**ตอนที่ 3** ผลของการศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลกระทบต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการทดลองมีจำนวน 4 กลุ่มตัวอย่าง 14 หัวข้อปัญหา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยการใช้ชุดการเรียนรู้ทั้ง 3 หน่วยบทเรียนเหมือนกัน ซึ่งผลจากการกระบวนการเรียนรู้ที่ได้มาจากระบวนการแก้ไขปัญหาที่ได้ออกมามีความแตกต่างกัน ซึ่งในระหว่างดำเนินการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเกตและเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้เรียนและสามารถสรุปออกมาเป็นปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลกระทบต่อการนำรูปแบบรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้ ดังนี้

### **3.1 ผลของการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการนำรูปแบบรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้มี 2 ส่วน คือ กระบวนการเรียนรู้ และกระบวนการแก้ไขปัญหา ดังมีรายละเอียด ดังนี้

#### **ก. กระบวนการเรียนรู้ ได้แก่**

##### **1. วิธีการเรียนรู้**

เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ยึดหลักแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ โดยพัฒนาบนพื้นฐานของ สมรรถนะ “การแก้ไขปัญหา” เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ดังนั้น เนื้อหาสาระของการเรียนรู้จะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ในด้านทักษะกระบวนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรโดยวิธีการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เข้าเรียนจัดแบ่งกลุ่มเองด้วยความสมัครใจ กำหนดเลือกหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร กำหนดขั้นตอนและ แผนงาน พร้อมทั้ง ลงมือปฏิบัติแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ดังนั้น เนื้อหาสาระจึงมีความสอดคล้องต่อความต้องการและสภาพเหตุการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้เรียน อีกทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ เป็นสิ่งที่หน่วยงานมีความต้องการการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นนโยบายของภาครัฐในการสนับสนุนให้หน่วยงานนั้นได้มีการพัฒนาโดยการนำเอากระบวนการจัดการความรู้ไปใช้

ดังนั้นเมื่อแนวคิดของการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้มาจัดเป็นวิธีการเรียนรู้ก็ทำให้บุคลากรในหน่วยงานแขวงการทาง กรมทางหลวง ให้ความสนใจและยอมรับในการดำเนินการตามกระบวนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และในเรื่องขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา ผู้เรียนก็มีความเข้าใจและสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มากำหนดหัวข้อและดำเนินการแก้ไขปัญหาได้ทั้งซึ่งผลงานที่ได้ก็คือ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 หน่วยงานได้กำหนดแผนงานปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ได้สร้างวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมและความสอดคล้องตรงต่อความต้องการและสภาพเหตุการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการอบรม

## 2. การกำหนดหัวข้อ "สมรรถนะ" (Competency) ในการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ นั้นสร้างให้ผู้เรียนมีความสนใจในกระบวนการเรียนรู้และเข้าร่วมการเรียนรู้ด้วยความตั้งใจ ดังจะเห็นได้จาก การกำหนดหัวข้อเรื่องและแนวทางการกำหนดขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา ซึ่งทุกหน่วยงานเห็นความสำคัญของแนวทางการการแก้ไขปัญหาที่ผู้สอนได้อธิบายและยินยอมในการทำตามแนวทางที่ได้เรียนรู้ร่วมกัน พร้อมทั้งร่วมกันสร้างแผนงานในการปฏิบัติงานทั้ง 14 หัวข้อ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้กำหนดการเรียนรู้ในหัวข้อ "สมรรถนะการแก้ไขปัญหา" ซึ่งเป็นหัวข้อที่ผู้เข้ารับการอบรมสนใจและสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ ซึ่งเป็นการกำหนดหัวข้อสมรรถนะที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงจึงทำให้ผู้เข้าเรียนมีความสนใจ

## 3. ความสามารถของผู้สอน

สำหรับรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้มีหน่วยการเรียนรู้จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้กำหนดให้ผู้สอนดำเนินการเพื่อสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยรูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องอาศัยความสามารถของผู้สอนเป็นหลักสำคัญในการกระตุ้น สร้าง เสริม พัฒนา ให้คำปรึกษา คำชี้แนะแก่ผู้เรียนให้ดำเนินการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้สอนถือว่าเป็นส่วนสำคัญทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้และร่วมสร้างกระบวนการเรียนรู้ไปด้วยกัน ผู้สอนจึงต้องมีความสามารถมากในเชิงวิเคราะห์ วิพากษ์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จนเป็นรูปธรรมและเป็นที่ยอมรับ ผู้สอนต้องมีเทคนิคในการสอนเชิงอภิปราย มีการบรรยาย อภิปราย และการเรียงลำดับขั้นตอนและวิธีการในกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและปฏิบัติได้จริง

จึงจะทำให้ผู้เรียนยอมรับในความสามารถของผู้สอน รวมทั้งการผู้สอนมีทักษะในการชี้แนะแนวทางในกระบวนการแก้ไขปัญหา และทักษะในการตอบคำถามที่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม ซึ่งความสามารถของผู้สอนดังกล่าวทำให้ผู้เข้าเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจและเกิดแนวความคิดในการแก้ไขปัญหาว่าเป็นเรื่องที่สามารถทำได้และมีแนวทางในการกำหนดแนวทางและวิธีการในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

## ข.กระบวนการแก้ไขปัญหา ได้แก่

### 1.การกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหา

การสรุปผลในการดำเนินการแก้ไขปัญหากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 หน่วยงาน ปรากฏผลว่ามีจำนวน 2 เรื่องมีการดำเนินการได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 2 หน่วยงาน ซึ่งจากการสรุปผลกระบวนการแก้ไขปัญหาจะพบว่า มีหลายหัวข้อที่ดำเนินการแก้ไขไม่แล้วเสร็จ ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหา ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่กลุ่มดำเนินการไม่แล้วเสร็จ กล่าวคือ ทุกกลุ่มที่ดำเนินการไม่แล้วเสร็จโดยผลงานที่ได้ไม่เห็นชัดเจนและไม่สามารถกำหนดเป็นองค์ความรู้ที่สามารถไปดำเนินการจัดการความรู้ได้ สาเหตุมาจากทุกกลุ่มที่กำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหามีการกำหนดขั้นตอนและรายละเอียดที่จะต้องศึกษาค้นคว้าเป็นจำนวนมากและการรวบรวมข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นและหน่วยงานอื่นมาก จึงทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไขปัญหามาก จึงทำให้การแก้ไขปัญหามิแล้วเสร็จตามแผนที่กำหนดไว้

### 2.ความมุ่งมั่นของประธานกลุ่ม

เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงทางหลวง กรมทางหลวง ตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เป็นการกำหนดสมรรถนะ หัวข้อเรื่อง ทักษะการแก้ไขปัญห โดยกระบวนการแก้ไขปัญหาคำหนดขึ้นเป็นกระบวนการทำงานที่เป็นทีม ดังนั้นความมุ่งมั่นของประธานกลุ่มจึงมีความสำคัญมากในการนำพากลุ่มให้สามารถผ่านอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการแก้ไขปัญห และเนื่องจากสมรรถนะกำหนดเป็นกระบวนการแก้ไขปัญห ซึ่งจากฐานข้อมูลในการกำหนดหัวข้อเรื่องของปัญหา ก็มาจากปัญหาที่มีอยู่แล้ว ดังนั้นประธานกลุ่มจึงต้องมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ไขปัญหาระหว่างที่เกิดขึ้นได้ เช่น สมาชิกไม่มีเวลาในการร่วมกันแก้ไขปัญหายอย่างจริงจัง สมาชิกไม่มีเวลาประชุมเพื่อดำเนินการหรือตกลงในแนวทางการแก้ไขปัญห เวลาแก้ไขปัญหาก็จะต้องมีหน่วยงานอื่น/บุคคลอื่นเข้าเกี่ยวข้องมากขึ้นกว่าเดิมที่กำหนดไว้ การแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ

การสรุปผลที่ได้ออกมาเป็นรูปธรรม การกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหา และการแก้ไข ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

### 3. ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม

การพัฒนาให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติสำหรับ ข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ภายใต้อกรอบหัวข้อเรื่องของสมรรถนะ ทักษะการแก้ไขปัญหานั้นต้องเป็นการกระทำในรูปของ กระบวนการทำงานเป็นทีม ดังนั้น ทุกคนในกลุ่มจึงมีความสำคัญและเป็นองค์ประกอบที่สำคัญใน การทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหา และจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าเรียน จะพบว่า กลุ่มใด ที่มีความร่วมมือในการทำงานแก้ไขปัญหากลุ่มนั้นจะประสบความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา

## 3.2 ผลของการศึกษาเงื่อนไขที่ส่งผลกระทบต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ การปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงการตามแนวคิดการเรียนรู้จากการ ปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้ ได้แก่

### 1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร

การพัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน ในหัวข้อสมรรถนะ ทักษะการแก้ไขปัญหา โดย ใช้รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ นั้น เป็น กระบวนการเรียนรู้โดยนำปัญหามาเป็นหลักสำคัญในการสร้างและพัฒนาให้เกิดกระบวนการ เรียนรู้ ดังนั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงมีผลกระทบต่อองค์กร เพราะปัญหาเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นภายใน หน่วยงาน ดังนั้นหัวหน้าหน่วยงานซึ่งเป็นผู้บริหาร จึงนับเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในการอนุมัติ ให้เกิดกระบวนการแก้ไขปัญหา เพราะการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยอื่นๆเป็น ส่วนประกอบ เช่น งบประมาณ การทำงานข้ามสายงาน การประสานงานภายนอกหน่วยงาน การ สรรหาหรือจัดหาเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม การเพิ่มเติมหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งการได้รับการ สนับสนุนจากผู้บริหารจะเป็นผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและทำให้การ พัฒนาบุคลากรของหน่วยงานตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการ ความรู้เป็นไปโดยมีประสิทธิภาพสูงสุด

### 2. ความเหมาะสมในการกำหนดเวลาของผู้เรียนสำหรับการเข้าร่วมดำเนินการให้เกิด กระบวนการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวงมหาดไทย ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการการแก้ไขปัญหา โดยปัญหาที่กำหนดขึ้นเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงาน ดังนั้นการแก้ไขปัญหาสามารถเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยบุคลากรภายในหน่วยงานหรือทีมงานที่ช่วยกันแก้ไขปัญหา โดยจะต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เริ่มต้นจากการแสวงหาข้อมูล รวบรวม วิเคราะห์ สร้างแนวทาง กำหนดแนวทางการปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติ จนกระทั่งได้รับผล มีการทบทวนประเมินผล จนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้และดำเนินการจัดการความรู้ และเผยแพร่ความรู้จนเกิดเป็นองค์ความรู้ที่เป็นวงจรพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ต่อไป ซึ่งกระบวนการพัฒนาให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว ต้องอาศัยระยะเวลาในการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ความเหมาะสมและความพร้อมของผู้เรียนในการกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการกระบวนการเรียนรู้ สำหรับการกำหนดความเหมาะสมในการกำหนดเวลาของผู้เรียน สำหรับการเข้าร่วมดำเนินการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ จะเป็นการกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา โดยจะต้องพิจารณาจากภาระงานในหน้าที่ความรับผิดชอบส่วนอื่นที่เร่งด่วน ความพร้อมของสมาชิกในทีม ระยะเวลาในการหาประชุมกันเพื่อแก้ไขปัญหา ระยะเวลาในการลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา และระยะเวลาในการจัดการความรู้ ซึ่งการกำหนดระยะเวลาดังกล่าวจำเป็นที่ทุกคนในทีมจะต้องมีความเห็นชอบร่วมกันทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความชัดเจนเพื่อจะได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการพัฒนาการเรียนรู้สำหรับบุคลากรในหน่วยงานนั้นต่อไป

### 3.ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียน

เนื่องด้วยรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวงมหาดไทย ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้บนหัวข้อสมรรถนะ เรื่อง ทักษะการแก้ไขปัญหา นั้นมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประกอบการเรียนรู้ นับตั้งแต่การหาข้อมูลเพื่อกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหา การสืบค้นแนวทางการแก้ไขปัญหา การจัดการความรู้โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่สะดวกและง่ายต่อการติดต่อสื่อสารเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้เพื่อนำไปสู่วงจรแห่งการเรียนรู้ที่ใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น หากผู้เรียนมีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศก็จะทำให้กระบวนการแก้ไขปัญหาตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้มีการใช้ข้อมูลที่มีแหล่งอ้างอิง สามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ง่ายและสะดวก รวมทั้งสามารถพัฒนาข้อมูลองค์ความรู้ที่ได้เผยแพร่ไปในวงกว้างจนก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ มีวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการที่สำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวง
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
4. เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

**ระยะที่ 2** การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

- การสังเคราะห์ขั้นตอนรูปแบบการเรียนรู้
- การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้
- การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้
- การสรุปผลการเรียนรู้

**ระยะที่ 3** การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่เป็นผลกระทบที่เกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ผลการสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สมรรถนะของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงจาก วิสัยทัศน์ ค่านิยม ค่านิยม ยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง และมาตรฐานตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง พบว่า สมรรถนะของข้าราชการกรมทางหลวงสามารถแบ่งสมรรถนะได้เป็น 2 ระดับ ได้แก่ สมรรถนะระดับองค์กร ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนา

คู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน และสมรรถนะประจำตำแหน่งของข้าราชการ แขวงการทาง กรมทางหลวง ประกอบไปด้วย 3 หมวด ดังนี้ หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร และการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ หมวดการพัฒนาทีมงาน ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจสมรรถนะของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงโดยสร้างแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบสมรรถนะของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงพบว่า สมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” ถือเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญและความจำเป็นที่สุดทั้งในระดับองค์กรและบุคคลสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

### 2. ผลของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

2.1 ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้



ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทฤษฎี เอกสาร ตำราวารสารบทความ รายงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และดำเนินการสังเคราะห์สรุปขั้นตอน จากแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และแนวคิดการจัดการความรู้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์รวมกันและสามารถพัฒนาขั้นตอนได้ดังนี้

1. การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร  
ทั้งนี้อาจได้มาจากการสำรวจลงพื้นที่จริง หาสาเหตุที่เกิดการทำงานที่ได้ประสิทธิภาพลดลง เกิดความขัดแย้งในองค์กร การทำงานติดขัด ผลงานไม่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น
2. การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหา
3. การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติดำเนินการกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นสมาชิกของกลุ่มในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
4. กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา กลุ่มดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูล และเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข กลุ่มเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมกันกำหนดเป้าหมายของปัญหาที่เกิดขึ้น
5. การวางแผนในการแก้ไขปัญหา กำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา
6. การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์เป็นผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ใหม่
7. การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ มีการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร
8. การสกัดความรู้เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

9. การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์การให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์การ รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์การมีความรู้มีประโยชน์แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

10. การจัดการความรู้ เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกัน เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร เป็นกระบวนการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการยอมรับ และความรู้สึกร่วมกันของคนในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดพลวัตการเรียนรู้ และสามารถทำให้คนในองค์กรที่ได้รับความรู้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการพัฒนาในองค์การความรู้อย่างเป็นระบบ

11. การเผยแพร่ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการรับรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยน และการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

2.2 ผลการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้โดยสร้างโครงสร้างและองค์ประกอบของกระบวนการเรียนรู้ประกอบไปด้วย แผนการเรียนรู้โดยองค์ประกอบของแผนการเรียนรู้ ได้แก่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียน และชุดการเรียนรู้การสอน จำนวน 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา

หน่วยที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง

หน่วยที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหา

สำหรับข้าราชการของแขวงการทาง กรมทางหลวง

โดยองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน ระยะเวลา สื่อการเรียนรู้ เครื่องมือวัดผล และเกณฑ์การวัดและประเมินผล

