สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

สถาบันยุทธวิธีตำรวจ

Institute of Police's Tactical Training

นายเฉลิมชัย ประเวศตระกูลชัย

b.....
i.....

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 120816
วัน,เดือน,ปี 27 สิ.ค. 2555

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2553-2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.อนุสรณ์	จ๋วงพานิช	ประธานคณะกรรมการ
รศ. พรพรรณ	ชินณพงษ์	กรรมการ
อ. พิสิฐ	พินิจจันทร์	กรรมการ
อ. รุ่งโรจน์	วงศ์มหาศิริ	กรรมการ
อ.พรพุฒิ	ศุภเอม	กรรมการและเลขานุการ

อาจารย์ สิริลักษณ์ แสงสงวน
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	**สถาบันยุทธวิธีตำรวจ**
	(Institute of police's tactical training)
นักศึกษา	นายเฉลิมชัย ประเวศตระกูลชัย
รหัสประจำตัว	49020124
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2553-2554

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

การฝึกทางด้านยุทธวิธี มีความจำเป็นและสำคัญต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ ทักษะที่พร้อมทำให้สามารถรักษาชีวิตเจ้าหน้าที่และทำให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจ มีความมุ่งเน้นในการให้การฝึกอบรม ต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจในด้านทักษะการใช้อาวุธและการควบคุมสถานการณ์ และรับมือกับเหตุการร้ายต่างๆ โดยสามารถควบคุมและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและรักษาชีวิตเจ้าหน้าที่ให้ได้มากที่สุด

ขั้นตอนการวิจัย

1.ศึกษาความต้องการของหน่วยงานที่จำเป็นที่ต้องรับการฝึก ว่าไปในทิศทางใดอย่างไร

2.ศึกษาหลักสูตรอันเป็นพื้นฐาน ของการวางระบบการศึกษาภายในสถาบัน

3.ศึกษาการวางระบบองค์กร และการใช้งานของโครงการ

4.ศึกษาองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบรองที่จะประกอบกันเป็นสถาบัน

5.ศึกษาการออกแบบทางสถาปัตยกรรมทั้งในทางด้านสุนทรีศาสตร์ และทางด้านการใช้งาน

6.ศึกษาเปรียบเทียบอาคารกรณีศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

7. ศึกษารายละเอียดทางด้านเทคโนโลยีและทางด้านวิศวกรรมทางอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1.มีความต้องการ ในด้านทางสถาปัตยกรรมเพื่อให้ตอบรับกับการใช้งาน ในด้านการฝึกด้านยุทธวิธี

2.การออกแบบต้องคำนึงถึงการเรียน การสอนที่แตกต่าง จากการศึกษาในด้านอื่น โดยเฉพาะ การเรียนปฏิบัติ อันเป็นหัวใจหลักของสถาบัน

3.การออกแบบอาคารต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมสนับสนุน เนื่องจากจะมีผลกระทบต่อการเรียนการสอน

4.การวางผังควรมีการวางระบบรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด

5.การออกแบบที่ดีควรเป็นมิตรต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการ สถาบันยุทธวิธีตำรวจ (Institute of police's tactical training)เป็นโครงการเพื่อเสนอแนะ สถาบันที่มีศักยภาพในการผลิตบุคลากรตอบรับกับความต้องการทางสังคม โดยเน้นในด้านสถาปัตยกรรมที่ตอบรับการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ นักศึกษาได้ พยายามศึกษา วิจัยข้อมูล ที่จำเป็นต่อการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรม โดยศึกษาองค์ประกอบที่เหมาะสมความสัมพันธ์ และการใช้สอยภายในโครงการ รวมถึงเทคนิคทางด้านต่างๆ

อย่างไรก็ตาม การจัดทำวิทยานิพนธ์นี้อาจมีข้อบกพร่องอยู่บ้าง นักศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ยังคงสามารถเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่มากก็น้อย อันจะเป็นแนวทางเสนอแนะต่อผู้ต้องการศึกษาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการ สถาบันยุทธวิธีตำรวจ (Institute of police's tactical training) เสร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคล และหน่วยงานต่างๆ ซึ่งผู้จัดทำขอกล่าวคำขอบคุณมา ณ ที่นี่ด้วย

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สิริลักษณ์ แสงสงวน สำหรับคำปรึกษาในทุกด้านเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เจ้าหน้าที่ตำรวจ ของกองบังคับการฝึกอบรมกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำหรับคำแนะนำ และความช่วยเหลือในการหาข้อมูลประกอบวิทยานิพนธ์

เพื่อนทุกคน รุ่น 34 รุ่นพี่และรุ่นน้อง ทั้งสายรหัสตรงและสายรหัสร่วม สำหรับความช่วยเหลือ ทั้งในด้านการทำผลงานและให้ความสะดวกในวันสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ทุกท่านของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สำหรับคำแนะนำเพิ่มเติม

และสุดท้ายสำหรับการให้การดูแล และเลี้ยงดูจนกระทั่งมีวันนี้ ขอบคุณบิดา มารดา สำหรับทุกสิ่งทุกอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	**I**
กิตติกรรมประกาศ	**II**
สารบัญ	**III**
สารบัญตาราง	**IIII**
สารบัญรูปภาพ	**V**
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-2
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-3
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-5
บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
2.1 ประวัติกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง	2-1
2.2 ยุทธศาสตร์กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง	2-2
2.3 ระบบการบริหารงานของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง	2-7
2.4หลักสูตรการฝึกอบรมของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง	2-14
2.4.1 หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ	2-14
2.4.2 หลักสูตร พนักงานสอบสวนคดียาเสพติด	2-19
2.4.3 หลักสูตรการจราจร	2-22
2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและปรับใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ	2-26
2.5.1 การวิเคราะห์ระบบบริหารของสถาบันยุทธวิธีตำรวจ	2-26
2.5.2 การวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันยุทธวิธีตำรวจ	2-33
2.6 .ลักษณะการเรียนการสอนรายวิชาของสถาบันยุทธวิธีตำรวจ	2-43
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	3-1
3.1.1 ศูนย์ฝึก กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง	3-1
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ	3-13
3.2.1 Blackwater tactical training center	3-13
3.2.2 Emergency state police academy LA	3-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

4.1 รายละเอียดผู้ใช้โครงการ 4-1

4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ 4-9

4.2.1 กลุ่มผู้ให้บริการ 4-10

4.2.2 กลุ่มผู้ใช้บริการ 4-13

บทที่5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.1 การศึกษาวิเคราะห์หาองค์ประกอบของโครงการ 5-1

5.1.1.วิเคราะห์จากวัตถุประสงค์ของโครงการ 5-1

5.1.2.วิเคราะห์จากโครงสร้างขององค์กร 5-4

5.1.3.วิเคราะห์จากหลักสูตรในการเรียนการสอน 5-8

5.2การศึกษาวิเคราะห์หาองค์ประกอบเสริมของโครงการ 5-15

5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 5-20

5.4 การวิเคราะห์หาขนาดและพื้นที่ขององค์ประกอบ 5-42

บทที่6 การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.1 เกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 6-1

6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ 6-2

6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับภาค 6-2

6.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง 6-3

6.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง 6-7

6.3 การวิเคราะห์และศึกษาที่ตั้งโครงการ 6-17

บทที่7 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

7.1. ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง 7-1

7.2. ระบบปรับอากาศ 7-7

7.3. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร 7-8

7.4. ระบบป้องกันเสียงรบกวน 7-11

7.5. ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย 7-11

7.6. ระบบป้องกันอัคคีภัย 7-14

7.7. ระบบรักษาความปลอดภัย 7-15

7.8. ระบบกำจัดขยะ 7-19

7.9. ระบบสื่อสาร 7-20

7.10. ระบบการขนส่งในอาคาร 7-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่8 การวิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ

8.1 แนวคิดในการออกแบบ 8-1

8.2 ผลงานการออกแบบ 8-1

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	-
บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	-
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	-
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	
ตารางที่4.1 แสดงการหาจำนวนผู้เข้าอบรม	4-8
ตารางที่4.2 แสดงสรุปจำนวนผู้เข้าอบรม	4-9
ตารางที่4.3 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	4-10/4-18
บทที่5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	
ตารางที่ 5.1 แสดงการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	5-3
ตารางที่ 5.2 แสดงการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากโครงสร้างองค์กร	5-7
ตารางที่5.3 แสดงการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากหลักสูตรการเรียนการสอน	5-11
ตารางที่5.4 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบเสริมของโครงการ	5-19
ตารางที่5.5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	5-20
ตารางที่5.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริหาร	5-23
ตารางที่5.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายอำนวยการ	5-25
ตารางที่5.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริการการฝึกอบรม	5-27
ตารางที่5.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายปกครองและกิจกรรม	5-29
ตารางที่5.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการฝึกอบรม	5-31
ตารางที่5.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอพักผู้เข้าอบรม	5-33
ตารางที่5.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าและร้านอาหาร	5-35
ตารางที่5.13 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด	5-37
ตารางที่5.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา	5-38
ตารางที่5.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพยาบาล	5-39
ตารางที่5.16 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการโครงการ	5-41
ตารางที่5.17 แสดงอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคนในอาคารสาธารณะ : (Building Planning For Design Standard)	5-74
ตารางที่ 5.18 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	5-85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่6 การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6.1 แสดงการพิจารณาสถานที่ตั้งระดับจังหวัด 6-2

ตารางที่ 6.2 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับย่าน 6-5

ตารางที่ 6.3 แสดงคะแนนในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ 6-15

ตารางที่ 6.4 แสดงสรุปการให้ค่าน้ำหนัก 6-16

บทที่7 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ตารางที่ 7.1 แสดงความดันที่จำเป็นสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ 7-12

บทที่8 การวิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก.1 แสดงอัตราการการระบายอากาศ ก-4

ตารางที่ ก.2 แสดงรายการเครื่องดับเพลิงมือถือ ก-6

ตารางที่ ก.3 แสดงจำนวนห้องน้ำจำแนกตามชนิดหรือประเภทของอาคาร ก-7

ภาคผนวก ข -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ -

บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

รูปที่ 2.1 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลาง 2-9

รูปที่ 2.2 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายบริหาร2-10

รูปที่ 2.3 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายอำนวยการ2-11

รูปที่ 2.4แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายปกครอง2-12

รูปที่ 2.5 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายศูนย์ยุทธวิธี2-13

รูปที่ 2.6 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจ 2-27

รูปที่ 2.7 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายบริหาร 2-28

รูปที่ 2.8 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายอำนวยการ 2-29

รูปที่ 2.9 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายบริการการฝึก 2-30

รูปที่ 2.10 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายปกครอง 2-31

รูปที่ 2.11 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายศูนย์ยุทธวิธี 2-32

รูปที่2.12 แสดงภาพการฝึกการปฐมพยาบาล 2-44

รูปที่2.13 แสดงภาพการฝึกการอารักขาบุคคลสำคัญ 2-47

รูปที่2.14 แสดงภาพการฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี 2-47

รูปที่2.15 แสดงการฝึกการเข้าปฏิบัติการณ์ในอาคาร 2-48

รูปที่2.16 แสดงภาพการฝึกการศึกษาอาวุธระดับสูง 2-49

รูปที่2.17 แสดงภาพการศึกษาการโรยตัว 2-49

รูปที่2.18 แสดงภาพการศึกษายุทธวิธีการตรวจค้น 2-50

รูปที่2.19 แสดงภาพการศึกษายุทธวิธีการเข้าโจมตีที่มั่น 2-50

รูปที่2.20 แสดงภาพการอารักขาบุคคลสำคัญระดับสูง 2-51

รูปที่2.21 แสดงภาพการฝึกการชิงตัวประกัน 2-51

รูปที่2.22 แสดงภาพการฝึกการยิงอาวุธระดับสูง 2-52

รูปที่2.23 แสดงภาพการฝึกหลักสูตรพลแม่นปืน 2-52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

รูปที่ 3.1 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการ 3-1
รูปที่ 3.2 แสดงผังองค์ประกอบโครงการ 3-2
รูปที่ 3.3 แสดงตัวอย่างของส่วนบริหารโครงการ 3-3
รูปที่ 3.4 แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนภาคทฤษฎี 3-4
รูปที่ 3.5 แสดงห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องจำลอง 3-4
รูปที่ 3.6 แสดงห้องสมุดในโครงการ 3-5
รูปที่ 3.7 แสดงห้องประชุม 3-5
รูปที่ 3.8 แสดงโรงอาหารในโครงการ 3-6
รูปที่ 3.9 แสดงที่พักผู้เข้าอบรม (กองร้อย 1-2-3) 3-6
รูปที่ 3.10 แสดงโรงพละศึกษาและอุปกรณ์ 3-7
รูปที่ 3.11 แสดงสนามยิงปืนพก 3-7
รูปที่ 3.12 แสดงหอโรยตัวมาตรฐาน 3-8
รูปที่ 3.13 แสดงการวางผังของโครงการ 3-9
รูปที่ 3.14 แสดงทางสัญจรหลักของโครงการเมื่อมองจากอาคารอำนวยการ 3-10
รูปที่ 3.15 แสดงลักษณะช่องยิงปืน 3-11
รูปที่ 3.16 แสดงลักษณะห้องประชุมที่ขาดการออกแบบที่ดี 3-12
รูปที่ 3.17 แสดงด้านหน้าหอโรยตัวมีน้ำขังและอันตราย 3-12
รูปที่ 3.18 แสดงทางเข้า Blackwater tactical training center 3-13
รูปที่ 3.19 แสดงผังโครงการ Blackwater tactical training center ถ่ายจากเฮลิคอปเตอร์ UH 1H3-14
รูปที่ 3.20 แสดงผังองค์ประกอบโครงการ 3-15
รูปที่ 3.21 แสดงตัวอย่างรถหุ้มเกราะที่ใช้ในการฝึก 3-16
รูปที่ 3.22 แสดงการวางZoning ของโครงการ 3-17
รูปที่ 3.23 แสดงระบบเส้นทางสัญจรในโครงการ 3-18
รูปที่ 3.24 แสดงสนามยิงปืนในร่ม 25เมตร 3-19
รูปที่ 3.25 แสดงทางเข้าโรงการ2 Emergency state law enforcement academy 3-20
รูปที่ 3.26 แสดงภาพรวมโครงการ Emergency state law enforcement academy 3-21
รูปที่ 3.27 แสดงเมืองจำลองที่ใช้ในการฝึก 3-22
รูปที่ 3.28 แสดงผังการวางองค์ประกอบโครงการ Emergency state law enforcement academy3-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ -

บทที่5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

รูปที่ 5.1แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรวม 5-21

รูปที่ 5.2แสดง แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริหาร 5-22

รูปที่ 5.3 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายอำนวยการ 5-24

รูปที่ 5.4 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริการการฝึกอบรม 5-26

รูปที่ 5.5 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายปกครองและกิจกรรม 5-28

รูปที่ 5.6 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการฝึกอบรม 5-30

รูปที่ 5.7 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอพักผู้เข้าอบรม 5-32

รูปที่ 5.8 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าและร้านอาหาร5-34

รูปที่ 5.9 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด 5-36

รูปที่ 5.10 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา 5-38

รูปที่ 5.11 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพยาบาล 5-39

รูปที่ 5.12 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการโครงการ 5-40

บทที่6 การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 6.1 แสดงผังเมืองจังหวัดกรุงเทพมหานคร 6-5

รูปที่ 6.2 แสดงแผนที่บริเวณที่ตั้งโครงการ 6-6

รูปที่ 6.3 แสดงตำแหน่งที่ดินที่นำมาพิจารณา 6-8

รูปที่ 6.4 แสดงภาพถ่ายทางอากาศบริเวณด้านข้างของหน่วยการทางพิเศษดอนเมืองติดถนนวิภาวดี-รังสิต(site a) 6-9

รูปที่ 6.5 แสดงลักษณะที่ดินบริเวณ SITE A 6-10

รูปที่ 6.6 แสดงป้ายโฆษณาในพื้นที่ SITE A 6-10

รูปที่ 6.7 แสดงบริเวณภายในสโมสรตำรวจด้านหน้าสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ติดกับสนามกีฬาบุญยะจิดา (SITE B) 6-11

รูปที่ 6.8 แสดงสภาพที่ดิน SITE B 6-13

รูปที่ 6.9 แสดงบริเวณภายในสโมสรตำรวจด้านข้างสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ด้านหลังของกองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล (SITE C) 6-13

รูปที่ 6.10 แสดงภาพถ่ายทางอากาศพร้อมขนาดที่ตั้งโครงการ 6-17

รูปที่ 6.11 แสดงแผนที่ทางเข้าออกสู่โครงการ 6-17

รูปที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพของที่ตั้งโครงการ 6-20

รูปที่ 6.13 แสดงสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง 6-22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.14 แสดงกองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล 6-23
รูปที่ 6.15 แสดงกองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด 6-23
รูปที่ 6.16 แสดงอาคารฝึกการปฏิบัติการณ์ระยะประชิด (Close Quarter Battle) CQB. 6-24
รูปที่ 6.17 แสดงสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อโครงการ 6-25
บทที่7 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
รูปที่7.1 แสดงโครงสร้าง space frame 7-4
รูปที่ 7.2 แสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล 7-15
รูปที่ 7.3 แสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล รุ่น DISS NM-5016DX 7-15
รูปที่ 7.4 แสดงระบบกล้องที่สามารถดูภาพย้อนแสงได้ 7-16
รูปที่ 7.5 แสดงระบบกล้องที่สามารถดูภาพได้ทั้งในที่มืดและที่สว่าง 7-17
รูปที่ 7.6 แสดง ระบบกั้นทางรถเข้า – ออกบริเวณทางเข้า 7-19
รูปที่7.7 แสดงรูปแบบบันได 7-21
บทที่8 การวิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ
รูปที่ 8.1 แสดงการวิเคราะห์โครงการและแนวความคิดในการออกแบบรูป 8-1
รูปที่8.2 แสดงผังบริเวณ 8-2
รูปที่ 8.3 แสดงผังพื้นชั้นที่ 1 8-2
รูปที่ 8.4 แสดงผังพื้นชั้นที่ 2 8-2
รูปที่ 8.5 แสดงผังพื้นชั้นที่ 3 8-3
รูปที่ 8.6 แสดงผังพื้นชั้นที่ 4 8-3
รูปที่ 8.7แสดง ผังพื้นชั้นที่ 5 8-3
รูปที่ 8.8แสดง รูปตัด1 8-4
รูปที่ 8.9 แสดงรูปตัด2 8-4
รูปที่8.10แสดง รูปด้าน 8-4
รูปที่ 8.11 แสดงการเลือกวัสดุและระบบโครงสร้าง 8-5
รูปที่ 8.12 แสดงเส้นทางการสัญจรและงานระบบ 8-5
รูปที่ 8.13 แสดงทัศนียภาพโครงการ 8-5
รูปที่ 8.14แสดง หุ่นจำลอง 8-6/8-7/8-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก -

ภาคผนวก ข

รูปที่ ข.1 แสดงขนาด และระยะทางขอบเขตในการใช้รถเข็น ข-1

รูปที่ ข.2 แสดงขอบเขตการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ของคนพิการ ข-2

รูปที่ ข.3 แสดงรูปแบบทางเท้า และลักษณะการใช้งาน ข-4

รูปที่ ข.4 แสดงระยะที่จอดรถสำหรับคนพิการ ข-5

รูปที่ ข.5 แสดงระยะเส้นทางสัญจร ข-5

รูปที่ ข.6 แสดงแบบทางลาดทั่วไป ข-6

รูปที่ ข.7 แสดงแบบสำหรับประตูบานพับ 2 ชุดต่อเนื่อง ข-7

รูปที่ ข.8 แสดงมาตรฐานบันได ข-8

รูปที่ ข.9 แสดงรูปแบบลิฟท์สำหรับคนพิการ ข-9

รูปที่ ข.10 แสดงระยะต่างๆ ในห้องน้ำคนพิการ ข-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ด้วยในปัจจุบัน การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ ต้องเสี่ยงภัยอยู่ตลอดเวลา สถานการณ์และภัยอันตรายต่าง ๆ มีความซับซ้อนหลายรูปแบบและรุนแรงขึ้น ตลอดจนการแพร่ระบาดของยาเสพติดยังคงมีอยู่ทั่วไป ในขณะที่เจ้าหน้าที่ตำรวจยังคงต้องปฏิบัติหน้าที่ท่ามกลางความไม่พร้อมทั้งทักษะและยุทธวิธี การขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ จึงทำให้มีข้าราชการตำรวจเสียชีวิตจากการปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำ สาเหตุหนึ่งมาจากการฝึกยุทธวิธีตำรวจ เพื่อผลิตบุคลากรของเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่ต่อเนื่องและไม่มีความพร้อม ตลอดจนรูปแบบของภัยคุกคามนั้นมีการปรับเปลี่ยนและยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น ตัวอย่างที่ชัดเจนคือเหตุการณ์การชุมนุมทางการเมืองในปัจจุบันที่มีความรุนแรงและควบคุมได้ยาก นำไปสู่การสูญเสียทั้งประชาชนและเจ้าหน้าที่

กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดการและวางรูปแบบการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ตำรวจ จึงได้มีนโยบายในการจัดทำ โครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจขึ้นเพื่อเป็นสถานที่ศึกษาให้ความรู้กับบุคคลากรตำรวจรวมถึงเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ที่เข้ามาช่วยงานด้านการปราบปรามอาชญากรรม โดยเน้นการให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างเป็นมาตรฐานสากลและทันต่อยุคสมัย อีกทั้งยังเป็นโครงการสถาบันฝึกที่ทันสมัยและดีที่สุดของไทยเพื่อให้สามารถทัดเทียมกับนานาอารยประเทศ ทั้งในด้านสถาปัตยกรรม เทคโนโลยี อุปกรณ์ฝึกและการสื่อสาร ทั้งนี้โครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจนั้นมีการก่อสร้างแล้วโดยใช้ชื่อว่าศูนย์ยุทธวิธีตำรวจ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังเป็นโครงการขนาดเล็กและเป็นของตำรวจภูธร จังหวัดปทุมธานี (อ้างอิงจากเอกสารขอบเขตของงานก่อสร้างศูนย์ยุทธวิธีตำรวจ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์) ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดว่าโครงการนี้ควรเป็นโครงการที่เป็นของส่วนกลางขนาดใหญ่ที่เจ้าหน้าที่ตำรวจจากทุกภาคส่วนจะได้ฝึกเป็นมาตรฐานเดียวกันและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจ นี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาประสิทธิภาพของบุคลากร ในด้านการปราบปรามอาชญากรรม การก่อการร้าย การก่อวินาศกรรม จลาจล การปราบปรามยาเสพติด และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เป็นโครงการที่ให้ประโยชน์แก่ประเทศชาติ เพราะเมื่อเจ้าหน้าที่มีความพร้อมและคุณภาพนั่นหมายถึงความสงบที่จะเกิดขึ้นในประเทศนั่นเอง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อใช้ฝึกอบรมข้าราชการตำรวจในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ให้มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ทุกสถานการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง

1.2.2 เพื่อเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ทางยุทธวิธีสมัยใหม่

1.2.3 เพื่อสร้างบุคลากรด้านการฝึกยุทธวิธีของตำรวจ ให้มีความรู้ มีความชำนาญ และมีความสามารถที่จะเป็นวิทยากรฝึกยุทธวิธีตำรวจ ให้กับเจ้าหน้าที่ตำรวจ ประชาชน และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ

1.2.4 เพื่อเป็นศูนย์ฝึกยุทธวิธี เพิ่มทักษะให้กับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) ที่อาสาสมัครเข้ามาช่วยงานตำรวจในการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม

1.2.5 เป็นที่อบรมสัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านยุทธวิธีทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ รวมถึงการฝึกซ้อมร่วมกันกับนานาชาติ

1.2.6 เพื่ออบรมการป้องกันตัวเบื้องต้นถึงขั้นสูงให้แก่ประชาชนที่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1.3.1ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการ

1.3.1.1 ได้ความรู้ทางด้านการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการในรูปแบบที่เกี่ยวข้องที่มีในปัจจุบันและทำการดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการอย่างมีเหตุผลที่ถูกต้อง

1.3.1.2ได้ความรู้ในการศึกษาตัวอย่างอาคารที่มีลักษณะเดียวกันกับโครงการเพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบและแก้ไขปัญหาต่างๆ

1.3.1.3 ได้ประโยชน์จากการศึกษาและออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมของโครงการ โดยจะแยกออกเป็น

1.3.1.3.1ได้ประโยชน์จากการศึกษาข้อมูลทางด้านต่างๆของโครงการสถาบันในรูปแบบที่เกี่ยวข้อง

1.3.1.3.2 นำข้อมูลพื้นฐานมาทำการวิเคราะห์ทางด้านต่างๆ เช่น พฤติกรรมของผู้ใช้, ความสัมพันธ์กันทางด้านต่างๆที่จะนำไปสู่การออกแบบสถาปัตยกรรม

1.3.1.3.3 ได้ประโยชน์จากการวางแผนขั้นตอนการออกแบบสถาปัตยกรรมอย่างละเอียด

1.3.1.3.4 ได้ประโยชน์จากการศึกษางานทางระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องในโครงการและเลือกใช้อย่างเหมาะสม

1.3.1.3.5ได้ประโยชน์จากการนำเสนองานออกแบบโครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจตั้งแต่เริ่มศึกษามาจนถึงบรรลุเป้าหมายตามขั้นตอนให้มากที่สุด เช่น

- เสนองานออกแบบทางด้านการวางผังการออกแบบ
- เสนองานทางด้านการออกแบบอาคาร ตาม Function ที่ต้องการเพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้
- เสนองานทางด้านการออกแบบรูปร่างลักษณะของอาคาร
- เสนองานทางด้านการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1.3.2.1 ข้าราชการตำรวจในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ทุกสถานการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง

1.3.2.2 เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ทางยุทธวิธีสมัยใหม่

1.3.2.3 บุคลากรด้านการฝึกยุทธวิธีของตำรวจ มีความรู้ มีความชำนาญ และมีความสามารถที่จะเป็นวิทยากรฝึกยุทธวิธีตำรวจ ให้กับเจ้าหน้าที่ตำรวจ ประชาชน และบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจ

1.3.2.4 ราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) ที่อาสาสมัครเข้ามาช่วยงานตำรวจในการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม มีขีดความสามารถในการทำงานมากขึ้น

1.3.2.5 เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านยุทธวิธีทั้งในระดับพื้นที่และระดับประเทศ รวมถึงการฝึกซ้อมร่วมกันกับนานาชาติ

1.3.2.6 ประชาชนมีทักษะในการป้องกันตัวเบื้องต้นจนถึงขั้นสูง เพื่อที่สามารถจะดูแลชีวิตและทรัพย์สินของตนเองได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.4.1ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

ขอบเขตของการศึกษาโครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจนั้นครอบคลุมตั้งแต่การหาข้อมูลด้านต่างๆไปจนกระทั่งถึงการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมเท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังกล่าวต่อไป ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น

1.4.1.1 ส่วนการวิเคราะห์และหาข้อมูล เพื่อทำรายละเอียดโครงการเพื่อทำการออกแบบ

-ข้อมูลด้านหลักสูตร การเรียนการสอน

-การศึกษาอาคารที่เกี่ยวข้อง

-การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเลือกที่ตั้งโครงการ

-ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้อาคาร

1.4.1.2 ส่วนของทางด้านสถาปัตยกรรม จะศึกษาถึงขนาดพื้นที่ใช้สอย โครงสร้างที่เหมาะสม งานระบบที่เหมาะสม การจัดภูมิทัศน์และ รูปลักษณ์ของโครงการ โดยมีองค์ประกอบโดยสังเขป ดังนี้

- ส่วนของห้องเรียนด้านทฤษฎี
- ส่วนของโรงเล่นกีฬาและการฝึกสอนภาคปฏิบัติ
- สนามฝึกยิงปืนระยะใกล้และไกล
- ส่วนทางด้านข่าวสารและเทคโนโลยี
- ส่วนของห้องสมุด
- ส่วนของผู้บริหารโครงการ
- ส่วนของร้านอาหารและร้านกาแฟ
- ส่วนของงานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ส่วนห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนหอประชุม

- ส่วนคลังอาวุธ

1.4.2วิธีการศึกษาโครงการ

วิธีการศึกษาโครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจนั้นจำแนกเป็นการหาข้อมูลด้านต่างๆและการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.4.2.1ส่วนการวิเคราะห์และหาข้อมูล เพื่อทำรายละเอียดโครงการเพื่อทำการออกแบบ

-ข้อมูลด้านหลักสูตร การเรียนการสอน นั้นสามารถหาข้อมูลได้จากกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งเป็นผู้กำหนดหลักสูตรในการ อบรมของเจ้าหน้าที่

-การศึกษาอาคารที่เกี่ยวข้อง ทำการติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอเข้าไปศึกษาและเก็บข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และออกแบบโครงการ ได้แก่

-กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

-โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

-หน่วยปฏิบัติการพิเศษ กองบังคับการกองปราบปราม

-การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเลือกที่ตั้งโครงการ วิเคราะห์จากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความสะดวกต่อการเดินทางของหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของหน่วยงานตำรวจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหาได้จากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ความใกล้/ไกลกับแหล่งชุมชนสาธารณูปโภค

-ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้อาคาร ผู้ใช้งานหลักได้แก่ตำรวจและเจ้าหน้าที่ฝึกสอนอัตรากำลังพล ค้นคว้าข้อมูลจากหลักสูตรของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง และจากการวิเคราะห์ ผู้ใช้งานรองคือประชาชนทั่วไปหาข้อมูลจากการศึกษาสถานบันฝึกสอนป้องกันตัวต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2.2 ส่วนของทางด้านสถาปัตยกรรม

รวบรวมข้อมูลด้านต่างๆในขั้นตอนการหาและรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ และดำเนินงานตามขั้นตอนทางการออกแบบทางสถาปัตยกรรมตั้งแต่

1.การกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

2.การวางผังโครงการ

3.การออกแบบทางสถาปัตยกรรม รูปลักษณ์โครงการ งานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.การนำเสนองานให้น่าสนใจและสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ประวัติกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

ปี พ.ศ.2451 ตั้งอยู่ที่วัดประยูรวงศาวาสมีชื่อว่า "โรงเรียนพลตำรวจตระเวน" มีหน้าที่ฝึกหัดอบรมพลตระเวนให้มีความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของตำรวจ - ปีพ.ศ.2458 รวมกรมพลตระเวนและกรมตำรวจภูธรเป็นกรมเดียวกันให้ชื่อว่า "กรมตำรวจภูธรและตำรวจนครบาล" โรงเรียนพลตำรวจตระเวนจึงเปลี่ยนชื่อเป็น "โรงเรียนพลตำรวจนครบาล" ต่อมาได้ยุบเลิกพลตระเวน ได้ย้ายโรงเรียนพลตำรวจนครบาลมาตั้งใหม่ที่ปทุมวัน (ที่ตั้งสำนักงานตำรวจแห่งชาติปัจจุบัน)

ปี พ.ศ.2496 ได้สร้างโรงเรียนตำรวจขึ้น ที่ ตำบล ตลาดบางเขน อำเภอบางเขน จังหวัดพระนคร ให้ชื่อว่า "ศูนย์การฝึกบางเขน" อยู่ในสังกัดกองบัญชาการตำรวจนครบาล - ปี พ.ศ.2497 ได้ย้ายกองกำกับการโรงเรียนตำรวจนครบาลมาอยู่ในศูนย์ฝึกบางเขน - ปี พ.ศ. 2503 ได้มีพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมตำรวจและจัดตั้ง กองบัญชาการศึกษาขึ้นและให้โรงเรียนตำรวจต่างๆ ไปอยู่ในสังกัดกองบัญชาการศึกษา

ตามอนุมัติ ตร. ลงวันที่ 9 มี.ค. 2542 ท้ายหนังสือ สกบ. ที่ 0008.521/1242 ลงวันที่ 24 ก.พ. 2542 ให้ กก.รร.น. ย้ายสถานที่ทำการจาก แขวงตลาดบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพฯ มาตั้งอยู่ ณ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ซึ่ง กก.รร.น.ได้ดำเนินการย้ายสถานที่มาตั้งอยู่ ณ ที่ทำการแห่งใหม่ ตั้งแต่วันที่ 21 มิถุนายน 2542 เป็นต้นมา กองกำกับการโรงเรียนตำรวจนครบาล ณ สถานที่ทำการแห่งใหม่ เลขที่ 189 หมู่ 5 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

ปี พ.ศ.2548 – ปัจจุบัน ตาม พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2548 และ กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการเป็นกองบังคับการหรือ ส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ.2548 กองกำกับการโรงเรียนตำรวจนครบาล จึงเปลี่ยนเป็นศูนย์ฝึกอบรมตำรวจกลาง ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2548ปัจจุบัน พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ.2552 ยกระดับจาก กองกำกับการศูนย์ฝึกอบรมตำรวจกลางเป็น **"กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง"**

2.2 ยุทธศาสตร์กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

ปรัชญาองค์กร (Organization philosophy)

เน้นระเบียบวินัย ใส่ใจการฝึก พัฒนาวิชาการ บนพื้นฐานคุณธรรม

ปณิธาน (Determination)

มุ่งมั่นผลิตและพัฒนาข้าราชการตำรวจ ให้ถึงพร้อมด้วย ความรู้ ความสามารถ ควบคู่คุณธรรมและจริยธรรม เพื่อก้าวสู่ความเป็นมืออาชีพในระดับสากล

วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นหน่วยผลิตและพัฒนาข้าราชการตำรวจที่ดี มีความพร้อม ทั้งร่างกาย จิตใจ และความรู้ สู่สังคม อย่างมืออาชีพในระดับสากล

พันธกิจ (Mission)

1.ฝึกอบรมนักเรียนนายสิบตำรวจ และพัฒนาบุคลากรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์การปฏิบัติหน้าที่ให้มีความพร้อมทางร่างกาย จิตใจ และความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของประชาชนและสังคม ในระดับสากล

2.เป็นแหล่งความรู้ด้านวิชาชีพตำรวจ และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม

3.พัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร ให้มีความพร้อมในระดับสากล

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลักที่สำคัญ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ยุทธศาสตร์หลักด้านการสรรหาและคัดเลือก

มียุทธศาสตร์ย่อยรองรับ 2 ด้าน ดังนี้

1.1 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านการสรรหา

เป็นกระบวนการสำคัญประการหนึ่งในการดำเนินสรรหา ตรวจสอบ ประเมิน เพื่อให้ได้คนดี มีคุณภาพ มีคุณสมบัติที่เหมาะสม

1.1.1บูรณาการการปฏิบัติและสร้างกลไกความร่วมมือระหว่างหน่วยงานเพื่อทำให้บุคคลที่มีคุณภาพและมีคุณสมบัติเหมาะสมมีความศรัทธาสนใจเข้ามาสมัครรับการคัดเลือก

1.1.2สร้าง กำหนด ตรวจสอบ ประเมิน พัฒนาปรับปรุงมาตรฐาน วิธีการ และกระบวนการสรรหาบุคคล เพื่อให้มาเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกเข้าเป็นตำรวจ

1.2 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านการคัดเลือก

1.2.1ร่วมกับหน่วยต่างๆในการคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการทำงานตำรวจอย่างแท้จริงในทุกด้านโดยยึดหลักความโปร่งใส บริสุทธิ์ ยุติธรรม เป็นธรรมและตรวจสอบได้

1.2.2นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อลดภาระทางการบริหาร ทำให้เกิดความโปร่งใส และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการคัดเลือก

1.2.3สร้าง กำหนด ตรวจสอบ ประเมิน พัฒนาปรับปรุงมาตรฐาน วิธีการ และกระบวนการคัดเลือกมาเข้าสู่การเป็นตำรวจ

2. ยุทธศาสตร์หลักด้านการศึกษาอบรม

มียุทธศาสตร์ย่อยรองรับไว้ 3 ด้าน ดังนี้

2.1 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านมาตรฐานและประกันคุณภาพ การศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1พัฒนากำหนดระบบกระบวนการรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา

2.1.2สร้างกลไกการมีส่วนร่วม สร้างระบบการบูรณาการการบริหารและการปฏิบัติระหว่างหน่วยงานภายใน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สถาบันต่างๆ และองค์กรภายนอก ประชาชนและสังคมในการกำหนดการประเมิน การพัฒนา ปรับปรุงมาตรฐานการศึกษา และหลักสูตรเพื่อยกระดับการศึกษาและการฝึกอบรม

2.2 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชา

2.2.1พัฒนาหลักสูตร เนื้อหาการศึกษาและฝึกอบรมให้ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพปัญหา สนองตอบ ต่อสถานการณ์ นโยบายเร่งด่วนของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และรัฐบาล รวมทั้งแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยวิจัย และประเมินผลเพื่อนำสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.2.2พัฒนาการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วม โดยให้ผู้เข้ารับการศึกษาเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ฝึกคิดปฏิบัติ และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

2.2.3สร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ในการศึกษาและฝึกอบรม

2.2.4ปลูกฝังค่านิยมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างยั่งยืน รวมทั้งกำหนดระบบและหลักการในการฝึกอบรมที่เป็นการเพิ่มพูนองค์ความรู้/คุณธรรมควบคู่ไป

2.2.5เสริมสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ บูรณาการปฏิบัติกับหน่วยงานที่เป็นองค์กรวิชาชีพ สถาบันและชุมชนทางวิชาการ (academic community) ต่างๆ ประสานและพัฒนาความร่วมมือในการบริหารจัดการและส่งเสริมการศึกษาอบรมลักษณะต่างๆ อย่างใกล้ชิด

2.2.6จัดให้มีหลักสูตร “นิรภัยตำรวจ” เพื่อลดความสูญเสียต่างๆ จากอันตรายและการเสี่ยงภัยในการปฏิบัติหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7เสริมสร้างสมรรถภาพทางร่างกาย อุปนิสัย และจิตใจควบคู่ไปกับการพัฒนาทางความรู้

2.3ยุทธศาสตร์ย่อยด้านกระบวนทัศน์วัฒนธรรมค่านิยมและจริยธรรมตำรวจ

2.3.1ปรับกระบวนทัศน์ วัฒนธรรม ค่านิยมในการทำงานให้เป็นตำรวจที่ดี มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

2.3.2ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมและจรรยาบรรณในการดำรงชีวิตที่เหมาะสมกับวิชาชีพตำรวจ

2.3.3ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมตำรวจ ตามประมวลจริยธรรมและจรรยาบรรณของตำรวจ พ.ศ. 2551 ประชาสัมพันธ์ รณรงค์ เสริมสร้างค่านิยม สร้างสรรค์คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ

3. ยุทธศาสตร์หลักด้านการบริหารจัดการ

มียุทธศาสตร์ย่อยรองรับ 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านการพัฒนาระบบงาน

3.1.1ใช้หลักการบริหารจัดการที่ดี สร้างเอกภาพในการบริหาร – ปฏิบัติงานให้มีการบังคับบัญชาที่สั้น (flat organization)มอบอำนาจตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติอย่างแท้จริง โดยปลดปล่อยศักยภาพบุคลากรให้ทำงานเต็มประสิทธิภาพ

3.1.2กำหนดกรอบในการบริหาร ระบบงาน (รวมถึงขอบเขต/อำนาจ/หน้าที่ การสั่งการ การตัดสินใจ การปฏิบัติงาน ประสานงาน และวิธีปฏิบัติงาน)ของทุกหน่วยงานให้สามารถลดขั้นตอนในการทำงาน

3.1.3กำหนดบทบาทและความสัมพันธ์ที่เหมาะสมในการบูรณาการ และ/หรือร่วมเป็นหุ้นส่วนการบริหาร การปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ใน สำนักงานตำรวจแห่งชาติและองค์กรสถาบันต่าง ๆ ภายนอก สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4สร้างกลไกและระบบที่เปิดโอกาสให้ข้าราชการตำรวจภายในหน่วยงานมีส่วนร่วมเสนอแนะข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาหน่วยงาน

3.1.5ใช้หน่วยงานหรือธุรกิจเอกชน (Out-sourcing) ในงานสนับสนุนต่าง ๆ ที่ไม่คุ้มค่า เพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหลักของหน่วย

3.1.6แสวงหาทรัพยากรและระดมทุนจากแหล่งต่างๆเพื่อใช้ในการศึกษาและฝึกอบรมรวมทั้งพัฒนา กองบัญชาการศึกษาเพื่อให้ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

3.2ยุทธศาสตร์ย่อยด้านการบริหารบุคคลและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

3.2.1มีระบบงานบุคคลที่โปร่งใส เป็นธรรม ยึดหลักธรรมาภิบาล

3.2.2ปรับขนาดกำลังพล ในแต่ละหน่วยงานให้มีความเหมาะสม (Right-sizing) กับปริมาณงานและคุณภาพของงาน

3.2.3พัฒนาค่านิยมในการทำงานและวัฒนธรรมองค์กรที่เหมาะสม

3.2.4.ส่งเสริมให้บุคลากรภายในหน่วยงานได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.2.5จัดสวัสดิการ สิทธิประโยชน์และการตอบแทนหลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการเพื่อช่วยเสริมให้บุคลากรของหน่วยงานสามารถดำรงเกียรติในวิชาชีพและรักษาศักดิ์ศรีได้เทียบเคียงกับบุคลากรผู้มีวิชาชีพเดียวกันของหน่วยงานข้างเคียงอื่น ๆ

3.3 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร

3.3.1นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารเพื่อลดขั้นตอน มีความโปร่งใสและมีระบบการตรวจสอบ การทำงานที่ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรทางการบริหารที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่ามากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้พัฒนาสื่อการสอนในการศึกษาและฝึกอบรม

3.3.3 เชื่อมโยงเครือข่ายระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาฝึกอบรม

3.4 ยุทธศาสตร์ย่อยด้านการควบคุมภายใน

3.4.1ติดตาม/ตรวจสอบ/ประเมินผล โดยมุ่งประเมินผลสัมฤทธิ์ และถ่วงดุลอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4.2สร้างระบบการควบคุมตนเอง (Internal control) เพื่อป้องกัน/กำจัดการคอรัปชั่น การใช้อำนาจในทางมิชอบ การสูญเสีย เสียหาย สิ้นเปลือง ฟุ่มเฟือย รั่วไหลในการบริหารและปฏิบัติงาน

3.4.3มีระบบและกลไกในการดูแล ให้ความเป็นธรรม ไกล่เกลี่ยข้อพิพาททางการบริหารและทางการปกครองกับข้าราชการในหน่วยงาน[1]

2.3 ระบบการบริหารงานของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ขึ้นตรงกับกองการศึกษาของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยมีหน้าที่ในการจัดการ บริหารด้านการฝึกอบรมบุคลากรโดยตรง ซึ่งสถาบันยุทธวิธีตำรวจนั้นก็เป็นหน่วยงานย่อยของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลางซึ่งผู้บังคับการสถาบันยุทธวิธีตำรวจจะขึ้นกับผู้บังคับการกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลางโดยตรง(ระบบการบริหารงานของโครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจนั้นจะวิเคราะห์และแจกแจงใน หัวข้อการวิเคราะห์ข้อมูลและปรับใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ ต่อไป)ซึ่งโครงสร้างองค์กรของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง อันเป็น

---

1 1.ข้อมูลจากกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง สำนักงานฝ่ายอำนวยการ แผนกธุรการและกำลังพล ว่าด้วยเรื่อง ประวัติความเป็นมาของหน่วย และยุทธศาสตร์ ขอข้อมูลจาก พ.ต.อ. สมศรี วุฒิเจริญกิจ ผู้กำกับการฝ่ายอำนวยการ ขอข้อมูล ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2553

2. เวปไซต์อ้างอิง www.thaipolicetraining.com กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลอ้างอิงในการวิเคราะห์ด้านระบบการบริหารงานนั้น ประกอบด้วยแผนกต่างๆ ตามลำดับชั้นขององค์กร ดังนี้[2]

1.ฝ่ายบริหาร

2.ฝ่ายอำนวยการ

3.ฝ่ายปกครอง

4.ศูนย์ยุทธวิธีตำรวจ

5.งานธุรการและกำลังพล

6.กองร้อย1

7.กองร้อย2

8.กองร้อย3

9.งานยุทธศาสตร์

10.งานการเงินและพลาธิการ

11.งานวิชาการคัดเลือก

12.งานฝึก1

13.งานรักษาการณ์

---

2 1.ข้อมูลจากกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง สำนักงานฝ่ายอำนวยการ แผนกธุรการและกำลังพล ว่าด้วยเรื่อง ระบบบริหารงานของหน่วย ขอข้อมูลจาก พ.ต.อ. สมศรี วุฒิเจริญกิจ ผู้กำกับการฝ่ายอำนวยการ ขอข้อมูล ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2553

2. เวปไซต์อ้างอิง www.thaipolicetraining.com กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

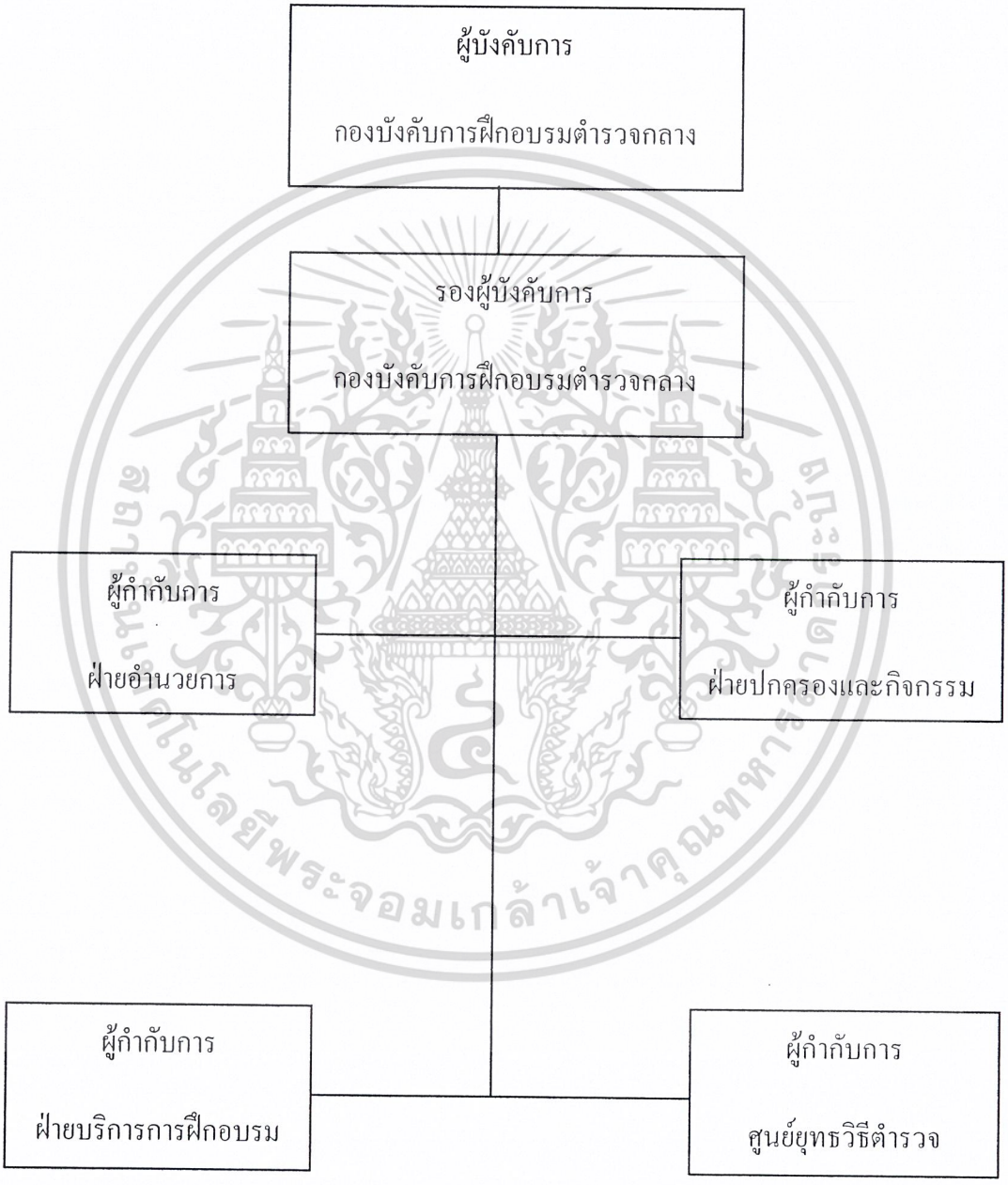
โดยมีผังโครงสร้างขององค์กร ดังนี้

รูปที่ 2.1 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่

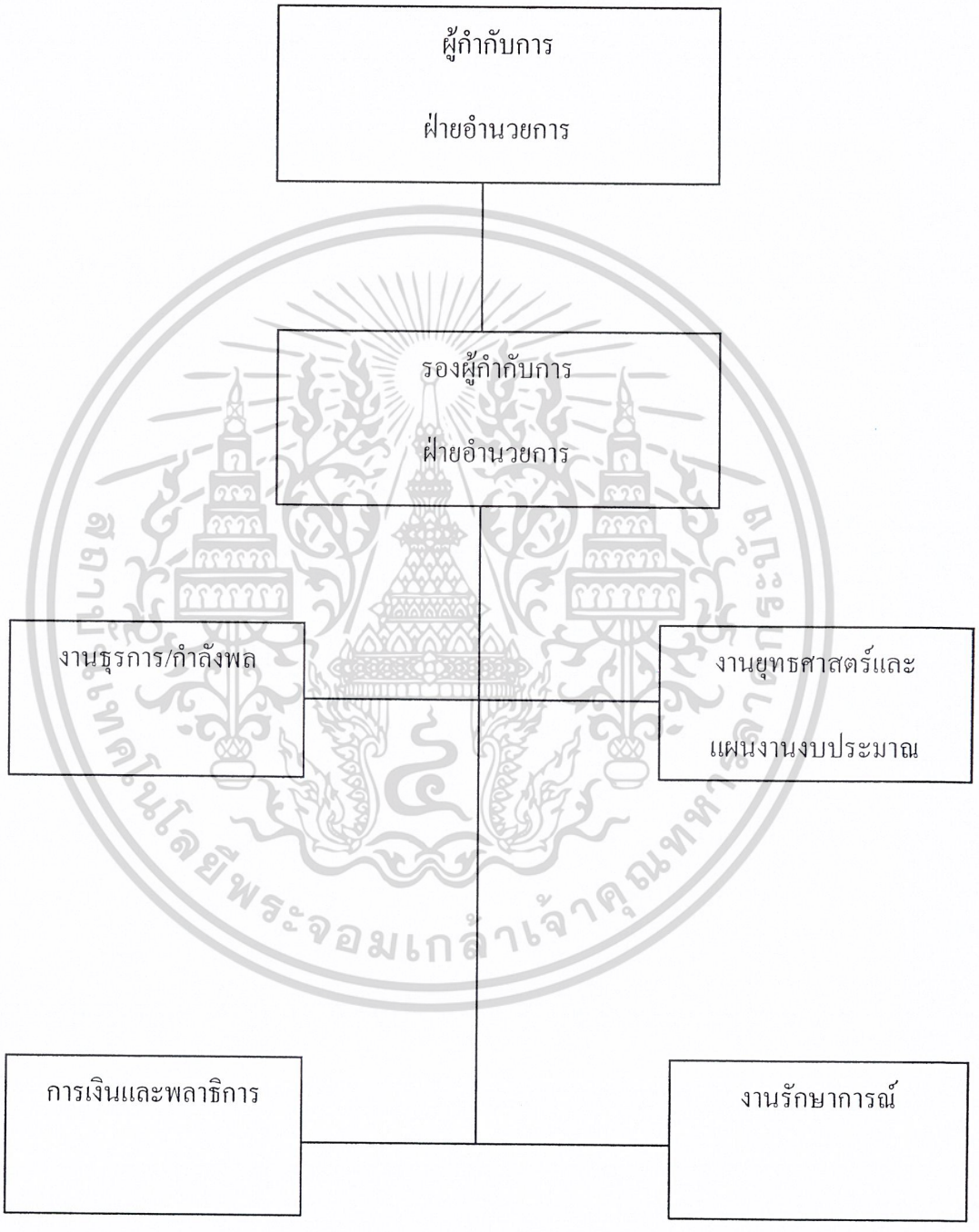
3.1.1 ฝ่ายบริหาร



รูป ที่2.2 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

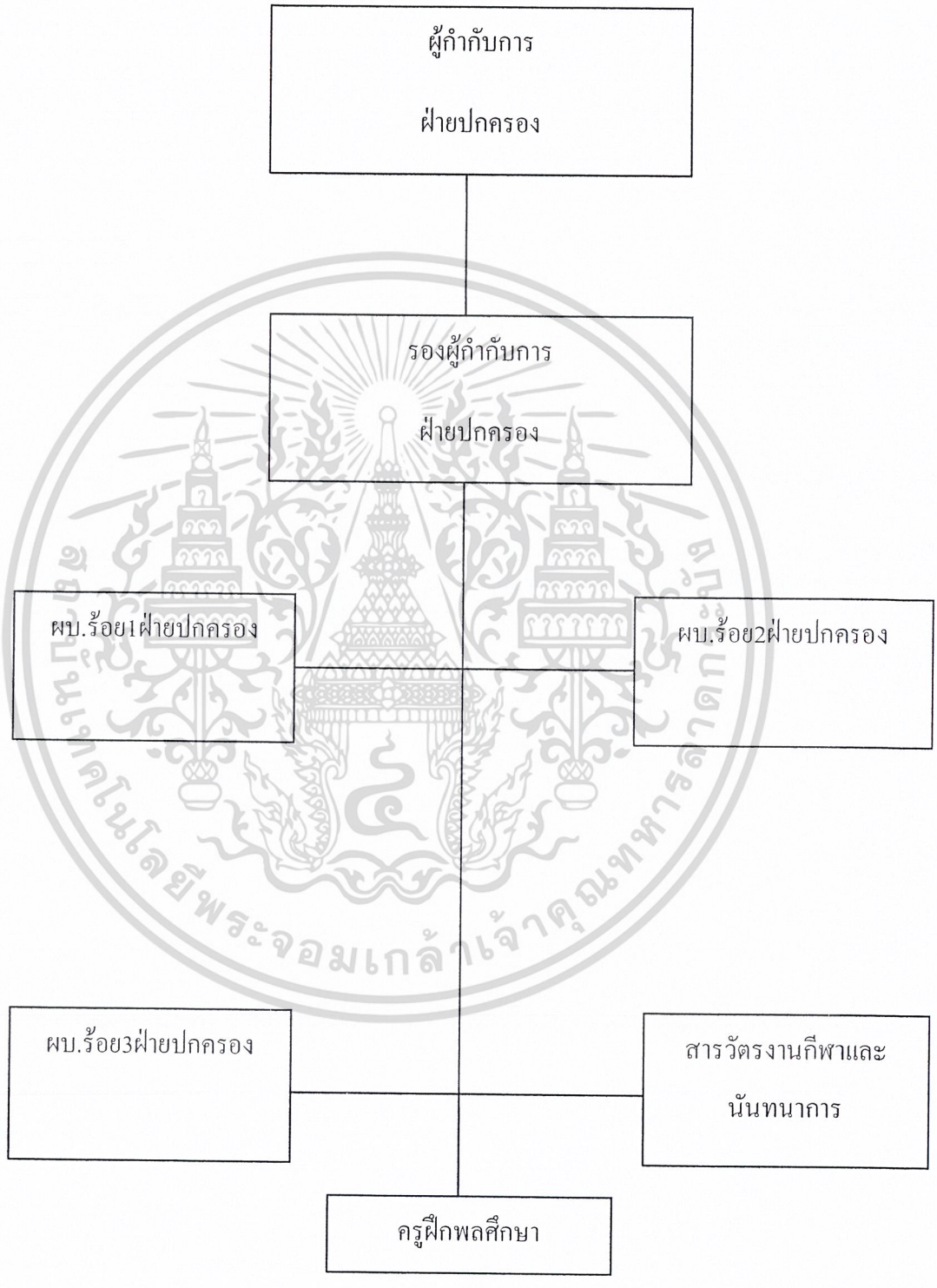
2.3.1.2 ฝ่ายอำนวยการ



รูปที่ 2.3 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

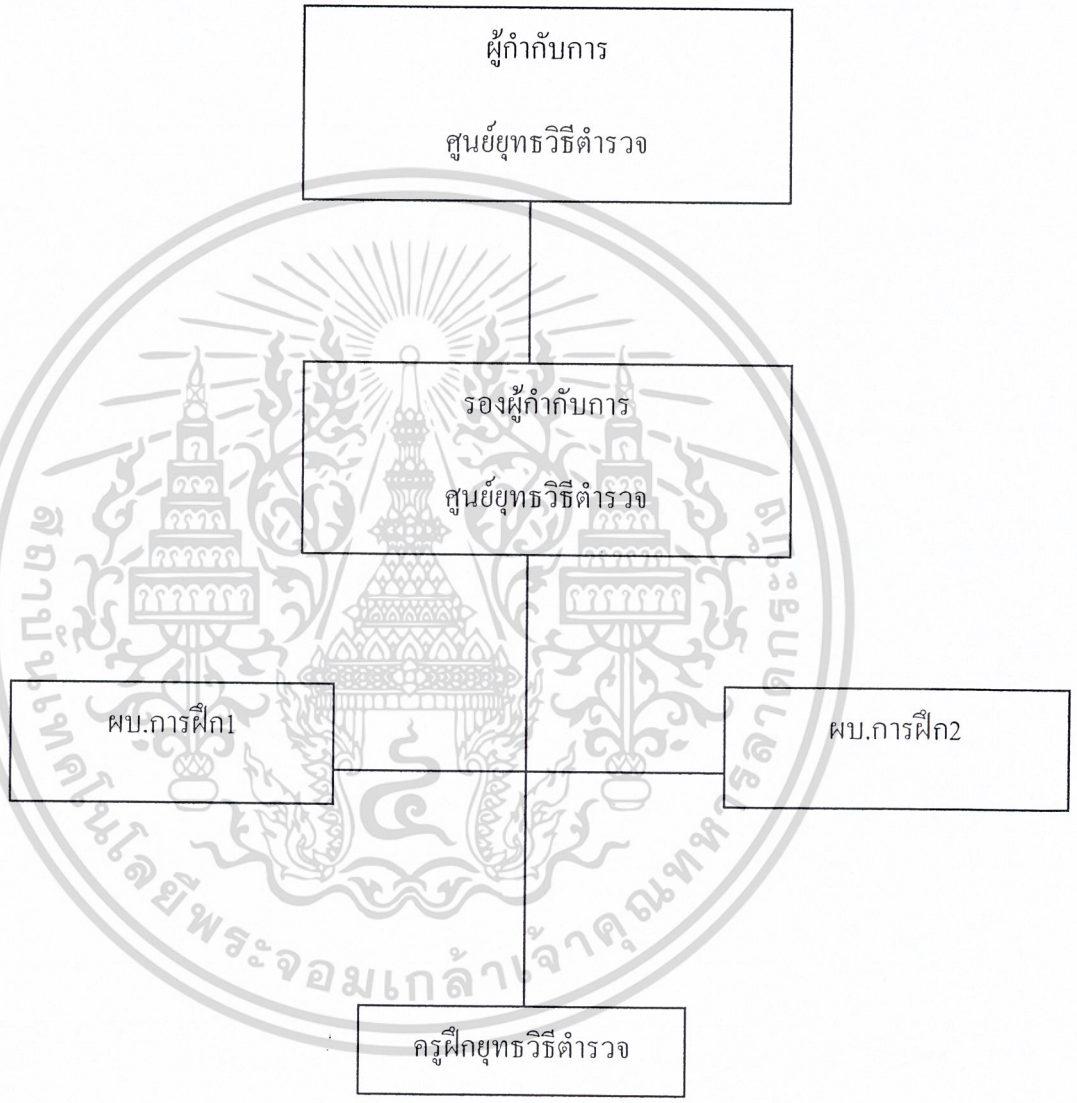
2.3.1.3 ฝ่ายปกครอง



รูป ที่2.4แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.4 ศูนย์ยุทธวิธีตำรวจ



รูป ที่2.5 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร กองกำกับการฝึกอบรมตำรวจกลางฝ่ายศูนย์ยุทธวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 หลักสูตรการฝึกอบรมของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

แผนการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ให้กับข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตรและชั้นประทวน จำแนกได้ดังนี้

2.4.1 หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ ประกอบด้วย

หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 2 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร หรือชั้นประทวน ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.เป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร และชั้นประทวน

2.เป็น ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ด้านครูฝึก หรือที่จะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านครูฝึก หรือผู้ที่บุคลิกเหมาะสม จะเป็นครูฝึกได้ และมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

3.มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และมีความประพฤติเรียบร้อย ตามแบบจรรยาบรรณของครู

4.ไม่อยู่ระหว่างถูกตั้งกรรมการสอบสวนความผิดทางวินัย หรือต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ต้องหาคดีอาญาในความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือเพราะเหตุปฏิบัติ การตามหน้าที่

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

1.เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีความรู้ทางยุทธวิธี ในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม และการก่อความไม่สงบลักษณะต่างๆ

2.เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธชนิดต่างๆ ที่มีใช้อยู่ในหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธและยุทธวิธีต่างๆ ในระดับครูฝึก และสามารถ นำไปทำการฝึกอบรม ได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และทักษะข้าราชการตำรวจ ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

โครงสร้างหลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ

1. หมวดวิชาความรู้ทั่วไป 10 ชั่วโมง

1.1 วิชาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย 4 ชั่วโมง

1.1.1 กฎหมายรัฐธรรมนูญ

1.1.2 ปฏิญญาสากลว่าด้วย สิทธิมนุษยชน

1.2 วิชาขั้นตอนการปฏิบัติในการปฐมพยาบาล 2 ชั่วโมง

1.2.1 หลักทั่วไป

1.2.2 การปฐมพยาบาลบาดแผลชนิดต่างๆ

1.2.3 การช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้น

1.2.4 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1.3 วิชาการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน 2 ชั่วโมง

1.4 วิชาเทคโนโลยีข่าวสารในงานตำรวจ 2 ชั่วโมง

2. หมวดวิชายุทธวิธีตำรวจ 50 ชั่วโมง

2.1 วิชาการเจรจาต่อรอง 2 ชั่วโมง

2.1.1 หลักและทักษะเบื้องต้นในการเจรจาต่อรอง

2.1.2 บุคคลประเภทต่างๆ ในการเจรจาต่อรอง

2.1.3 กรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 วิชาการสื่อสารและการประสานงาน 2 ชั่วโมง