2.3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

- ภาคเหนือ จำนวน 1 หน่วยงาน คือ แขวงการทางเชียงใหม่ที่ 3 โดยมีจำนวนประชากร 10 คน และดำเนินการทดลองระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม – 16 กันยายน 2554
- ภาคกลาง จำนวน 1 หน่วยงาน คือ สำนักงานบำรุงทางธนบุรี โดยมีจำนวนประชากร 7 คน และดำเนินการทดลองระหว่างวันที่ 11 กรกฎาคม – 22 กันยายน 2554
- ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 1 หน่วยงาน คือ แขวงการทางปราจีนบุรี โดยมีจำนวนประชากร 13 คน และดำเนินการทดลองระหว่างวันที่ 8 กรกฎาคม – 20 กันยายน 2554
- ภาคใต้ จำนวน 1 หน่วยงาน คือ แขวงการทางราชบุรี โดยมีจำนวนประชากร 15 คน และดำเนินการทดลอง ระหว่างวันที่ 19 กรกฎาคม – 16 กันยายน 2554

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นแขวงการทางจำนวน 4 หน่วยงานตามภูมิภาค และมีจำนวนประชากรที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้จำนวนทั้งหมด 45 คน

#### 2.4 สรุปผลการเรียนรู้

1. สรุปผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะและเจตคติของผู้เรียน ปรากฏว่า ผู้เรียนทั้งหมด 45 คน มีผู้เรียนที่ได้ช่วงคะแนน ระดับ 3 จำนวน 33 คนและระดับ 2 จำนวน 12 คน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### ด้านความรู้

- หน่วยงานภาคเหนือ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 5 คนและระดับ 2 จำนวน 5 คน
- หน่วยงานภาคกลาง มีผลการประเมินระดับระดับ 3 จำนวน 1 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คนและระดับ 1 จำนวน 2 คน
- หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 8 คน ระดับ 2 จำนวน 3 คนและระดับ 1 จำนวน 2 คน

- หน่วยงานภาคใต้ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 2 คนและระดับ 2 จำนวน 13 คน

#### **ด้านทักษะ**

- หน่วยงานภาคเหนือ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 6 คน และระดับ 2 จำนวน 4 คน

- หน่วยงานภาคกลาง มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 1 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน

- หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 7 คน และระดับ 2 จำนวน 6 คน

- หน่วยงานภาคใต้ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 5 คน ระดับ 2 จำนวน 9 คนและระดับ 3 จำนวน 1 คน

#### **ด้านเจตคติ**

- หน่วยงานภาคเหนือ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 7 คน และระดับ 2 จำนวน 3 คน

- หน่วยงานภาคกลาง มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 3 คน ระดับ 2 จำนวน 4 คน

- หน่วยงานภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 13 คน

- หน่วยงานภาคใต้ มีผลการประเมินระดับ 3 จำนวน 13 คน และระดับ 2 จำนวน 2 คน

2.5 สรุปจำนวนปัญหาที่เป็นผลจากการทดลองตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ดังนี้

- การกำหนดรหัส/หมวดหมู่/ประเภทในการจัดเก็บเอกสาร
- การจัดทำระบบประมวลผลข้อมูลของงานการเงินและบัญชี
- การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์สำนักงานบำรุงทางธนบุรี
- การจัดทำแนวทางการเคลื่อนย้ายครุภัณฑ์ของแขวงการทางปราจีนบุรี
- การจัดทำคู่มือการจัดเก็บเอกสาร
- การจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบบริหารงานบุคคล
- กระบวนการติดตามงาน
- การจัดทำแผนผังกำหนดเครื่องหมายจราจรในเขตทางหลวง
- การจัดทำแนวทางการป้องกันโจรกรรมอุปกรณ์และวัสดุไฟฟ้าในเขตทางหลวง

- การประชาสัมพันธ์จุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงของแขวงการทางราชบุรี
- การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานในการแก้ไขและป้องกันน้ำเซาะในเขตทางหลวง
- การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่หมวดการทาง
- การแก้ไขกรณีที่เกิดภัยพิบัติน้ำท่วมในเขตทาง

และสำหรับผลงานที่มีการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จได้แก่ การจัดทำระบบประมวลผล ข้อมูลของงานการเงินและบัญชี และการจัดทำฐานข้อมูลกลางระบบบริหารงานบุคคล

### 3. ผลของการศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเกตและเปรียบเทียบพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งหมด และสามารถสรุปผลปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ดังนี้

3.1 การสรุปผลของการศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้โดยผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนแรก คือ กระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ วิธีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ การกำหนดหัวข้อ "สมรรถนะ" (Competency) ในกระบวนการเรียนรู้ และความสามารถของผู้สอน และส่วนที่สอง คือ กระบวนการแก้ไขปัญหา ได้แก่ การกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ไขปัญหา ความมุ่งมั่นของประธานกลุ่มในการแก้ไขปัญหาและความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม

3.2 การสรุปผลของการศึกษาเงื่อนไขที่ส่งต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้การฝึกอบรมไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความเหมาะสมในการกำหนดเวลาของผู้เรียนสำหรับการเข้าร่วมดำเนินการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียน

## การอภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นของการอภิปรายผลจะดำเนินการตามวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการที่สำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง
2. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
3. การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้
4. การศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

### 1. การอภิปรายผลของการวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการที่สำคัญและจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

ผลของการสำรวจสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะ “การแก้ไขปัญหา” ซึ่งความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวจะสามารถเป็นพื้นฐานและเป็นองค์ประกอบให้เกิดสมรรถนะอื่นๆตามมา ซึ่งหากพิจารณาจากสมรรถนะของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงจะเห็นได้ว่า การมีสมรรถนะ “การแก้ไขปัญหา” จะก่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะในระดับองค์กร ได้แก่ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร การบริหารการเปลี่ยนแปลงการบริหารเชิงกลยุทธ์ ทักษะการปรับปรุงงาน การวางแผนระดับหน่วยงาน และก่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะในระดับบุคคล ได้แก่ เทคนิคการปรับปรุงงาน การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะ “การแก้ไขปัญหา” จึงก่อให้เกิดผลประโยชน์ทั้งระดับบุคคลและองค์กร แม้ว่าการพัฒนาสมรรถนะนั้น จะไม่ลู่ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ การแก้ไขปัญหา แต่สิ่งที่สามารถเพิ่มพูนและพัฒนาสมรรถนะก็คือ กระบวนการแก้ไขปัญหา ที่เหมือนกระบวนการฉายภาพจริงที่เกิดขึ้น และเมื่อมีการสร้างกระบวนการแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ก็จะสามารถทำให้บุคคลนั้นหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ และสำหรับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะภายใต้ตำแหน่งนั้นควรจะมีทบทวนทุก 3 ปี เนื่องจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และยุทธศาสตร์ รวมทั้งมาตรฐานการปฏิบัติงาน

อาจจะมีการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งความคิดเห็นของผู้บริหารและ/หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงควรจะมีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงเนื่องด้วยลักษณะการทำงานต้องปรับเปลี่ยนไปและในขณะเดียวกันสิ่งที่ควรคำนึงถึงเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาสมรรถนะนั้น สมรรถนะบางเรื่องอาจมีความเกี่ยวพันกับสมรรถนะเรื่องอื่นด้วย เพราะฉะนั้นกระบวนการจัดทำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะนั้นจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำสมรรถนะนั้นโดยตรง จึงจะทำให้ผลของการพัฒนาสมรรถนะนั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกับที่องค์กรต้องการ

## 2. การอภิปรายการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัยผู้ใหญ่ ลักษณะผู้เรียนวัยผู้ใหญ่ ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดย Knowles (1980) รูปแบบการเรียนรู้ผู้ใหญ่ และวิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ รวมทั้งการศึกษาในเรื่องสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยขอสรุป ดังนี้

2.1 ลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงนั้น จะอยู่ในรูปของการพัฒนาผู้ใหญ่เพื่อสร้างเสริมให้บุคลากรของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้ผ่านรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งจากการศึกษาในรูปแบบการเรียนรู้ที่จะพัฒนาการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่ ควรจะมีรูปแบบที่ยืดหยุ่นและมีความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติเพราะลักษณะงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงมีลักษณะเป็นงานวิชาการด้านวิศวกรรมงานทาง ซึ่งองค์ความรู้และแนวทางการปฏิบัติงานเป็นลักษณะของการปฏิบัติงานที่ต้องลงปฏิบัติงานจนเห็นผลรวมทั้งสามารถตรวจสอบผลจากการปฏิบัตินั้น ประกอบกับงานในปัจจุบันนี้มีขอบข่ายงานกว้างขึ้น เป็นผลให้ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีการปฏิบัติงานที่ใช้องค์ความรู้ที่มากขึ้น โดยองค์ความรู้ดังกล่าวจะต้องเป็นองค์ความรู้ที่ลึกและมาจากฐานของการปฏิบัติงานจริง ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีรูปแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาที่มีแนวคิดที่ชัดเจน รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสออกแบบหรือร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ก็จะสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ของกลุ่มข้าราชการแขวงกรมทางหลวงได้ดี ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้จะสามารถสรุปผลเพื่อนำมาใช้ได้ทั้งหมด 8 รูปแบบ ซึ่งได้แก่ การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้จากสถานการณ์ การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ และรูปแบบการเรียนรู้

แบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยรูปแบบทั้งหมดนั้นถือได้ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้กับผู้ใหญ่ได้ เพราะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีฐานการเรียนรู้มาจากตนเองแล้วพัฒนามาสู่กระบวนการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่ม และเป็นการเรียนรู้ที่มีการพัฒนาการในด้านการพัฒนาความคิด ซึ่งรูปแบบทั้งหมดสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ที่เน้นให้ผู้เรียนคือผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ มีการจัดรูปแบบที่เน้นเนื้อหาไปตามแต่ละบุคคลโดยเฉพาะความแตกต่างระหว่างผู้เรียน รวมไปถึงการพัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นไปตามประสบการณ์ของผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการเรียนรู้ทั้งหมด สามารถแบ่งลักษณะของรูปแบบของการเรียนรู้ ออกได้เป็น 2 ระดับ ระดับแรกจะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่เริ่มต้นมาจากตนเอง ถือเป็นการเรียนรู้ที่พัฒนาให้เกิดความรู้จากภายในตนเอง คือ การเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง การเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ และการเรียนรู้จากสถานการณ์ ระดับที่สอง จะเป็นการพัฒนาความรู้ที่ได้มาจากการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการเรียนรู้แบบเรียนรู้ร่วมกัน

2.2 การศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้ใหญ่ได้โดยเน้นวิธีการเรียนรู้ในแบบที่มีเป้าหมายหรือผลผลิตของวิธีการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม มีความเข้าใจง่ายในวิธีการใช้รูปแบบการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้เหล่านั้นจะต้องเป็นวิธีการเรียนรู้ที่เคยปฏิบัติแล้ว จะมีผลทำให้ผู้เรียนวัยผู้ใหญ่มีความเข้าใจในกระบวนการวิธีการเรียนรู้ได้ง่าย ทั้งนี้จากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา สามารถสรุปได้ว่า วิธีการจัดการเรียนรู้มี 3 ลักษณะ คือ วิธีการเรียนรู้ที่เน้นความรู้ส่งให้กับผู้เรียนโดยตรง ได้แก่ การบรรยาย การเรียนแบบ Story line และ การสาธิต วิธีการเรียนรู้ที่เน้นความรู้ผ่านกระบวนการกลุ่ม ได้แก่ การอภิปรายกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ รูปแบบกระบวนการ กระบวนการกลุ่ม และวิธีการเรียนรู้ที่สร้างเนื้อหาผ่านสื่อรูปแบบต่างๆ เช่น การแสดงบทบาทสมมุติ การแสดงละคร การสร้างสถานการณ์จำลอง การใช้เกม การใช้คำถาม การใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้ง 3 ลักษณะมาใช้ในงานวิจัย คือ การบรรยาย การเรียนแบบ story line การอภิปรายกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ กระบวนการกลุ่ม การใช้คำถาม และการเรียนรู้แบบโครงงาน

2.3 สำหรับผลจากการศึกษาและวิเคราะห์สมรรถนะการปฏิบัติของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สมรรถนะระดับองค์กร โดยการนำข้อมูลมาจาก วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และกลยุทธ์ของกรมทางหลวงมาจัดทำตารางเปรียบเทียบโดยหัวข้อสมรรถนะที่เลือกมาจะต้องเป็นส่วนสำคัญทำให้ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมและกลยุทธ์ของกรมทางหลวงสำเร็จตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง และผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สมรรถนะระดับ



บุคคลจากมาตรฐานการปฏิบัติงานในตำแหน่งของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง โดยจัดทำตารางเปรียบเทียบโดยหัวข้อสมรรถนะที่เลือกมาจะต้องเป็นส่วนสำคัญทำให้งานในความรับผิดชอบของข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามมาตรฐานการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสูงสุด ซึ่งจากกระบวนการวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดสมรรถนะของข้าราชการกรมทางหลวงออกเป็น 2 ระดับดังนี้

- สมรรถนะระดับองค์กรกรมทางหลวง คือ การพัฒนาความคิดเชิงระบบ การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง การให้บริการที่ดี การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ ทักษะการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ทักษะการแก้ไขปัญหา การสอนงาน การบริหารการเปลี่ยนแปลง จิตบริการ การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร ทักษะการปรับปรุงงาน และการวางแผนระบบงาน

- สมรรถนะระดับบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งข้าราชการแขวงกรมทางหลวง มี 3 หมวด คือ หมวดบริหาร หมวดการพัฒนาตนเอง และหมวดพัฒนาทีมงาน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ก หมวดบริหาร ได้แก่ การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน การสอนงาน ภาวะผู้นำ การวางแผนงาน เทคนิคการแก้ไขปัญหา และการบริหารความขัดแย้ง

ข หมวดการพัฒนาตนเอง ได้แก่ เทคนิคการบริหารเวลา เทคนิคการปรับปรุงงาน เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับหน่วยงาน การติดต่อสื่อสาร การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความรับผิดชอบในหน้าที่

ค หมวดพัฒนาทีมงาน ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การจัดการความรู้และการบริหารความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน หัวข้อเรื่อง “ทักษะการแก้ไขปัญหา” สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปดำเนินการวิจัยแล้วพบว่า

1. รูปแบบการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จำเป็นต้องหลากหลายรูปแบบและรูปแบบการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพถ้าผู้เรียนผู้ใหญ่อุมีความพึงพอใจและมีความพร้อมในการเรียน ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ควรจะมีอย่างหลากหลายรูปแบบ และให้อิสระแก่ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ในการเลือกใช้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Knowles (1980) ได้กำหนดหลักการและแนวทางของ Andragogy นั้นจะต้องประกอบด้วย

- มโนทัศน์ของผู้เรียน (Self Concept) ผู้ใหญ่ต้องการที่จะตัดสินใจและทำอะไรได้ด้วยตนเอง สามารถนำตนเองได้ (Self Directing)
- ประสบการณ์ของผู้เรียน (Experience) ที่เป็นผู้ใหญ่จะเป็นตัวต่อเชื่อมให้เกิดการบูรณาการความรู้ใหม่ๆ ได้ง่าย
- ความพร้อมในการเรียน (Readiness to Learn) ผู้ใหญ่พร้อมที่จะเรียนและจะเรียนดีที่สุดในเมื่อเขามีความต้องการที่จะเรียนสิ่งเหล่านั้น
- การเห็นคุณค่าของเวลา (Time Perspective) ผู้ใหญ่จะใช้เวลาในการเรียนรู้ ถ้าสิ่งนั้นเป็นการเรียนรู้เพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน

2.วิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ควรจะต้องมีอย่างหลากหลายและให้ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่เลือกวิธีการเรียนร่วมกับผู้สอน ทั้งนี้ ผู้สอนควรจะอยู่ในบทบาทของนักวิชาการผู้รวบรวมวิธีการพัฒนาการเรียนรู้และร่วมประชุมกับผู้เรียนเพื่อเลือกรูปแบบการเรียนรู้และแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง โดยนำเอาแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ซึ่งมีอยู่ 11 ขั้นตอน ปรากฏผลพบว่ารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ดังกล่าวสามารถทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและเจตคติในด้านสมรรถนะ หัวข้อ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” เพิ่มขึ้นทุกคน ซึ่งจากกรณีดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้นั้นมีลักษณะที่เป็นจุดเด่นที่ก่อให้เกิดการพัฒนาต่อผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