2.2.1 การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล / หน่วยงาน

2.2.2 การให้สัญญาณในการปฏิบัติงาน

2.2.3 กรณีศึกษา

2.3 วิชานโยบายของตำรวจในเรื่องการใช้กำลังและหลักการเผชิญหน้า-คุ้มกัน 4 ชั่วโมง

2.3.1 ระดับการใช้กำลัง

2.3.2 การตัดสินใจใช้อาวุธปืน

2.3.3 หลักการเผชิญเหตุ

2.3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการเผชิญเหตุ

2.3.5 หลักการรักษาความปลอดภัยขณะเข้าเผชิญหน้ากับคนร้ายรูปแบบต่างๆ

2.4 วิชาการจับ และมาตรการในการควบคุม 6 ชั่วโมง

2.4.1 ยุทธวิธีการจับกุมคนร้ายด้วยมือเปล่า

2.4.2 การทำให้ล้ม

2.4.3 การใช้เครื่องพันธนาการ

2.4.4 การควบคุมคนร้ายโดยการกดจุดในร่างกาย

2.4.5 การกอดปล้ำจับกุม

2.5 วิชายุทธวิธีเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ O.S.T. 12 ชั่วโมง

2.5.1 หลักการป้องกันตัวเบื้องต้น

2.5.2 การใช้ที่กำบังทางยุทธวิธีตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2.5.3การป้องกันตัวกรณีคนร้ายแย่งอาวุธปืนสั้นทางด้านหน้าและด้านหลังจากซองที่พก อยู่ที่เอว

2.5.4การป้องกันตัวกรณีคนร้ายจี้ด้วยอาวุธปืนและอาวุธมีด

2.5.5การใช้กระบอง

2.5.6 การเข้าตอบรับเหตุการณ์และการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า

2.5.7 กรณีศึกษา

2.6 วิชาการตรวจค้น 12 ชั่วโมง

2.6.1 การตรวจค้นตัวบุคคล

2.6.2 การตรวจค้นยานพาหนะ รถยนต์ รถจักรยานยนต์

2.6.3 การตรวจค้นสถานที่

2.6.4 การปฏิบัติการในสิ่งปลูกสร้างถาวร

2.7 วิชาการตั้งด่านตรวจค้นยานพาหนะ/จุดตรวจ 4 ชั่วโมง

2.7.1 ยุทธวิธีการตั้งจุดตรวจยานพาหนะเพื่อตรวจค้นจับกุม

2.7.2 การนำตัวออกจากยานพาหนะ

2.8 วิชาการรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ 8 ชั่วโมง

2.8.1 ยุทธวิธีการรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ

2.8.2 การรักษาความปลอดภัยสถานที่

3. หมวดการยิงปืน 14 ชั่วโมง

3.1 วิชาการใช้อาวุธปืนทางยุทธวิธี 4 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
120816

3.1.1 นโยบายการใช้อาวุธร้ายแรงของตำรวจ

3.1.2 กฎแห่งความปลอดภัยในการใช้อาวุธ

3.1.3 การเลือกใช้อาวุธปืนพกประจำกาย

3.1.4 ปืนพกแบบรีวอลเวอร์ และแบบเซมิออโตเมติก

3.1.5 อาวุธปืนเล็กยาวประจำหน่วย

3.1.6 การดูแลบำรุงรักษา

3.1.7 การจับและถือปืนพก

3.1.8 การใช้อาวุธปืนพกตรวจหาคนร้าย

3.1.9 การใช้อาวุธปืนพกบังคับคนร้าย

3.1.10 การใช้อาวุธปืนพกประกอบไฟฉาย

3.1.11 การยิงปืนต่อสู้ฉับพลัน

3.1.12 การยิงปืนต่อสู้บริเวณที่โล่ง

3.1.13 การยิงปืนต่อสู้หลังที่กำบัง

3.2 วิชาการยิงปืนพก 10 ชั่วโมง

3.2.1 ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางวัน)

3.2.2 ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางคืน)

3.2.3 การยิงปืนและการปฏิบัติงานในภาวะแสงสลัว

3.2.4 ยิงปืนทางยุทธวิธีในอาคารเวลากลางคืน

4. หมวดการฝึก 9 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 วิชาพลศึกษาและต่อสู้ป้องกันตัว 5 ชั่วโมง

4.2 วิชาการฝึกสถานการณ์จำลอง 4 ชั่วโมง

รวมระยะเวลาการฝึก 83 ชั่วโมง

2.4.2 หลักสูตร พนักงานสอบสวนคดียาเสพติด

หลักสูตรการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด แบ่งเป็น 4 หลักสูตร คือ

2.4.2.1 หลักสูตรครูสอนการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด

2.4.2.2 หลักสูตรพนักงานสอบสวนคดียาเสพติด

2.4.2.3 หลักสูตรการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดชั้นสูง

2.4.2.4 หลักสูตรการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดขั้นพื้นฐาน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและการคัดเลือก

ผู้มีสิทธิเข้ารับการฝึกอบรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1.หลักสูตรครูสอนการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ได้แก่ ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร หรือชั้นประทวน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่เป็นครูอาจารย์ในศูนย์ฝึกอบรมตำรวจ หรือผู้ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดในพื้นที่ หรือมีความรู้ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือผ่านหลักสูตรการฝึกอบรม การป้องกันและปราบปรามยาเสพติด หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

2. หลักสูตรพนักงานสอบสวนคดียาเสพติด ได้แก่ ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร ตำแหน่ง รองสารวัตร หรือพนักงานสอบสวน หรือมีความรู้ระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า หรือผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หลักสูตรการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดชั้นสูง ได้แก่ ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร ตำแหน่ง สารวัตรถึงรองผู้กำกับการ หรือเทียบเท่า ซึ่งปฏิบัติหน้าที่หรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปราม

4.หลักสูตรการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ข้าราชการตำรวจชั้นประทวน ซึ่งปฏิบัติหน้าที่หรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปราม อาชญากรรม

5.ให้ผู้บังคับบัญชาตั้งแต่ผู้กำกับการขึ้นไป พิจารณาคัดเลือกข้าราชการตำรวจที่มีสิทธิเข้ารับการฝึกอบรม และมีคุณสมบัติตามข้อ 4.1 - 4.4 ในหน่วยงานของตนส่งเข้ารับการฝึกอบรมตามจำนวนที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กำหนด

6 .บุคคลที่ไม่ใช่ข้าราชการตำรวจ หรือข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตรหรือข้าราชการตำรวจชั้นประทวน ซึ่งมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 4.1 – 4.4 แต่ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดตั้งแต่ผู้บังคับการหรือเทียบเท่าขึ้นไป เห็นว่ามีความเหมาะสมเป็นพิเศษ หรือปฏิบัติงานดีเด่น ก็อาจได้รับการพิจารณาผ่อนผันเป็นกรณีพิเศษเฉพาะราย โดยเสนอรายชื่อให้ผู้บัญชาการ กองบัญชาการศึกษา หรือที่ได้รับมอบหมายจาก สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อเสนอขออนุมัติจากผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ

7 .มีร่างกายสมบูรณ์ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม

8.ไม่อยู่ระหว่างถูกตั้งกรรมการสอบสวนความผิดทางวินัย หรือต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ต้องหาคดีอาญาในความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือเพราะเหตุปฏิบัติ การตามหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

วัตถุประสงค์

1.เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับยาเสพติด กฎหมาย ระเบียบคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

2.เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการสืบสวนสอบสวนคดีความผิดเกี่ยวกับยาเสพติดแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานด้านการสอบสวน ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนได้รับการอำนวยความยุติธรรม ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและเป็นธรรม

4.เพื่อเสริมสร้างความรักความสามัคคีแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อันเป็นประโยชน์ในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน

โครงการสร้างหลักสูตร พนักงานสอบสวนคดียาเสพติด

1. ความรู้ทั่วไป/การตำรวจ 12 ชั่วโมง

1.1 ปฐมนิเทศ/บรรยายพิเศษ

1.2 กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

1.3 คุณธรรม จริยธรรมและอุดมคติตำรวจ

1.4 สิทธิมนุษยชน

1.5 มวลชนสัมพันธ์

1.6 ยุทธวิธีตำรวจ

2. ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.1 สถานการณ์ยาเสพติดและแนวทางในการป้องกันปราบปราม

2.2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยาเสพติด

2.3 กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับยาเสพติด

2.4สิทธิประโยชน์ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการปราบปรามยาเสพติด เงินสินบนและเงินรางวัล

2.5 วิธีการอายัดและยึดทรัพย์ที่เกี่ยวกับยาเสพติด

2.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการฟอกเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันเจ้าหน้าที่ของรัฐมิให้เกี่ยวข้องกับยาเสพติด พ.ศ 2542

3. การสืบสวนสอบสวน

3.1 การรวบรวมและเก็บรักษาพยานหลักฐานเกี่ยวกับยาเสพติด

3.2 หลักการสอบปากคำและสังเกตอาการผู้กระทำความผิด

3.3 การทำสำนวนการสอบสวนคดียาเสพติด

3.4 สัมมนาประสบการณ์และปัญหาข้อขัดข้องในการทำสำนวนคดียาเสพติด

3.5 วิธีการสืบสวนและเทคนิคการสืบสวน

3.6 การข่าวเบื้องต้น 3 ชั่วโมง

3.7 การชันสูตรพลิกศพ การตรวจและรักษาสถานที่เกิดเหตุ

3.8 การตรวจพิสูจน์หลักฐานในงานสอบสวนคดียาเสพติด

4. ศึกษาดูงานการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด 14ชั่วโมง

รวมระยะเวลาการฝึก 70 ชั่วโมง

2.4.3 หลักสูตรการจราจร

โครงสร้างหลักสูตร

2.4.3.1 ระยะเวลาการฝึกอบรม หลักสูตรละไม่เกิน 3 สัปดาห์

2.4.3.2 คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.เป็นข้าราชการตำรวจชั้นประทวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าวมาก่อน หรือเคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.4.3.3 ขอบเขตรายวิชา

หลักสูตรการจราจร ประกอบด้วย

1. วิชาทั่วไป 15 ชั่วโมง แบ่งเป็น ทฤษฎี 12 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง

1.1 จริยธรรมและจรรยาบรรณของตำรวจ

1.2 ตำรวจกับการมีส่วนร่วมของประชาชน/ประชาสัมพันธ์/การบริการ

1.3 พระราชบัญญัติตำรวจแห่งชาติ พ.ศ.2547

1.4 พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540

1.5 สิทธิมนุษยชนในงานตำรวจและกฎหมายมหาชนเบื้องต้น

1.6 พลศึกษา

2. วิชาเฉพาะ 85 ชั่วโมง แบ่งเป็น ทฤษฎี 33 ชั่วโมง ปฏิบัติ 52 ชั่วโมง

2.1 บทบาท อำนาจหน้าที่ของตำรวจจราจร ทฤษฎี 6 ชั่วโมง ปฏิบัติ 5 ชั่วโมง

2.1.1 หน้าที่ของเจ้าพนักงานจราจร

2.1.2 การถวายความปลอดภัยและการจัดการเส้นทางเสด็จ

2.1.3 สุภาพบุรุษจราจร

2.2 กฎหมาย ข้อบังคับ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎี 12 ชั่วโมง ปฏิบัติ 9 ชั่วโมง

2.2.1 พระราชบัญญัติจราจรทางบก พระราชบัญญัติรถยนต์ พระราชบัญญัติการขนส่ง ทางบก พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถยนต์ พ.ศ.2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 วิธีการนำกฎหมายไปใช้(การเขียนใบสั่งของเจ้าพนักงานจราจร/วิธีการตั้งข้อหา)

2.3 หลักการปฏิบัติในการจัดการจราจร ทฤษฎี 15 ชั่วโมง ปฏิบัติ 9 ชั่วโมง

2.3.1 แนวคิด ทฤษฎี การจัดการจราจร

2.3.2 ยุทธวิธีการตั้งจุดตรวจจราจร

2.3.3 เครื่องหมายจราจรและการให้สัญญาณจราจร

2.3.4 เทคนิคในการควบคุมสัญญาณไฟจราจร

2.3.5 การแก้ไขวิกฤตจราจร

2.3.6 การประสานงานหน่วยที่เกี่ยวข้องในการจัดการจราจร

2.4 เทคโนโลยีการจราจร ทฤษฎี 14 ชั่วโมง ปฏิบัติ - ชั่วโมง

2.4.1 เทคโนโลยีการจัดการจราจร

2.4.2 เทคโนโลยีการบังคับใช้กฎหมาย

2.4.3 เทคโนโลยีการประชาสัมพันธ์

2.5 ศึกษาดูงาน ทฤษฎี - ชั่วโมง ปฏิบัติ 15 ชั่วโมง

3. วิชายุทธวิธีตำรวจ 20 ชั่วโมง แบ่งเป็น ทฤษฎี 6 ชั่วโมง ปฏิบัติ 14 ชั่วโมง

3.1การฝึกยุทธวิธีตำรวจสมัยใหม่/ระดับการใช้กำลัง/การตัดสินใจใช้อาวุธ/การควบคุม ฝูงชน

3.2การฝึกตัดสินใจใช้อาวุธ

3.3การจับกุม/การใช้กุญแจมือ/การค้นบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4การใช้อาวุธปืนพก/การยิงปืนระบบต่างๆ

3.5การใช้ทัศนะสัญญาณทางยุทธวิธี/การเจรจาต่อรอง

3.6การตรวจค้นยานพาหนะ/ตั้งจุดตรวจ/จุดสกัด/การตั้งจุดสกัดจับคนร้ายคดีอุกฉกรรจ์/ การไล่ติดตาม

รวม 120 ชั่วโมง แบ่งเป็น ทฤษฎี 65 ชั่วโมง ปฏิบัติ 55 ชั่วโมง[3]

หมายเหตุ

1. เวลาเรียนปกติ 08.00 – 17.00 น.

2. วิชาพลศึกษา จำนวน 20 ชั่วโมง โดยใช้เวลานอกเวลาเรียนปกติ จึงไม่นับจำนวน ชั่วโมงรวมกับชั่วโมงเรียนปกติ

---

3 1.ข้อมูลจากกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง สำนักงานฝ่ายบริการการฝึกอบรม แผนกวิชาการ คัดเลือกและเตรียมการว่าด้วยเรื่อง หลักสูตรการเรียนการสอน ขอข้อมูลจากผู้กำกับการฝ่ายบริการการฝึกอบรม ขอข้อมูล ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2553

2. เวปไซด์อ้างอิง www.thaipolicetraining.com กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและปรับใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ

2.5.1 การวิเคราะห์ระบบบริหารของสถาบันยุทธวิธีตำรวจ

เนื่องจากสถาบันยุทธวิธีตำรวจเป็นหน่วยงานย่อยของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ซึ่งสถาบันยุทธวิธีตำรวจมีหน้าที่ในการฝึกสอนด้านยุทธวิธีในระดับพื้นฐานและระดับสูงแก่เจ้าหน้าที่ตำรวจเท่านั้น(จะกล่าวในหัวข้อหลักสูตรของสถาบันฯต่อไป) แต่หลักสูตรอื่นๆที่เปิดการฝึกอบรมนั้นยังคงทำการฝึกอบรม ณ กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง เช่น หลักสูตรการจราจร หลักสูตรการปราบปรามยาเสพติด ดังนั้นแผนระบบบริหารของสถาบันฯจึงเน้นบุคลากรด้านการฝึก ยุทธวิธีเป็นสำคัญ นอกเหนือจากบุคลากรด้านอื่นๆ เช่น ฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายปกครอง ฝ่ายธุรการและการเงิน ซึ่งถือเป็นแผนกพื้นฐานด้านการบริหารราชการตำรวจอยู่แล้ว โดยสามารถจำแนกแผนกต่างๆ ตามลำดับชั้นขององค์กร ดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร

2.ฝ่ายอำนวยการ

3.ฝ่ายปกครอง

4.ศูนย์ยุทธวิธีตำรวจ

5.ศูนย์อำนวยการฝึกปฏิบัติการพิเศษ

6.งานธุรการและกำลังพล

7.งานยุทธศาสตร์

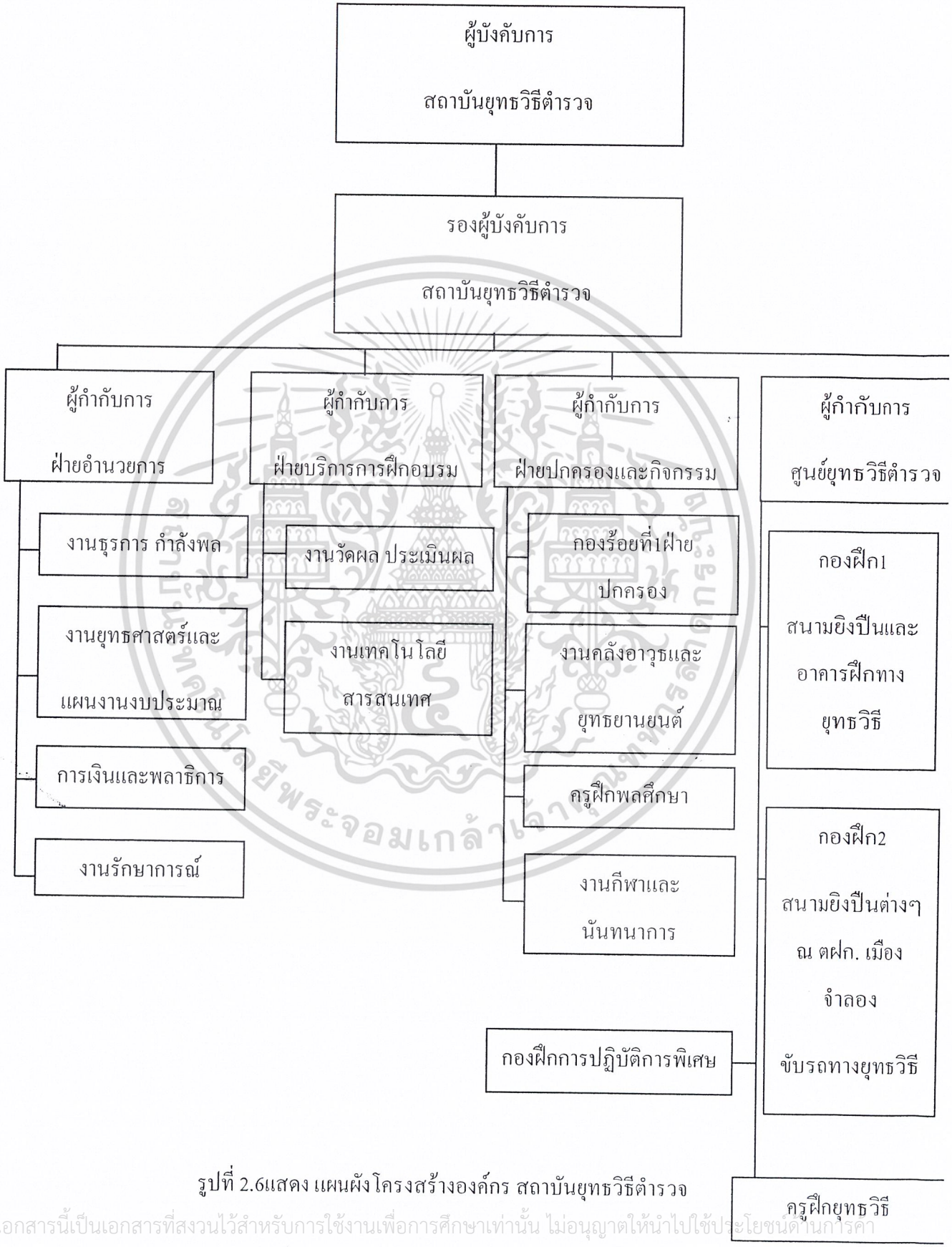
8.งานการเงินและพลาธิการ

9.งานฝึก1

10.งานรักษาการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีผังโครงสร้างขององค์กร ดังนี้

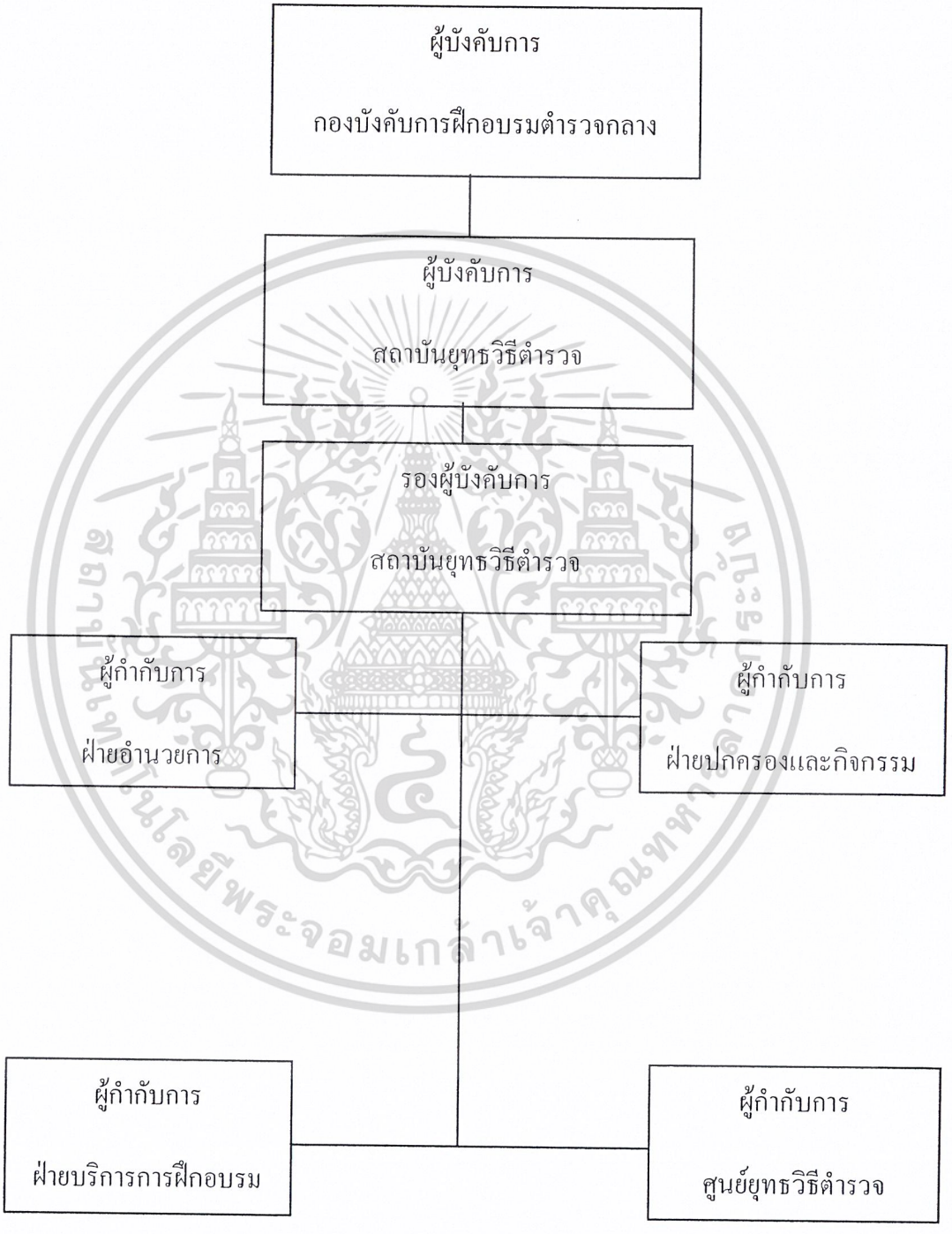


รูปที่ 2.6แสดง แผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.1 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่

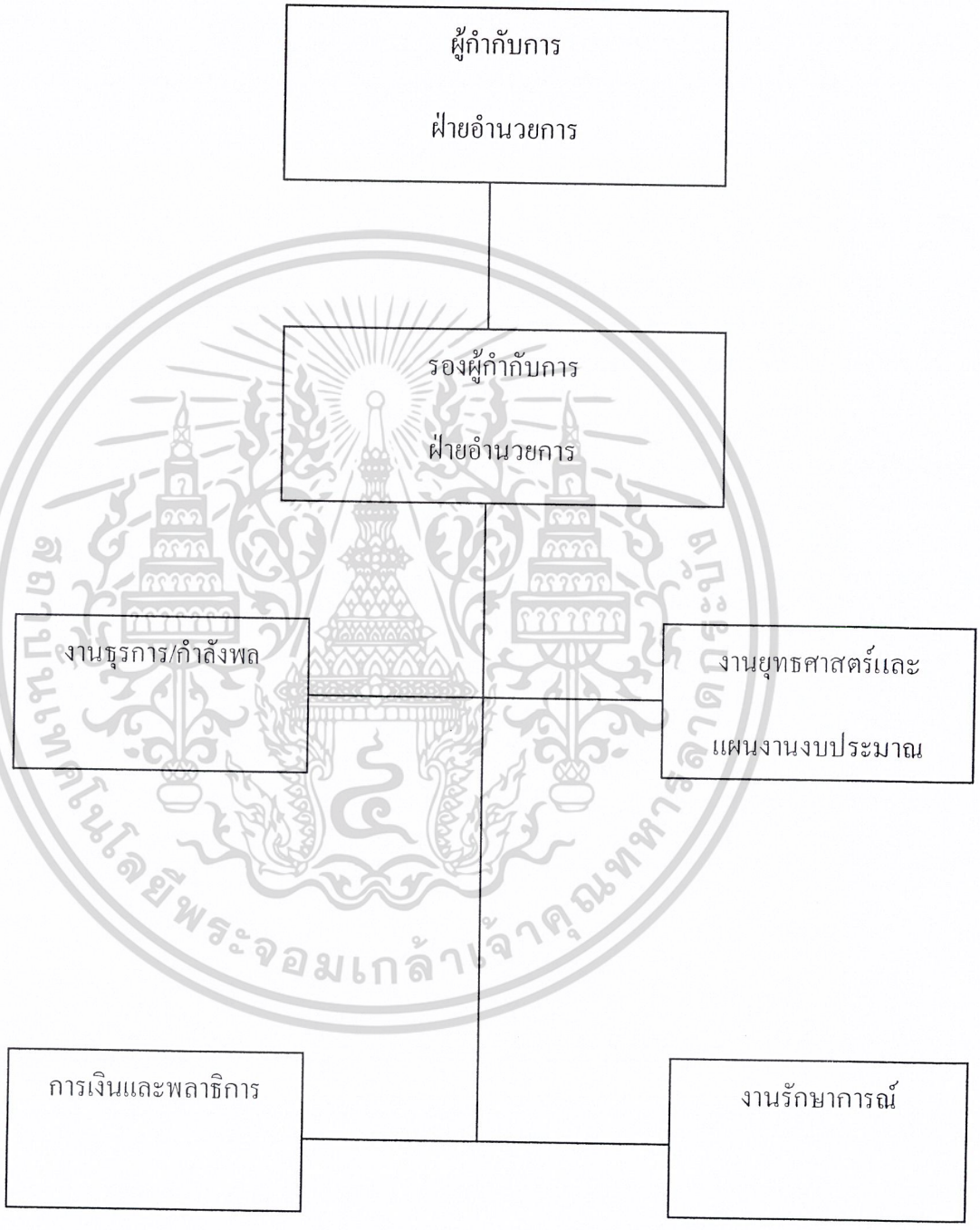
2.5.1.1.1 ฝ่ายบริหาร



รูปที่2.7 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

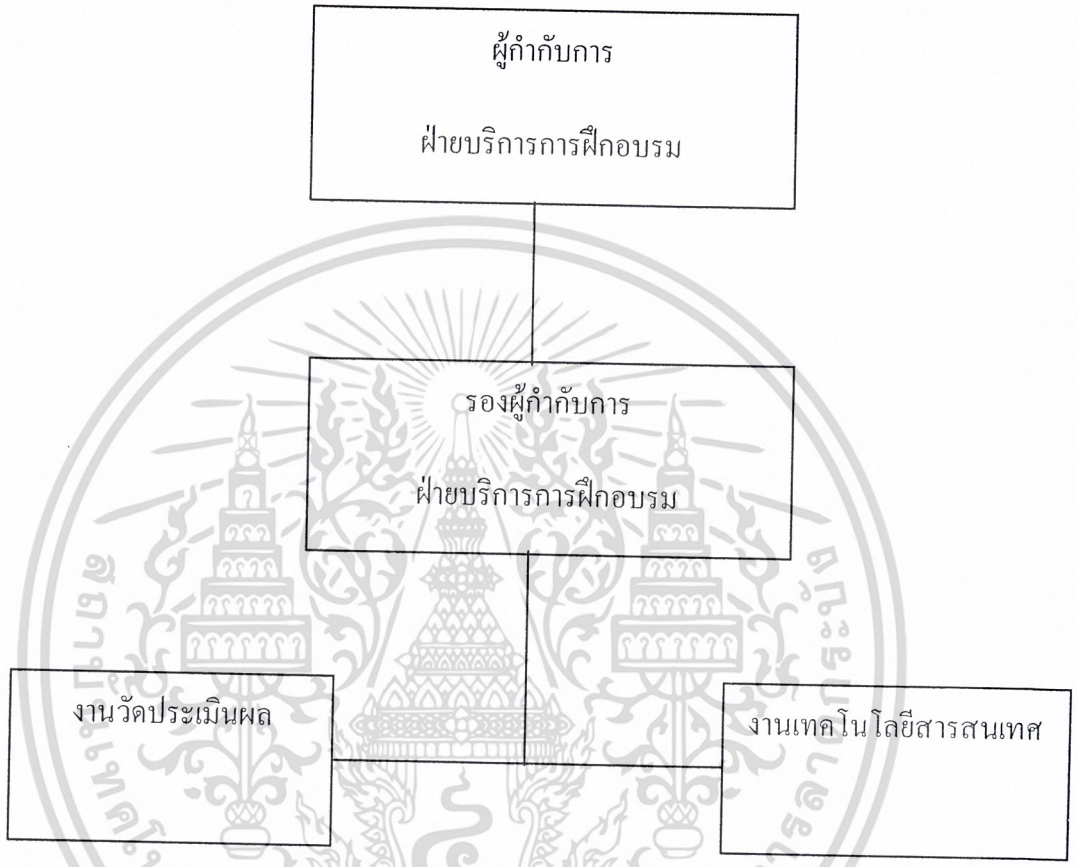
2.5.1.1.2 ฝ่ายอำนวยการ



รูปที่2.8 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายอำนวยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