**รูปแบบการเรียนรู้ที่มีกระบวนการปฏิบัติและการลงมือปฏิบัติจริง (Action Learning)** กระบวนการเรียนรู้ที่ได้ผลมาจากการปฏิบัติ จะก่อให้เกิดความรู้ที่ลึกลงไป เป็นผลให้เกิดการพัฒนาความรู้ ความจำ และการนำไปใช้โดยผ่านประสบการณ์ตรงที่ได้จากการกระทำลงมือปฏิบัติจริง เป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเองจากประสาทสัมผัสทั้งห้า ที่เกิดจากการได้ปฏิบัติกิจกรรมและได้เข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริง (Dale, 1969) อีกทั้งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Bettina (1996) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติจะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากสถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยสมาชิกของกลุ่มจะร่วมกันแก้ไขปัญหาและจัดการปัญหานั้นร่วมกัน ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะเป็นการนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นจริง นำมาวิเคราะห์

สังเคราะห์ภายใต้กลุ่มงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาดังกล่าว เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยผ่านการปฏิบัติจริง ซึ่งในการปฏิบัติงานจริงจะนำไปสู่องค์ความรู้ที่สามารถแก้ไขและยุติได้โดยการร่วมมือแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน และนำมาซึ่งการลงมือปฏิบัติในการแก้ไข ปัญหา ดังคำกล่าวของ Marquard (1999) ที่กล่าวว่า เครื่องมือที่มีค่ามากที่สุดสำหรับการเรียนรู้ในองค์กรคือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติซึ่งเป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างผู้ที่แก้ปัญหาร่วมกัน

**รูปแบบการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมาจากสภาพความเป็นจริงของปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร (Real Situation)** ซึ่งขนาดของปัญหาต่างๆเป็นไปได้ทั้งในลักษณะที่เป็นปัญหาที่แก้ไขได้ง่าย ปัญหาที่มีขนาดใหญ่ที่ต้องการผู้ร่วมงานในการแก้ไขปัญหามาก ปัญหาที่มีขนาดกว้างที่มีผลกระทบต่อผู้อื่น และปัญหาที่มีขนาดเล็ก โดยปัญหานั้นจะได้รับแก้ไขโดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ซึ่งปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ทางกลุ่ม/ทีมงานที่เป็นผู้เลือก ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ New South Wales Department of Education and Training (1999) ที่ให้ความหมายของ การเรียนรู้จากการปฏิบัติที่หมายถึงวิธีการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงที่มีลักษณะของการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้คนในองค์กรหาทางพัฒนาโดยอยู่บนพื้นฐานและบริบทของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นการเลือกปัญหาที่จะนำมาแก้ไขก็ต้องเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งกระบวนการขั้นตอนดังกล่าวจะทำให้ได้ข้อมูลที่ได้มาจากสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

**รูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างประสบการณ์ตรงต่อผู้เรียน (Experience Learning)** เพราะการลงมือปฏิบัติจะเป็นแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งผลจากการแก้ไขจะได้ชัดเจนโดยเปรียบเทียบกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และวิธีการแก้ไขก็อาจมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาแนวทางในการแก้ไขปัญหา โดยในระหว่างการดำเนินการแก้ไข การปรับเปลี่ยนวิธีการก็นับว่าเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงร่วมกันในการแก้ไขปัญหาสอดคล้องกับคำกล่าวของ McGill, Ian and Beaty (1995) ที่กล่าวเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่องทั้งการเรียนรู้และการสะท้อนความคิดที่ดำเนินการ โดยผู้ร่วมกระบวนการเพื่อที่จะทำให้กระบวนการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ เป็นการเรียนรู้จากการทำงานในปัญหาที่เกิดขึ้นและสะท้อนประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ อาชญญา รัตนอุบล (2547) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานจากการที่บุคคลได้เผชิญกับปัญหาจริงที่เกิดขึ้นและพยายามแก้ไขปัญหานั้น

**รูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างกระบวนการคิดและกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นรูปธรรม (Tangible)** โดยลักษณะของกระบวนการคิดจะเป็นลักษณะของการคิดร่วมกัน สรุปผล

วิจารณ์ วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำไปสู่การลงมือปฏิบัติ โดยลักษณะดังกล่าวสอดคล้อง กับแนวคิดของ Revan ( 1982) และ Marquard ( 1999) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เข้าร่วมกระบวนการมีการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้ได้คิดใคร่ครวญถึงเรื่องที่กำลังเรียนรู้และมีการปฏิบัติควบคู่กันไปในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ โดยกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจะผ่านกระบวนการคิดเป็นการคิดจากสภาพข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น อีกทั้งเป็นการคิดเพื่อประเมินแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง รวมทั้งเป็นการคิดเพื่อประเมินแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปได้ มีความถูกต้อง เหมาะสมและเป็นประโยชน์ และเมื่อ มีการลงมือปฏิบัติ ก็จะเกิดเป็นความรู้ที่ลึกและเป็นความรู้ที่คงทน เพราะผ่านประสบการณ์ตรง และผลที่ได้ในระหว่างการลงมือปฏิบัติก็จะเกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เป็นรูปธรรมและชัดเจนขึ้นจนกระทั่งได้ผลสำเร็จของการแก้ไขปัญหาและได้องค์ความรู้ที่ติดมาพร้อมกับการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ ซึ่งการลงมือปฏิบัติจึงก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ดังนี้

- ก. กระบวนการเรียนรู้ที่ผ่านจากประสบการณ์ตรงในการลงมือแก้ไขปัญหา
- ข. กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ระหว่างบุคคลในทีมงาน/กลุ่ม
- ค. กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่แล้วเสร็จ

#### **รูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างองค์ความรู้ได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม ( Real Knowledge)**

เพราะความรู้ที่มาจากการลงมือปฏิบัติจะนำไปสู่การพัฒนาขององค์ความรู้ โดยเฉพาะองค์ความรู้ที่สกัดได้จากการแก้ไขปัญหาแล้วก็มีนำความรู้นั้นไปพัฒนาโดยกระบวนการจัดการความรู้ร่วมกับผู้อื่นมารวมและประสานกันเพื่อให้ได้ความรู้เบ็ดเสร็จเพื่อนำไปพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้อื่นๆที่มีประโยชน์ต่อไป สอดคล้องกับคำกล่าวของ อาชัญญา รัตนอุบล ( 2547) ว่า ผู้เรียนจะนำประสบการณ์ที่เป็นผลมาจากการบูรณาการระหว่างความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่มาสู่การสรุปและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงของตนและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของตนได้ และอาจจะมีผลนำไปสู่การปรับเปลี่ยนทัศนคติหรือความคิดของตนเองแล้วนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ถาวรต่อไป ดังนั้นกระบวนการจัดการความรู้จึงเป็นกระบวนการสร้างฐานองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้เป็นระบบโดยเริ่มต้นจากระดับบุคคล ไปสู่ระดับหลายบุคคล นำไปสู่ระดับองค์กรและระดับสังคม ซึ่งการจัดการความรู้ในแต่ละระดับจะต้องได้รับการ

ยอมรับจึงจะเกิดการพัฒน และ การพัฒนาความรู้ที่ได้นี้จะสามารถพัฒนาเป็นองค์ความรู้และเป็น ทฤษฎีแห่งความรู้ใหม่ๆ

**รูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องความต้องการของผู้เรียน (Needs Learners )** จากผล การทดลองจะพบว่า ผู้เรียนเป็นผู้ที่กำหนดหัวข้อเรื่องในการลงมือปฏิบัติ โดยผ่านกระบวนการ สร้างกลุ่ม/ทีมงานร่วมกันเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น มีกำหนดขั้นตอนในการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ เนื่องจากการปฏิบัติงานเป็นเรื่องธรรมชาติที่ทุกหน่วยงานจะต้องเกิดปัญหา เพราะบุคคลที่มา ทำงานมีความแตกต่างกัน ดังนั้น เมื่อมีกระบวนการทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาจึงเป็นสิ่งที่ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องการ เพราะจะนำมาซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงานในความ รับผิดชอบของตนเองได้ดีขึ้น ซึ่งการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเกิดผลดีที่สุดถ้าสิ่งนั้นเชื่อมโยงสอดคล้อง กับความต้องการและความจำเป็นของตนเอง โดยในกรณีการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะเป็น กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงเป็นตัวการสำคัญทั้งหมดในการเกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยกระบวนการที่เกิดปัญหา ย่อมเป็นผลมาจากการทำงานร่วมกัน ดังนั้น จึงเป็นความต้องการของ บุคคลทุกคนที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหา เพื่อจะได้ทำให้การปฏิบัติงานนั้นสำเร็จลุล่วงตามภาระหน้าที่ ของตนเอง และเมื่อมีกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลักในการเชื่อมโยงให้เกิดกระบวนการ เรียนรู้แบบกลุ่ม โดยมีจุดประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงจากสถานที่ทำงาน จึงทำให้ผู้เรียน มีความสนใจและสามารถตอบสนองความต้องการเรียนของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับ คำกล่าวของ Knowles ( 1980) ที่กำหนดคุณลักษณะสำคัญของผู้ใหญ่ ว่า เมื่อผู้ใหญ่ตระหนักว่าการเรียนรู้ สามารถตอบสนองความต้องการและความสนใจของตน นั้นหมายถึง ผู้ใหญ่ถูกกระตุ้นให้พร้อมที่จะ เรียน และจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ผลต่อการสร้างองค์ความรู้ที่ถาวรต่อไป โดยเฉพาะเมื่อ ผู้เรียนรู้สึกว่าสิ่งที่ต้องการเรียนนั้นมีความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อบทบาทและภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง

**รูปแบบการเรียนรู้ที่มีความเป็นยืดหยุ่นและมีความอิสระ(Flexibility and Freedom )**ในการกำหนดหัวข้อปัญหาและการกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ ของวัยผู้ใหญ่ เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่เป็นวัยผู้ใหญ่ชี้แนะหรือกำหนดตนเอง มีความเป็น อิสระในการกำหนดแนวคิดในการปฏิบัติ และการกำหนดวิธีการปฏิบัติ ซึ่งเป็นวิธีการการเรียนรู้ ที่ดีที่สุดก็เมื่อการเรียนรู้นั้นตนเองเป็นผู้กำหนดเหตุผลของการเรียนรู้ โดยลักษณะดังกล่าว สอดคล้อง คำกล่าวของ Malcom Knowles ( 1980) ที่ว่า เมื่อผู้ใหญ่เจริญเติบโตขึ้นทั้งร่างกายและ จิตใจ มีวุฒิภาวะสูง มโนทัศน์ต่อตนเองจะพัฒนาจากการพึ่งพาผู้อื่นไปสู่การนำตนเอง โดยผู้ใหญ่ ต้องการที่จะตัดสินใจและทำอะไรด้วยตนเอง และสามารถนำตนเองได้

รูปแบบการเรียนรู้โดยในแต่ละขั้นตอนมีการสร้างเป้าหมายที่เป็นผลผลิตและ/หรือผลลัพธ์ที่ชัดเจน (Aim of formal) หลังจากกระบวนการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จ การสร้างเป้าหมายที่ชัดเจนทำให้กระบวนการแก้ไขปัญหามีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ชัดเจน และเมื่อดำเนินการแล้วจะสามารถตรวจสอบผลลัพธ์หรือผลผลิตที่ได้ ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับทราบผลร่วมกันในทุกๆ และสามารถปรับเปลี่ยนแลกเปลี่ยนแนวคิดซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพราะการเรียนรู้แลกเปลี่ยนกันจะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้ใหญ่อะไรๆ มีการใช้ประสบการณ์จากการเคยผ่านปฏิบัติ การคิด ร่วมกัน ซึ่งลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับคำกล่าวของ Malcom Knowles (1980) ที่กล่าวว่า ผู้ใหญ่ที่เข้ามาเรียนเพื่อนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในทันที เพราะผู้ใหญ่เห็นคุณค่าของเวลา ซึ่งจากการเรียนรู้ที่มีการกำหนดขั้นตอนและเป้าหมาย/จุดประสงค์ร่วมกัน จะเป็นผลให้ผู้ใหญ่ทราบถึงผลลัพธ์ที่ได้และสามารถนำเอาผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติแก้ไขปัญหานั้นไปใช้และสามารถปรับเปลี่ยนแนวทาง โดยผ่านกระบวนการแก้ไขปัญหานั้นได้ตามความต้องการของกลุ่ม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะต้องมีความเป็นอิสระและมีความยืดหยุ่น
2. รูปแบบการเรียนรู้จะต้องมีการนำไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกและความต้องการของผู้เรียน
3. รูปแบบการเรียนรู้ต้องเปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้แสดงออกให้ด้านความคิดและการกระทำ เน้นให้มีลักษณะการเรียนรู้แบบชี้นำตนเอง
4. การสร้างทิศทางการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการเกิดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะให้เกิดในการปฏิบัติที่ตรงตาม
5. วิธีการสร้างกรอบการเรียนรู้ในแต่ละครั้งของการเรียนรู้ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนรู้สำหรับการพัฒนาสมรรถนะให้กับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง
6. วิธีการวัดและประเมินการเรียนรู้ในด้านสมรรถนะควรจะออกมาในลักษณะการเป็นรูปธรรม

### 3. การอภิปรายผลของทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

สำหรับรูปแบบของการการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งผลจากการทดลองสามารถอภิปรายผลได้ สามารถสรุปได้ว่าขั้นตอนในการดำเนินการ จัดรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรม ทางหลวงนั้นมีการดำเนินการ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นการเตรียมการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย

1. การกำหนดหัวข้อเรื่องในการเรียนรู้ โดยผู้สอนจะต้องมีการวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน โดยวิเคราะห์เทียบเคียงกับนโยบายของ องค์กร จุดมุ่งหมายขององค์กร วิสัยทัศน์ขององค์กร และมาตรฐานการปฏิบัติงาน แล้วค้นหาหัวข้อ เรื่องที่จะนำมากำหนดในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งในการกำหนดหัวข้อเรื่องของสมรรถนะการ ปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กร อาจจะกำหนดเป็นกลุ่มของสมรรถนะรวมได้ หากสมรรถนะ บางข้อมีความเกี่ยวข้องกับสมรรถนะตัวอื่นด้วย

2. การกำหนดเนื้อหาในการเรียนรู้ เมื่อได้หัวข้อเรื่องในการเรียนรู้แล้ว ผู้สอนจะต้อง กำหนดเนื้อหาในการเรียนรู้ โดยการสร้างเนื้อหาในการเรียนรู้สามารถสร้างในรูปแบบของหน่วย การเรียนรู้โดยกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการเรียนรู้ ดังนั้น การ กำหนดเนื้อหาในกระบวนการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ และการกำหนด เนื้อหาจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงความต้องการของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ การกำหนดเนื้อหาจะต้องอยู่ บนพื้นฐานของข้อมูลและสภาพเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้น ดังนั้นการสร้างเนื้อหาเพื่อสอดคล้องกับ ผู้เรียนจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและความสำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้

3. การกำหนดวิธีการในการเรียนรู้ ต้องมีความสอดคล้องกับเนื้อหาโดยบางครั้งหัวข้อ ของสมรรถนะอาจจะประกอบไปด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของ ผู้เรียน พฤติกรรมและความรู้สึกรู้สีกคิด ตลอดจนไปถึงสภาพเหตุการณ์ และปัจจัยต่างๆที่อยู่ แวดล้อมของผู้เรียนก็เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้