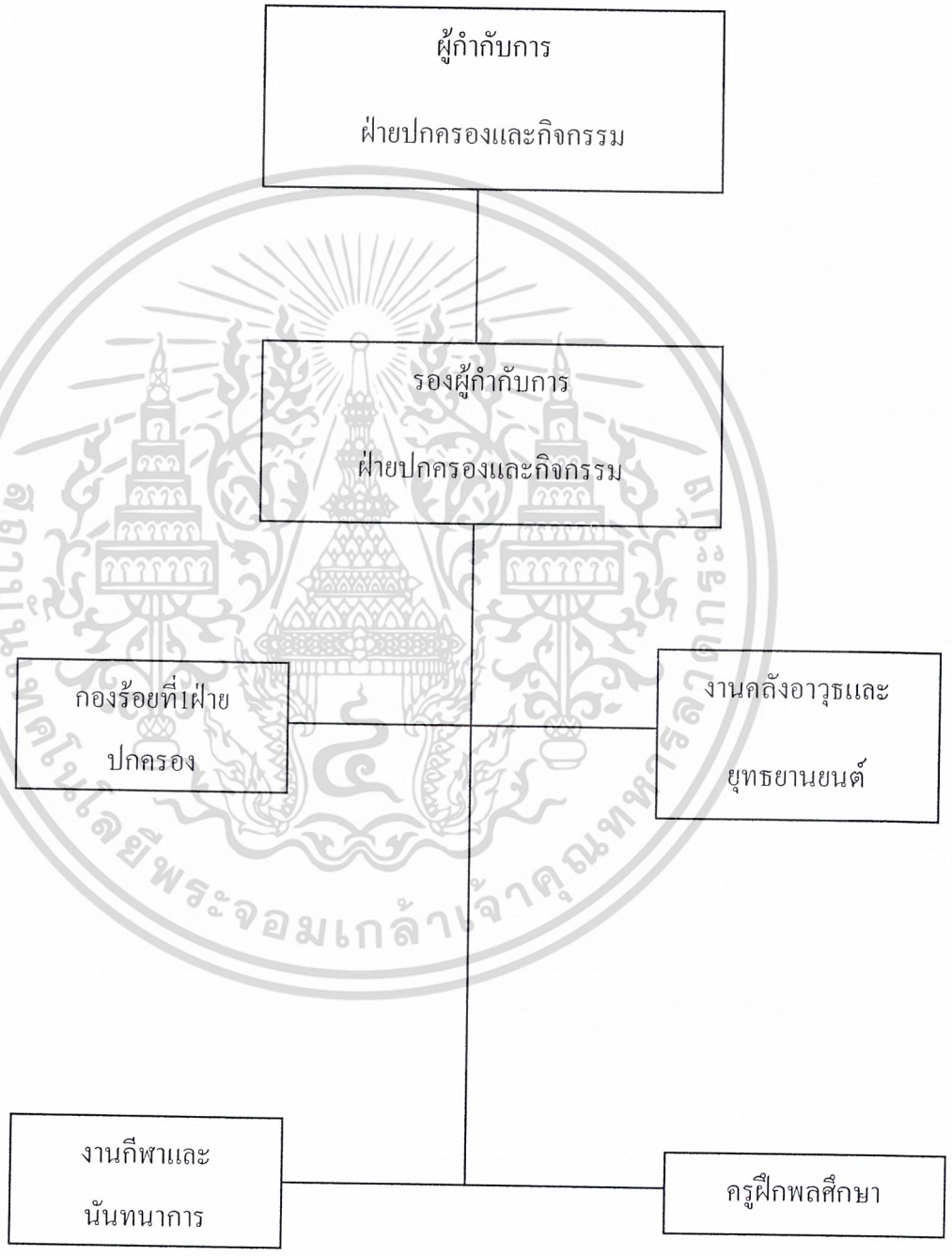
2.5.1.1.3 ฝ่ายบริการการฝึกอบรม



รูปที่2.9 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายบริการการฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

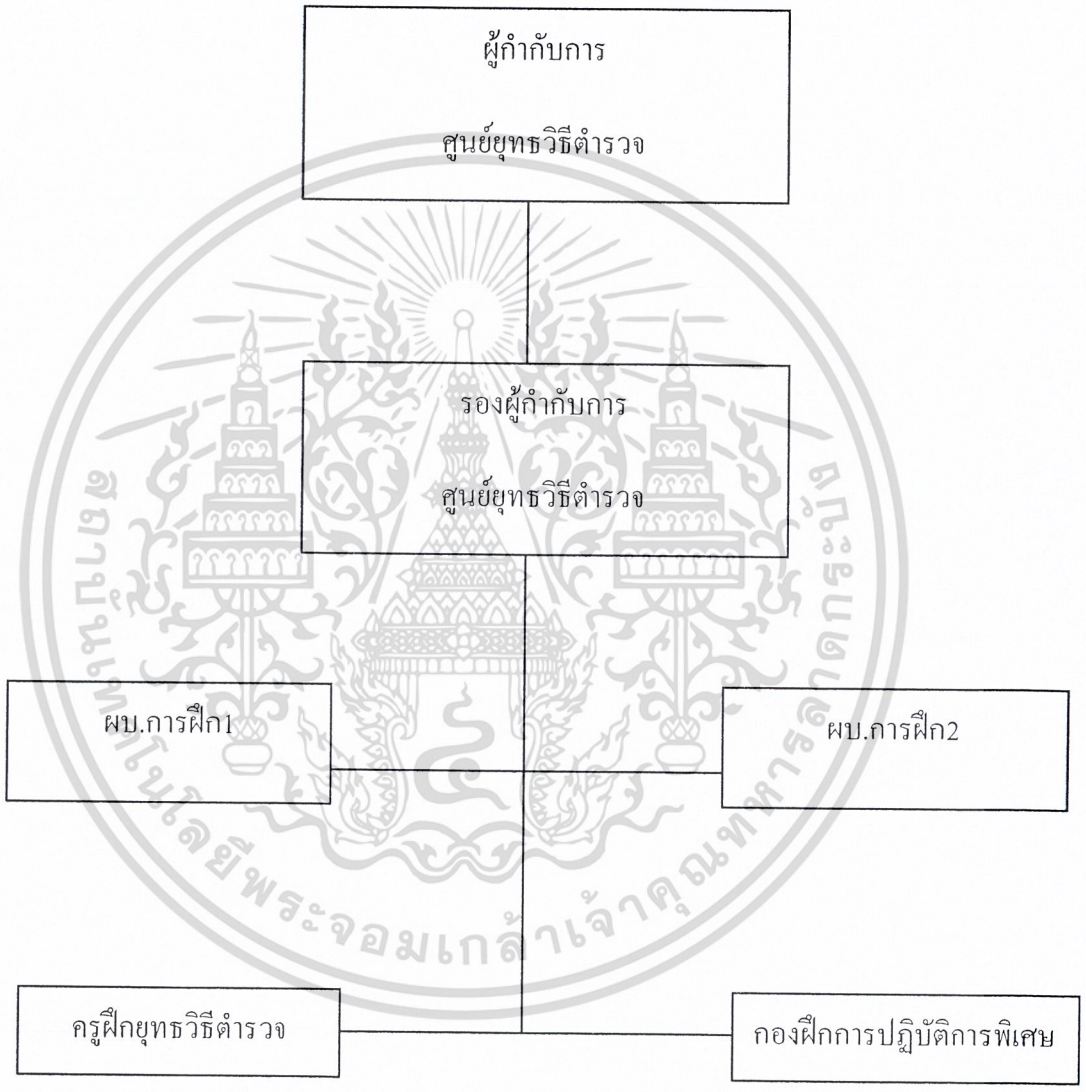
2.5.1.1.4 ฝ่ายปกครองและกิจกรรม



รูปที่2.10 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.1.5 ศูนย์ยุทธวิธีตำรวจ



รูปที่2.11 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กร สถาบันยุทธวิธีตำรวจฝ่ายศูนย์ยุทธวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 การวิเคราะห์หลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันยุทธวิธีตำรวจ

หลักสูตรการฝึกอบรมของสถาบันฯนั้นเป็นไปตามข้อกำหนดหลักสูตรด้านการฝึกยุทธวิธีของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง และ หลักสูตรปรับพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ ของกองปฏิบัติการพิเศษ แผนก5 กองบังคับการตำรวจคอมมานโด โดยใช้แม่แบบจากประเทศอเมริกา และสหราชอาณาจักร นำมาดัดแปลงให้เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ ภูมิอากาศของประเทศไทย ดังนี้

2.5.2.1 หลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ ประกอบด้วย

หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 2 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร หรือชั้นประทวน ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.เป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร และชั้นประทวน

2.เป็น ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ด้านครูฝึก หรือที่จะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านครูฝึก หรือผู้ที่บุคลิกเหมาะสม จะเป็นครูฝึกได้ และมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

3.มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และมีความประพฤติเรียบร้อย ตามแบบจรรยาบรรณของครู

4.ไม่อยู่ระหว่างถูกตั้งกรรมการสอบสวนความผิดทางวินัย หรือต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ต้องหาคดีอาญาในความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือเพราะเหตุปฏิบัติ การตามหน้าที่

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

1.เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีความรู้ทางยุทธวิธี ในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม และการก่อความไม่สงบลักษณะต่างๆ

2.เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธชนิดต่างๆ ที่มีใช้อยู่ในหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธและยุทธวิธีต่างๆ ในระดับครูฝึก และสามารถ นำไปทำการฝึกอบรม ได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และทักษะข้าราชการตำรวจ ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

โครงสร้างหลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ

1.หมวดวิชาความรู้ทั่วไป 10 ชั่วโมง

1.1 วิชาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย 4 ชั่วโมง

1.1.1 กฎหมายรัฐธรรมนูญ

1.1.2 ปฏิญญาสากลว่าด้วย สิทธิมนุษยชน

1.2 วิชาขั้นตอนการปฏิบัติในการปฐมพยาบาล 2 ชั่วโมง

1.2.1 หลักทั่วไป

1.2.2 การปฐมพยาบาลบาดแผลชนิดต่างๆ

1.2.3 การช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้น

1.2.4 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1.3 วิชาการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน 2 ชั่วโมง

1.4 วิชาเทคโนโลยีข่าวสารในงานตำรวจ 2 ชั่วโมง

2. หมวดวิชายุทธวิธีตำรวจ 50 ชั่วโมง

2.1 วิชาการเจรจาต่อรอง 2 ชั่วโมง

2.1.1 หลักและทักษะเบื้องต้นในการเจรจาต่อรอง

2.1.2 บุคคลประเภทต่างๆ ในการเจรจาต่อรอง

2.1.3 กรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 วิชาการสื่อสารและการประสานงาน 2 ชั่วโมง

2.2.1 การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล / หน่วยงาน

2.2.2 การให้สัญญาณในการปฏิบัติงาน

2.2.3 กรณีศึกษา

2.3 วิชานโยบายของตำรวจในเรื่องการใช้กำลังและหลักการเผชิญหน้า-คุ้มกัน 4 ชั่วโมง

2.3.1 ระดับการใช้กำลัง

2.3.2 การตัดสินใจใช้อาวุธปืน

2.3.3 หลักการเผชิญเหตุ

2.3.4 ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการเผชิญเหตุ

2.3.5 หลักการรักษาความปลอดภัยขณะเข้าเผชิญหน้ากับคนร้ายรูปแบบต่างๆ

2.4 วิชาการจับ และมาตรการในการควบคุม 6 ชั่วโมง

2.4.1 ยุทธวิธีการจับกุมคนร้ายด้วยมือเปล่า

2.4.2 การทำให้ล้ม

2.4.3 การใช้เครื่องพันธนาการ

2.4.4 การควบคุมคนร้ายโดยการกดจุดในร่างกาย

2.4.5 การกอดปล้ำจับกุม

2.5 วิชายุทธวิธีเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ O.S.T. 12 ชั่วโมง

2.5.1 หลักการป้องกันตัวเบื้องต้น

2.5.2 การใช้ที่กำบังทางยุทธวิธีตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3การป้องกันตัวกรณีคนร้ายแย่งอาวุธปืนสั้นทางด้านหน้าและด้านหลังจากซองที่พก อยู่ที่เอว

2.5.4 การป้องกันตัวกรณีคนร้ายจี้ด้วยอาวุธปืนและอาวุธมีด

2.5.5 การใช้กระบอง

2.5.6 การเข้าตอบรับเหตุการณ์และการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า

2.5.7 กรณีศึกษา

2.6 วิชาการตรวจค้น 12 ชั่วโมง

2.6.1 การตรวจค้นตัวบุคคล

2.6.2 การตรวจค้นยานพาหนะ รถยนต์ รถจักรยานยนต์

2.6.3 การตรวจค้นสถานที่

2.6.4 การปฏิบัติการในสิ่งปลูกสร้างถาวร

2.7 วิชาการตั้งด่านตรวจค้นยานพาหนะ/จุดตรวจ 4 ชั่วโมง

2.7.1 ยุทธวิธีการตั้งจุดตรวจยานพาหนะเพื่อตรวจค้นจับกุม

2.7.2 การนำตัวออกจากยานพาหนะ

2.8 วิชาการรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ 8 ชั่วโมง

2.8.1 ยุทธวิธีการรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ

2.8.2 การรักษาความปลอดภัยสถานที่

3. หมวดการยิงปืน 14 ชั่วโมง

3.1 วิชาการใช้อาวุธปืนทางยุทธวิธี 4 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 นโยบายการใช้อาวุธร้ายแรงของตำรวจ

3.1.2 กฎแห่งความปลอดภัยในการใช้อาวุธ

3.1.3 การเลือกใช้อาวุธปืนพกประจำกาย

3.1.4 ปืนพกแบบรีวอลเวอร์ และแบบเซมิออโตเมติก

3.1.5 อาวุธปืนเล็กยาวประจำหน่วย

3.1.6 การดูแลบำรุงรักษา

3.1.7 การจับและถือปืนพก

3.1.8 การใช้อาวุธปืนพกตรวจหาคนร้าย

3.1.9 การใช้อาวุธปืนพกบังคับคนร้าย

3.1.10 การใช้อาวุธปืนพกประกอบไฟฉาย

3.1.11 การยิงปืนต่อสู้ฉับพลัน

3.1.12 การยิงปืนต่อสู้บริเวณที่โล่ง

3.1.13 การยิงปืนต่อสู้หลังที่กำบัง

3.2 วิชาการยิงปืนพก 10 ชั่วโมง

3.2.1 ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางวัน)

3.2.2 ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางคืน)

3.2.3 การยิงปืนและการปฏิบัติงานในภาวะแสงสลัว

3.2.4 ยิงปืนทางยุทธวิธีในอาคารเวลากลางคืน

4. หมวดการฝึก 9 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 วิชาพลศึกษาและต่อสู้ป้องกันตัว 5 ชั่วโมง

4.2 วิชาการฝึกสถานการณ์จำลอง 4 ชั่วโมง

รวมระยะเวลาการฝึก 83 ชั่วโมง

2.5.2.2 หลักสูตรพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ[4] ประกอบด้วย

หลักสูตรการปรับพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 8 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร หรือชั้นประทวน ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1 เป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร และชั้นประทวน

2 เป็น ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ด้านครูฝึก หรือที่จะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านครูฝึก หรือผู้ที่บุคลิกเหมาะสม จะเป็นครูฝึกได้ และมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

3 มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และมีความประพฤติเรียบร้อย ตามแบบจรรยาบรรณของครู

4 ไม่อยู่ระหว่างถูกตั้งกรรมการสอบสวนความผิดทางวินัย หรือต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ต้องหาคดีอาญาในความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือเพราะเหตุปฏิบัติ การตามหน้าที่

5. ผ่านการฝึกในหลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

---

4 ข้อมูลจาก แผนก5 กองกำกับการ2 หน่วยคอมมานโด กองปราบปราม 248/201 ถ.โชคชัย4 เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

http://commando.ssd.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีความรู้ทางยุทธวิธี ในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม และการก่อความไม่สงบลักษณะต่างๆ

2. เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธชนิดต่างๆ ที่มีใช้อยู่ในหน่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธและยุทธวิธีต่างๆ ในระดับครูฝึก และสามารถ นำไปทำการฝึกอบรม ได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และทักษะข้าราชการตำรวจ ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

โครงสร้างหลักสูตรพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ

1.หมวดวิชาการ

-ศึกษาอาวุธประจำกาย
-ศึกษาอาวุธขั้นสูง
-ศึกษาการโรยตัว
-บุคคลมือเปล่า
-ศึกษายุทธวิธีการตรวจค้นบุคคล ยานพาหนะ สถานที่
-ศึกษายุทธวิธีการเข้าโจมตีที่มั่น
-การอารักขาบุคคลสำคัญระดับสูง
-การอารักขาขณะใช้พาหนะระดับสูง
-การอารักขาสถานที่ระดับสูง
-การบุกชิงตัวประกัน

2.หมวดปฏิบัติ

-ศึกษาการใช้อาวุธประจำกาย
-ศึกษาการใช้อาวุธขั้นสูง
-ศึกษายุทธวิธีการตรวจค้นบุคคล ยานพาหนะ สถานที่
-ศึกษายุทธวิธีการเข้าโจมตีที่มั่น
-การอารักขาบุคคลสำคัญระดับสูง
-การอารักขาขณะใช้พาหนะระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การอารักขาสถานที่ระดับสูง

-กระโดดหอสูง 34 ฟุต

-การโรยตัวเข้าจู่โจมอาคาร

-การฝึกฝนการต่อสู้ด้วยมือเปล่า

-การบุกชิงตัวประกัน

-การรบเวลากลางคืน

-การยิงอาวุธปืนระดับสูง

-หลักสูตรพลแม่นปืน

2.5.2.3หลักสูตรพื้นฐานสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน(ตชต) ประกอบด้วย

หลักสูตรการปรับพื้นฐานราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) มีระยะเวลาการฝึกอบรม 2 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.เป็นราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)

2.เป็น ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ด้านครูฝึก หรือที่จะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านครูฝึก หรือผู้ที่บุคลิกเหมาะสม จะเป็นครูฝึกได้ และมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้

3.มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ปราศจากโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม และมีความประพฤติเรียบร้อย ตามแบบจรรยาบรรณของครู

4.ไม่อยู่ระหว่างถูกตั้งกรรมการสอบสวนความผิดทางวินัย หรือต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ต้องหาคดีอาญาในความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือเพราะเหตุปฏิบัติ การตามหน้าที่

วัตถุประสงค์การฝึกอบรม

1.เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้มีความรู้ทางยุทธวิธี ในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม และการก่อความไม่สงบลักษณะต่างๆ

2.เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธชนิดต่างๆ ที่มีใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.เพื่อให้มีความรู้ ความชำนาญ ในการใช้อาวุธและยุทธวิธีต่างๆ และสามารถ นำไปทำการฝึกอบรม ได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ และทักษะราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)

โครงสร้างหลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)

1. หมวดวิชาความรู้ทั่วไป 10 ชั่วโมง

1.1 วิชาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย 4 ชั่วโมง

1.1.1 กฎหมายรัฐธรรมนูญ

1.1.2 ปฏิญญาสากลว่าด้วย สิทธิมนุษยชน

1.2 วิชาขั้นตอนการปฏิบัติในการปฐมพยาบาล 2 ชั่วโมง

1.2.1 หลักทั่วไป

1.2.2 การปฐมพยาบาลบาดแผลชนิดต่างๆ

1.2.3 การช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้น

1.2.4 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

2. หมวดวิชายุทธวิธี 50 ชั่วโมง

2.1 วิชาการเจรจาต่อรอง 2 ชั่วโมง

2.1.1 หลักและทักษะเบื้องต้นในการเจรจาต่อรอง

2.1.2 บุคคลประเภทต่างๆ ในการเจรจาต่อรอง

2.1.3 กรณีศึกษา

2.2 วิชาการสื่อสารและการประสานงาน 2 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล / หน่วยงาน

2.2.2 การให้สัญญาณในการปฏิบัติงาน

2.2.3 กรณีศึกษา

2.3 วิชาการจับ และมาตรการในการควบคุม 6 ชั่วโมง

2.3.1 ยุทธวิธีการจับกุมคนร้ายด้วยมือเปล่า

2.3.2 การทำให้ล้ม

2.3.3 การใช้เครื่องพันธนาการ

2.3.4 การควบคุมคนร้ายโดยการกดจุดในร่างกาย

2.3.5 การกอดปล้ำจับกุม

3. หมวดการยิงปืน 14 ชั่วโมง

3.1 วิชาการใช้อาวุธปืนทางยุทธวิธี 4 ชั่วโมง

3.1.1 นโยบายการใช้อาวุธร้ายแรง

3.1.2 กฎแห่งความปลอดภัยในการใช้อาวุธ

3.1.3 การเลือกใช้อาวุธปืนพกประจำกาย

3.1.4 ปืนพกแบบรีวอลเวอร์ และแบบเซมิออโตเมติก

3.1.5 การดูแลบำรุงรักษา

3.1.6 การจับและถือปืนพก

3.1.7 การใช้อาวุธปืนพกตรวจหาคนร้าย

3.1.8 การใช้อาวุธปืนพกบังคับคนร้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.9 การใช้อาวุธปืนพกประกอบไฟฉาย

3.1.10 การยิงปืนต่อสู้ฉับพลัน

3.1.12 การยิงปืนต่อสู้บริเวณที่โล่ง

3.1.13 การยิงปืนต่อสู้หลังที่กำบัง

3.2 วิชาการยิงปืนพก 10 ชั่วโมง

3.2.1 ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางวัน)

3.2.2 ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางคืน)

3.2.3 การยิงปืนและการปฏิบัติงานในภาวะแสงสลัว

3.2.4 ยิงปืนทางยุทธวิธีในอาคารเวลากลางคืน

4. หมวดการฝึก 9 ชั่วโมง

4.1 วิชาพลศึกษาและต่อสู้ป้องกันตัว 5 ชั่วโมง

4.2 วิชาการฝึกสถานการณ์จำลอง 4 ชั่วโมง

รวมระยะเวลาการฝึก 62 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ลักษณะการเรียนการสอนรายวิชาของสถาบันยุทธวิธีตำรวจ

2.6.1 หลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจและหลักสูตรพื้นฐานสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)

หลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจและหลักสูตรพื้นฐานสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)นั้น จำแนกได้เป็นหลักสูตรภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีการคัดเลือกคุณสมบัติผู้เรียนตามข้อกำหนดที่ได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อหลักสูตรการเรียนการสอนโดยที่ในส่วนของหลักสูตรพื้นฐานสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)นั้นจะเน้นด้านพื้นฐานและหลักสูตรที่น้อยกว่าเจ้าหน้าที่ตำรวจ แต่ในเนื้อหาการฝึกนั้นเหมือนกันซึ่งได้กล่าวไปแล้วในหัวข้อหลักสูตรพื้นฐานสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต)

โดยทั้งหลักสูตรพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจและหลักสูตรพื้นฐานสำหรับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) มีลักษณะการเรียนการสอนจำแนกตามรายวิชาได้ดังต่อไปนี้

1.หมวดวิชาความรู้ทั่วไป

1.1 วิชาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย ศึกษากฎหมายเบื้องต้น และกฎหมายที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่รวมถึงความรู้ด้าน สิทธิและหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญ และสิทธิมนุษยชน เพื่อที่เจ้าหน้าที่จะได้รู้ขอบเขตการทำงานของตนเอง

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย

1.2 วิชาขั้นตอนการปฏิบัติในการปฐมพยาบาล ประกอบไปด้วยการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย การช่วยเหลือผู้ประสบภัย เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานด้านช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและประสบภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่2.12 แสดงภาพการฝึกการปฐมพยาบาล

1.3 วิชาการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความสามารถในการ ตรวจสอบและรักษาที่เกิดเหตุ วัตถุพยาน วัตถุสถานที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อรูปคดี

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย /ปฏิบัติสถานการณ์จำลอง

1.4 วิชาเทคโนโลยีข่าวสารในงานตำรวจ เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถและกว้างขวางในการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานราชการได้อย่างไม่ติดขัดและมีความชำนาญ

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย

2. หมวดวิชายุทธวิธีตำรวจ

2.1 วิชาการเจรจาต่อรอง เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีวาทศิลป์ในการเจรจากับผู้ต้องหา เพื่อระงับเหตุร้ายได้อย่างรอบคอบและรัดกุม

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย

2.2 วิชาการสื่อสารและการประสานงาน ศึกษาด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ รวมถึงสัญญาณมือ และ สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในยุทธวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย

2.3 วิชานโยบายของตำรวจในเรื่องการใช้กำลังและหลักการเผชิญหน้า-คุ้มกัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่วิเคราะห์และจำแนกเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้อง ว่าควรใช้กำลังในระดับใด การปะทะกับคนร้ายและการประเมินความรุนแรงของสถานการณ์

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย

2.4 วิชาการจับ และมาตรการในการควบคุม เรียนรู้การควบคุมผู้ต้องสงสัยด้วยมือเปล่า/อาวุธ และเครื่องมือการจับกุมต่างๆ การ จุดตายต่างๆบนร่างกาย

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

2.5 วิชายุทธวิธีเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ O.S.T. ศึกษาการป้องกันตนเอง การป้องการแย่งอาวุธ การหาที่กำบังและจำแนกที่กำบังอย่างถูกต้อง

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

2.6 วิชาการตรวจค้น ศึกษาการเข้าตรวจค้น การหาพยาน หลักฐานในที่เกิดเหตุ การตรวจค้นทางอิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย

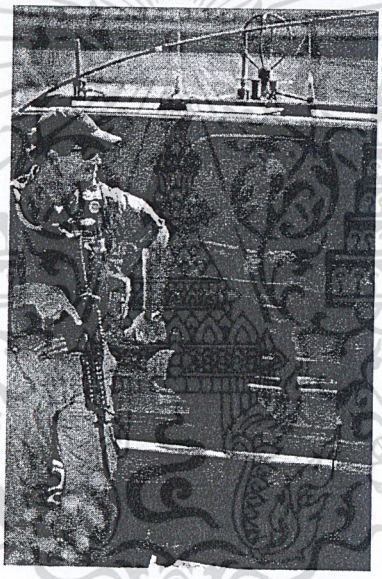
2.7 วิชาการตั้งด่านตรวจค้นยานพาหนะ/จุดตรวจ วิเคราะห์และจำแนกพาหนะต้องสงสัยได้

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย

2.8 วิชาการรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ ศึกษายุทธวิธีในการอารักขาการสังเกตการณ์ การจัดระบบความปลอดภัยเป็นทีม การอารักขาขณะอยู่บนพาหนะ

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติการณ์ภาคสนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



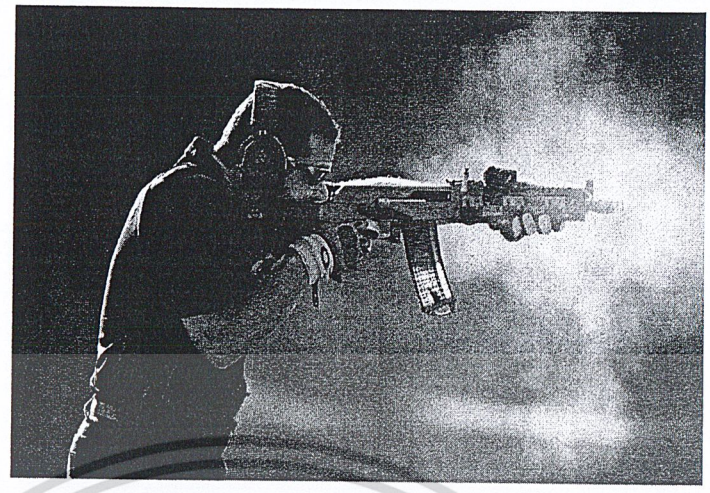
รูปที่2.13แสดง ภาพการฝึกการอารักขาบุคคลสำคัญ

3. หมวดการยิงปืน

3.1 วิชาการใช้อาวุธปืนทางยุทธวิธี เรียนรู้ด้านการใช้อาวุธที่มีใช้ในราชการ การถอดประกอบ การใช้อาวุธประกอบไฟฉายทางยุทธวิธี การดูแลบำรุงรักษา การจับและถือปืนพก การใช้อาวุธปืนพกตรวจหาคนร้าย การใช้อาวุธปืนพกบังคับคนร้าย การยิงปืนต่อสู้ฉับพลัน การยิงปืนต่อสู้บริเวณที่โล่ง การยิงปืนต่อสู้หลังที่กำบัง

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่2.14แสดง ภาพการฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี

3.2 วิชาการยิงปืนพก เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความสามารถตามมาตรฐานในการยิงปืนรูปแบบต่างๆที่จำลองมาจากสถานการณ์จริง เช่นยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางวัน) ยิงปืนระบบต่อสู้ฉับพลัน (เวลากลางคืน) การยิงปืนและการปฏิบัติงานในภาวะแสงสลัว ยิงปืนทางยุทธวิธีในอาคารเวลากลางคืน

ลักษณะการเรียน: ปฏิบัติการณ์ภาคสนาม

รูปที่2.15แสดงการฝึกการเข้าปฏิบัติการณ์ในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หมวดการฝึก

4.1 วิชาพลศึกษาและต่อสู้ป้องกันตัว ศึกษาและฝึกศิลปะป้องกันตัวในหลายรูปแบบ เช่น มวยไทย เทควันโด ยูโด ยูยิดสึ เป็นต้น

4.2 วิชาการฝึกสถานการณ์จำลอง

ลักษณะการเรียน : ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

2.6.2 หลักสูตรพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ ประกอบด้วย

หลักสูตรการปรับพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ เป็นหลักสูตรการปฏิบัติงานขั้นสูงกว่าหลักสูตรพื้นฐานทางยุทธวิธีตำรวจ เป็นหลักสูตรสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกหลักสูตรพื้นฐานทางยุทธวิธีตำรวจแล้ว จากนั้นมีความประสงค์ที่จะฝึกหลักสูตรปฏิบัติการพิเศษเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในเชิงลึกต่อไป ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายรายวิชาดังนี้

-ศึกษาอาวุธประจำกาย เพื่อสามารถใช้อาวุธได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงรู้วิธีการใช้อาวุธ ระดับปฏิบัติการพิเศษได้

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

-ศึกษาอาวุธขั้นสูง ศึกษาอาวุธพิเศษที่มีใช้ในหน่วยงาน อาวุธร้ายแรง เช่น H&K G36 M4A1

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย/ปฏิบัติ

รูปที่2.16แสดง ภาพการฝึกการศึกษาอาวุธระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ศึกษาการโรยตัว เจ้าหน้าที่สามารถใช้ทักษะการโรยตัวจากที่สูงในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการฝึกด้านอื่นๆต่อไป

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย/ปฏิบัติ

รูปที่2.17แสดง ภาพการศึกษาการโรยตัว

-บุคคลมือเปล่า ศึกษาการป้องกันตัวและต่อสู้ด้วยมือเปล่าระดับหน่วยรบพิเศษ และการสังหารด้วยมือเปล่า

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

-ศึกษายุทธวิธีการตรวจค้นบุคคล ยานพาหนะ สถานที่ สามารถตรวจค้นทางยุทธวิธีทั้งกลางวันและกลางคืนได้ในระดับมาตรฐาน

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

รูปที่2.18 แสดงภาพการศึกษายุทธวิธีการตรวจค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ศึกษายุทธวิธีการเข้าโจมตีที่มั่น เน้นฝึกการโจมตีที่มั่นทางยุทธวิธี มีการจำลองสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนประเมินและแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

รูปที่2.19 แสดงภาพการศึกษายุทธวิธีการเข้าโจมตีที่มั่น

-การอารักขาบุคคลสำคัญระดับสูง การอารักขาขณะใช้พาหนะระดับสูง การอารักขาสถานที่ระดับสูง เช่น เชื้อพระวงศ์ นายกรัฐมนตรี การอารักขาที่มั่นทางยุทธศาสตร์ ทำเนียบรัฐบาล รัฐสภาเป็นต้น

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

รูปที่2.20แสดงภาพการอารักขาบุคคลสำคัญระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การบุกชิงตัวประกัน ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการชิงตัวประกัน ในระดับสากล สามารถปฏิบัติงานได้อย่างดี

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย /ปฏิบัติ

รูปที่2.21 แสดงภาพการฝึกการชิงตัวประกัน

-การโรยตัวเข้าจู่โจมอาคาร เป็นการทดสอบทักษะการจู่โจมด้วยวิธีโรยตัว ทั้งจากดาดฟ้าอาคารและจากทางอากาศ

ลักษณะการเรียน: ปฏิบัติภาคสนาม

-การรบเวลากลางคืนทำให้เจ้าหน้าที่มีทักษะในการปฏิบัติการภายใต้ภาวะแสงจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสบการณ์ในการเอาตัวรอดเวลากลางคืน

ลักษณะการเรียน: ปฏิบัติภาคสนาม

-การยิงอาวุธปืนระดับสูง เป็นการเรียนด้านการใช้อาวุธในระดับหน่วยปฏิบัติการพิเศษ เจ้าหน้าที่สามารถใช้อาวุธที่ทันสมัยได้อย่างชำนาญ

ลักษณะการเรียน: ปฏิบัติภาคสนาม

รูปที่2.22 แสดงภาพการฝึกการยิงอาวุธระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-หลักสูตรพลแม่นปืน เป็นหลักสูตรพิเศษของหลักสูตรพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถในการยิงปืน ศึกษาการยิงปืนระยะไกลได้อย่างแม่นยำและไม่ผิดพลาดรวมถึงวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ในระดับความรุนแรงต่างๆได้และตัดสินใจในการยิงได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ

ลักษณะการเรียน: ฟังบรรยาย/ปฏิบัติภาคสนาม

รูปที่2.23 1แสดงภาพการฝึกหลักสูตรพลแม่นปืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในประเทศไทย

3.1.1 ศูนย์ฝึก กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

3.1.1.1 ข้อมูลทั่วไป

-ที่ตั้ง: 189 หมู่ 5 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม

-ผู้ออกแบบ: สถาปนิกประจำสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

-เจ้าของโครงการ: กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

3.1.1.2 ลักษณะที่ตั้ง

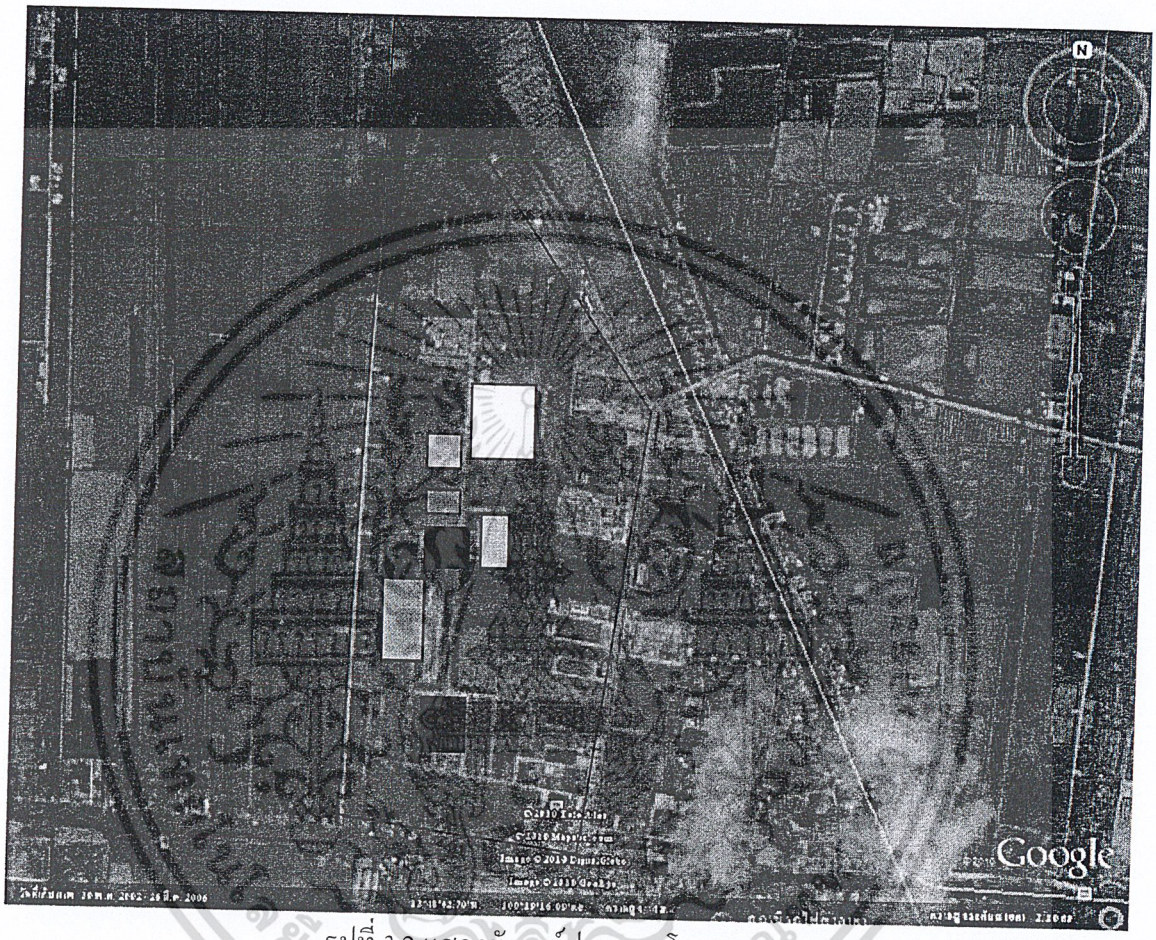
พื้นที่ของศูนย์ฝึก มีขนาด 200 ไร่ซึ่งเป็นที่ของราชการ โดยเป็นที่ดินขนาดใหญ่ ส่วนของโครงการอยู่ร่วมกับ ศูนย์ฝึกการสอบสวน ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ โครงการอยู่ด้านหลังของมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา โดยเข้ามาจากถนนหลักคือถนนบรมราชชนนี

รูปที่ 3.1แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

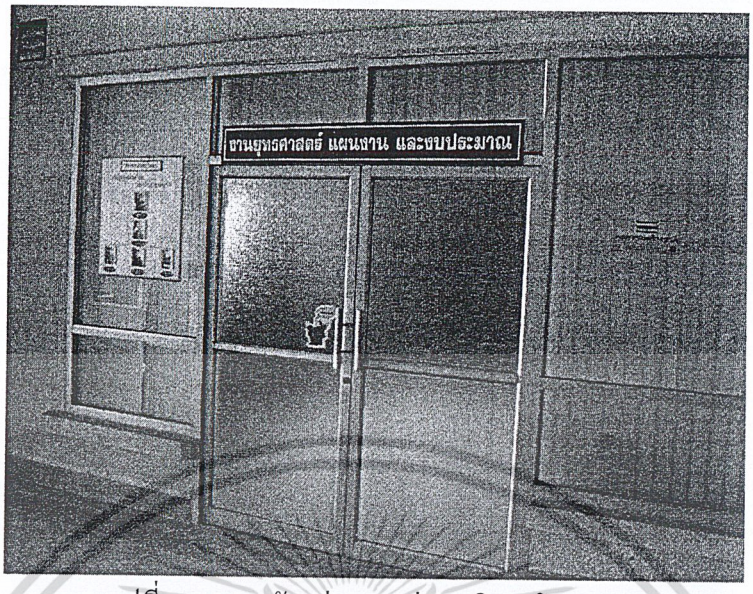


รูปที่ 3.2 แสดงผังองค์ประกอบโครงการ

1.อาคารอำนวยการ เป็นอาคาร 7 ชั้น ซึ่งเป็นอาคารหลักของโครงการประกอบด้วย

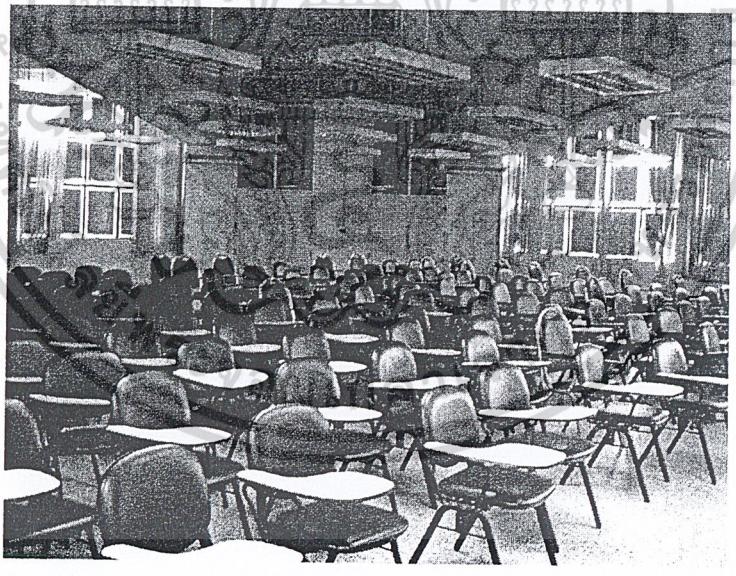
-ส่วนบริหารโครงการ อยู่ที่ชั้นล่างของอาคารทั้งหมดได้แก่ ฝ่ายอำนวยการ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายธุรการ ฝ่ายบริการการศึกษา ฝ่ายสารสนเทศ ฝ่ายรักษาความปลอดภัย งานยุทธศาสตร์แผนงานและงบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

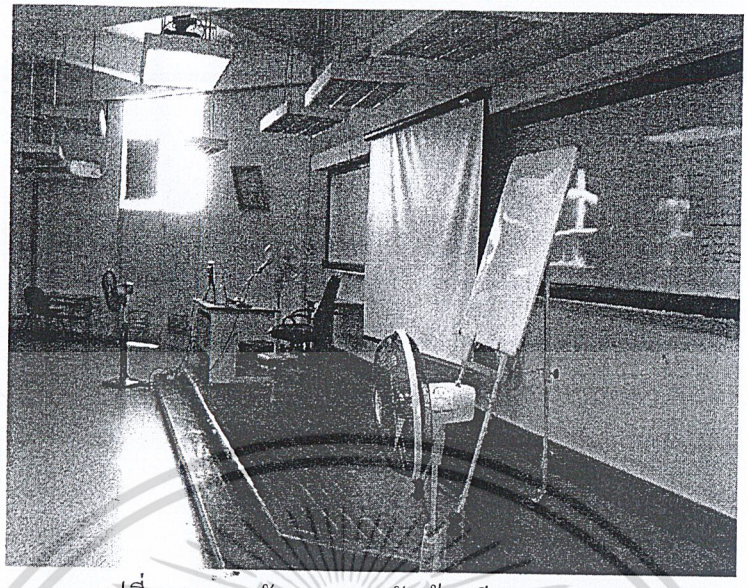


รูปที่ 3.3 แสดงตัวอย่างของส่วนบริหาร โครงการ

-ห้องเรียนภาคทฤษฎี มีทั้งหมด 5 ชั้น แบ่งเป็นห้องเรียนตามลักษณะการเรียนการสอน เช่นการเรียนสอบสวน ห้องเรียนทั่วไป ห้องเรียนการป้องกันตัว เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



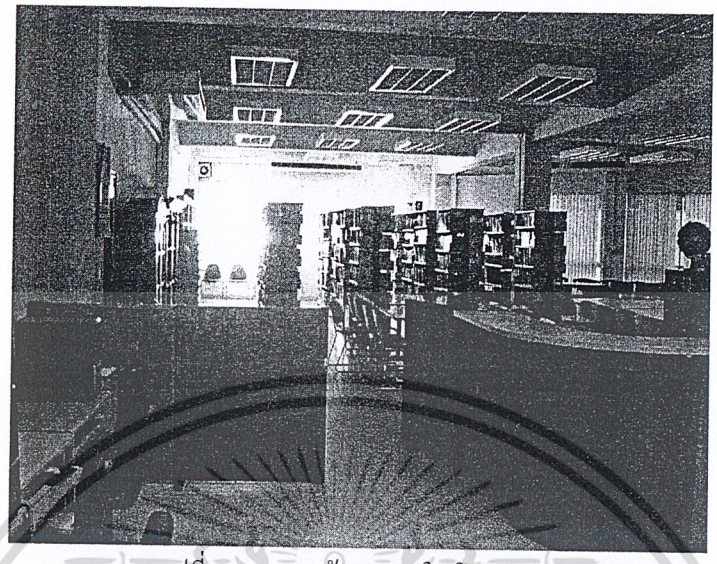
รูปที่ 3.4 แสดงลักษณะการจัดห้องเรียนภาคทฤษฎี

-ห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องจำลอง (simulator) เป็นห้องสำหรับจำลองสถานการณ์สมมุติในการฝึกใช้อาวุธ ซึ่งจะฝึกใช้อาวุธด้วยเครื่องยิงเลเซอร์

รูปที่ 3.5 แสดงห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องจำลอง

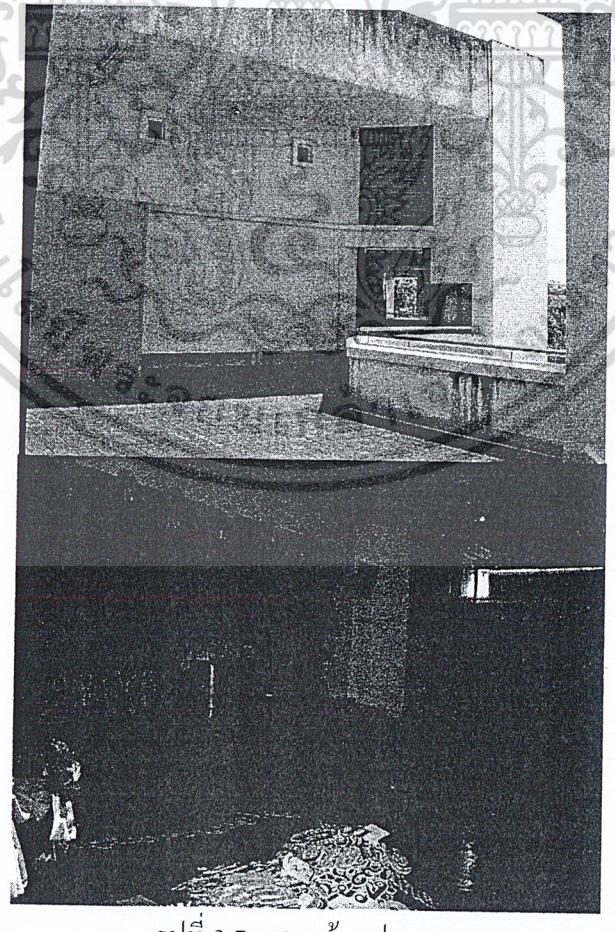
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องสมุด



รูปที่ 3.6 แสดงห้องสมุดในโครงการ

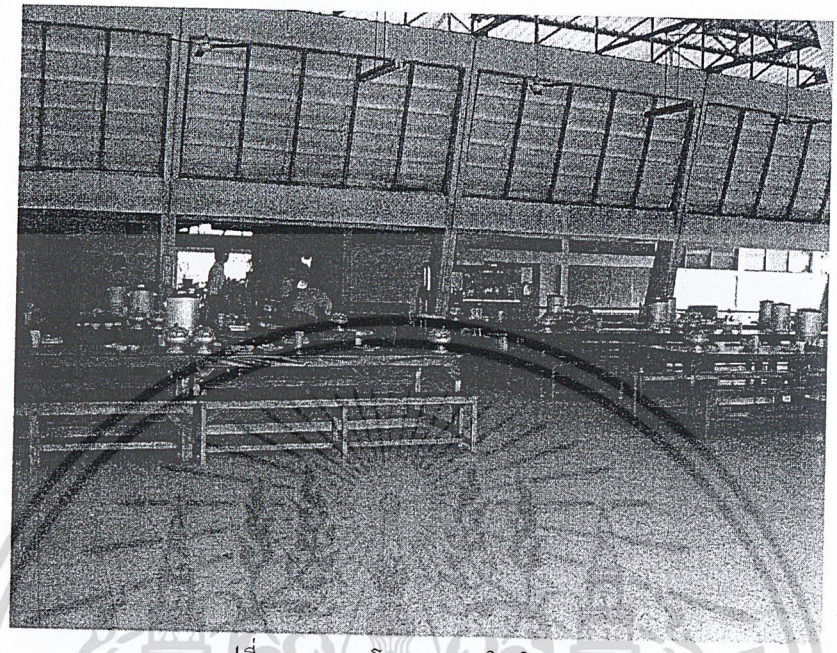
-ห้องประชุม จุคนได้ทั้งหมด 1000 คนเป็นห้องประชุมแบบพื้นเรียบ มีเวทีขนาดใหญ่ด้านหน้า ห้องประชุมจะอยู่เชื่อมกับอาคารหลัก เป็นส่วนเดียวกัน โดยเชื่อมที่ชั้น 2ของอาคาร



รูปที่ 3.7 แสดงห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โรงอาหาร สามารถจุคนได้ทั้งหมด 400 คน/โรง มีทั้งสิ้น 2 โรง



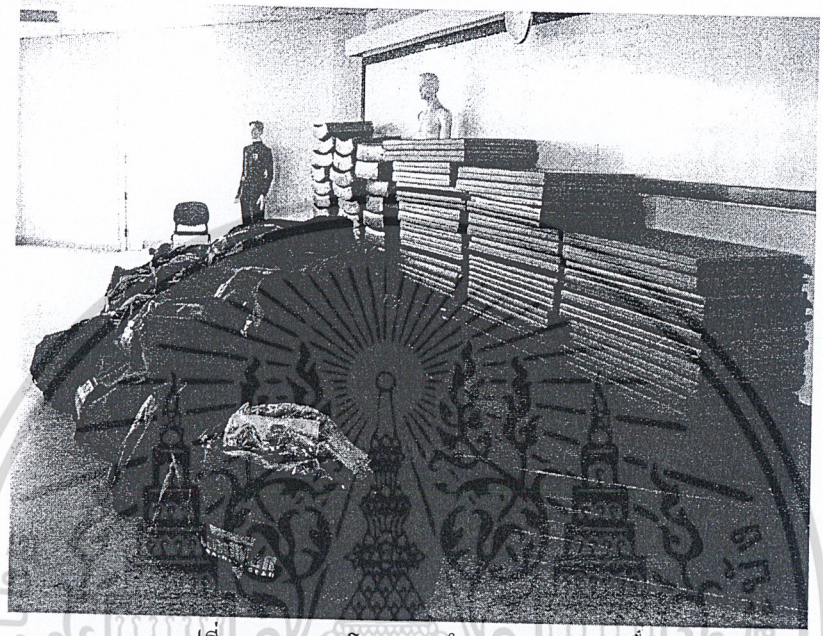
รูปที่ 3.8 แสดงโรงอาหารในโครงการ

3.กองร้อยที่ 1-2-3 เป็นที่พักของตำรวจที่มาเข้ารับการฝึกอบรมและเป็นที่อยู่ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง ที่ทำหน้าที่ในการดูแลและควบคุมผู้เข้ามาฝึกอบรมด้วย

รูปที่ 3.9 แสดงที่พักผู้เข้าอบรม (กองร้อย 1-2-3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โรงพละศึกษา เป็นที่ฝึกความสามารถทางกายภาพของผู้ฝึก การป้องกันตัว และใช้เป็นที่แข่งขันกีฬาอีกด้วย



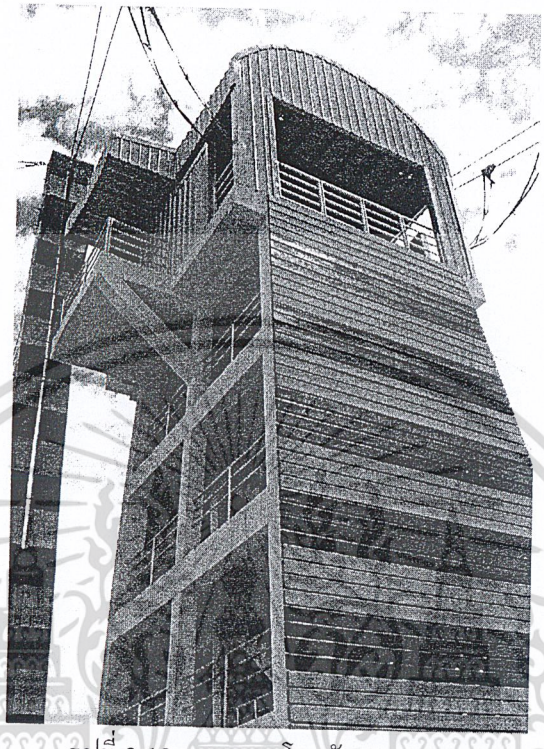
รูปที่ 3.10 แสดงโรงพละศึกษาและอุปกรณ์

5. สนามยิงปืนพก เป็นสนามยิงปืนพก มาตรฐานระยะ 25 เมตร แบ่งเป็น 12 ช่องยิง มีช่องจำหน่ายกระสุน และเปิดให้บุคคลภายนอกเข้าใช้บริการ

รูปที่ 3.11 แสดงสนามยิงปืนพก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ 6.หอโรยตัว สำหรับใช้ในการฝึกโรยตัวและการโดดหอสูง 35 ฟุตสำหรับการฝึกการเข้าสู่ที่หมายด้วยการโรยตัว



รูปที่ 3.12 แสดงหอโรยตัวมาตรฐาน

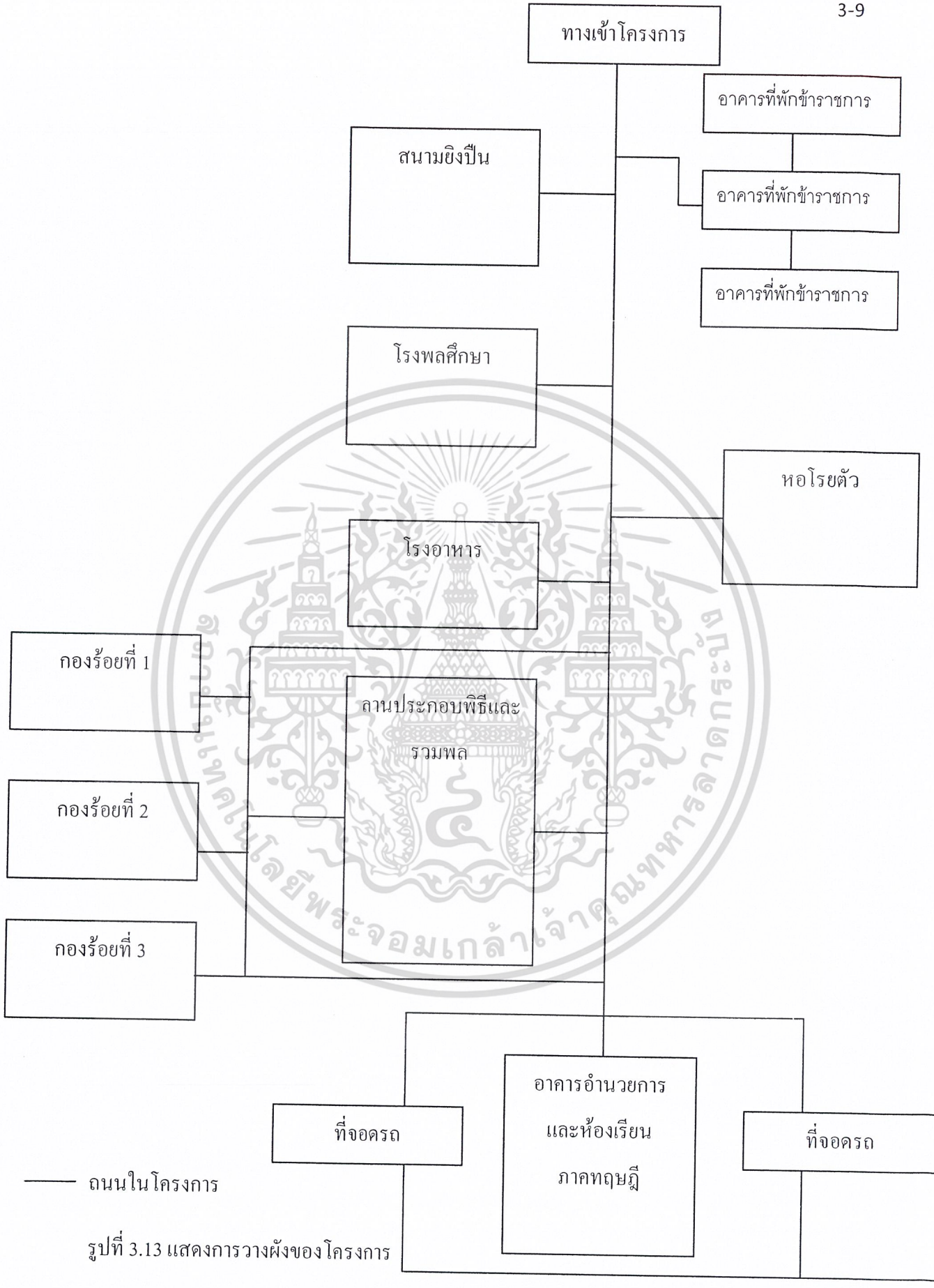
☐ 7.ที่พักเจ้าหน้าที่และข้าราชการตำรวจ เป็นที่พักของข้าราชการที่ทำงานและปฏิบัติหน้าที่ในโครงการและโครงการใกล้เคียง

นอกจากที่กล่าวมาแล้วพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการยังไม่ได้มีการพัฒนาต่อ ยังเป็นพื้นที่โล่ง ในส่วนด้านที่ติดถนนมีการแบ่งให้เอกชนเช่าเพื่อการพาณิชย์ และค้าขาย การใช้พื้นที่โครงการไม่มากและ ยังไม่มีโครงการที่จะขยายอาคารและปรับปรุงอาคาร

3.1.1.4 แนวคิดในการวางผังโครงการ

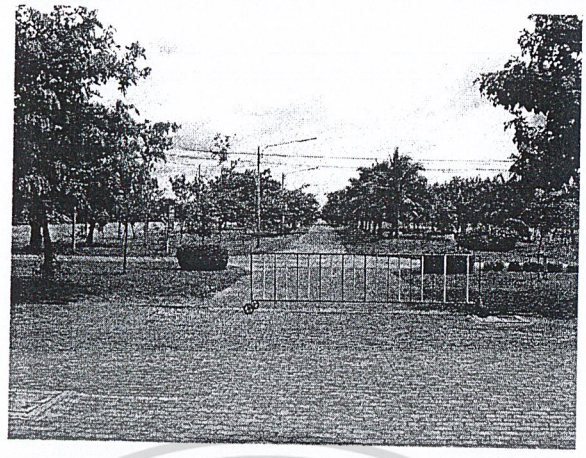
การวางผังโครงการเน้นไปที่อาคารหลักคืออาคารอำนวยการและอาคารการเรียนภาคทฤษฎี ซึ่งเห็นเป็นเส้นแกนตรงจากทางเข้าโครงการ เน้นให้อาคารหลักเด่นและรู้ถึงความสำคัญของอาคาร โดยมีลานประกอบพิธีสำคัญอยู่ด้านหน้าเยื้องไปทางซ้ายของอาคาร ซึ่งอันที่จริงก็คือลักษณะการวางผังของอาคารราชการ ทหารและตำรวจทั่วไป และมีลักษณะคล้ายกันทั้งประเทศ การวางในส่วนของอาคารฝึกให้อยู่ใกล้กัน เพื่อสะดวกในการเรียนการสอนและการฝึกภาคสนาม นอกจากนี้ยังวางอาคารที่พักให้ง่ายต่อการดูแล โดยเชื่อมกับอาคารหลักด้วยลานโล่งทำให้สังเกตการณ์และดูแลจากอาคารหลักได้โดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 แสดงการวางผังของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 แสดงทางสัญจรหลักของโครงการเมื่อมองจากอาคารอำนวยการ

การวางผังอาคารยังค่อนข้างกระจัดกระจายไม่มีรูปแบบ นอกเหนือจากอาคารหลัก ซึ่งเป็นอาคารที่สร้างที่หลังเมื่อเทียบจากอาคารอื่นๆ การใช้ประโยชน์จากเนื้อที่ในโครงการไม่มีประสิทธิภาพนัก การจัดการเส้นทางสัญจรภายในยังไม่ดี

3.1.1.5 แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เป็นแบบอาคารราชการทั่วไป ที่นิยมอาคารแบบสมมาตร เนื่องจากโครงการสร้างมานานแล้ว อาคารมีลักษณะค่อนข้างเก่าและทรุดโทรม

-วัสดุ ส่วนใหญ่ใช้คอนกรีตและไม้ สีที่ใช้คือ สีขาวเป็นส่วนใหญ่

-โครงสร้าง อาคารอำนวยการและการเรียนด้านทฤษฎีเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และระบบพื้นสำเร็จรูป มีการใช้โครงสร้างพาดช่วงกว้างด้วยโครงถักสองมิติที่ทำด้วยเหล็กในส่วนของโรงพลศึกษาและโรงอาหาร

-เส้นทางสัญจร เน้นเส้นแกนที่มาจากทางเข้าสู่อาคารสำคัญ โดยองค์ประกอบอื่นๆ อยู่เรียงรายด้านข้างของทางเข้าหลักของโครงการ

-ภูมิทัศน์ ไม่เป็นระเบียบ มีบ่อน้ำช่วยให้บรรยากาศในโครงการร่มรื่น เป็นบ่อน้ำขนาดใหญ่

3.1.1.6 บทวิเคราะห์โครงการศูนย์ฝึก กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารเก่า จึงมีปัญหาซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญในการนำไปออกแบบ ซึ่งปัญหาต่างๆในโครงการสามารถจำแนกได้ดังนี้

3.1.1.6.1 ปัญหาในการสัญจร

-การสัญจรไม่สะดวก ทางเข้าโครงการมีขนาดเล็ก รถใหญ่เข้าได้โดยลำบาก

-มีการใช้ที่ดินร่วมกับโครงการอื่นทำให้การรักษาความปลอดภัยจากรถเข้า-ออก ไม่สามารถตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.1.6.2 ปัญหาในการใช้ที่ดิน

-การวางผังโครงการทำได้ไม่มีระเบียบทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่ใช้สอย

-การวางผัง บางองค์ประกอบที่ไม่ควรอยู่ใกล้กันกลับอยู่ใกล้กัน เช่นโรงอาหาร และหอโรยตัว

3.1.1.6.3 ปัญหาในการใช้งานโครงการ

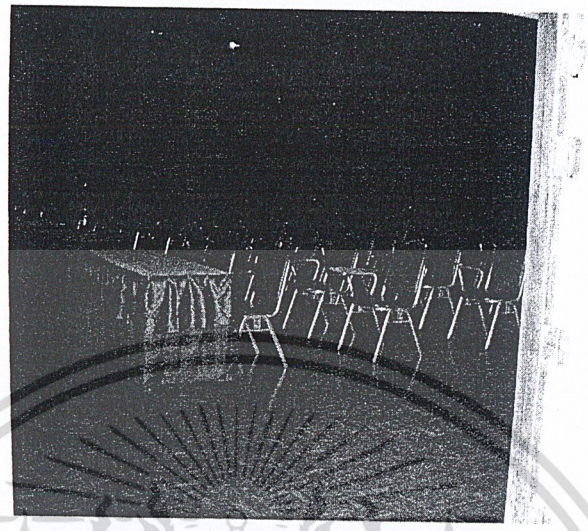
-ห้องเรียนมีสภาพเก่าและไม่มีระเบียบ บางครั้งต้องใช้ใต้ถุนอาคารพักในการเรียน

-สนามยิงปืนขาดมาตรฐานและการรักษาความปลอดภัยต่ำ เช่นไม่มีที่วางอุปกรณ์ และช่องยิงที่ชัดเจนซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้

รูปที่ 3.15 แสดงลักษณะช่องยิงปืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

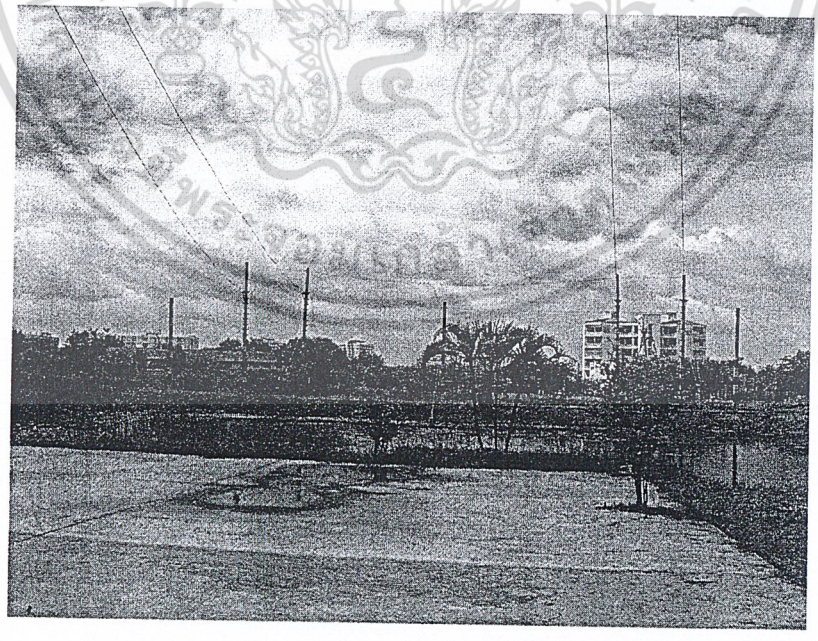
-ห้องประชุมไม่มีมาตรฐานเรื่องการได้ยินเสียง และสกปรก



รูปที่ 3.16 แสดงลักษณะห้องประชุมที่ขาดการออกแบบที่ดี

-ยังขาดบางองค์ประกอบที่สำคัญในการฝึก เช่น การฝึกใช้รถทางยุทธวิธี อาคารการฝึกการชิงตัวประกัน

-หอโรยตัวมีน้ำขัง และขาดความปลอดภัย

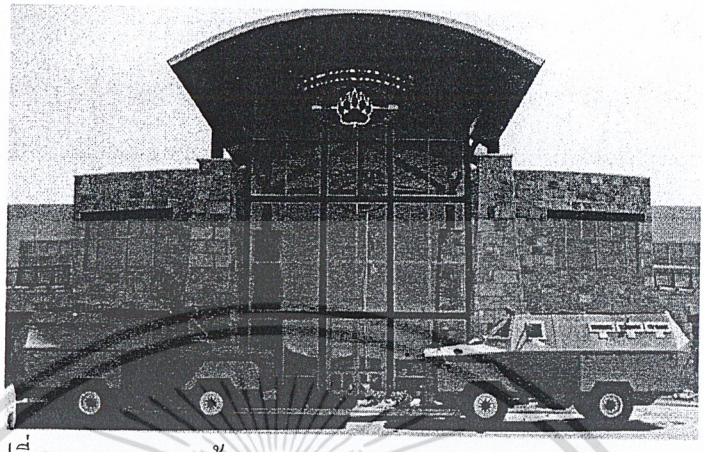


รูปที่ 3.17 แสดงด้านหน้าหอโรยตัวมีน้ำขังและอันตราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.2.1 Blackwater tactical training center



รูปที่ 3.18 แสดงทางเข้า Blackwater tactical training center

3.2.1.1 ข้อมูลทั่วไป

-ที่ตั้ง: North calorina USA.