4. การกำหนดวิธีการประเมินผล ถือเป็นส่วนสำคัญยิ่งที่จะทำให้รูปแบบการเรียนรู้นี้ ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากการประเมินผลเป็นการประเมินผลถึงความคืบหน้าของกลุ่มในการ แก้ไขปัญหา ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้จะ

เน้นที่กระบวนการแก้ไขปัญหา ซึ่งการแก้ไขปัญหาในบางเรื่องอาจจะต้องมีการทดลองทำการแก้ไขหลายครั้ง เพราะฉะนั้นหากมีการประเมินผลถึงความคืบหน้าในการดำเนินการแก้ไขปัญหา และกำหนดตัวชี้วัดอย่างเป็นรูปธรรม จะทำให้กระบวนการตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการจัดการความรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมทั้งสามารถเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการแก้ไขปัญหาเพื่อหาข้อผิดพลาดและข้อบกพร่อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในกระบวนการคิดอย่างเป็นรูปธรรม

ระยะที่ 2 เป็นการดำเนินการตามรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ 11 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหา เป็นการค้นหาปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่เป็นปัญหาในองค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อพบปัญหาที่เกิดขึ้นก็นำมาวิเคราะห์กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการจากการแก้ไขปัญหานั้น

ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดสมาชิกเพื่อตัดสินใจวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดำเนินการกำหนดสมาชิกที่มีผลต่อการก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางตรงและทางอ้อม

ขั้นตอนที่ 4 กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา หาข้อมูล หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการสร้างสมมุติฐานร่วมกัน ผู้ที่เป็นเจ้าของปัญหาหรือฝ่ายที่รับผิดชอบให้ข้อมูลและเสนอปัญหาข้อเท็จจริงต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 5 การวางแผนในการแก้ไขปัญหา กำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา กลุ่มกำหนดกลยุทธ์และวิธีการในการแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 6 การลงมือปฏิบัติ กลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ใหม่ เกิดกิจกรรมหรือประสบการณ์ในการรับรู้ที่ใหม่

ขั้นตอนที่ 7 การกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหา หรือพบแนวทางใหม่พร้อมสรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยเป็นการกำหนดความรู้หลักที่จะต้องนำมาพัฒนาให้เกิดสมรรถนะหลักในการปฏิบัติงาน และจะต้องสร้างความรู้เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

ขั้นตอนที่ 8 การสกัดความรู้ เป็นการสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการจัดการความรู้ เป็นการคัดเลือกความรู้ที่จะนำมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร



ขั้นตอนที่ 9 การประยุกต์ใช้ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ เป็นการสร้างรูปแบบวิธีการคิดและมุมมองที่เปิดกว้างเพื่อปรับเปลี่ยนองค์การให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อนำมาสู่ความรู้หรือจัดหาความรู้ที่เหมาะสมกับกับบุคคลในองค์การ รวมทั้งเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีเพื่อให้องค์ความรู้มีประโยชน์แพร่หลายและเกิดกระบวนการทางความรู้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 10 การจัดการความรู้ เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลมาประสานสัมพันธ์ร่วมกันเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่องค์ความรู้ที่แท้จริงของคนในองค์กร

ขั้นตอนที่ 11 การเผยแพร่ความรู้ เป็นการนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการจัดการความรู้ทั้งหมดไปเผยแพร่เพื่อเป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อให้เกิดการรับรู้ การจัดการความรู้ การปรับเปลี่ยนและการปรับใช้อย่างเป็นพลวัตอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการดำเนินการจัดบันทึกเพื่ออ้างอิงและเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดการความรู้ต่อไป

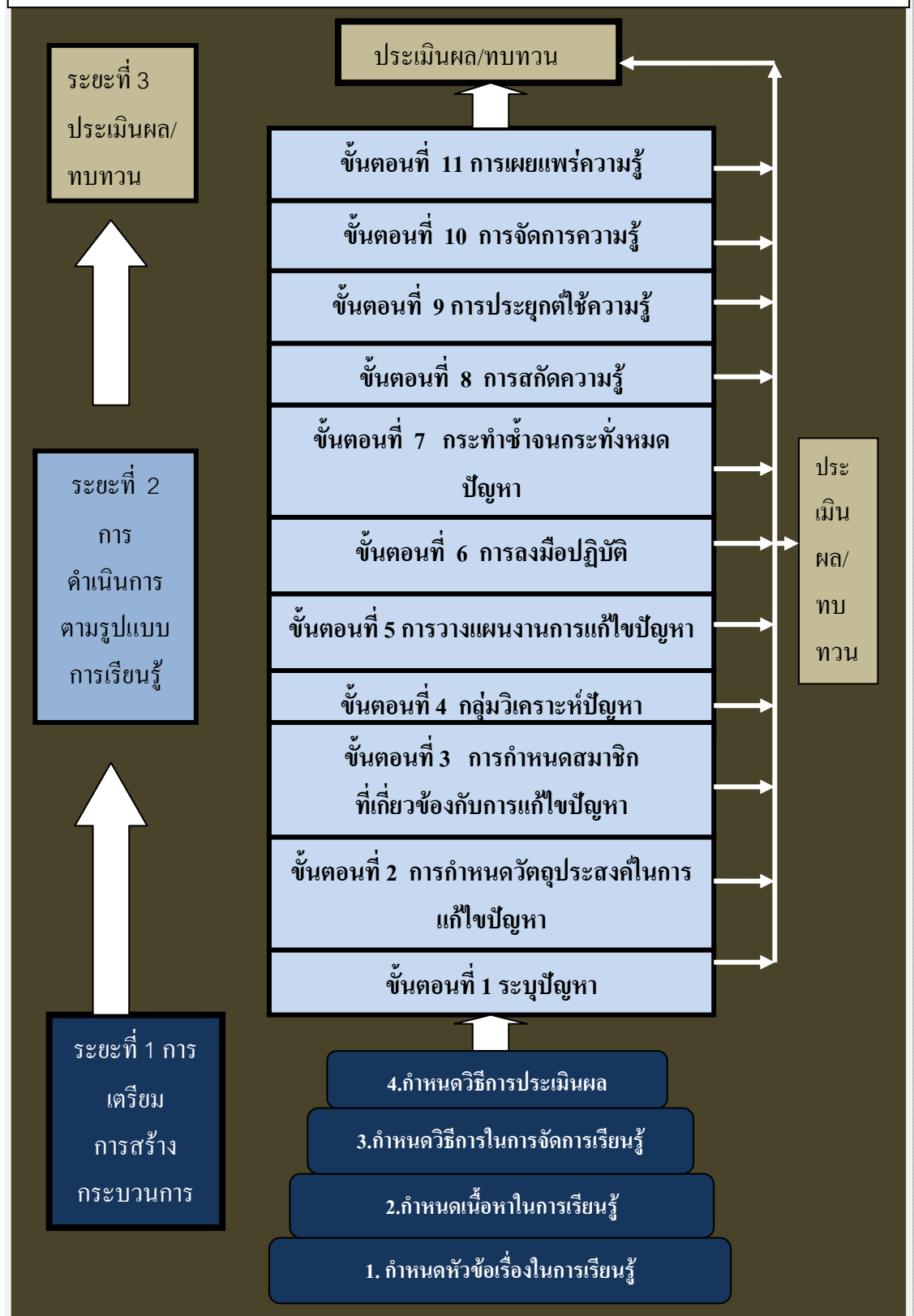
ผลจากการทดลองสามารถแสดงให้เห็นได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้ 11 ขั้นตอนนี้ สามารถทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะของตนเองเพิ่มขึ้นในด้านทักษะการแก้ไขปัญหาโดยมีความรู้ ทักษะ และเจตคติในเรื่องทักษะการแก้ไขปัญหา อีกทั้งผลของการทดลองยังมีผู้เรียนบางกลุ่มสามารถดำเนินการไปจนได้ผลลัพธ์ที่เป็นผลมาจากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 11 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ทั้งหมดมี 11 ขั้นตอนโดยการดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้จะต้องดำเนินการตามลำดับขั้นตอนที่ 1 จนถึงขั้นตอนที่ 11 จึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะการปฏิบัติงานในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะได้เพิ่มมากขึ้น

ระยะที่ 3 การประเมินผลและการสรุปผล เป็นการประเมินผลและการสรุปผลของรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ 11 ขั้นตอน โดยแต่ละขั้นตอนจะต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดหรือผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น ซึ่งหากผลลัพธ์ที่กำหนดไว้เกิดขึ้นไม่ได้ ก็จำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนเพื่อเปลี่ยนแปลงหรือปรับตัวชี้วัดหรือผลลัพธ์ให้มีความเป็นไปได้ ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการเรียนรู้ในลักษณะของผู้ใหญ่นั้นจะต้องมีความเป็นอิสระและมีความยืดหยุ่น ซึ่งผู้ใหญ่ที่เป็นผู้เรียนแต่ละคนก็มีความหลากหลายทั้งในด้านความรู้ พฤติกรรม ทักษะ ความรู้สึกและ ความนึกคิด เพราะฉะนั้นเมื่อมารวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการประเมินผลและการทบทวนเพื่อปรับเปลี่ยนให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ภายใต้การประเมินอย่างเป็นระบบ ดังนั้น การประเมินผลและ

การทบทวนจะต้องมีการกำหนดเป็นตัวชี้วัดหรือจุดมุ่งหมายในแต่ละขั้นตอนของการเรียนรู้ ซึ่งหากผู้เรียนดำเนินการไม่ได้จำเป็นต้องมีการทบทวนเพื่อเปลี่ยนแปลงหรือปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งการกำหนดตัวชี้วัดหรือผลลัพธ์ในแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แล้ว จะต้องมีการกำหนดอย่างเป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-11 โดยการกำหนดให้มีความสอดคล้องและต่อเนื่องอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนอย่างเป็นเอกภาพ

ซึ่งการกำหนดแนวทางในการสร้างรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงนั้น ผู้วิจัยขอเสนอเป็นแผนภาพ ดังนี้

รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงทาง กรม  
ทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้



#### 4. การอภิปรายผลของศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

##### 4.1 การอภิปรายผลของศึกษาปัจจัยในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

ผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยในการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกระทรวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ คือ

###### ก. กระบวนการเรียนรู้

วิธีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ ถือเป็นส่วนที่สำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้ และในงานวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยได้จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา มีวิธีการเรียนการสอนแบบ Story line เป็นลักษณะการสอน โดยเน้น “คำถามหลัก” เพื่อสร้างความตระหนักและกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดความเข้าใจในความสำคัญและแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งการให้ผู้เรียนยกตัวอย่างที่เห็นภาพจริง เป็นองค์ประกอบของการเรียนที่ทำให้วิธีการเรียนการสอนมีความชัดเจน และก่อให้เกิดแนวคิดในกระบวนการแก้ไขปัญหา โดยวิธีการเรียนรู้ของหน่วยเรียนชุดนี้จะมีลักษณะการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและเน้นการอภิปรายเพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง มีวิธีการเรียนรู้แบบโครงงานและเพิ่มสะสมผลงาน โดยวิธีการเรียนรู้แบบนี้จะเป็นการสร้างความเป็นอิสระและความเป็นเอกภาพของกลุ่มผู้เรียนที่ร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและลงมือปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา เป็นการสร้างประสบการณ์ตรงในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และเป็นการสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ที่เป็นเป็นรูปธรรม

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะ “ทักษะการแก้ไขปัญหา” สำหรับข้าราชการของแขวงกระทรวง กรมทางหลวง มีวิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นวิธีการเรียนรู้ที่นำเอาผลงานการแก้ไขปัญหาของกลุ่มมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ บนแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เห็นภาพได้ชัดเจน ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ง่ายเพราะมีความเข้าใจในกระบวนการแก้ไขปัญหาตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการแก้ไขปัญหา

ผลของการดำเนินการทดลองตามรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ ได้มีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 3 หน่วยโดยจัดทำให้มีความสอดคล้องและต่อเนื่อง โดยแต่ละหน่วยบทเรียนสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจ และผลผลิตให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ในแต่ หน่วยบทเรียน จึงสามารถสร้างความต่อเนื่องและเกิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านสมรรถนะ “ การแก้ไขปัญหา ” ดังนั้น การกำหนดกระบวนการเรียนรู้จึงมีความสำคัญต่อรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้

**การกำหนดหัวข้อ “สมรรถนะ ” (Competency) ในการเรียนรู้** ถือเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดเนื้อหาในการเรียนรู้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการสำรวจสมรรถนะที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง และผลของการสำรวจ ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งมาจากผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานแขวงการทางกรมทางหลวงได้เห็นความสำคัญและความจำเป็นและเลือก หัวข้อ สมรรถนะ “ การแก้ไขปัญหา ” ซึ่งหัวข้อดังกล่าวถือว่าสอดคล้องตรงต่อความต้องการของผู้เรียน ซึ่งการกำหนดหัวข้อที่มีพื้นฐานมาจากความต้องการของผู้เรียน และเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น ณ สถานการณ์จริงก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความพร้อม มีการยอมรับและปฏิบัติตาม อีกทั้งผลของการเรียนรู้สามารถพัฒนาให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมแล้ว ผลผลิตที่ได้ก็สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรได้อีกด้วย

**ความสามารถของผู้สอน** ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ทำให้กระบวนการเสริมสร้างสมรรถนะ “การแก้ไขปัญหา” บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพราะวิธีการสอนทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ต้องอาศัยวิทยากรในการสร้างความเข้าใจในและแนวคิดในการสร้างกระบวนการแก้ไขปัญหา รวมทั้งเป็นส่วนสร้างความต่อเนื่องให้เกิดเป็นรูปธรรม ดังนั้น ความสามารถของผู้สอนในด้านการให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหาจึงมีความสำคัญต่อกระบวนการสร้างและพัฒนาผู้เรียน ลักษณะของผู้สอนจะเป็นลักษณะของการเข้าร่วมในกระบวนการสืบค้น ( Mutual Inquiry) มากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะของการเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาและวัดจากปริมาณของเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับจากผู้สอน (Knowles ,1980) ดังนั้นผู้สอนจึงต้องมีการชี้แนะแนวทางในการ

แก้ปัญหา การอธิบายต้องมีความชัดเจน รวมทั้งต้องสามารถตอบข้อคำถามจนผู้เข้าเรียนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้ไปพัฒนาในกระบวนการแก้ปัญหาได้

#### ข. กระบวนการแก้ปัญหา

**การกำหนดหัวข้อเรื่องในการแก้ปัญหา** เป็นทิศทางในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งการกำหนดปัญหาต้องมาจากการยอมรับของกลุ่มผู้แก้ปัญหาร่วมกัน การกำหนดหัวข้อเรื่องปัญหาเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร เพราะแต่ละคนมีประสบการณ์ มีความรู้ ความเข้าใจในแนวทางที่หลากหลายเป็นผลให้เกิดการมองปัญหาต่างมุม ดังนั้น การกำหนดหัวข้อเรื่องของปัญหาจึงควรกำหนดโดยยึดพื้นฐานความเข้าใจและการยอมรับร่วมกันของสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อจะนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติการแก้ปัญหา ซึ่งการกำหนดหัวข้อเรื่องของปัญหาไม่จำเป็นต้องเป็นหัวข้อเรื่องที่ใหญ่หรือหัวข้อเรื่องที่เล็กแต่ควรจะมาจากความสมัครใจของกลุ่มเป็นหลักสำคัญ

**ความมุ่งมั่นของประธานกลุ่มในการแก้ปัญหา** เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการของกลุ่ม ประธานเป็นแรงผลักดันและแรงสนับสนุนในการแก้ปัญหาของกลุ่ม เพราะในช่วงระหว่างการดำเนินการแก้ปัญหา อาจจะพบกับปัญหาที่แทรกซ้อนขึ้นมา ดังนั้น บทบาทของประธานกลุ่มในการดำเนินการแก้ไข ผลักดันจึงมีความสำคัญในการแก้ปัญหาของสมาชิกกลุ่มให้ลุล่วงไปตามแผนงานที่เตรียมไว้ นอกจากนี้ ประธานกลุ่มต้องมีความสามารถในการบริหารงาน บริหารเวลาและบริหารสมาชิกในกลุ่มให้สามารถปฏิบัติงานแก้ไขให้แล้วเสร็จ

**ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม** เป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่ม ซึ่งมีผลตั้งแต่การกำหนดหัวข้อเรื่องของปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหา การแก้ปัญหา และการสรุปผลการแก้ปัญหา ดังนั้น หากขาดความร่วมมือของสมาชิกกลุ่ม กลุ่มก็จะไม่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาของกลุ่มได้

#### 4.2 การอภิปรายผลของการศึกษาเงื่อนไขที่ส่งผลกระทบต่อการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

การสนับสนุนจากผู้บริหาร เป็นส่วนที่มีความสำคัญและมีผลทำให้องค์กรนั้นเกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาเพื่อนำมาสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร เพราะผู้บังคับบัญชาถือเป็นบุคคลสำคัญในการบริหารงานในองค์กร และหากผู้บังคับบัญชาต้องการให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ก็จะส่งต่อมายังการกำหนดนโยบายที่จะสนับสนุนองค์กรให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะตามที่ต้องการได้

ความเหมาะสมในการกำหนดเวลาของผู้เรียนสำหรับการเข้าร่วมดำเนินการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ถือเป็นเงื่อนไขที่สำคัญเพราะการสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้จะเป็นลักษณะการเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการกลุ่ม ดังนั้น หากผู้เรียนมีการกำหนดเวลาในการเข้าร่วมกระบวนการไม่เหมาะสมก็อาจจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติภารกิจอื่นๆ ในตำแหน่งของตนเอง รวมทั้งการมีปัญหาในเรื่องเวลาที่ไม่เหมาะสมที่จะเกิดแก่เพื่อนร่วมกลุ่ม ดังนั้นความเหมาะสมในการกำหนดเวลาของผู้เรียนในการเข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้พิจารณาถึงความเหมาะสมทั้งในส่วนของตนเองและในส่วนของเพื่อนร่วมกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียน การนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้ได้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ผู้เรียนมีความจำเป็นต้องมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในกระบวนการสร้างความรู้ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่มีมิติมากยิ่งขึ้น ช่วยในการค้นหาข้อมูลในเชิงประจักษ์ได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น รวมทั้ง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารเชื่อมสร้างองค์ความรู้ของแต่ละองค์กรให้แพร่หลายกระจายได้อย่างรวดเร็วและนำมาซึ่งประสิทธิภาพในกระบวนการสร้างการเรียนรู้และประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนได้สูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ผลการวิจัย พบว่า กระบวนการพัฒนาให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้เพื่อพัฒนานำไปสู่สมรรถนะการเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานนั้นจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งการสร้างกระบวนการสืบค้นข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงเพื่อสร้างกระบวนการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรในหน่วยงาน ดังนั้นผู้วิจัย จึงขอเสนอแนะว่า รูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวงให้มีสมรรถนะในการต้องมีการกำหนดสมรรถนะเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมทางหลวงจะนับเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความปลอดภัยให้แก่ประชาชนผู้ใช้ทางและส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและเป็นสุขของประชาชนต่อไป
2. ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนาผู้ใหญ่ในวัยทำงานต้องมีการสร้างและกำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นเอกภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่าแนวทางในการกำหนดแนวทางและรูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานของแต่ละองค์กรต้องมีการสร้างกรอบแนวทางการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบหลักมาจากความต้องการในการเรียนรู้ของบุคลากรเป็นเงื่อนไขสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ หลังจากนั้นต้องมีการสร้างทิศทางโดยการศึกษาองค์ประกอบและ เงื่อนไขต่างๆในส่วนของการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง และต้องมีการดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ภายใต้กรอบของการเรียนรู้บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดที่ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดเพื่อนำไปเป็นรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป
3. ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ในวัยทำงานจะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน หากผู้เรียนได้มีการลงมือปฏิบัติจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นของผู้ใหญ่ทุกรูปแบบควรสร้างรูปแบบการเรียนรู้ที่มีการลงมือปฏิบัติ เพราะการลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้ผู้เรียนได้รับการ



เรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์จริง และมีการแก้ไขปัญหาภายใต้สถานการณ์ต่างๆ ซึ่งรวมไปถึงการลองผิดลองถูก และเกิดกระบวนการเรียนรู้ภายในตนเองของผู้เรียน และกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะส่งผลสำคัญต่อการสร้าง และพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะตามที่องค์กรต้องการได้

4. ผลการวิจัยพบว่า การสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพจะต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้บนพื้นฐานของบริบทและสภาพเหตุการณ์ของสภาพเป็นจริงที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์เพื่อเกิดระบบโครงข่ายโยงใยความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า การสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะต้องมีการศึกษาองค์ประกอบบนบริบทต่างๆที่เกิดขึ้นจริงทั้งในส่วนของบุคลากรผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ เพื่อนร่วมงาน สภาพเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น รวมไปถึงนโยบายและเป้าหมายขององค์กร

### ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยโดยกำหนดหัวข้อสมรรถนะเพิ่มเติมให้ครอบคลุมกับการปฏิบัติงานสำหรับตำแหน่งของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง
  2. ควรนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติสำหรับข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ไปใช้กับกลุ่มประชากรกลุ่มอื่นเพื่อพัฒนาให้เป็นรูปแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาต่อไป
  3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังจากการนำรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติสำหรับข้าราชการแขวงการทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้ และนำข้อมูลของผลกระทบดังกล่าวมาสังเคราะห์และสกัดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นเป็นวงจรของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ต่อไป
-

## รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ทางหลวงกรม., กระทรวงคมนาคม. 2550. รายงานประจำปี 2550 . โรงพิมพ์ ทีซีจี พรินติ้ง .  
ทางหลวงกรม., กระทรวงคมนาคม. 2552. กลยุทธ์กรมทางหลวง (Online) . แหล่งที่มา :

<http://doh.go.th> (2552)

ทางหลวงกรม., กระทรวงคมนาคม. 2552. SmartDoc ( Online) . แหล่งที่มา : <http://doh.go.th>  
(2552, พฤศจิกายน 10)

กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม .2548. รายงานฉบับสุดท้าย ของโครงการ The Implementation  
of Development of Highways' Human Resources Development Master Plan โดย  
บริษัทที่ปรึกษา คือ Padeco Co., Ltd. และบริษัท Team Consulting Engineering and  
Management Co., Ltd และบริษัท Management Solutions International Ltd.

กรมป้องกันและบรรเทาอุบัติภัย. 2555 . เอกสารรายงานอุบัติเหตุ ปี 2555. กรุงเทพฯ.

กานต์สุดา มามะศิรินันท์. 2546. การนำเสนอระบบการจัดการความรู้สำหรับองค์กรภาคเอกชน.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กันยา สุวรรณแสง. 2532. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: อักษรการพิมพ์.

โกศล ดีศีลธรรม . 2546. การจัดการความรู้แห่งโลกธุรกิจใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1 ปทุมธานี :  
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

งบประมาณโดยสรุป ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2552 . สำนักงบประมาณ ( Online) .

แหล่งที่มา : [http:// www.bb.go.th](http://www.bb.go.th) (2551,กรกฎาคม 12)

จิรัชณา วิเชียรปัญญา . 2549. การพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำเรียง วัชวัฒน์ และ เบญจมาศ อ่ำพันธุ์. 2540. วินัย 5 ประการ พื้นฐานองศกรเรียนรู้. พิมพ์  
ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ

ฉมาบดี ตติยวุฒิ . 2547. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อการทำงานร่วมกันอย่างเป็นเครือข่าย  
ขององค์กรธุรกิจเอกชนภาคบริการวิชาชีพบัญชี. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต,  
สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชิดชงศ์ ส. นันทนานนตร. 2549. ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชัยฤทธิ์ โพธิ์สุวรรณ.2544. การศึกษาผู้ใหญ่: ปรัชญาตะวันตกและการปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอาชีวศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เชียรศรี วิวิธศิริ. 2534 . จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร.

ณรงค์วิทย์ แสันทอง . 2547. มารู้จัก COMPETENCY กันเถอะ. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์ .

ณรงค์วิทย์ แสันทอง . 2548. COMPETENCYเพื่อการประเมินผลงานประจำปี. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์ .

ณรงค์วิทย์ แสันทอง . 2549. การจัดทำ JOB DESCRIPTION สมัยใหม่ (ภาคปฏิบัติ). กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์ .

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. 2544. การประเมินผลงานฝึกอบรม . กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท .

ดนัย เทียนพุด. 2543. การจัดทำแผน HRD สู่สหัสวรรษหน้าสำหรับนักฝึกอบรมมืออาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือพาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เดชนันท์ เทียมรัตน์ และ กานต์สุดา มาชะศิริานนท์. 2545. The Fifth Discipline วินัย.... สำหรับองค์กร เรียนรู้. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ท .

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548 . องค์การแห่งความรู้: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.

ทิสนา แจมมณี. 2545. กระบวนการเรียนรู้: ความหมาย แนวทางการพัฒนา และปัญหา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ รัตนาไทร จำกัด.

ธงชัย วงษ์ชัยสุวรรณ. 2546 การปฏิรูประบบราชการ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบริหารร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. 2549 . COMPETENCY ภาคปฏิบัติ...เขาทำกันอย่างไร? กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ศ.ส.ท.

นงลักษณ์ หอดระกูล. 2546. บทบาทผู้อำนวยการกลุ่มกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ. ใน หนังสือที่ระลึกประจำปีประจำปี สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน, หน้า 117-139. นครปฐม: สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2545

น้ำทิพย์ วิภาวิน และ นางเยาว์ เปรมกมลเนตร. 2551 . นวัตกรรมห้องสมุดและการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ : ซีเอที โซลูชั่น .

- บัณฑิต จัตรีวิโรจน์. 2550. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบการจัดการความรู้ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการสอนของนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎี บัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญญิตี ลาขโรจน์. 2543. ยุทธศาสตร์การศึกษาตลอดชีวิตเพื่อสังคมไทยในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2525. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: B&B Publishing.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. 2550. จัดการความรู้สู่ความเลิศ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ แสงดาว .
- ประจวบ แผลมหลัก. 2547. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยใช้แนวคิด การเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วิทยานิพนธ์คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชา การศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประจักษ์ ทรัพย์อุดม. 2552. แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency. (Online) . แหล่งที่มา : <http://www.mea.or.th> (2552, มกราคม 25)
- ประเวศ วะสี. 2549. ระบบการเรียนรู้ใหม่ไปให้พันวิถุติแห่งยุคสมัย. บทความในโอกาส เฉลิมอายุครบ 84 ปี ศาสตราจารย์ ระบุี สาคริก วันที่ 4 ธันวาคม 2549 . กรุงเทพฯ: มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ..
- ประพนธ์ ผาสุยชิด. 2549. การจัดการความรู้ KM ฉบับขับเคลื่อน .กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไยใหม่.
- ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. 2537. การค้นหาคและวิเคราะห์เจาะลึก COMPETENCY ภาคปฏิบัติ. ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์ .
- พร ศรีมย. 2545. การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะ ในการสอนงานของหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ Knowledge Management. กรุงเทพฯ: เอ็กชเปอร์เน็ต .

พรพิมล ھرรษากริมย์โชค . 2550. การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับหน่วยงาน

ภาครัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุยฎิบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและ

สื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ 2546

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ 2545

พสุ เดชะรินทร์ .2541. ยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจภายใต้ความท้าทาย

ใหม่ ๆ. จุฬาลงกรณ์ ฐรกิจปริทัศน์ 75 (มีนาคม 2541)

เพ็ญศรี ฤทธาคนานนท์. 2549. พัฒนาการมนุษย์. กรุงเทพฯ : ธรรมดาเพรส .

เพ็ญศรี ทวิสุวรรณ. 2544. เอกสารสอนชุดวิชาการจัดการศึกษานอกระบบ หน่วยที่ 2

หน้า 49-119 . นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช .

รัชนีวรรณ วณิชย์ถนอม . 2552. สมรรถนะในระบบราชการพลเรือนไทย ( Competency

(Online) . แหล่งที่มา : <http://president.swu.ac.th> (2552, ตุลาคม 22 )

ลำดวน ศรีศักดิ์. 2551. การสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน. วารสาร โยธาสาร. ปีที่ 20 ฉบับที่ 3

พฤษภาคม – มิถุนายน 2551. กรุงเทพฯ: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยใน

พระบรมราชูปถัมภ์.

ลิจิต ชีรเวดิน . 2539. แนวปฏิบัติตนของข้าราชการ ในยุคสมัยแห่งการปรับปรุงบริการ

ภาครัฐเพื่อประชาชน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : คณะกรรมการปฏิรูป

ระบบราชการ สำนักนายกรัฐมนตรี.

เลิศชัย สุธรรมานนท์. 2552. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ – การออกแบบระบบและการวัดผล การ

พัฒนาทรัพยากรบุคคลบนพื้นฐานความสามารถ . [On-line] Available from :

<http://gotoknow.org/profile/sutummanon>. (2009 , May)

วรภัทร์ ภูเจริญ. 2549. The Inner path of Learning Organization & Knowledge

Management เจาะลึกองค์กรเรียนรู้และการบริหารความรู้. กรุงเทพฯ : อริยชน.

วรรธน์ อภินันท์กุล. 2551. แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบ

โรงเรียน. แนวคิดและทฤษฎีที่นำรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน ,

171-191. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .

วารินทร์ สิ้นสูงสุด. 2548. การใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ( Action Learning ) เพื่อสร้าง

องค์การใฝ่การเรียนรู้ ( Learning Organization ) . กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์ سایใจ.

- วันทิพย์ สิ้นสูงสุด. 2549 การใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อสร้างองค์การใฝ่เรียนรู้ในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ช้างศึกษาวิจัย.
- วิกร ตันทวาทโต . 2528. การเรียนรู้ของผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิรุฬห์ นิลโมจน์ . 2530. บทบาทและงานของนักรับการศึกษาผู้ใหญ่ระดับวิชาชีพ. พิมพ์ครั้งที่ 1.
- วิจารณ์ พานิช. 2551. การจัดการความรู้กับการบริหารราชการแนวใหม่ ( On-Line). แหล่งที่มา : <http://www.opdc.go.th/oldweb/Knowledge/> (2008, January 26)
- วิจารณ์ พานิช. การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม . 2549.
- วิระวัฒน์ ปันนิตามัย . 2545. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ: ยิ่งทำยิ่งรู้ ยิ่งอยู่ยิ่งเชี่ยวชาญ. ใน หนังสือที่ระลึกประจำปีสถาบัน พัฒนาข้าราชการพลเรือน, หน้า 16-40. นครปฐม: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- วีรุธ มาชะสิรานนท์. 2545 การบริหารภูมิปัญญา Knowledge Management . หน้า 134. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ต .
- วิบูลย์ บุญขจรโรกุล. 2545. คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ศุภชัย ยาวะประภาย . 2546 การบริหารงานบุคคลภาครัฐไทย : กระแสใหม่และสิ่งท้าทาย . กรุงเทพฯ : ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาฯ.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549 จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย . พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมคิด อิศระวัฒน์. 2543. การสอนหนังสือผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ทองเยี่ยม. 2550. การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะทางการบริหารของผู้บริหารระดับกลางในมหาวิทยาลัยกำกับของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุยฎิบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) 2551. การจัดการความรู้ ( Knowledge Management). (Online). แหล่งที่มา : <http://www.bb.go.th/BBKM/> (2551, กันยายน 21)

- สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส). 2551. การจัดการความรู้.....สู่อนาคต  
ที่ใฝ่ฝัน โดย ประพนธ์ ผาสุขยืด. (Online). แหล่งที่มา <http://www.ver.go.th/>  
2551, ตุลาคม 9)
- สนธิรัก เทพเรณู. 2547. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมสำหรับผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การ  
ศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบ  
โรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมบูรณ์ ศาลยาชีวิน. 2526. จิตวิทยาเพื่อการศึกษาผู้ใหญ่. เชียงใหม่ : ลานนาการพิมพ์.  
สัญญา สัญญาวิวัฒน์ .2546. .ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม . พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สีมา สีมานันท์ . 2548. สรุปการบรรยายพิเศษในการประชุมรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการ  
แก้ไข ปรับปรุง พรบ. ระเบียบข้าราชการพลเรือนฉบับใหม่ วันที่ 12  
พ.ค. 2548 ณ สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน ณ สถาบันพัฒนา  
ข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ . 2549. แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency Based  
Learning. พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพฯ : ศรีวัฒนา อินเตอร์พริ้นท์ .
- สุชา จันทน์เอม . 2540. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช .
- สุชา จันทน์เอม . 2540. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 10..กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ไทยวัฒนา  
พานิช .
- สุชาดา รังสีนันท์. 2545. สพขกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในหนังสือ ที่ระลึกประจำปี  
สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน หน้า 71- 86 . นครปฐม :  
สำนักพิมพ์ฟลิคซ์เซ็นเตอร์ .
- สุนทร สุนันท์ชัย. 2544. การเรียนการสอนการศึกษานอกระบบ. ใน เอกสารการสอนชุด  
วิชา หลักการเรียนรู้และเทคนิคการฝึกอบรม หน่วยที่ 1, หน้า 1-48.  
นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุรางค์ ใคว์ตระกูล . 2545 . จิตวิทยาการศึกษา.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิตยาลัย.
- สุวิมล ติรกานันท์. 2544. การประเมินโครงการ:แนวทางสู่การปฏิบัติ.กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ . 2524. หลักการเรียนรู้ผู้ใหญ่ . พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.



สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547. จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่. พิมพ์ครั้งที่ 2..กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุเทพ เชาวลิต. 2551. การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์เสมาธรรม.

สุพรรณิกา กัลยาณมิตร. 2550. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้า  
ทำงานตำแหน่งพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุยฎี  
บัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน .2552. ยุทธศาสตร์ข้าราชการพลเรือน  
(Online) . แหล่งที่มา : <http://osce.go.th> (2552, ธันวาคม 15)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน .2552. สมรรถนะหลักข้าราชการพลเรือน  
(Online) . แหล่งที่มา : <http://osce.go.th> (2552, กันยายน 15)

สำนักงานประมาณ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2550. เอกสารงบประมาณ ฉบับที่ 3 งบประมาณ  
รายจ่ายปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 เล่มที่ 4 .

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.2555.  
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด ( พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๘) .  
(Online) . แหล่งที่มา : <http://nesdb.go.th> (2555, มีนาคม 20)

อบรม สีนภิบาล. 2527. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์ .

อรพรรณ บุตรกัตัญญ. 2549 .การพัฒนาระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติสถานการณ์ชี้แนะ  
เพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนของครูอนุบาล.  
วิทยานิพนธ์คุยฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาชญญา รัตนอุบล .2547. การเรียนรู้จากการปฏิบัติ : จากทฤษฎีสู่การประยุกต์ในการศึกษา  
นอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัชยาศัย, มนัสวาศน์ โกวิทยา,  
การศึกษานอกระบบโรงเรียน แนวทางการศึกษาและกิจกรรมที่  
หลากหลาย, 1-19. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อาชญญา รัตนอุบล.2544 . การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา)

อาชญญา รัตนอุบล. 2551. พัฒนาการ การเรียนรู้และการจัดกิจกรรมสำหรับผู้ใหญ่.

กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัญญาณี คล้ายสุบรรณ์. 2551. การจัดการความรู้ฉบับปฐมบท. กรุงเทพฯ: เพชรเกษม .

ภาษาอังกฤษ

Active Learning Online –. Why is Active Learning . [Online] .2009. Available from :

[http :// www. .natpact.nhs.uk/cms/316.php](http://www.natpact.nhs.uk/cms/316.php) . (2009, May 20)

Active Learning Online –. Why Use Active Learning. [Online] . 2008. Available from :

[http :// www.acu.edu/cte/activelearning/whyuseal2.htm](http://www.acu.edu/cte/activelearning/whyuseal2.htm) (2008, June 10)

Alan Rogers .1992. Adults Learning for Development . Cassell Educational Limited .

Asian Development Bank.. Action learning , [Online] . 2008.Available from : [http ://](http://www.natpact.nhs.uk2cms?pid=274)

[www.natpact.nhs.uk2cms?pid=274](http://www.natpact.nhs.uk2cms?pid=274) (2008, July 20)

Bettina A. Lankard .“New Ways of Learning in the Workforce. Eric Digest “

Learning [online] .1996. Available from: [http://www.ericdigests.org\\*1996-21 work.html](http://www.ericdigests.org*1996-21/work.html) (2009, August 8)

Bertals Thomas .KM Forum Archives - The Early Days : What is Knowledge

Management . [Online]. 2008.Available from : [http :// www.km-forum.org/what\\_is.htm](http://www.km-forum.org/what_is.htm). ( 2008,December 12)

Binder Riha Associates 2300 Bethards Dr. Ste’G santa Rosa .. [Online] .1999. Available

from : [http :// www.binder- Riha.com](http://www.binder-Riha.com) (2008, June 12)

Blond&briggs . Action Learning “ A Way to create change in your life ” [Online] .1980.

Available from : [http :// www.seechangeconsulting.com.au](http://www.seechangeconsulting.com.au). (2009, May 20)

Brian .S.Fugate, Theodore P. Stank, John T.MentZer. 2009. Linking improved knowledge

management to operational and organizational performance. Journal of Operations Management. Vol.27,Iss.3; page 247

Davenport and Prusak. 1998. Working Knowledge : New Organization Manage What

they know. Boston : Harvard Business School press.

David D.Duboes&William J.Rothwell.2000. The Competency Toolkit Volume, HRD press.

- David Landreth Dotleah , James L.Noel.1996. Action learning : How the world's top companies Re-Creating their Leaders and themselves. Joney-bass'Incorporated.
- Dean,P. \_1998 .Action Learning and performance improvement “ Performance improvement quarterly. Department of education .  
Department of Employment , Education and Training. Northern Territory Government .  
[Online].2008. Available from : [http :// www.deet.nt/gov.au](http://www.deet.nt/gov.au) (2009, May 20)
- Dilworth.R.L, & Willis , V,J. 2003. Action learning : Images and pathways. Malabar,FL : Krieger.
- Edgar.Dale. 1969 Aodiovisual methods in teaching .( three Edition) . Dryden Press.
- Geoff Lee and David Beaad. 1993 . Development Centres . The McGraw training Series editor :Roger Bennelt.
- Gordon.S.E. 1993. We do : therefore , We lesrn. Training&development 47, 10 ( 1993) 43-52
- Havinghurst .A Havinghurst's Development Task Theory. [Online] .2012.Available from:  
<http://www.peoi.net>
- Ingis,scott. 1994. Making Most of action Learning. Gower : Hamphire .
- International Mine Action Standards (IMAS).2005. Data Collection and Needs Assessment .  
Unicef.
- Janet Grank . Learning needs assessment : assessment the need . [online] . 2001. Available from : [www.BMJ.com](http://www.BMJ.com). [ 2008, June 15]
- Kidd, J.R. 1973. How Adult Learn. New York: Association Press..
- Knowles, M.S. 1970. The Modern practice of adult education : From Pedagogy to Andragogy ( Revised Edition) Englewood Cliffs: Prentice Hall/Cambridge. .
- Knowles, M. S. 1980 . The Modern Practice of Adult Education. Andragogy versus Pedagogy. Englewood Cliffs: Prentice Hall/Cambridge. .
- Kucza ,Timo. Knowledge Manangement Process Model [Online].2001. Available from:  
[http:// www.inf.vtt.fi/pdf/publications/2001/p455.pdf](http://www.inf.vtt.fi/pdf/publications/2001/p455.pdf)  
[ 2008,october25]

- Langenbach Michael. 1988. Curriculum Models in Adult Education. Krieger Publishing Company.
- Lewis , L.H., and Williams, C. J. 1994. Learning : past an“ Experiential d Pnreset “.  
New Directions for adult and continuing education no.62 ( Summer 1994)
- Leonard Nadler . 1989. Designing training Programs : The Critical Events Model .  
Addison – Wesley publishing company .
- Lotus Mine Your Intellectual Assets. [ Online] .2001. Available from : <http://www.Computerweekly.com/articles /2001/05/17/18028/lotus-knowledge-discovery-system-the-rave-has-landed.htm> (2009, May 20)
- Marina Mihalevsky, Kristin S. Olson , Patrick T. Maher . Behavioral Competency Dictionary . [ Online] .2012. Available from : <http://Meritsystem.org>. (2012, March 20)
- Marquard M.J. 1999. Action Learning in Action: Transforming Problem and People for World Class Organization Learning. Palo alto: Dares-Black Publishing, 1999.
- Marquard M.J. and Reynolds 1994. A The Global Learning Organization . New York : IRWIN.
- Marquardt ,Michael, .J. 1994 . The global learning organization . New york : Irwin
- Marquardt ,Michael, .J. A powerful New Training Tool for Development Individuals , Teams and Organizations. [Online].2004. Available from: <http://www.gwu.edu/> (2009, May 6)
- Mcgill . Ian and Liz Bealy. 1995. Action Learning. 2<sup>nd</sup> ed. London: Kogan Page Limited.
- Mcgill, Ian & bealy,Liz.2002. Action learning : a guide to professional, management & educational development. Revised Second Edition .London : Kogan Page.
- Merriam B. Sharan and Rosemary S. Caffarella. 1991 . ) Learning in Adulthood. A comprehensive guide.San Francisco: Jossey-Bass. Inc.
- MIT CAREER DELOPMENT CENTER. “What are Competencies? [Online].2009. Available from: <http://web.mit.edu/career>. [ 2009,december,9]

- Mitchell John & Suzy McKenna , Action Learning and the national Training system : Australian Government ,Department of Education , Employment and Workplace Relations.[Online] .2009. Available from : [http://www.reframingthefuture.net/docs/2008/Publications/1AL\\_CoreIdeas\\_Action\\_Learning\\_web\\_feb08.pdf](http://www.reframingthefuture.net/docs/2008/Publications/1AL_CoreIdeas_Action_Learning_web_feb08.pdf) (2009, May 20)
- Mumford, A. 1991. Individual and Organization Learning: Balance in the Pursuit of Change. Studies in Continuing Education 13 (1991)
- Musser Terry , Hoover Tracy , Fernandez Marcos. Needs Assessment [Online].2012. Available from: [WWW.NACADA.KSU.EDU](http://WWW.NACADA.KSU.EDU). [ 2012, may 12]
- National Aeronautics and Space Administration. "What is Knowledge Management?" [Online].2008. Available from: <http://kkm.nasa.gov/whatis/index.html> [ 2008,december9]
- National Primary And Care Trust Development Programme. . Welcome to Action learning. [Online].2008. Available from: <http://www.natpact.nhs.uk/2cms?pid=274> [ 2009,December 29]
- Newman Brain ( Bo) .KM Forum Archives - - The Early Days : What is Knowledge Management . [Online] .1991. Available from : [http://www.km-forum.org/what\\_is.htm](http://www.km-forum.org/what_is.htm). ( 2008, December 12)
- Nicolas, Rolland. Knowledge management in the business driven action learning process. The Journal of Management Development, Volume 25, Number 9 , 2006, PP 890-907. [Online].2006. Available from: <http://www.ingentaconnect.com/content/mcb>. ( 2008, December 12)
- Nonaka, Ikujiro .& Nonaka Noboru. 1998.The concept of 'ba': building a foundation for knowledge creation : *California Management Review*, Vol. 40 No.3, pp.40-54.
- Nonaka,Ikujiro and Takeuchi,Hirohiko. 2000. Classic work : Theory of Organizational Knowledge Creation. In Morey,D., Maybury, M.T. and Thuraiaingham, B.M.Knowledge Management : Classic and Contemporary Work. Mass: The MIT Press.

- O'Neil, J. and Lamm, S.L. 2000. Working as a learning coach team in action learning. New direction for adult and continuing education. Fall P. 43-52.
- Paul E. Bierly, Fariborz Damanpour, Michael D. Santoro. 2009. The Application of External Knowledge : Organizational Conditional for Exploration and Exploitaion. The Journal of Management Studies. Oxford : Vol. 46, Iss.3
- Preston and Biddle.. Action Learning . [Online].1994. Available from: <http://www.2.fhs.usyd.edu.au/arow/o/mo7/actionlearning.htm>  
[ 2008,December 8]
- Pedler M. 1997. Action Learning in Practice 3 Ed. London : Gower .
- Robert..H. Rouda&Mitchell.E.Kusy. The Technical Association of the Public and paper Industry. [Online]. 1995. Available from: [WWW.alummus.cultech.edu](http://WWW.alummus.cultech.edu).  
(2009, May 20)
- Roger, C.R.1965. Client Centered Therapy. Boston: Houghton Mifflin.
- Roger, C.R.1969. Freedom to Learn. Columbus, OH.: Merill .
- Revans,.Rig. Experiential learning and complex problem solving in teams, Explaation of action Learning Of Revans . [O-line].1969. Available from: [http://www12manage.com./methods\\_revans\\_action\\_learning.html](http://www12manage.com./methods_revans_action_learning.html).  
(2009, June 26)
- Revans,.Rig. The Action Learning Associates . [Online]. 1982. Available from : <http://www.alaint.demon.co.uk>. (2009, July 21)
- The Global Development Research Center. Knowledge Management . [Online] 2008  
Available from : <http://www.gdrc.org/kmgmt/tndex.html>  
[2008,December 12]
- Thom.D.Rakes and Ann Elise Parkhurst.. Planning and presenting career development seminars. [Online] .2012 Available from : [WWW.springerlink.com](http://WWW.springerlink.com).  
[2008,august,17]
- Trapp , Holger. Benefits of an internet-based knowledge manangement system –Measuring the effects. [Online] .1999. Available from :

<http://www.avinci.de/competence/publikationen/>

diplomarbeit\_holger\_trapp.pdf [2009,October 11]

Turban and Aronson . 2001 . Chapter 9 Knowledge . Decision Support System and Intelligent Systems . Sixth Edition . New York : Prentice Hall International, Inc.

Senge , Peter M.and others 1994. . The fifth discipline Fieldbook . New York : Doubleday / Currency .

Shermon Ganesh. 2004. Competing based HRM . New Delhi :Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.

Shuttleworth, Sue. The going development of an effective model of action learning for use by the busy GP veterinary surgeon.. Action Learning : Research and Practice , Volume 2, Number 2, September 2005, PP. 205-211 (7) [Online] . 2005. Available from: <http://www.ingentaconnect.com>. [2009,September 11]

Speck. Adult Learning Theory .[Online].2006. Available from :<http://www.ncrel.org>. (2009, May 20)

Spence ,J. 1998. Action Learning for individual and organizational development [Online] 1998. Available from : <http://ericacve.org/docs/pab00009.html> (2008,November 3 )

Spence, M and Spences, Ms. 1993. Competence at work :Models for Superiors Performance. New York : John Wiley&son.