-ผู้ออกแบบ: -

-เจ้าของโครงการ: Blackwater tactical training center

-ประวัติโดยย่อ:

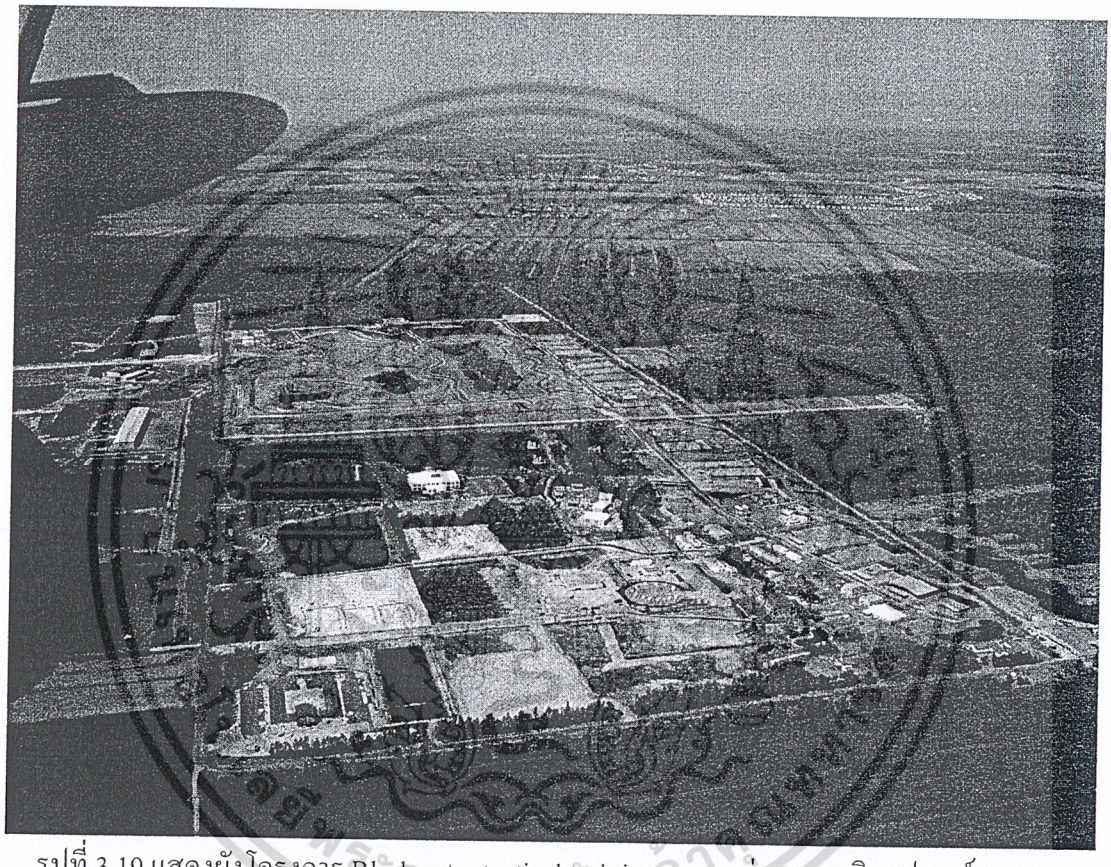
บริษัท แบลควอเท่อร์ ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ.1997 โดยนายอีริค ปริ้นซ์ อดีตหน่วยรบพิเศษที่ได้รับมรดกพันล้าน(เหรียญสหรัฐฯ) จากพ่อผู้เป็นนักประดิษฐ์ ก่อตั้งองค์กรด้านภารกิจทางทหาร รักษาความปลอดภัย บังคับใช้กฎหมาย นับเป็นแนวคิดใหม่ของระบบการทหารในยุคปัจจุบัน หรือที่เรียกกันว่า Private military company องค์กรรองรับการฝึกทุกประเภท ตั้งแต่การใช้อาวุธ การรักษาความปลอดภัย การป้องกันตัวให้แก่หน่วยงานราชการและบุคคลในสังกัดองค์กร เพื่อกระจายไปทำหน้าที่ในส่วนต่างๆของโลก Blackwater tactical training center มีพื้นที่โครงการประมาณ 7000 เอเคอร์หรือ 24 ตารางกิโลเมตร หรือ 15000ไร่ มีโรงเก็บอาวุธที่ทันสมัย มีเครื่องบิน และอากาศยานที่ใช้ฝึกเป็นของตัวเองถึง 20 ลำ ไม่รวมรถหุ้มเกราะและยานยนต์อื่นๆอีกร่วม 50 คัน

นับเป็นองค์กรด้านการฝึกทหารที่เป็นของเอกชนแห่งแรกๆของโลก ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ของ Blackwater tactical training center ปฏิบัติงานในอิรัก และประเทศตะวันออกกลาง และคุ้มกันบุคคลสำคัญระดับประเทศ ให้ผู้นำประเทศต่างๆ จากข้อมูลปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ของ Blackwater tactical training center ปฏิบัติการณ์อยู่ทั่วโลกประมาณ 6000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 ลักษณะที่ตั้ง

Blackwater tactical training center ตั้งอยู่บนมลรัฐ North calorina ประเทศสหรัฐอเมริกา มีพื้นที่โครงการประมาณ 7000 เอเคอร์หรือ 24 ตารางกิโลเมตร หรือ 15000ไร่ อยู่ห่างจากตัวเมืองประมาณ 2 ไมล์



รูปที่ 3.19 แสดงผังโครงการ Blackwater tactical training center ถ่ายจากเฮลิคอปเตอร์ UH 1H

Blackwater tactical training center เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีระบบสาธารณูปโภครวมถึงการค้าขายในโครงการเองเหมือนเป็นเมืองขนาดย่อย มีอาคารต่างๆ รวมถึงสนามฝึกต่างๆครบวงจร

ลักษณะที่ดินเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าค่อนข้างจะสมมาตร มีบ่อน้ำอยู่ตรงกลาง นอกนั้นแบ่งเป็น

-โซนอำนวยการ

-โซนยุทธวิธี

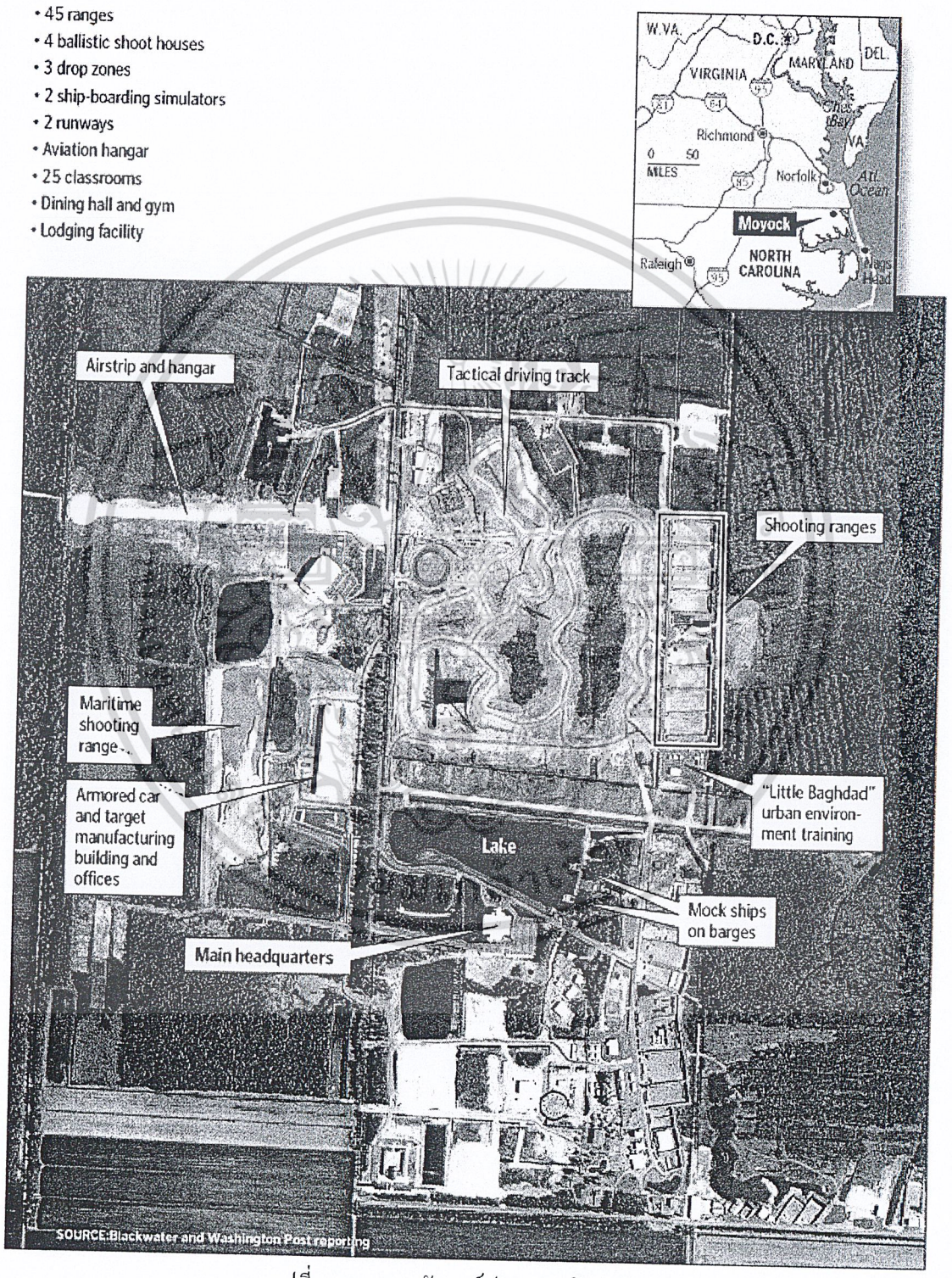
-โซนการฝึกขับรถ

-โซนการพลศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.3 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการมีองค์ประกอบหลักของโครงการดังนี้



รูปที่ 3.20 แสดงผังองค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ส่วนอำนวยการ มีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวก และบริหารโครงการ

2.ส่วนฝึก ซึ่งแบ่งเป็น

-ห้องเรียน 25 ห้อง

-สนามยิงปืน

-สนามขับรถทางยุทธวิธี

-การฝึกขับเรือ

-เมืองจำลอง

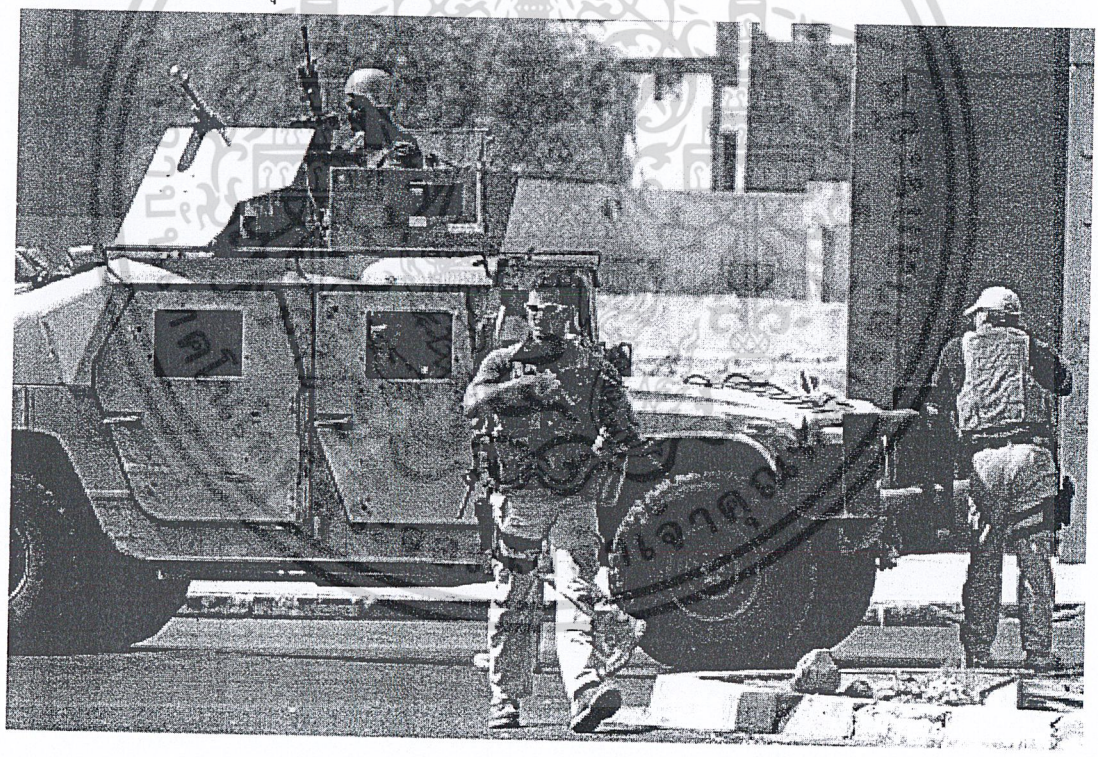
-โรงพลศึกษาและการฝึกทางกายภาพ

3.ส่วนของสนามบิน

4.ส่วน โรงเก็บและซ่อมบำรุงพาหนะที่ใช้ในการฝึก

5.ส่วนคลังเก็บอาวุธยุทธภัณฑ์

6.ส่วนจอดรถบุคคลทั่วไป

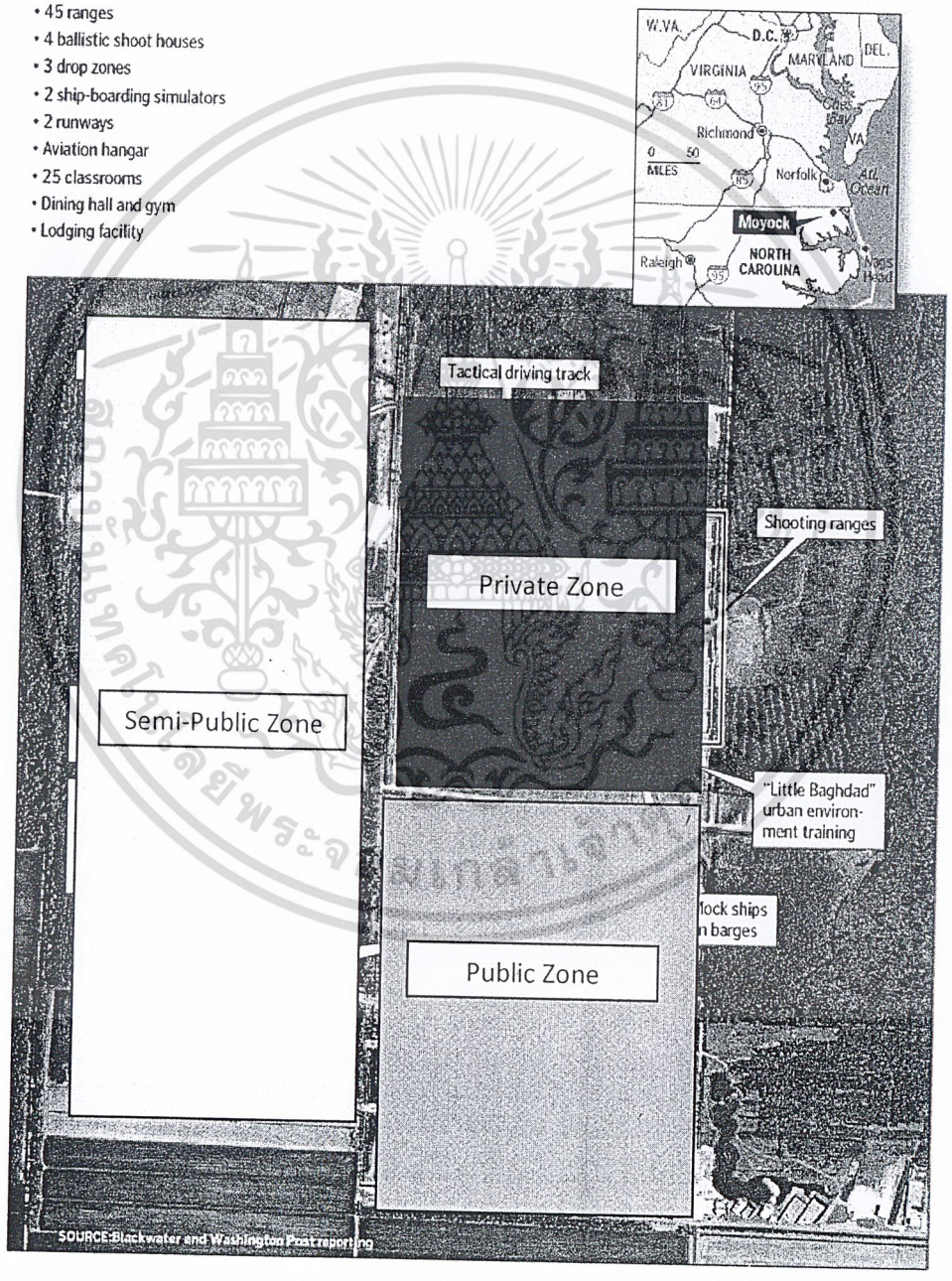


รูปที่ 3.21 แสดงตัวอย่างรถหุ้มเกราะที่ใช้ในการฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.4 แนวคิดในการวางผังโครงการ

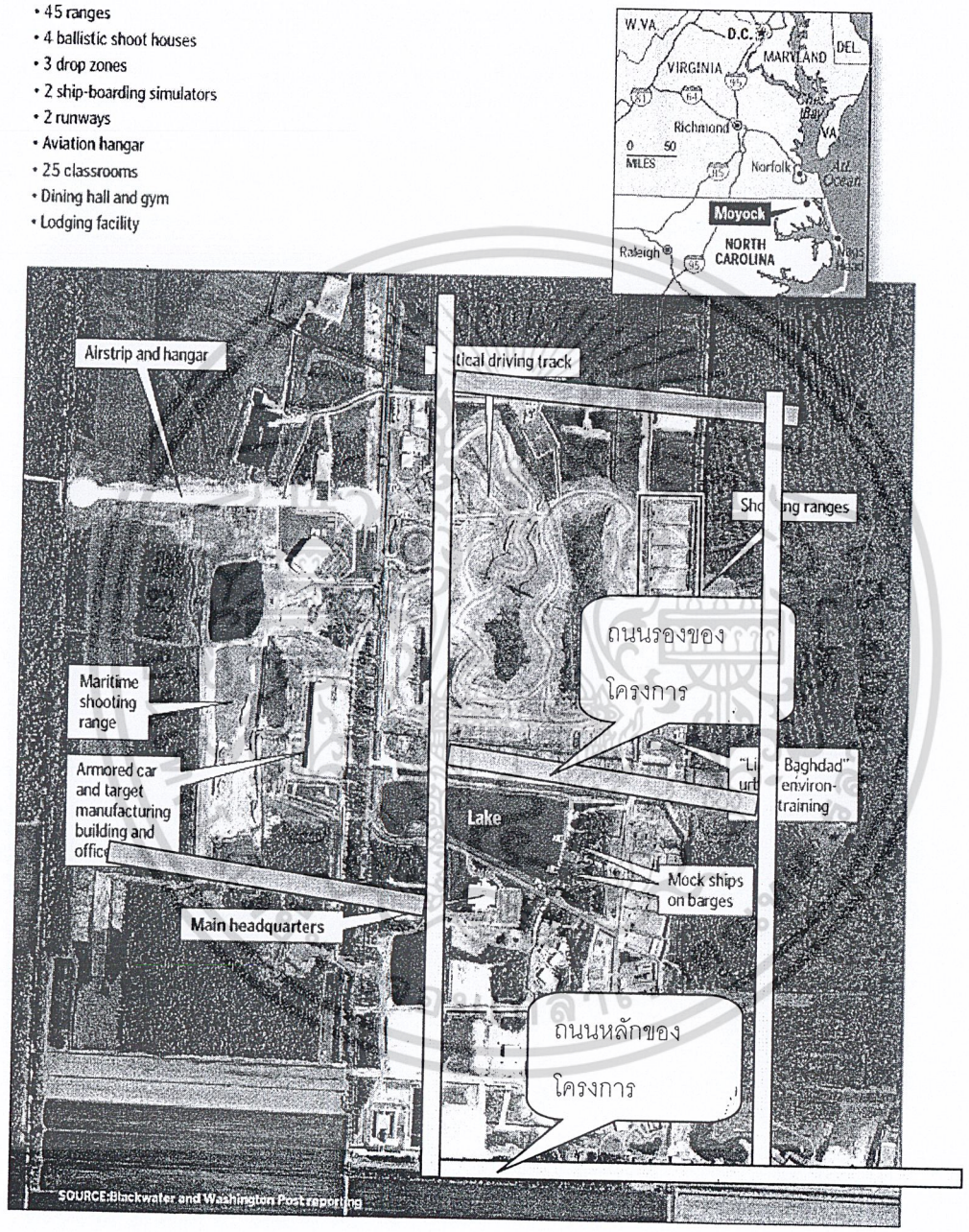
การวางผังโครงการคำนึงถึงความปลอดภัย และระบบรักษาความปลอดภัยเป็นประเด็นสำคัญที่สุด มีการตรวจตรารักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด และการใช้อาคารสำนักงานไว้ด้านหน้าเพื่อคัดกรองบุคคลที่จะเข้ามาในโครงการ นอกจากนี้มีการวางผังให้การฝึกที่ต้องทำงานร่วมกันอยู่ใกล้กัน เช่น สนามบินและสนามฝึกขับรถทางยุทธวิธี มีการวางส่วน Private Semi-public และ Public ที่ชัดเจนเป็นสัดส่วนที่เห็นได้ชัดและตัดขาดกัน



รูปที่ 3.22 แสดงการวางZoning ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางสัญจรในโครงการ ประกอบด้วยถนนหลักซึ่งผ่ากลางโครงการและถนนย่อยๆที่แบ่งไปตามอาคารต่างๆ โดยในแต่ละส่วนถูกแบ่งกั้นอย่างชัดเจนและถูกกั้นด้วยถนนระหว่างโซน ทำให้เห็นชัดเจนมากจากผังของโครงการ



รูปที่ 3.23 แสดงระบบเส้นทางสัญจรในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.5 แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

การออกแบบสถาปัตยกรรม เป็นการออกแบบย้อนยุคเหมือนสถาปัตยกรรมอเมริกายุคแรก มีการใช้รูปทรงแบบยุโรป รูปแบบ Country style ในส่วนของอาคารที่เก็บอาวุธและอาคารฝึก มุ่งเน้นความแข็งแรงและปลอดภัย

-วัสดุ ส่วนใหญ่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม้และกระจก นอกจากนี้มีการใช้หินขัดและอิฐก่อโชว์แนวเป็นวัสดุปิดผิวอาคาร

-โครงสร้าง ส่วนใหญ่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีการใช้โครงเหล็กพาดช่วงกว้างในส่วนสนามยิงปืน โรงเก็บเครื่องบินและโรงจอดรถ ใช้ Metal sheet กระเบื้องในส่วนหลังคา

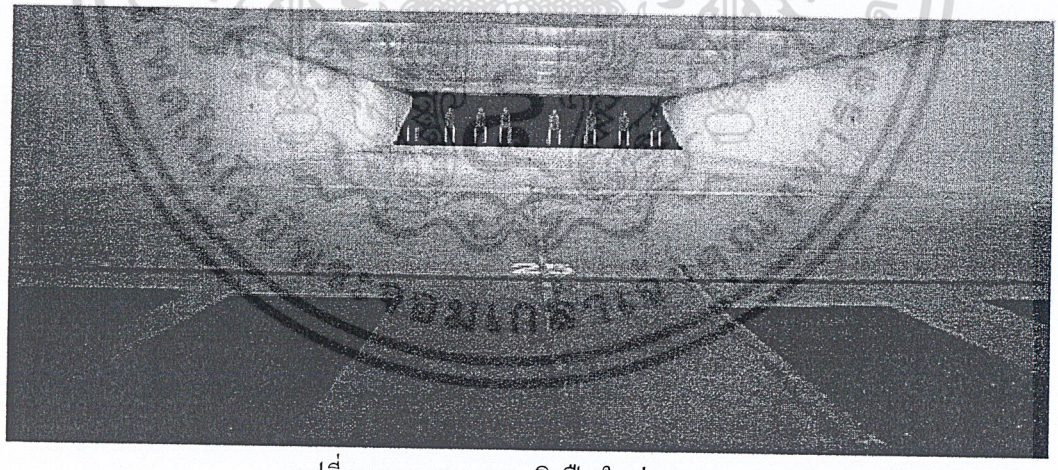
3.2.1.6 บทวิเคราะห์โครงการ **Blackwater tactical training center**

ข้อดี ที่สามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบ

-มีการจัดสรรการใช้ที่ดินเป็นสัดส่วนชัดเจน ทำให้การรักษาความปลอดภัยสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-เส้นทางสัญจรของโครงการที่เป็นเส้นตรง ทำให้สามารถสอดส่องดูแลและควบคุมได้โดยง่าย

-สนามยิงปืนในร่มที่ทันสมัย และปลอดภัยที่ยังไม่มีในประเทศไทย



รูปที่ 3.24 แสดงสนามยิงปืนในร่ม 25เมตร

ข้อเสีย

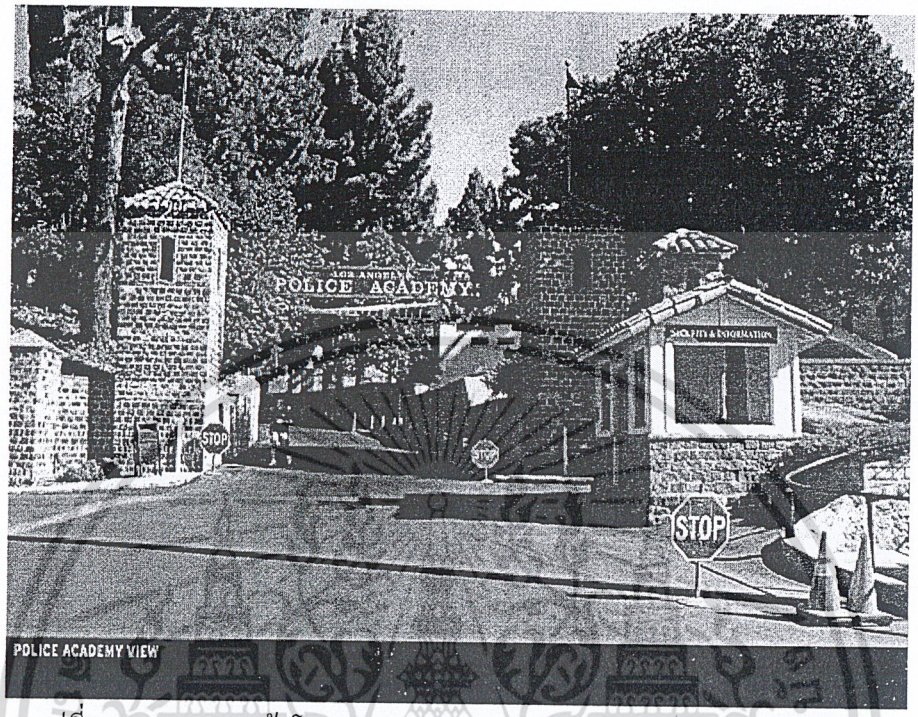
-ภูมิทัศน์ดูไม่มีการออกแบบ และโครงการดูแห้งแล้ง

-ขาดการเชื่อมต่อกับภายนอกอย่างสิ้นเชิง

-อาคารกระจัดกระจายไม่เป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Emergency state law enforcement academy/ Los angeles. USA.



รูปที่ 3.25 แสดงทางเข้าโรงการ2 Emergency state law enforcement academy

3.2.2.1 ข้อมูลทั่วไป

-ที่ตั้ง: Los angeles. USA.

-ผู้ออกแบบ: -

-เจ้าของโครงการ: Los angeles police department (LAPD)

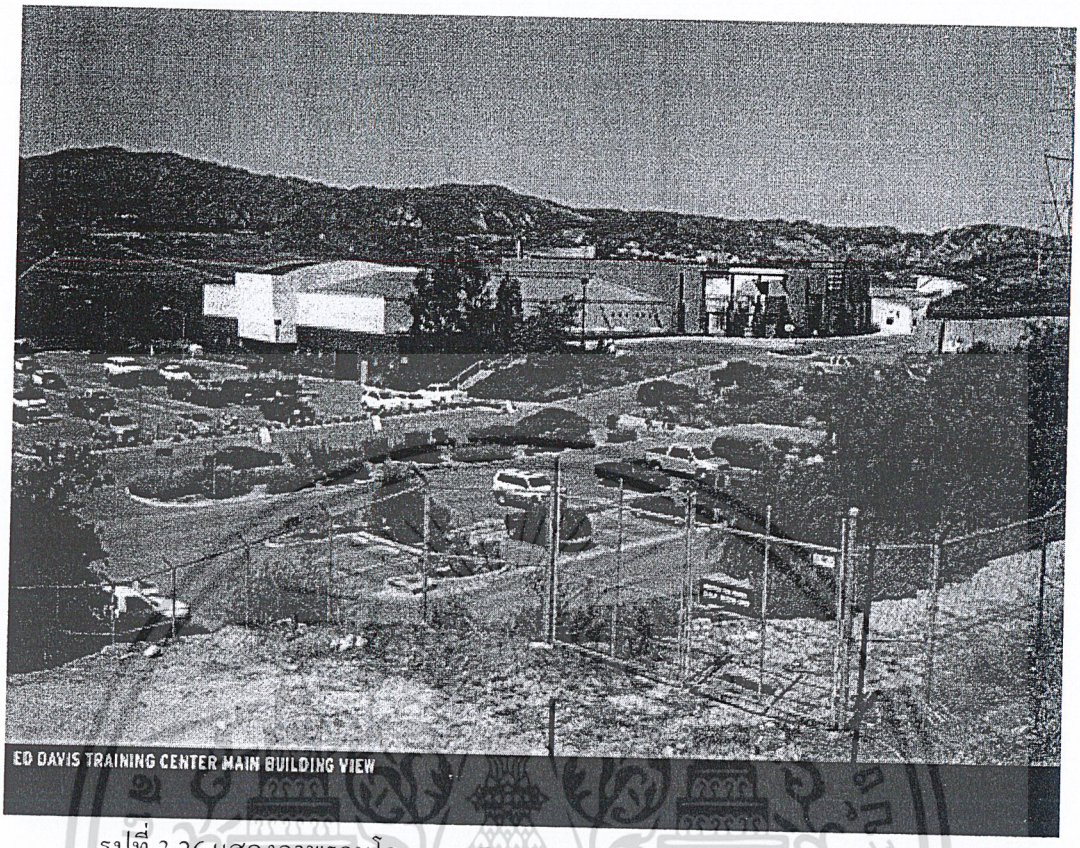
-ประวัติโดยย่อ:

โครงการ Emergency state law enforcement academy ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี ค.ศ.1920 เป็นสถานที่ทำการฝึกตำรวจและเจ้าหน้าที่ดับเพลิงกลางของ Los angeles นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ฝึกหน่วยปฏิบัติการณ์พิเศษ LAPD SWAT. โครงการมีเนื้อที่ประมาณ 1000 ไร่ แบ่งเป็นหลายส่วนสำหรับฝึกในหลายๆรูปแบบ

3.2.2.2 ลักษณะที่ตั้ง

โครงการตั้งอยู่ทางตะวันตกของเมือง Los angeles ห่างจากตังเมืองประมาณ 60ไมล์ ลักษณะที่ดินเป็น ภูเขามีเนินสูงต่ำไม่สม่ำเสมอ และที่ราบกว้าง ผสมกัน มีอาคารหลัก เป็นอาคารอำนวยการและคลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.26 แสดงภาพรวมโครงการ Emergency state law enforcement academy

3.2.2.3 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการ Emergency state law enforcement academy ประกอบด้วย องค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1.ส่วนอำนวยการ มีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวก และบริหารโครงการ

2.ส่วนฝึก ซึ่งแบ่งเป็น

-ห้องเรียน

-สนามยิงปืน

-สนามขับรถทางยุทธวิธี

-การฝึกการกู้ภัย

-เมืองจำลอง

-โรงพลศึกษาและการฝึกทางกายภาพ

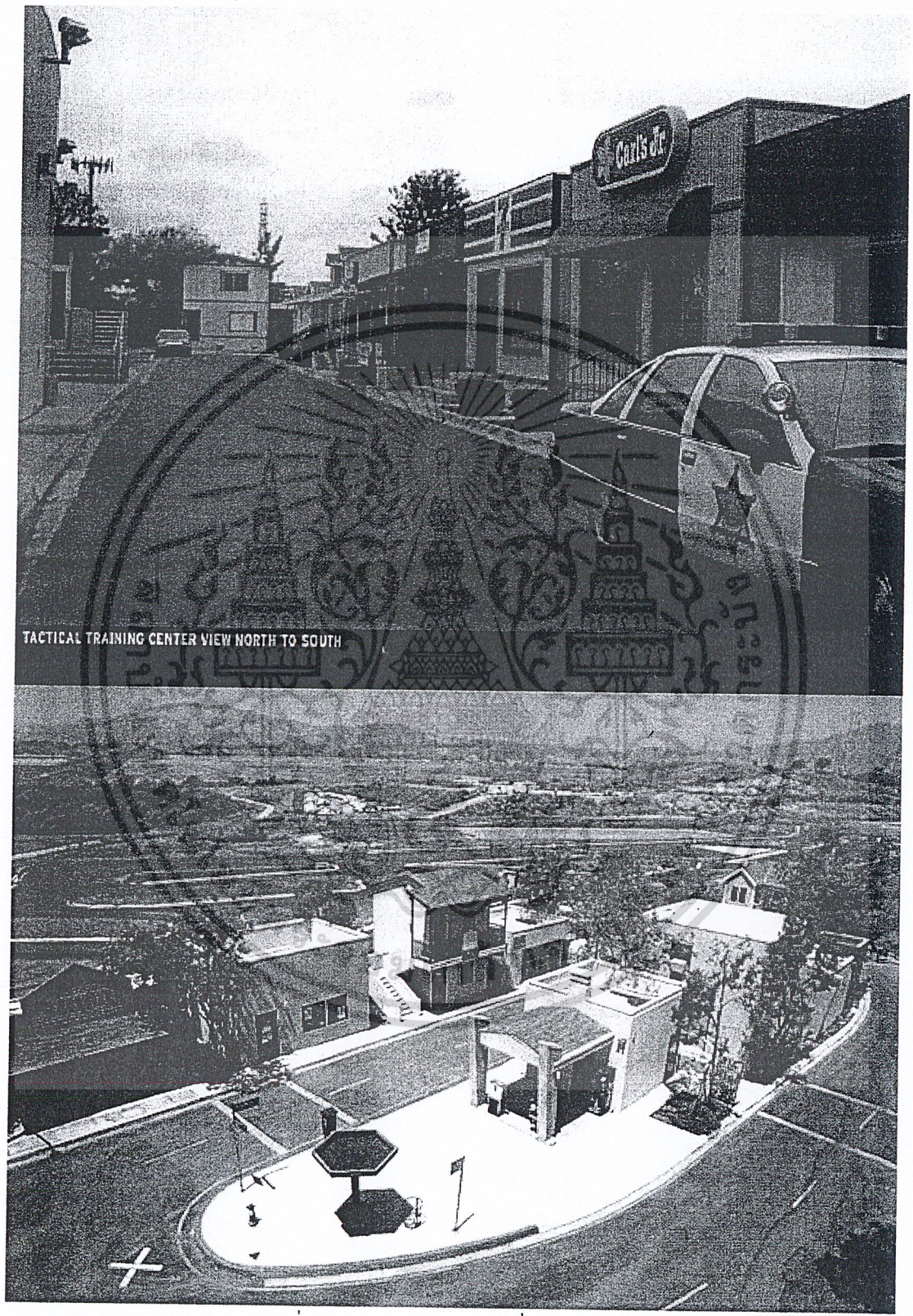
3.ส่วนของคลับและร้านอาหาร

4.ส่วนโรงเก็บและซ่อมบำรุงพาหนะที่ใช้ในการฝึก

5.ส่วนคลังเก็บอาวุธยุทธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.ส่วนจอดรถบุคคลทั่วไป



รูปที่ 3.27 แสดงเมืองจำลองที่ใช้ในการฝึก

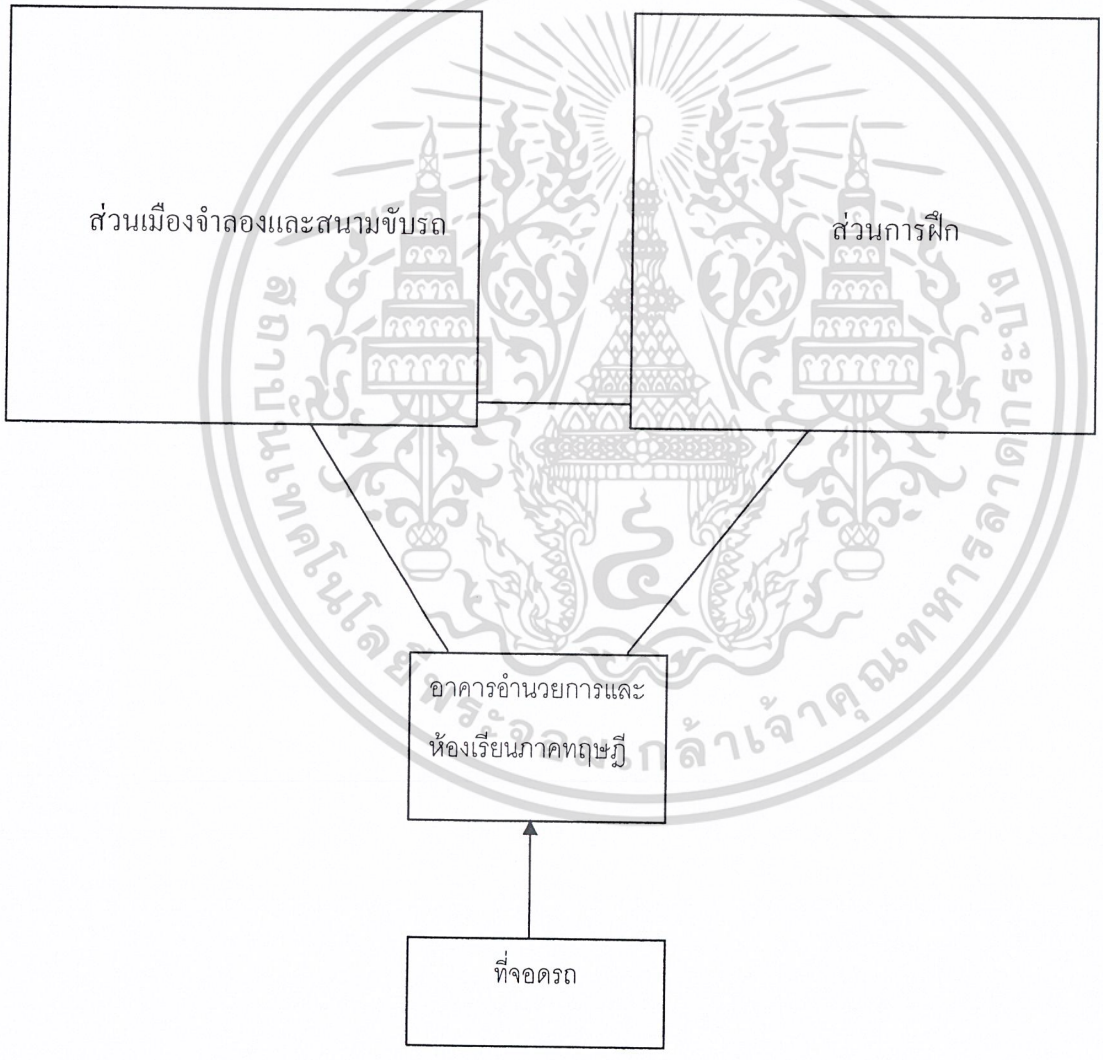
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ Emergency state law enforcement academy มีจุดเด่นที่การออกแบบเมืองจำลองที่เสมือนจริง มีการจำลองระบบการทำงานทั้งของธนาคาร ร้านค้า บ้านเรือน เพื่อให้การฝึกการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่นั้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

3.2.2.4 แนวความคิดในการวางผังโครงการ

ผังของโครงการแบ่งเป็น 3 ส่วนหลักคือ

- ส่วนอาคารอำนวยการและห้องเรียนภาคทฤษฎี
- ส่วนการฝึก
- ส่วนเมืองจำลองและสนามขับรถ



รูปที่ 3.28 แสดงผังการวางองค์ประกอบโครงการ Emergency state law enforcement academy

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังให้เกิดการเชื่อมต่อกันได้อย่างสะดวกทั้งสามส่วนหลัก โดยใช้อาคารอำนวยการและสำนักงานเป็นที่รวมคนและคัดกรองคนในลำดับแรก

3.2.2.5 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เป็นรูปแบบ Modern เน้นรูปทรงที่ทันสมัย ออกแบบเป็น Mass เป็นก้อนสอดเข้าหากัน เน้นสีที่ทำให้ดูไม่ขึงขังจนเกินไป คือสีแดง สีส้ม สีเหลือง ทำให้อาคารที่เกี่ยวกับตำรวจไม่ดูน่ากลัวในสายตาประชาชน

-วัสดุ ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างเหล็ก และกระจก และใช้วัสดุมวลเบาที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในส่วนของเมืองจำลอง

-โครงสร้าง ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างเหล็ก และมีการใช้วัสดุปิดผิวเป็นคอนกรีตมวลเบา มีการใช้โครงเหล็กพาดช่วงกว้างในส่วน สนามยิงปืน และโรงจอดรถ ใช้ Metal sheet กระเบื้องในส่วนหลังคา

3.2.2.6 บทวิเคราะห์โครงการ Emergency state law enforcement academy

ข้อดี

-รูปทรงและสีที่ใช้ในอาคาร ทำให้อาคารที่เกี่ยวข้องในการฝึกตำรวจดูไม่น่ากลัวเกินไป

-เมืองจำลองที่มีความเสมือนจริงนำมาเป็นแนวคิดในการออกแบบได้

-สนามฝึกขับรถที่มีมาตรฐานสูง

ข้อเสีย

-การวางผังโครงการอาจทำให้การควบคุมการเข้าออกของบุคคลเป็นไปได้ไม่สะดวก

-จากปัจจัยข้างต้นทำให้การรักษาความปลอดภัยทำได้ลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

4.1 รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

4.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

อาคารในโครงการนี้เป็นอาคารสำนักงานและอาคารสำหรับการฝึกอบรมและเพิ่มความชำนาญ ความรู้ ความสามารถของเจ้าหน้าที่ตำรวจ เพื่อการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการมีสำนักงานที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มระเบียบและขอบเขตความสามารถในการทำงาน ดังนั้นจึงได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1.1.1 กลุ่มผู้ให้บริการ

1.) ผู้บังคับบัญชาสถาบันฯ เป็นผู้ควบคุมและมีอำนาจโดยตรงในการบริหารจัดการ และตัดสินใจในด้านต่างๆ

2.) ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำสถาบันฯและเจ้าหน้าที่สำนักงาน ซึ่งจะทำงานตามเวลาราชการ

3.) ผู้ให้บริการพิเศษ ได้แก่ วิทยากรพิเศษที่ทางศูนย์ฝึกทำการติดต่อให้มาบรรยายอบรม พิเศษในการฝึก

4.1.1.1.1 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ (ผู้ให้บริการ)

การวิเคราะห์จำนวนบุคลากรและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของสถาบันยุทธวิธีตำรวจนั้น พิจารณาตามจำนวนของเจ้าหน้าที่ของโครงการตามผังโครงสร้างขององค์กร โดยอ้างอิงข้อมูลจากกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง และวิเคราะห์ตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.) ฝ่ายบริหาร

-ผู้บังคับการสถาบันยุทธวิธีตำรวจ	1	คน
-รองผู้บังคับการสถาบันยุทธวิธีตำรวจ	1	คน
-เลขานุการ	2	คน

2.) ฝ่ายอำนวยการ

-ผู้กำกับการฝ่ายอำนวยการ	1	คน
-รองผู้กำกับการฝ่ายอำนวยการ	1	คน
-งานธุรการ/กำลังพล ประกอบด้วย		
พนักงานธุรการ	2	คน
พนักงานกำลังพล	1	คน
พนักงานวินัย	3	คน
พลขับ	1	คน
-งานยุทธศาสตร์และแผนงบประมาณ ประกอบด้วย		
เจ้าหน้าที่งานยุทธศาสตร์	3	คน
เจ้าหน้าที่ด้านการจัดแผนงบประมาณ	3	คน
เจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูล	1	คน
-การเงินและพลาธิการ ประกอบด้วย		
เจ้าหน้าที่การเงิน	2	คน
เจ้าหน้าที่พลาธิการ	2	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-งานรักษาการณ์ ประกอบด้วย

หัวหน้าฝ่ายรักษาการณ์	1	คน
เจ้าหน้าที่รักษาการณ์	4	คน

3.) ฝ่ายบริการการฝึกอบรม

-หัวหน้าฝ่ายบริการการฝึกอบรม	1	คน
-รองหัวหน้าการฝ่ายบริการการฝึกอบรม	1	คน

-งานวัดประเมินผล ประกอบด้วย

เจ้าหน้าที่ประเมินผล	2	คน
เจ้าหน้าที่สถิติ	2	คน
ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	4	คน

-งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

เจ้าหน้าที่โสตทัศน์	2	คน
บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3	คน
เจ้าหน้าที่เบิกจ่ายวัสดุการสอน	1	คน
พนักงานสื่อสาร	4	คน

4.) ฝ่ายปกครองและกิจกรรม

-ผู้กำกับการฝ่ายปกครองและกิจกรรม	1	คน
-รองผู้กำกับการฝ่ายปกครองและกิจกรรม	1	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-กองร้อยที่1 ฝ่ายปกครอง ประกอบด้วย

ผู้บังคับบัญชากองร้อย	1	คน
รองผู้บังคับบัญชากองร้อย	1	คน
กองร้อยที่1แบ่งเป็น 4 หมวด หมวดละ 22 คน รวม	88	คน

-งานคลังอาวุธและยุทธยานยนต์ ประกอบด้วย

หัวหน้าผู้ดูแลคลังอาวุธ	1	คน
เจ้าหน้าที่คลัง	6	คน
เจ้าหน้าที่ยุทธยานยนต์	1	คน
เจ้าหน้าที่เบิกจ่ายพาหนะ	1	คน
แผนกซ่อมบำรุง	4	คน

-งานกีฬาและนันทนาการ ประกอบด้วย

ครูฝึกพลศึกษา	6	คน
เบิกจ่ายอุปกรณ์	1	คน
นันทนาการ	2	คน

5.) ศูนย์ยุทธวิธี

-ผู้กำกับการศูนย์ยุทธวิธี	1	คน
-รองผู้กำกับการศูนย์ยุทธวิธี	1	คน

-กองฝึก1สนามยิงปืนและอาคารฝึกทางยุทธวิธี ประกอบด้วย

ครูฝึก	6	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่สนาม	4	คน
-กองฝึก2สนามยิงปืนต่างๆ เมืองจำลอง ขับรถทางยุทธวิธี		
ครูฝึก	6	คน
เจ้าหน้าที่สนาม	4	คน
-กองฝึกการปฏิบัติการพิเศษ(เจ้าหน้าที่พิเศษ)	3	คน
6.) พลขับ	4	คน
7.) เจ้าหน้าที่พยาบาล	5	คน
8.) งานสวัสดิการและบริการ ประกอบด้วย		
-พนักงานร้านค้าสวัสดิการ	2	คน
-เจ้าหน้าที่โรงอาหารและแม่ครัว	8	คน
-นักการและภารโรง	10	คน

สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่ในโครงการ(แยกตามแผนก)

ฝ่ายบริหาร	4	คน
ฝ่ายอำนวยการ	25	คน
ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	20	คน
ฝ่ายปกครองและกิจกรรม	114	คน
ศูนย์ยุทธวิธี	31	คน
พลขับ	4	คน
เจ้าหน้าที่พยาบาล	5	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานสวัสดิการและบริการ	20	คน
รวมเจ้าหน้าที่ในโครงการทั้งหมด	**223**	**คน**[1]

4.1.1.2 กลุ่มผู้มาใช้บริการ

1.) กลุ่มผู้มาใช้หลัก ได้แก่ผู้ที่มาเข้าฝึกอบรมซึ่งจากการพิจารณาหลักสูตรการฝึกอบรม สามารถจำแนกได้ดังนี้

-ข้าราชการตำรวจที่แต่งตั้งใหม่ เป็นนักเรียนพลตำรวจที่ผ่านการสอบคัดเลือกและผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกที่จะถูกส่งมาฝึกอบรม

-ข้าราชการตำรวจปฏิบัติการพิเศษที่สังกัดใน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

-เจ้าหน้าที่ตำรวจในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ

-ประชาชนที่สนใจและสนใจในการป้องกันตัว

2.) กลุ่มผู้มาใช้รอง ได้แก่ผู้ที่มาติดต่อกับทางราชการ เช่นนักข่าว ญาติผู้ที่มาอบรม ผู้มาใช้บริการห้องสมุด นักศึกษา เป็นต้น

3.) กลุ่มผู้เข้ามาเป็นครั้งคราว ได้แก่ คนส่งของ พนักงานเก็บขยะ ช่าง เป็นต้น

4.1.1.2.1 การหาจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

โดยการพิจารณาจากหลักสูตรการฝึกอบรม ที่จะคัดกรองผู้ที่จะเข้ามารับการฝึกอบรมได้ดังนี้

1.) หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 2 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร หรือชั้นประทวน ในสังกัด สำนักงานตำรวจ

---

[1] อ้างอิงข้อมูลบุคลากรจากฝ่ายงานกำลังพลและพลาธิการ กองการฝึกอบรมตำรวจกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สอบถามเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แห่งชาติ ที่ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรม โดยฝึกเดือนละครั้ง ครั้งละ 2 สัปดาห์ ตลอดทั้งปี โดยรองรับการฝึกหลักสูตรละ 88-100 คน (1 กองร้อย)

2.) หลักสูตรการปรับพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ มีระยะเวลาการฝึกอบรม 8 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร หรือชั้นประทวน ในสังกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ที่ผ่านการฝึกในหลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ และต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรการปฏิบัติการพิเศษ รองรับผู้เข้ารับการฝึกจำนวน 40 คน/รุ่น และหน่วยพิเศษของสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้แก่

-หน่วยช่วยเหลือตัวประกัน (H.R.T.)	1	กองร้อย
-หน่วยต่อต้านการก่อการร้าย	1	กองร้อย
-อรินทราช 26 (บางหน่วยย่อย)	-	กองร้อย[2]

*เนื่องจากกำลังพลใน 1 กองร้อยของแต่ละหน่วยนั้นมีจำนวนไม่เท่ากันในแต่ละหน้าที่ ดังนั้นจำนวนของผู้ที่เข้ารับการฝึกหลักสูตรการปฏิบัติการพิเศษ ที่ไม่ได้มาจากผู้ที่ผ่านการฝึกในหลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ และต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรการปฏิบัติการพิเศษ นั้นจึงปรับเปลี่ยนได้ตามแต่ละหน่วยงาน จึงไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้

3.) หลักสูตรการปรับพื้นฐานราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) มีระยะเวลาการฝึกอบรม 2 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน (ตชต) โดยรองรับการฝึกครั้งละ 88-100 คน ต่อหลักสูตร โดยฝึกปีละ 2 ครั้ง ระหว่างวันที่ 7-19 มีนาคม และ 7-19 กันยายน

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ดังนี้

---

2 ข้อมูลจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ปี2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่4.1 แสดงการหาจำนวนผู้เข้าอบรม

เดือน	หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ	หลักสูตรการปรับพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ	หลักสูตรการปรับพื้นฐานราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน
มกราคม	88-100	-	-
กุมภาพันธ์	88-100	-	-
มีนาคม	88-100	40	88-100
เมษายน	88-100	40	-
พฤษภาคม	88-100	-	-
มิถุนายน	88-100	40	-
กรกฎาคม	88-100	40	-
สิงหาคม	88-100	-	-
กันยายน	88-100	40	88-100
ตุลาคม	88-100	40	-
พฤศจิกายน	88-100	-	-
ธันวาคม	88-100	-	-

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปจำนวนผู้มาเข้ารับการฝึกอบรมในช่วงเวลาที่มากที่สุดได้แก่ เดือนมีนาคมและกันยายน ดังนี้

ตารางที่4.2 แสดงสรุปจำนวนผู้เข้าอบรม

เดือน	หลักสูตรการปรับพื้นฐานยุทธวิธีตำรวจ	หลักสูตรการปรับพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ	หลักสูตรการปรับพื้นฐานราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน
มีนาคม	88-100	40	88-100
กันยายน	88-100	40	88-100

สรุปจำนวนผู้มาเข้ารับการฝึกอบรมในช่วงเวลาที่มากที่สุด คือ 240 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการแบ่งออกได้เป็นหลายส่วนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นพฤติกรรมของผู้ใช้จึงมีความแตกต่างกันไปตามบทบาทและหน้าที่ที่แตกต่างกัน โดยพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งตามหน้าที่ได้ดังนี้

4.2.1 กลุ่มผู้ให้บริการ

-เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

-ครูฝึกและอาจารย์

-คนส่งของและพัสดุ

4.2.2 กลุ่มผู้ใช้บริการ

-ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

-ผู้เข้ามาใช้บริการห้องสมุด

-ผู้มาติดต่อราชการ

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการสามารถสรุปเป็นตารางเวลาได้ดังนี้

ตารางที่4.3 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
ก.กลุ่มผู้ให้บริการ -เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	1.	ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พักอาศัยมายังสถาบันฯทั้งทางรถส่วนตัวและรถรถประจำทาง	-บ้านพักเจ้าหน้าที่ -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2.	8.30-12.00 น.	ลงทะเบียนเวลาทำงานและปฏิบัติงานตามหน้าที่	-เคาน์เตอร์ลงเวลา -ส่วนทำงาน(ตามหน้าที่ของบุคลากร)
	3.	12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารและพักผ่อน	-ห้องอาหาร
	4.	13.00-16.30 น.	เจ้าหน้าที่เข้าทำงานปกติและลงทะเบียนเลิกงาน	-ส่วนทำงาน -เคาน์เตอร์ลงเวลา
	5.	หลัง 16.30 น.	เจ้าหน้าที่เดินทางกลับที่พักอาศัย	-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-อาจารย์ ผู้สอน	1.	ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พักอาศัยมายังสถาบันฯทั้งทางรถส่วนตัวและรถรถประจำทาง	-บ้านพักเจ้าหน้าที่ -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
	2.	8.30-12.00 น.	ปฏิบัติการสอนพักและศึกษา	-ห้องบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			เพิ่มเติม	-ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	3.	12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารและพักผ่อน	-ห้องอาหาร
	4.	13.00-16.30 น.	เจ้าหน้าที่เข้าทำงานปกติและลงทะเบียนเลิกงาน	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	5.	หลัง 16.30 น.	เดินทางกลับที่พักอาศัย	-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-อาจารย์ /วิทยากรพิเศษ	1.	ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พักอาศัยมายังสถาบันฯทางรถส่วนตัวและพักผ่อน	-ที่จอดรถวิทยากร -ห้องพักวิทยากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			เตรียมการสอน	
	2.	8.30-12.00 น.	ปฏิบัติการสอน พักและศึกษาเพิ่มเติม	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	3.	12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารและพักผ่อน	-ห้องอาหาร
	4.	13.00-16.30 น.	เจ้าหน้าที่เข้าทำงานปกติและลงทะเบียนเลิกงาน	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	5.	หลัง 16.30 น.	เดินทางกลับ	-ที่จอดรถวิทยากร
ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-คนส่งของและพัสดุ	1.	8.30 น.	นำของเช่น วัตถุดิบอาหาร จากภายนอกเข้า	-โรงอาหาร -คลังพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			มายังโครงการ	-ที่จอดรถส่งของ
	2.	9.30 น.	เดินทางออกจากโครงการ	-ที่จอดรถส่งของ

ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
ข.กลุ่มผู้ใช้บริการ -ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (ส่วนที่ต้องนอนพักในโครงการ)	1.	6.00- 8.00 น.	ตรวจจำนวน พล ศึกษา กายบริหาร ทำความสะอาดร่างกาย	-ที่พักผู้เข้าอบรม -ลานกายบริหาร -ห้องน้ำ/อาบน้ำ
	2.	8.00-8.30 น.	รับประทานอาหารเช้า	-โรงอาหาร
	3.	8.30-12.00 น.	เข้ารับการฝึกอบรม	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	4.	12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหาร	-โรงอาหาร
	5.	13.00- 16.30 น.	เข้ารับการฝึกอบรม	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	6.	16.30-17.30 น.	ประชุมสรุปการฝึก ในแต่ละวัน	-ห้องประชุม
	7.	17.30-18.00 น.	ผู้บังคับบัญชาให้โอวาท	-ห้องประชุม -ลานรวมพล
	8.	18.00-19.00 น.	รับประทานอาหารเย็น	-โรงอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	9.	หลัง 19.00 น.	พักผ่อน ทำธุระส่วนตัว	-ที่พักผู้เข้าอบรม

ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-ผู้เข้ารับการฝึกอบรม(ส่วนที่ไม่ได้พักในโครงการ)	1.	ก่อน 8.30 น.	เดินทางจากที่พักอาศัยมายังสถาบันฯทั้งทางรถส่วนตัวและรถรถประจำทาง	-ที่จอดรถ
	2.	8.30-12.00 น.	เข้ารับการฝึกอบรม	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	3.	12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารและพักผ่อน	-ห้องอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	4.	13.00-16.30 น.	เข้ารับการฝึกอบรม	-ห้องบรรยาย -ห้องปฏิบัติการฝึก -ฐานฝึกจำลอง -สนามฝึก
	5.	หลัง 16.30 น.	เดินทางกลับที่พักอาศัย	-ที่จอดรถ
ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-ผู้มาใช้ห้องสมุด	1.		เข้าถึงโครงการทางรถส่วนตัวและรถรถประจำทาง	-ที่จอดรถ
	2.		ผ่านลานโล่งเข้าสู่ห้องสมุด	-ลานทางเข้า
	3.		นำสิ่งของฝากเจ้าหน้าที่	-เคาน์เตอร์รับฝากของ
	4.		ลงทะเบียนขอใช้ห้องสมุด	-เคาน์เตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	5.		ค้นบัตรรายการหนังสือที่ต้องการหรือศึกษาจากห้องโสตทัศนะศึกษา	-ตู้หนังสือ -ห้องโสตทัศนะศึกษา
	6.		นั่งค้นคว้าและถ่ายเอกสาร	-บริเวณนั่งอ่านหนังสือ -บริเวณถ่ายเอกสาร
	7.		คืนหนังสือ รับของกลับ	-เคาน์เตอร์
	8.		เดินทางกลับ	-ที่จอดรถ
ผู้ใช้โครงการ	ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	สถานที่
-ผู้มาติดต่อเจ้าหน้าที่	1.		เข้าถึงโครงการทางรถส่วนตัวและรถรถประจำทาง	-ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2.		เข้าสู่โถงส่วนทำงาน	-โถงต้อนรับ
	3.		ติดต่อเจ้าหน้าที่	-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
	4.		เข้าพบฝ่ายต่างๆ	-ส่วนรับรอง -แผนกต่างๆ
	5.		กลับออกจากโครงการ	-ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.1 การศึกษาวิเคราะห์หาองค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาวิเคราะห์หาองค์ประกอบของโครงการ นั้นปัจจัยที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญและครอบคลุมความต้องการของโครงการ ได้แก่

1.วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.โครงสร้างขององค์กร (ข้อมูลจากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ)