Schunk, D. H. 2000.. Motivation. In Learning theories: An educational perspective . Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

Scott. B. parry. “ The Need for an Architectural Body of Knowledge” THE ARCHITECTURE JOURNAL (Journal 15) : P.1. Cited in Miha Kralj. [Online] . 2010 Available from : <http://msdn.microsoft.com> . (2011, May 20)

Sierhuis Maarten .. KM Forum Archives - - The Early Days : What is Knowledge Management . [Online].2008. Available from : [http://www.km-forum.org/what\\_is.htm](http://www.km-forum.org/what_is.htm). ( 2009, December 12)

- Wei He, Yulin Fang, Know-Kee Wei. 2009. The role of trust in promoting organizational knowledge seeking using knowledge management systems: An empirical investigation. Journal of the American Society for Information Science and Technology. Hoboken : Vol. 60, Iss.3 ; \_page 526
- Weinstein.K . . Action learning : A Practical Guide . Hampshire,England,Gower Publishing Limited. [Online] . 1999. Available from: <http://www.recoftc.org/site/index.php>. (2009, May 20)
- Wenig R.Gregory . KM Forum Archives – - The Early Days : What is Knowledge Management . [Online]. 2008. Available from : [http : // www.kmforum.org/what\\_is.htm](http://www.kmforum.org/what_is.htm). ( 2008 December 12)
- Zuopeng Zhang . Personalizing organizational knowledge and organisationalising personal knowledge. [Online]. 2009. Information Review. Bradford: Vol.33,Iss.2. (2010, May 20)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติสำหรับ  
ข้าราชการแขวงกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ  
และการจัดการความรู้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม เรื่อง การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง กรมทางหลวง

1. รศ. ดร. ศิริเดช สุชีวะ  
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รศ.ดร. อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง  
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผศ.ดร.วีรฉัตร สุบัญญัติ  
หัวหน้าภาควิชาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษย์และชุมชน  
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผศ.ดร. มนัสวานัน โกวิตยา  
ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ดร. สุรพงษ์ มาลี  
สำนักพัฒนาระบบงานตำแหน่งและค่าตอบแทน  
สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน .

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรูปแบบรูปแบบการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติ  
สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางกรมทางหลวงตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการ  
ความรู้

1. รศ. ดร. อาชญญา รัตนอุบล ภาควิชาการศึกษาตลอดชีวิต  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รศ.ดร. วิกร ตัณฑวุฑโฒ ภาควิชาอาชีวศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. ผศ.ดร. วุฒิพล สกลเกียรติ ภาควิชาการศึกษาต่อเนื่อง  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามแหง
4. ผศ.ดร. จิรัชณา วิเชียรปัญญา  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต
5. ดร. มาณะ ภูจินดา สำนักพัฒนาระบบงานตำแหน่งและค่าตอบแทน  
สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน .

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเรื่อง การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน  
ของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

คำชี้แจงสำหรับแบบสอบถาม  
เรื่อง การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน  
ของข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

เนื่องจากผู้วิจัย นางอาพันธ์ชนิษฐ์ คู่พานิช นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษา  
นอกระบบ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำลังดำเนินการวิจัยระดับคุณวุฒิ  
เรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการจัดการความรู้  
เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานสำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง โดยผู้วิจัย  
ต้องรวบรวมข้อมูลจากการใช้สมรรถนะในการปฏิบัติงานและสภาพจริงที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน  
ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของ  
ข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

ส่วนประกอบของแบบสอบถาม

แบบสอบถามฯ ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โดยให้ผู้ตอบระบุตำแหน่งที่ปฏิบัติงานและระยะเวลา  
ในการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้นๆ ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการ  
แขวงกรมทางหลวง โดยให้ผู้ตอบประเมินสมรรถนะในปัจจุบัน และความต้องการใน  
อนาคต พร้อมระบุรายละเอียด

### นิยามของสมรรถนะ

สำหรับการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำตารางกำหนดนิยามของสมรรถนะประกอบแบบสอบถาม ดังนี้

สมรรถนะ	คำนิยาม
<b>สมรรถนะระดับองค์กร</b>	
1. การพัฒนาความคิดเชิงระบบ	กระบวนการคิดที่มีขั้นตอน มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างกันภายในองค์กรและพัฒนาจนเกิดความรู้ที่มีประโยชน์แก่องค์กร
2. การพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานของระบบทางหลวง	กระบวนการจัดทำคู่มือประกอบการปฏิบัติงานของแขวงทางหลวง กรมทางหลวง
3. การพัฒนาความคิดเชิงบูรณาการ	กระบวนการคิดแบบองค์รวมและพัฒนาเป็นองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพในองค์กร
4. ทักษะการติดต่อสื่อสาร	กระบวนการสร้างความเข้าใจหรือสื่อสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่งหรือหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานหนึ่ง
5. การประชาสัมพันธ์เชิงรุก	กระบวนการสร้างและจัดการเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่อง
6. การสร้างมนุษย์สัมพันธ์ระดับองค์กร	กระบวนการเสริมสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล
7. ความเชี่ยวชาญทางวิศวกรรม	กระบวนการพัฒนาความรู้ทางด้านงานวิศวกรรมงานทาง
8. ทักษะการแก้ไขปัญหา	กระบวนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ
9. การสอนงาน	กระบวนการการเรียนรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติงานจริง และมีผู้สอนงานที่ชำนาญเป็นผู้ชี้แนะอย่างมีขั้นตอน
10. การบริหารการเปลี่ยนแปลง	กระบวนการบริหารงานและการวางแผนเพื่อรับมือกับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นได้อย่างเป็นระบบ
11. จิตบริการ	กระบวนการเสริมสร้างให้เกิดจิตสำนึกและพฤติกรรมที่ดีในการให้บริการ

สมรรถนะ	คำนิยาม
12. การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร	กระบวนการจัดวางกลยุทธ์ในการบริหารงานเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายขององค์กร
13. ทักษะการปรับปรุงงาน	กระบวนการวิเคราะห์ห้งานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
<b>สมรรถนะระดับบุคคล</b>	
<b>หมวดบริหาร</b>	
1. การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน	กระบวนการจัดวางกลยุทธ์ในการบริหารงานเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายของหน่วยงาน
2. การสอนงาน	กระบวนการการเรียนรู้ที่ได้มาจากการปฏิบัติงานจริง และมีผู้สอนงานที่ชำนาญเป็นผู้ชี้แนะอย่างมีขั้นตอน
3. ภาวะผู้นำ	กระบวนการสร้างและพัฒนาผู้นำในองค์กร
4. การวางแผนงาน	กระบวนการวางแผนการทำงานโดยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า
5. เทคนิคการแก้ไขปัญหา	กระบวนการแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร
6. การบริหารความขัดแย้ง	กระบวนการบริหารความขัดแย้งที่มีอยู่ให้กลายมาเป็นความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาการปฏิบัติงาน
<b>หมวดการพัฒนาตนเอง</b>	
7. เทคนิคการบริหารเวลา	กระบวนการเรียนรู้เพื่อใช้เวลาในการปฏิบัติงานให้ได้ประโยชน์สูงสุด
8. เทคนิคการปรับปรุงงาน	กระบวนการวิเคราะห์ห้งานเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
9. เทคนิคการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ	กระบวนการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
10. มนุษย์สัมพันธ์	กระบวนการพัฒนาสัมพันธภาพในการทำงาน
11. การติดต่อสื่อสาร	กระบวนการสร้างความเข้าใจหรือสื่อสารจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่ง หรือหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานหนึ่ง
12. การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน



สมรรถนะ	คำนิยาม
13. การทำงานเป็นทีม	กระบวนการประสานและร่วมมือในการปฏิบัติงานระหว่างบุคคลในองค์กร
14. การจัดการความรู้	กระบวนการเสริมสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ในการปฏิบัติงาน
15. การบริหารความเสี่ยง	กระบวนการการลดความเสี่ยงหรือความสูญเสียที่เกิดขึ้นภายในองค์กร

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามเพื่อพัฒนาในการวิจัยต่อไป

**แบบสอบถาม เรื่อง การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน  
ของข้าราชการแขวงกระทรวง กรมทางหลวง**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม**

**โปรดทำเครื่องหมาย / หน้าที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของท่าน**

1. ตำแหน่งที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน

ระดับอธิบดี

ระดับรองอธิบดี

ระดับวิศวกรใหญ่

ระดับผู้อำนวยการสำนักทางหลวง/ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง

ระดับผู้อำนวยการแขวงทางหลวง/ผู้อำนวยการสายการบริหารบำรุงทาง

ระดับหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ระดับเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายบริหารงานทั่วไป

ระดับหัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม (ฝ่ายช่าง)

ระดับเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายวิศวกรรม

ระดับหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ(ฝ่ายหมวดการทาง)

ระดับเจ้าหน้าที่สังกัดฝ่ายปฏิบัติการ(ฝ่ายหมวดการทาง)

2. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งปัจจุบันและ/หรือตำแหน่งที่คล้ายคลึงกับตำแหน่ง  
ที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน

0-1 ปี

1-5 ปี

5-10 ปี

15-20 ปี

มากกว่า 20 ปี

**โปรดทำเครื่องหมาย / หน้าข้อที่สอดคล้องกับความคิดเห็นของท่าน และระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้อง**  
**ส่วนที่ 2 การสำรวจสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการแขวงการทาง**  
**กรมทางหลวง**

เกณฑ์การให้คะแนน 0 – ไม่มีเลย/น้อยมาก 1 – มีน้อย 2 – มีระดับปานกลาง  
 3 – มีในระดับที่ดี 4 – มีในระดับที่ดีมาก

หัวข้อสมรรถนะ	การประเมินตนเอง										ขอให้ระบุรายละเอียดวิธีการ องค์กรที่ มีอยู่ หรือกำลังทำอยู่	ขอให้ระบุสิ่งที่ ต้องการ/หรือสิ่งที่ คาดหวังอยากให้ องค์กรทำใน อนาคตเกี่ยวกับ การพัฒนา สมรรถนะ
	สภาพปัจจุบัน ของหน่วยงาน					สภาพความ คาดหวัง						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
สมรรถนะระดับองค์กร												
1. การพัฒนาความคิด เชิงระบบ												
2. การพัฒนาคู่มือการ ปฏิบัติงานของระบบ ทางหลวง												
3. การพัฒนาความคิด เชิงบูรณาการ												

หัวข้อสมรรถนะ	การประเมินตนเอง										ขอให้ระบุรายละเอียดวิธีการ องค์กรที่มีอยู่ หรือกำลังทำ อยู่	ขอให้ระบุสิ่งที่ ต้องการ/หรือสิ่ง ที่คาดหวังอยาก ให้องค์กรทำใน อนาคตเกี่ยวกับ การพัฒนา สมรรถนะ
	สภาพปัจจุบัน ของหน่วยงาน					สภาพความ คาดหวัง						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
4. ทักษะการ ติดต่อสื่อสาร												
5. การประชาสัมพันธ์ เชิงรุก												
6. การสร้างมนุษย์ สัมพันธ์ระดับองค์กร												
7.. ความเชี่ยวชาญทาง วิศวกรรม												

หัวข้อสมรรถนะ	การประเมินตนเอง										ขอให้ระบุรายละเอียดวิธีการองค์กรที่มีอยู่ หรือกำลังทำอยู่	ขอให้ระบุสิ่งที่ต้องการ/หรือสิ่งที่คาดหวังอยากให้องค์กรทำในอนาคตเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะ
	สภาพปัจจุบันของหน่วยงาน					สภาพความคาดหวัง						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
8. ทักษะการแก้ไขปัญหา												
9. การสอนงาน												
10. การบริหารการเปลี่ยนแปลง												
11. จิตบริการ												

หัวข้อสมรรถนะ	การประเมินตนเอง										ขอให้ระบุรายละเอียดวิธีการ องค์กรที่มีอยู่ หรือกำลังทำ อยู่	ขอให้ระบุสิ่งที่ ต้องการ/หรือสิ่ง ที่คาดหวังอยาก ให้องค์กรทำใน อนาคตเกี่ยวกับ การพัฒนา สมรรถนะ
	สภาพปัจจุบัน ของหน่วยงาน					สภาพความ คาดหวัง						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
12.การบริหารเชิงกลยุทธ์ระดับองค์กร												
13. ทักษะการปรับปรุงงาน												
<b>สมรรถนะระดับบุคคล</b>												
<b>หมวดบริหาร</b>												
1. การบริหารงานเชิงกลยุทธ์ระดับหน่วยงาน												
2. การสอนงาน												









หัวข้อสมรรถนะ	การประเมินตนเอง										ขอให้ระบุรายละเอียดวิธีการ องค์กรที่มีอยู่ หรือกำลังทำอยู่	ขอให้ระบุสิ่งที่ต้องการ/หรือสิ่งที่คาดหวังอยากให้ องค์กรทำในอนาคตเกี่ยวกับ การพัฒนาสมรรถนะ
	สภาพปัจจุบัน ของหน่วยงาน					สภาพความ คาดหวัง						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
หมวดการพัฒนากลุ่มงาน												
12. การพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์												
13. การทำงานเป็นทีม												
14. การจัดการความรู้												
15. การบริหารความเสี่ยง												

ภาคผนวก ค

สรุปผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเรื่องความตรงเชิงเนื้อหา  
ของแผนการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้ หน่วยที่ 1-3

ตารางสรุปผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเรื่องความตรงเชิงเนื้อหา  
แผนการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การวิจัย

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ค่า IOC / แปลผล	
		-1	0	1		
1.	ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของแผนการเรียนรู้					
	<u>วัตถุประสงค์ของงานวิจัย</u> - เมื่อข้าราชการของแขวง การทางได้รับการพัฒนาโดย ผ่านการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะการปฏิบัติงาน สำหรับข้าราชการ แขวงการ ทางกรมทางหลวงตาม แนวคิดการเรียนรู้จากการ ปฏิบัติและการจัดการความรู้ แล้ว ข้าราชการของแขวง การทาง กรมทางหลวงจะมี ความรู้ ทักษะ และเจตคติ เกี่ยวกับสมรรถนะในการ ปฏิบัติงานสูงกว่าก่อนการ เข้ารับการเรียนรู้	<u>จุดประสงค์ของแผนการ                      เรียนรู้</u> 1. <u>ด้านความรู้</u> : เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มี ความรู้ความเข้าใจใน กระบวนการจัดการ ความรู้และสามารถ ประยุกต์ใช้กับ หน่วยงานเพื่อพัฒนา ทักษะการแก้ไขปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			5	1.00 (ใช้ได้)
		2. <u>ด้านทักษะ</u> : เพื่อพัฒนาทักษะในการ จัดการความรู้ได้อย่างมี ขึ้นตอน			5	1.00 (ใช้ได้)
		3. <u>ด้านเจตคติ</u> : เพื่อพัฒนาเจตคติของ ผู้เรียนเกี่ยวกับ กระบวนการจัดการ ความรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ			5	1.00 (ใช้ได้)
2.	ความเหมาะสมของกลุ่มผู้เรียน				5	1.0 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น			ค่า IOC / แปลผล
		-1	1	0	
3.	วิธีการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ <u>หน่วยที่ 1</u> กระบวนการแก้ไขปัญหา วิธีการจัดการเรียนรู้: แบบ Storyline และการอภิปราย กลุ่ม			5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>หน่วยที่ 2</u> กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง วิธีการจัดการเรียนรู้: แบบโครงงาน/รายงาน/เพิ่มสะสม งาน			5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>หน่วยที่ 3</u> กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนา สมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาสำหรับข้าราชการ แขวงการทาง กรมทางหลวง วิธีการจัดการเรียนรู้: แบบกลุ่มสัมพันธ์และ กระบวนการจัดการความรู้			5	1.00 (ใช้ได้)
4.	ความเหมาะสมและระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้				
	<u>หน่วยที่ 1</u> กระบวนการแก้ไขปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>หน่วยที่ 2</u> กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง			5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>หน่วยที่ 3</u> กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนา สมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาสำหรับ ข้าราชการ แขวงการทางกรมทางหลวง			5	1.00 (ใช้ได้)
5	ความเหมาะสมของแบบประเมินในด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	5.1ความเหมาะสมของเกณฑ์ประเมินผลของแบบ ประเมินในด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	5.2ความเหมาะสมของเกณฑ์ประเมินผลของแบบ ประเมินในด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	5.3ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบประเมิน ในด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น			ค่า IOC / แปลผล
		-1	0	1	
5 (ต่อ)	5.4ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบทดสอบ รายบุคคล		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	5.5ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบ ประเมินผลงาน โดยผู้สอน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
6.	ความเหมาะสมของแบบประเมินในด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.1ความเหมาะสมของเกณฑ์ประเมินผลของแบบ ประเมินในด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.2ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบประเมิน ในด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.3ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบบันทึก พฤติกรรม		1	4	0.80 (ใช้ได้)
7	ความเหมาะสมของแบบประเมินในด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1ความเหมาะสมของเกณฑ์ประเมินผลของแบบ ประเมินในด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.2ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบประเมิน ในด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
8	ความเหมาะสมและความครอบคลุมของการกำหนด นิยามสมรรถนะ : การแก้ไขปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
9	ความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง จุดประสงค์การเรียนรู้กับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
10	ความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง กระบวนการเรียนรู้ 3 ด้านกับเครื่องมือวัดผล			5	1.00 (ใช้ได้)
11	ความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง จุดประสงค์การเรียนรู้กับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	ความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง จุดประสงค์การเรียนรู้กับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา		1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น			ค่า IOC / แปลผล
		-1	0	1	
12.	ความเหมาะสมของการแปรผลคะแนนไปสู่ระดับ สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
13.	ความเหมาะสมของการแปรผลคะแนนไปสู่ระดับ สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
14.	ความเหมาะสมของการแปรผลคะแนนไปสู่ระดับ สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
15.	ความเหมาะสมของการแปรผลคะแนนช่วงคะแนนของ แบบประเมิน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
16..	ความสอดคล้องของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และหน่วย การเรียนรู้				
	16.1 ด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	16.2 ด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	16.3 ด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
17.	ความสอดคล้องของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะการแก้ไขปัญหา จุดประสงค์การเรียนรู้				
	17.1 สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ L 1		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	17.2 สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ L 2		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	17.3 สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ L 3		1	4	0.80 (ใช้ได้)
18.	ความสอดคล้องของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับการ ประเมินผล				
	18..1 หน่วยที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	18.2 หน่วยที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ จริง		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	18.3 หน่วยที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนา สมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหาสำหรับข้าราชการ แขวงการทางกรมทางหลวง		1	4	0.80 (ใช้ได้)



ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ค่า IOC / แปลผล
		-1	1	0	
19. (ต่อ)	ความสอดคล้องของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับสมรรถนะการแก้ไขปัญหาและการประเมินผล				
	19.1 สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ L 1 (หน้า 59)		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	19.2 สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ L 2 (หน้า 59-60)		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	19.3 สมรรถนะการแก้ไขปัญหา ระดับ L 3 (หน้า 60)		1	4	0.80 (ใช้ได้)
20.	ความสอดคล้องของตารางรายการประเมินและเครื่องมือวัดผล				
	20.1 ด้านความรู้ (หน้า 61)		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	20.2 ด้านทักษะ (หน้า 61-62)		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	20.3 ด้านเจตคติ (หน้า 62)		1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการเรียนรู้กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (1.00-0.80) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในเรื่องความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของแผนการเรียนรู้ ความเหมาะสมของกลุ่มผู้เรียน วิธีการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้ ความเหมาะสมและระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้ ความเหมาะสมและความครอบคลุมของการกำหนดนิยามสมรรถนะ : การแก้ไขปัญหา และความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับ 1.00 (ใช้ได้)

และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบประเมินในด้านความรู้ ความเหมาะสมของแบบประเมินในด้านทักษะ ความเหมาะสมของแบบประเมินในด้านเจตคติ ความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเรียนรู้ 3 ด้านกับเครื่องมือวัดผล ความเหมาะสมของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา ความเหมาะสมของการแปลผลคะแนนไปสู่ระดับสมรรถนะการแก้ไขปัญหา ด้านความรู้ ด้านทักษะและด้านเจตคติ ความเหมาะสมของการแปลผลคะแนนเป็นช่วงคะแนนของแบบประเมิน ความสอดคล้องของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้และหน่วยการเรียนรู้ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ความสอดคล้องของตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง

สมรรถนะการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ความสอดคล้องของตารางแสดง  
ความสัมพันธ์ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับการประเมินผล ความสอดคล้องของตารางแสดง  
ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะการแก้ไขปัญหากับการประเมินผล และความสอดคล้องของ  
ตารางรายการประเมินกับเครื่องมือวัดผล ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมี  
ความคิดเห็นในระดับ ใช้ได้ (0.80)

ตารางสรุปผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเรื่องความตรงเชิงเนื้อหา  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา

ข้อที่	รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
			-1	0	1	
1.	ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1				5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>จุดประสงค์ของแผนการเรียนรู้</u>	<u>จุดประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1</u>				
	1.1 ด้านความรู้ : เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดการความรู้และสามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1.1 ด้านความรู้ : ผู้เรียนสามารถอธิบายขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาได้			5	1.00 (ใช้ได้)
	1.2 ด้านทักษะ : เพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการความรู้ได้อย่างมีขั้นตอน	1.2 ด้านทักษะ :ผู้เรียนสามารถกำหนดแนวทางหรือวิธีการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานได้			5	1.00 (ใช้ได้)
	1.3 ด้านเจตคติ : ด้านเจตคติ :เพื่อพัฒนาเจตคติของผู้เรียนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	1.3 ด้านเจตคติ : ผู้เรียนเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการแก้ไขปัญหาในหน่วยงาน			5	1.00 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
		-1	0	1	
2.	ความเหมาะสมของเนื้อหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.1 ความหมายของปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.2 ความสำคัญของปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.3 กระบวนการ/วิธีการในการแก้ไขปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.4 เทคนิคในการคิดวิเคราะห์ปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.5 บุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในหน่วยงาน			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.6 วิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาในหน่วยงาน			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.7 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง			5	1.00 (ใช้ได้)
	2.8 ข้อสังเกตในการแก้ปัญหาที่ไม่ประสบผลสำเร็จ			5	1.00 (ใช้ได้)
3.	ความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหา			5	1.00 (ใช้ได้)
4.	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (12 ช.ม.)			5	1.00 (ใช้ได้)
5.	ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้			5	1.00 (ใช้ได้)
6.	ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย			5	1.00 (ใช้ได้)
7.	ความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1 การประเมินด้านความรู้ - แบบประเมินรายบุคคล		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.2 การประเมินด้านทักษะ -แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.3 การประเมินด้านทักษะ -แบบบันทึกพฤติกรรม		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.4 การประเมินด้านเจตคติ -แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
8.	ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.1 การประเมินด้านความรู้ - แบบประเมินรายบุคคล		1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
		-1	0	1	
8. (ต่อ)	8.2 การประเมินด้านทักษะ -แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.3 การประเมินด้านทักษะ -แบบบันทึกพฤติกรรม		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.4 การประเมินด้านทักษะ -แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา		1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 กระบวนการแก้ไขปัญหา โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (1.00-0.80) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหา ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (จำนวน 12 ชม.) ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย อยู่ในระดับ ใช้ได้ (1.00) และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้ และความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน อยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80)

ตารางสรุปผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเรื่องความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ 2  
กระบวนการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์จริง

ข้อที่	รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
			-1	0	1	
1.	ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ 2				5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>จุดประสงค์ของแผนการเรียนรู้</u>	<u>จุดประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ 2</u>				
	1.1 ด้านความรู้ : เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการจัดการความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1.1 ด้านความรู้ 1.1.1 ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการแก้ไขปัญหาและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้			5	1.00 (ใช้ได้)
		1.1.2 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สภาพของปัญหา และสามารถสร้างแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้			5	1.00 (ใช้ได้)
		1.1.3 ผู้เรียนสามารถสรุปผลและประเมินผลที่ได้จากการแก้ไขปัญหา			5	1.00 (ใช้ได้)
	1.2 ด้านทักษะ : เพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการความรู้ได้อย่างมีขั้นตอน	1.2 ด้านทักษะ 1.2.1 ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหากับสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม			5	1.00 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน		ระดับความ คิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
			-1	0	1	
1 (ต่อ)	<u>จุดประสงค์ของแผนการ เรียนรู้</u>	<u>จุดประสงค์ของหน่วยการ เรียนที่ 2</u>				
	1.3 ด้านเจตคติ : เพื่อ พัฒนาเจตคติของผู้เรียน เกี่ยวกับกระบวนการจัดการ ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	1.3 ด้านเจตคติ 1.3.1 ผู้เรียนเห็นคุณค่าและ ประโยชน์ของการแก้ไข ปัญหาในหน่วยงาน			5	1.00 (ใช้ได้)
2	ความเหมาะสมของเนื้อหา				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.1 การระบุปัญหาในสถานการณ์จริง				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหา				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.3 การกำหนดสมาชิกในการแก้ไขปัญหา				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.4 กลุ่มวิเคราะห์ปัญหา				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.5 กลุ่มกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.6 กลุ่มลงมือปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใน องค์กร				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.7 กลุ่มกระทำซ้ำจนกระทั่งหมดปัญหาและสรุปสร้าง เป็นองค์ความรู้ใหม่				5	1.00 (ใช้ได้)
3	ความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหา				5	1.00 (ใช้ได้)
4	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (84 ช.ม.)				5	1.00 (ใช้ได้)
5	ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้				5	1.00(ใช้ได้)
6	ความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้			1	4	0.80(ใช้ได้)
	6.1 การประเมินด้านความรู้			1	4	0.80(ใช้ได้)
	6.1.1 แบบประเมินผลด้วยตนเอง			1	4	0.80(ใช้ได้)
	6.1.2 แบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา			1	4	0.80(ใช้ได้)
	6.1.3 แบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน			1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.1.4 แบบประเมินผลงานโดยผู้สอน			1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความ คิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
		-1	0	1	
6 (ต่อ)	6.2 การประเมินด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.2.1 แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในหน่วยงานโดยผู้บังคับบัญชา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.2.2 แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในหน่วยงานโดยผู้ร่วมงาน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.3 การประเมินด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.3.1 แบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้สอน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	6.3.2 แบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	ความเหมาะสมของการให้คะแนนของแบบประเมินผล		1	4	0.80 (ใช้ได้)
7.	7.1 การประเมินด้านความรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1.1 แบบประเมินผลด้วยตนเอง		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1.2 แบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1.3 แบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1.4 แบบประเมินผลงานโดยผู้สอน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.2 การประเมินด้านทักษะ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.2.1 แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในหน่วยงานโดยผู้บังคับบัญชา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.2.2 แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาในหน่วยงาน โดยผู้ร่วมงาน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.3 การประเมินด้านเจตคติ		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.3.1 แบบประเมินผลสะท้อนกลับโดยผู้สอน		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.3.2 แบบประเมินผลงานโดยผู้บังคับบัญชา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.3.3 แบบประเมินผลงานโดยผู้ร่วมงาน		1	4	0.80 (ใช้ได้)



ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการแก้ไขปัญหามาจากสถานการณ์จริง โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (1.00-0.80) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของแผนการเรียนรู้ ความเหมาะสมของเนื้อหา ความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหา ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ( จำนวน 84 ชม.) ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ อยู่ในระดับ ใช้ได้ (1.00) และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้ และความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินผลอยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80)

ตารางสรุปผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเรื่องความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ 3  
กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหา  
สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวง

ข้อที่	รายการประเมิน		ระดับความคิดเห็น			ค่าIOC/ แปลผล
			-1	0	1	
1	ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ 3				5	1.00 (ใช้ได้)
	<u>จุดประสงค์ของแผนการ เรียนรู้</u>	<u>จุดประสงค์ของหน่วย การเรียนรู้ 3</u>				
	1.1 ด้านความรู้ : ด้าน ความรู้ : เพื่อพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ความ เข้าใจในกระบวนการ จัดการความรู้และ สามารถประยุกต์ใช้กับ หน่วยงานเพื่อพัฒนา ทักษะการแก้ไขปัญหาได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	1 ด้านความรู้ 1.1 ผู้เรียนสามารถนำ ความรู้ที่ได้มาจาก กระบวนการแก้ไข ปัญหามาสร้างเป็น กระบวนการจัดการ ความรู้ได้			5	1.00 (ใช้ได้)
	1.2 ด้านทักษะ : เพื่อ พัฒนาทักษะในการ จัดการความรู้ได้อย่างมี ขั้นตอน	2 ด้านทักษะ 2.1ผู้เรียนสามารถ กำหนดแนวทางหรือ วิธีการในการสร้าง กระบวนการจัดการ ความรู้เพื่อรองรับค้ ความรู้ที่มาจาก กระบวนการแก้ไข ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีประโยชน์ต่อ			5	1.00 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน		ระดับความ กิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
			-1	0	1	
		หน่วยงาน				
1	<u>จุดประสงค์ของแผนการ เรียนรู้</u>	<u>จุดประสงค์ของหน่วย การเรียนรู้ที่ 3</u>				
(ต่อ)	1.3 ด้านเจตคติ : เพื่อ พัฒนาเจตคติของผู้เรียน เกี่ยวกับกระบวนการ จัดการความรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1.3 ด้านเจตคติ 1.3.1 ผู้เรียนเห็นคุณค่า และประโยชน์ของ กระบวนการจัดการ ความรู้ในการนำมาเป็น เครื่องมือเพื่อพัฒนา สมรรถนะในการ ปฏิบัติงานของ ข้าราชการแขวงกาทาง กรมทางหลวง			5	1.00 (ใช้ได้)
2	ความเหมาะสมของเนื้อหา				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.1การสร้างความรู้(องค์ความรู้ที่ได้มาจาก กระบวนการแก้ไขปัญหา)				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.2 การสกัดความรู้				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.3 การประยุกต์ใช้				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.4 การจัดการความรู้				5	1.00 (ใช้ได้)
	2.5 การเผยแพร่ความรู้				5	1.00 (ใช้ได้)
3	ความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้ กับเนื้อหา				5	1.00 (ใช้ได้)
4.	ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการ เรียนรู้ (54 ชม)				5	1.00 (ใช้ได้)
5.	ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้				5	1.00 (ใช้ได้)
6.	ความเหมาะสมเอกสารประกอบการบรรยาย				5	1.00 (ใช้ได้)

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ค่าIOC / แปลผล
7	ความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.1 การประเมินด้านความรู้ - แบบประเมินรายบุคคล		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.2 การประเมินด้านทักษะ -แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.3 การประเมินด้านทักษะ -แบบบันทึกพฤติกรรม		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	7.4 การประเมินด้านเจตคติ - แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา		1	4	0.80 (ใช้ได้)
8	ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินผล		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.1 การประเมินด้านความรู้ - แบบประเมินรายบุคคล		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.2 การประเมินด้านทักษะ -แบบวัดทักษะการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานที่		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.2 การประเมินด้านทักษะ - แบบบันทึกพฤติกรรม		1	4	0.80 (ใช้ได้)
	8.3 การประเมินด้านทักษะ - แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับแนวคิดในการแก้ไขปัญหา		1	4	0.80 (ใช้ได้)

ข้อมูลของตารางสามารถสรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะทักษะการแก้ไขปัญหา สำหรับข้าราชการแขวงกรมทางหลวงโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ใช้ได้ (1.00-0.80) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและ วัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ความเหมาะสมของเนื้อหา ความเหมาะสมระหว่างวิธีการจัดการเรียนรู้กับเนื้อหา ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ (จำนวน 78 ชม.)

ความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการบรรยาย อยู่ในระดับ  
ใช้ได้ (1.00) และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้ และ  
ความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินผล อยู่ในระดับ ใช้ได้ (0.80)

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางอาพันธ์ชนิตร์ สู่พานิช เกิดที่ กรุงเทพมหานคร เรียนหนังสือ ระดับประถมศึกษา-ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนช่างตาครู้สคอนแวนท์ ฝั่งธนบุรี และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.ศ.4-5 ศิลป์คำนวณ โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์ สามเสน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ศิลปศาสตรบัณฑิต) คณะสังคมศาสตร์ สาขารัฐศาสตร์ ปี พ.ศ.2526 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต) คณะศึกษาศาสตร์ ปี พ.ศ. 2534 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเข้าศึกษาในปี พ.ศ. 2550 และปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2555 ทำงานอยู่กองฝึกอบรมกรมทางหลวง