3.หลักสูตรในการเรียนการสอน

5.1.1 การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 5.1 แสดงการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์	ความต้องการพื้นฐาน	องค์ประกอบ	รายละเอียด
1.เพื่อใช้ฝึกอบรมข้าราชการตำรวจในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	-จัดบรรยายอบรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ตำรวจในสังกัดฯ	-ส่วนการเรียนการสอน	-ห้องบรรยาย -ห้องบรรยายเฉพาะด้าน -ห้องปฏิบัติการฝึก -สนามยิงปืน -ส่วนการฝึกยุทธวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	ความต้องการพื้นฐาน	องค์ประกอบ	รายละเอียด
2.เพื่อสร้างบุคลากรด้านการฝึกยุทธวิธีของตำรวจ ให้มีความรู้ มีความชำนาญ และมีความสามารถที่จะเป็นวิทยากรฝึกยุทธวิธีตำรวจ 3.เพื่อเป็นศูนย์ฝึกยุทธวิธี เพิ่มทักษะให้กับราษฎรอาสาสมัครสายตรวจชุมชน/หมู่บ้าน	-จัดเตรียมอุปกรณ์ในการฝึก -อำนวยความสะดวกผู้เข้ารับการฝึก	-ฝ่ายบริการการฝึกอบรม -แผนกคลังอาวุธ -ส่วนบริการ	-ส่วนการฝึกชิงตัวประกัน -ส่วนการฝึกใช้พาหนะ -ห้องผู้กำกับการฝ่ายบริการการฝึกอบรม -ห้องรองผู้กำกับการฝ่ายบริการการฝึกอบรม -ห้องแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ -ห้องทำงาน -ฝ่ายเบิกจ่ายอาวุธ -คลังอาวุธ -หอพัก -ร้านอาหาร/ร้านค้า -ส่วนพยาบาล -ห้องซักรีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	ความต้องการพื้นฐาน	องค์ประกอบ	รายละเอียด
	-ควบคุมความเรียบร้อยของผู้เข้าอบรม	-ฝ่ายปกครอง	-ห้องผู้กำกับการฝ่ายปกครอง -ห้องรองผู้กำกับการฝ่ายปกครอง -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
4.เพื่อเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ทางยุทธวิธีสมัยใหม่	-อำนวยความรู้ด้านวิชาการแก่ผู้ที่ศึกษา	-ส่วนบริการทางการศึกษา	-ห้องสมุด -ห้องโสตทัศนศึกษา
5.เป็นที่อบรมสัมมนาและแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านยุทธวิธี	-จัดการประชุมและสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้	-ส่วนห้องประชุมสัมมนา	-ห้องประชุมใหญ่ -ห้องประชุมย่อย
6.เพื่ออบรมการป้องกันตัวเบื้องต้นถึงขั้นสูงให้แก่ประชาชนที่สนใจ	-ฝึกการป้องกันตัวให้กับเจ้าหน้าที่และประชาชน	-งานกีฬาและนันทนาการ	-ห้องพักอาจารย์ -สนามกีฬา -ส่วนฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1.2 การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากโครงสร้างองค์กร

ตารางที่ 5.2 แสดงการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากโครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กร	องค์ประกอบ	รายละเอียด
ฝ่ายบริหาร	-ห้องผู้บังคับการ	
	-ห้องรองผู้บังคับการ	
	-ส่วนทำงานเลขานุการ	
ฝ่ายอำนวยการ	-ห้องผู้กำกับการ	
	-ห้องรองผู้กำกับการ	
	-ห้องงานธุรการและกำลังพล	-ส่วนงานธุรการ
		-ส่วนงานกำลังพล
		-ส่วนพนักงานวินัย
	-ห้องงานยุทธศาสตร์และแผนงบประมาณ	
	-แผนกการเงินและพลาธิการ	
	-งานรักษาการณ์	
		-ห้องพักเจ้าหน้าที่
		-ส่วนงานรักษาการณ์
		-ห้องหัวหน้าแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างองค์กร	องค์ประกอบ	รายละเอียด
ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	-ห้องผู้กำกับการ	
	-ห้องรองผู้กำกับการ	
	-ห้องงานวัดประเมินผล	
	-ห้องงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	-แผนกประชาสัมพันธ์
		-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
ฝ่ายปกครองและกิจกรรม	-ห้องผู้กำกับการ	
	-ห้องรองผู้กำกับการ	
	-กองร้อยที่1	-ห้องพักเจ้าหน้าที่
	-แผนกคลังอาวุธ	-ห้องทำงาน
		-ฝ่ายเบิกจ่ายอาวุธ
		-คลังอาวุธ
	-แผนกยุทธยานยนตร์	-โรงเก็บพาหนะ
		-ส่วนซ่อมบำรุง
		-ส่วนเก็บน้ำมัน
		-ส่วนพักเจ้าหน้าที่
		-ส่วนเบิกจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	-งานกีฬาและนันทนาการ	-ห้องเก็บอุปกรณ์ -ห้องพักครู -ห้องเก็บอุปกรณ์ -สนามกีฬา
ศูนย์ยุทธวิธี	-ห้องผู้กำกับการ -ห้องรองผู้กำกับการ -ส่วนการฝึก1 -ส่วนการฝึก2 -ส่วนการฝึกปฏิบัติการพิเศษ	-สนามยิงปืน -อาคารฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี -ส่วนการฝึกการชิงตัวประกัน -ห้องพักครูฝึก -ห้องพักเจ้าหน้าที่สนาม -ห้องเก็บอุปกรณ์การฝึก -สนามรบจำลอง -สนามขับรถทางยุทธวิธี -ห้องพักครูฝึก -ห้องพักครูฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		(ใช้ส่วนการฝึกร่วมกับส่วนฝึก1และ2)
ส่วนสนับสนุน	พลขับ	-โรงจอดรถ -ห้องพักพลขับ
	ห้องพยาบาล	-เวชระเบียน -ห้องตรวจ -ห้องพักผู้ป่วย -ห้องพักแพทย์/พยาบาล -ห้องเก็บของ
	ร้านอาหาร ร้านค้าสวัสดิการ โรงอาหาร	
	ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	-ห้องพักเจ้าหน้าที่ -ห้องเก็บอุปกรณ์
	หอพักผู้เข้าอบรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากโครงสร้างองค์กร

5.1.3 การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากหลักสูตรการเรียนการสอน

ในส่วนของการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากโครงสร้างองค์กรนั้นจะวิเคราะห์เฉพาะในส่วนของส่วนการเรียนการสอนเนื่องจากในบางเนื้อหาวิชานั้นจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการเรียนทำให้ต้องมีห้องเรียนเฉพาะต่างจากห้องเรียนปกติ ดังมีรายละเอียดจำแนกได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่5.3แสดงการประเมินองค์ประกอบของโครงการจากหลักสูตรการเรียนการสอน

เนื้อหาวิชา	องค์ประกอบ
หมวดวิชาความรู้ทั่วไป	ห้องบรรยายปกติ
วิชาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย	ห้องบรรยายปกติ
วิชาขั้นตอนการปฏิบัติในการปฐมพยาบาล	ห้องบรรยายปกติ
	ห้องพยาบาล
วิชาการรักษาสถานที่เกิดเหตุและวัตถุพยาน	ห้องบรรยายปกติ
	ห้องพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์
วิชาเทคโนโลยีข่าวสารในงานตำรวจ	ห้องบรรยายปกติ
	ห้องคอมพิวเตอร์
หมวดวิชายุทธวิธีตำรวจ	ห้องบรรยายปกติ
	สนามกีฬา
	สนามยิงปืน
วิชาการเจรจาต่อรอง	ห้องบรรยายปกติ
วิชาการสื่อสารและการประสานงาน	ห้องบรรยายปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชานโยบายของตำรวจในเรื่องการใช้กำลังและหลักการเผชิญหน้า-คุ้มกัน	ห้องบรรยายปกติ สนามกีฬา สนามยิงปืน
วิชาการจับ และมาตรการในการควบคุม	ห้องบรรยายปกติ สนามกีฬา
วิชายุทธวิธีเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ O.S.T.	ห้องบรรยายปกติ สนามกีฬา
วิชาการตรวจค้น	ห้องบรรยายปกติ สนามกีฬา ส่วนอาคารจำลอง ลานอเนกประสงค์
วิชาการตั้งด่านตรวจค้นยานพาหนะ/จุดตรวจ	ห้องบรรยายปกติ ลานอเนกประสงค์
วิชาการรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ	ห้องบรรยายปกติ ส่วนการฝึกการใช้พาหนะทางยุทธวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดการยิงปืน	ห้องบรรยายปกติ
วิชาการใช้อาวุธปืนทางยุทธวิธี	ห้องบรรยายปกติ สนามยิงปืนทางยุทธวิธี
วิชาการยิงปืนพก	ห้องบรรยายปกติ สนามยิงปืน สนามยิงปืนทางยุทธวิธี
วิชาพลศึกษาและต่อสู้ป้องกันตัว	สนามกีฬา
วิชาการฝึกสถานการณ์จำลอง	สนามขับรถทางยุทธวิธี สนามรบจำลอง ส่วนการฝึกการชิงตัวประกัน อาคารฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี
หลักสูตรพื้นฐานชุดปฏิบัติการพิเศษ -ศึกษาอาวุธประจำกาย -ศึกษาอาวุธขั้นสูง -ศึกษาการโรยตัว -บุคคลมือเปล่า -ศึกษายุทธวิธีการตรวจค้นบุคคล ยานพาหนะ สถานที่ -ศึกษายุทธวิธีการเข้าโจมตีที่มั่น -การอารักขาบุคคลสำคัญระดับสูง -การอารักขาขณะใช้พาหนะระดับสูง	ห้องบรรยายปกติ สนามยิงปืน สนามยิงปืนทางยุทธวิธี สนามกีฬา ส่วนการฝึกการชิงตัวประกัน อาคารฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี สนามรบจำลอง ลานอเนกประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การอารักขาสถานที่ระดับสูง -การบุกชิงตัวประกัน -การโรยตัวเข้าจู่โจมอาคาร -การรบเวลากลางคืน -การยิงอาวุธปืนระดับสูง -หลักสูตรพลแม่นปืน	หอโรยตัว ส่วนการฝึกการใช้พาหนะทางยุทธวิธี

สรุปการหาองค์ประกอบของโครงการ

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่นำมาพิจารณา นั้นสามารถสรุปองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

1.องค์ประกอบหลัก

1.1ฝ่ายบริหาร

-ห้องผู้บังคับการ

-ห้องรองผู้บังคับการ

-ส่วนทำงานเลขานุการ

1.2ฝ่ายอำนวยการ

-ห้องผู้กำกับการ

-ห้องรองผู้กำกับการ

-ห้องงานธุรการและกำลังพล ประกอบด้วย

-ส่วนงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนงานกำลังพล

-ส่วนพนักงานวินัย

-ห้องงานยุทธศาสตร์และแผนงบประมาณ

-แผนกการเงินและพลาธิการ

-งานรักษาการณ์ ประกอบด้วย

-ส่วนงานรักษาการณ์

-ห้องหัวหน้าแผนก

1.3ฝ่ายบริการการฝึกอบรม

-ห้องผู้กำกับการ

-ห้องรองผู้กำกับการ

-ห้องงานวัดประเมินผล

-ห้องงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

-แผนกประชาสัมพันธ์

-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

1.4ฝ่ายปกครองและกิจกรรม

-ห้องผู้กำกับการ

-ห้องรองผู้กำกับการ

-กองร้อยที่1

-แผนกคลังอาวุธ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แผนกยุทธยานยนตร์

-งานกีฬาและนันทนาการ

-สนามกีฬา

1.5ศูนย์ยุทธวิธี

-ห้องผู้กำกับการ

-ห้องรองผู้กำกับการ

-ส่วนการฝึก1 ประกอบด้วย

-สนามยิงปืน

-อาคารฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี

-ส่วนการฝึกการชิงตัวประกัน

-ส่วนการฝึก2

-สนามรบจำลอง

-สนามขับรถทางยุทธวิธี

-ส่วนการฝึกปฏิบัติการพิเศษ (ใช้ส่วนการฝึกร่วมกับส่วนฝึก1และ2)

-ห้องบรรยายปกติ

-ห้องพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์

-ห้องคอมพิวเตอร์

-หอโรยตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.องค์ประกอบรอง

2.1ส่วนบริการ

-หอพักผู้เข้าอบรม

-ร้านอาหาร/ร้านค้า

2.2ส่วนบริการทางการศึกษา

-ห้องสมุด

-ห้องโสตทัศนะศึกษา

-ห้องประชุมใหญ่

-ห้องประชุมย่อย

2.3ห้องพยาบาล

-เวชระเบียน

-ห้องตรวจ

-ห้องพักผู้ป่วย

2.4ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด

2.5แผนกซักรีด

2.6พลขับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การศึกษาวิเคราะห์หาองค์ประกอบเสริมของโครงการ

การวิเคราะห์หาองค์ประกอบเสริมของโครงการพิจารณาจาก

-องค์ประกอบหลักและรองของโครงการ

-ความต้องการพื้นฐานและพฤติกรรมผู้ใช้งาน

-โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

-หลักสูตรการฝึกอบรม

ตารางที่5.4 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบเสริมของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบเสริม
1.องค์ประกอบหลัก 1.1ฝ่ายบริหาร -ห้องผู้บังคับการ -ห้องรองผู้บังคับการ -ส่วนทำงานเลขานุการ 1.2ฝ่ายอำนวยการ -ห้องผู้กำกับการ -ห้องรองผู้กำกับการ -ห้องงานธุรการและกำลังพล ประกอบด้วย -ส่วนงานธุรการ -ส่วนงานกำลังพล -ส่วนพนักงานวินัย -ห้องงานยุทธศาสตร์และแผนงบประมาณ	-ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ -ห้องรับรอง -ห้องน้ำ-ส้วม -ที่จอดรถฝ่ายบริหาร -ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ -ห้องน้ำ-ส้วม -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ -ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ -ห้องพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แผนกการเงินและพลาธิการ	
-งานรักษาการณ์ ประกอบด้วย	
-ส่วนงานรักษาการณ์	
-ห้องหัวหน้าแผนก	
1.3ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	
-ห้องผู้กำกับการ	-ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ
-ห้องรองผู้กำกับการ	-ห้องน้ำ-ส้วม -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
-ห้องงานวัดประเมินผล	-ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
-ห้องงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย	-ห้องพักเจ้าหน้าที่ -ฝ่ายประประชาสัมพันธ์
-แผนกประชาสัมพันธ์	
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	
1.4ฝ่ายปกครองและกิจกรรม	
-ห้องผู้กำกับการ	-ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ
-ห้องรองผู้กำกับการ	-ห้องน้ำ-ส้วม -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
-กองร้อยที่1	-ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
-แผนกคลังอาวุธ	-ห้องพักเจ้าหน้าที่
-แผนกยุทธยานยนตร์	-โรงเก็บพาหนะ
-งานกีฬาและนันทนาการ	-ส่วนซ่อมบำรุง
	-ส่วนเก็บน้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-สนามกีฬา	-ส่วนพักเจ้าหน้าที่ -ส่วนเบิกจ่าย -ห้องเก็บอุปกรณ์
1.5ศูนย์ยุทธวิธี -ห้องผู้กำกับการ -ห้องรองผู้กำกับการ -ส่วนการฝึก1 ประกอบด้วย -สนามยิงปืน -อาคารฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี -ส่วนการฝึกการชิงตัวประกัน -ส่วนการฝึก2 -สนามรบจำลอง -สนามขับรถทางยุทธวิธี -ส่วนการฝึกปฏิบัติการพิเศษ (ใช้ส่วนการฝึกร่วมกับส่วนฝึก1และ2) -ห้องบรรยายปกติ	-ห้องเก็บเอกสาร -ห้องเก็บของ -ห้องน้ำ-ส้วม -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ -ส่วนพักคอยผู้มาติดต่อ -ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ -ห้องพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องพิสูจน์หลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์	
-ห้องคอมพิวเตอร์	
-หอโรยตัว	
2.องค์ประกอบรอง	
2.1ส่วนบริการ	-ห้องเก็บเอกสาร
	-ห้องเก็บของ
-หอพักผู้เข้าอบรม	-ห้องน้ำ-ส้วม
	-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
-ร้านอาหาร/ร้านค้า	-ส่วนถ่ายเอกสาร
2.2ส่วนบริการทางการศึกษา	-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่
-ห้องสมุด	-ครัว ห้องเก็บอาหาร
-ห้องโสตทัศนะศึกษา	
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่อาหารและแม่ครัว
-ห้องประชุมใหญ่	-ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด
-ห้องประชุมย่อย	
2.3ห้องพยาบาล	-ห้องพักแพทย์
	-ห้องพักพยาบาล
-เวชระเบียน	-ห้องเก็บยา
	-ห้องน้ำห้องส้วม
-ห้องตรวจ	
-ห้องพักผู้ป่วย	-ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
	-ห้องพักเจ้าหน้าที่
	-ห้องน้ำห้องส้วม
2.4ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด	
	-ห้องเก็บอุปกรณ์
	-ห้องเก็บผ้าใหม่/ห้องเก็บผ้าใช้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5แผนกซักรีด	-ห้องพักเจ้าหน้าที่ -ห้องน้ำห้องส้วม
2.6พลขับ	-โรงจอดรถ -ที่พักเจ้าหน้าที่ -ที่จอดรถและห้องน้ำบุคคลทั่วไป -ห้องงานระบบสำหรับอาคาร
2.7อื่นๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

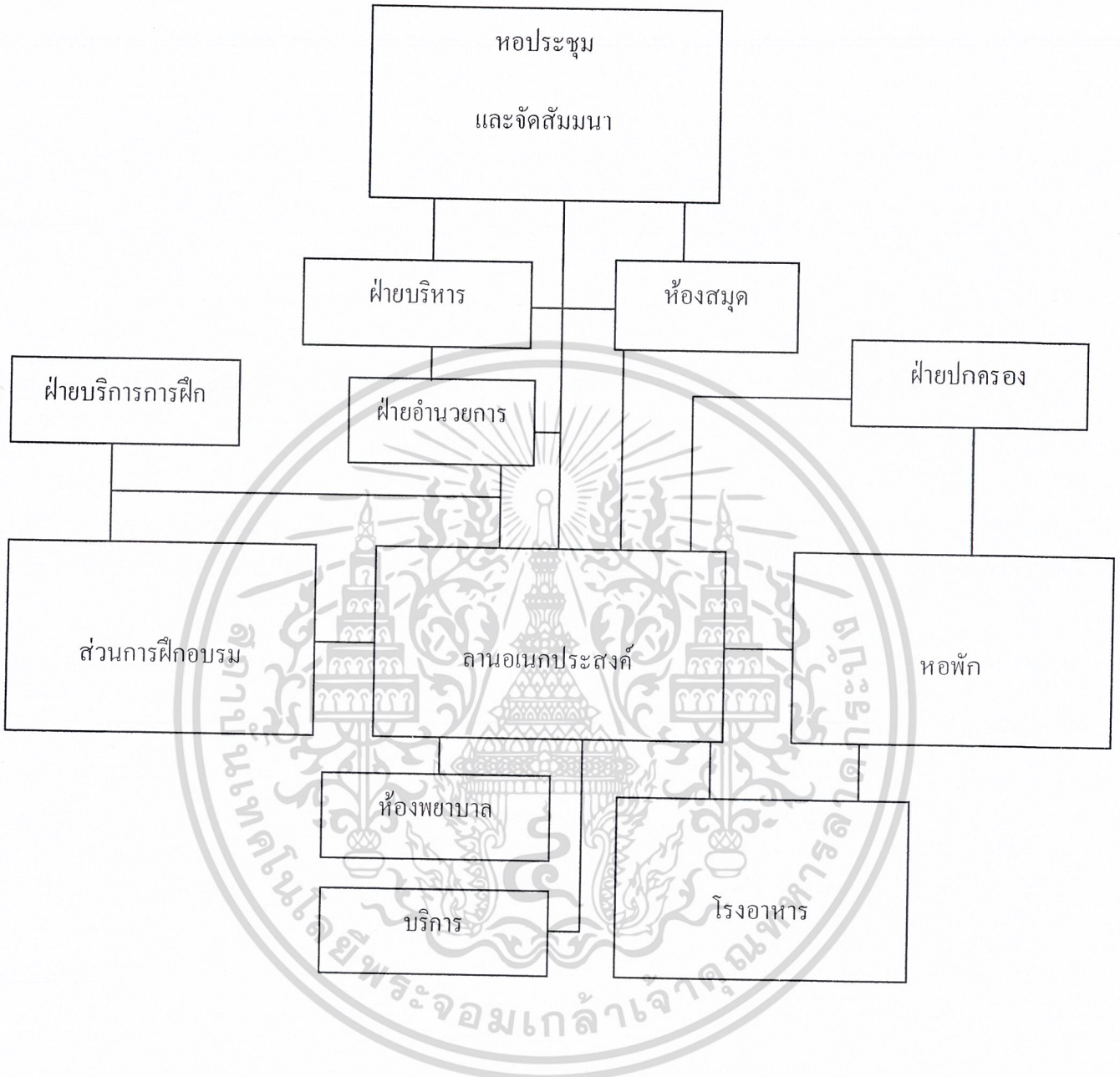
5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ สามารถจำแนกองค์ประกอบเป็นส่วนหลักๆ พร้อมความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

ตารางที่5.5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.ฝ่ายบริหาร											
2.ฝ่ายอำนวยการ	3										
3.ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	1	1									
4.ฝ่ายปกครองและกิจกรรม	0	2	2								
5.ส่วนการฝึกอบรม	0	0	3	3							
6.หอพักผู้เข้าอบรม	0	0	1	1	3						
7.ร้านค้า/ร้านอาหาร	1	1	1	1	2	2					
8.ห้องสมุด	0	0	1	0	2	1	1				
9.ห้องประชุมสัมมนา	2	2	2	1	1	0	0	3			
10.ห้องพยาบาล	0	0	0	0	3	3	1	1	1		
11.ส่วนบริการโครงการ	1	1	1	1	2	1	3	1	1	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

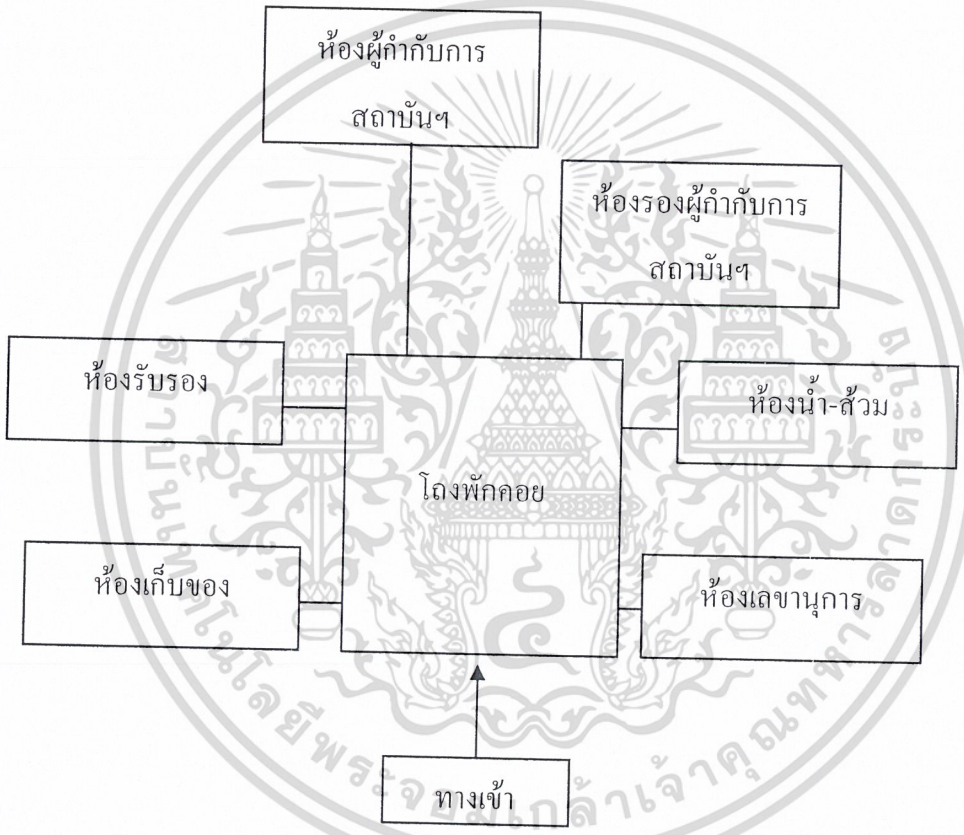


รูปที่ 5.1แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 การจำแนกความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ
แต่ละองค์ประกอบนั้นต่างก็มีองค์ประกอบเสริมต่างๆเป็นของตัวเองซึ่งสามารถแจกแจงเป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

5.3.1.1 ฝ่ายบริหาร



รูป ที่5.2 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริหาร

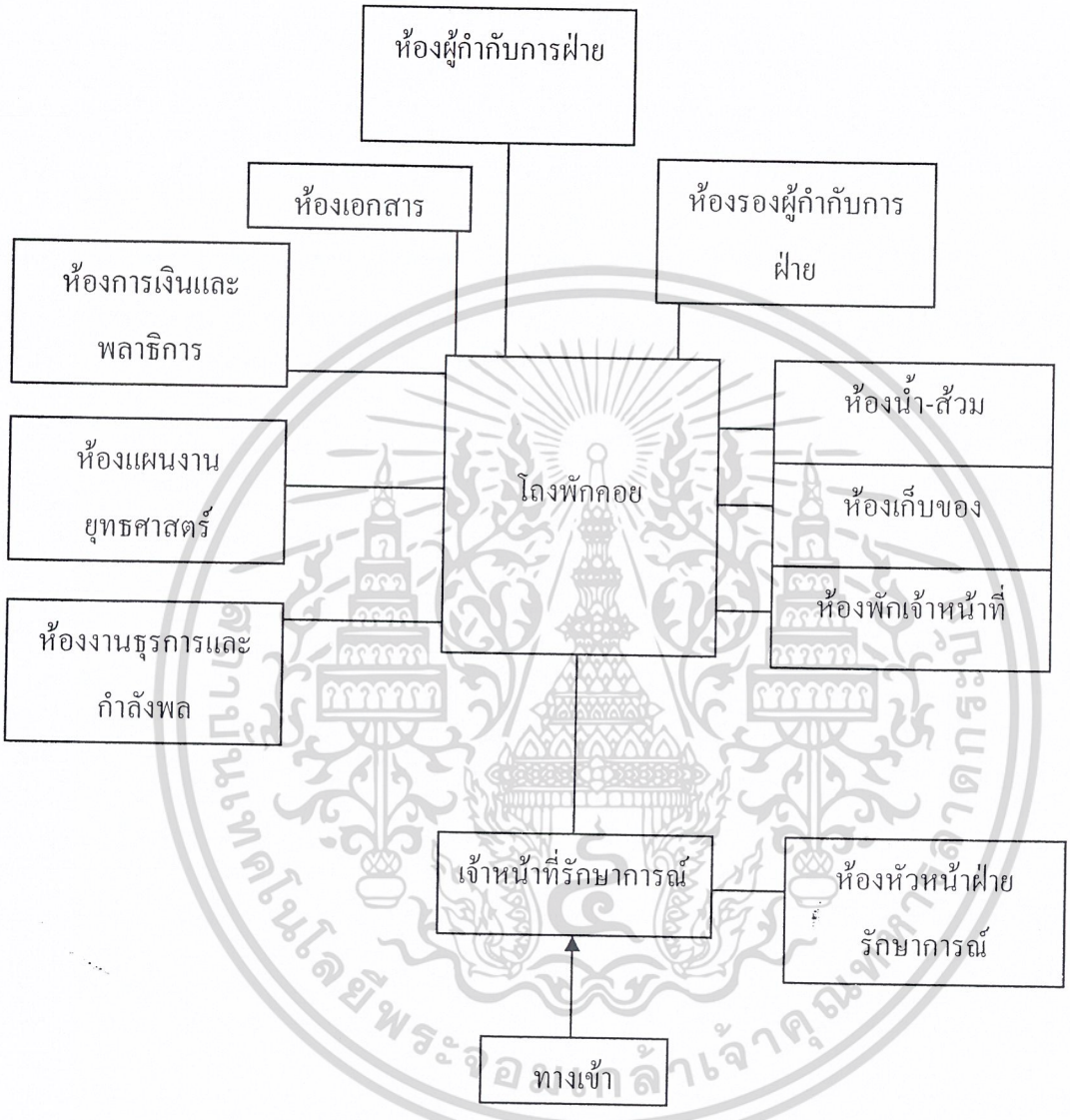
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.โถงพักคอย							
2.ห้องผู้กำกับการสถาบันฯ	3						
3.ห้องรองผู้กำกับการสถาบันฯ	3	3					
4.ห้องเลขานุการ	3	2	2				
5.ห้องเก็บของ	1	0	0	2			
6.ห้องน้ำ-ส้วม	3	2	2	2	0		
7.ห้องรับรอง	3	2	2	0	0	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.2 ฝ่ายอำนวยการ



รูปที่ 5.3 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายอำนวยการ

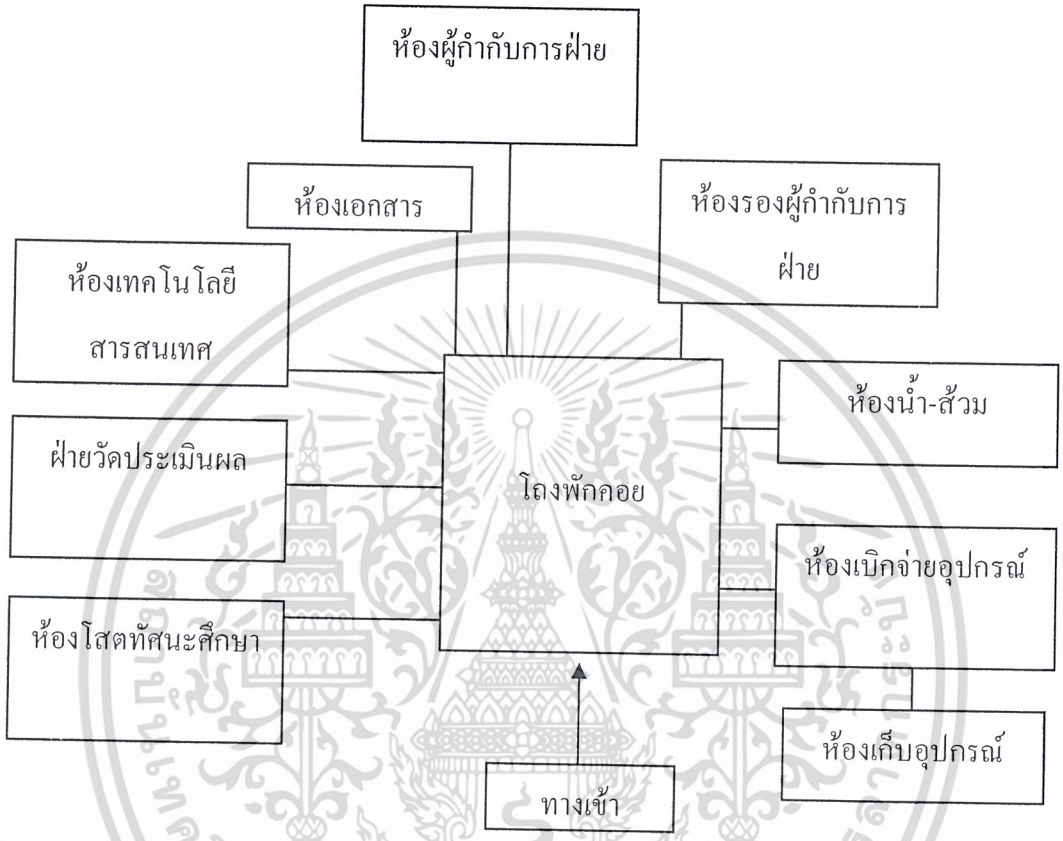
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายอำนวยการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.โถงพักคอย												
2.ห้องผู้กำกับการฝ่าย	3											
3.ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย	3	2										
4.ห้องน้ำ-ส้วม	3	2	2									
5.ห้องเก็บของ	2	0	0	3								
6.ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	0	0	2	0							
7.ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาการณ์	0	0	0	2	0	0						
8.เจ้าหน้าที่รักษาการณ์	3	0	0	2	0	0	3					
9.ห้องงานธุรการและกำลังพล	3	1	1	2	1	2	0	1				
10.ห้องแผนงานยุทธศาสตร์	3	1	1	2	1	2	0	1	3			
11.ห้องการเงินและพลาธิการ	3	1	1	2	1	2	0	1	3	3		
12.ห้องเอกสาร	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.3 ฝ่ายบริการการฝึกอบรม



รูป ที่5.4 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริการการฝึกอบรม

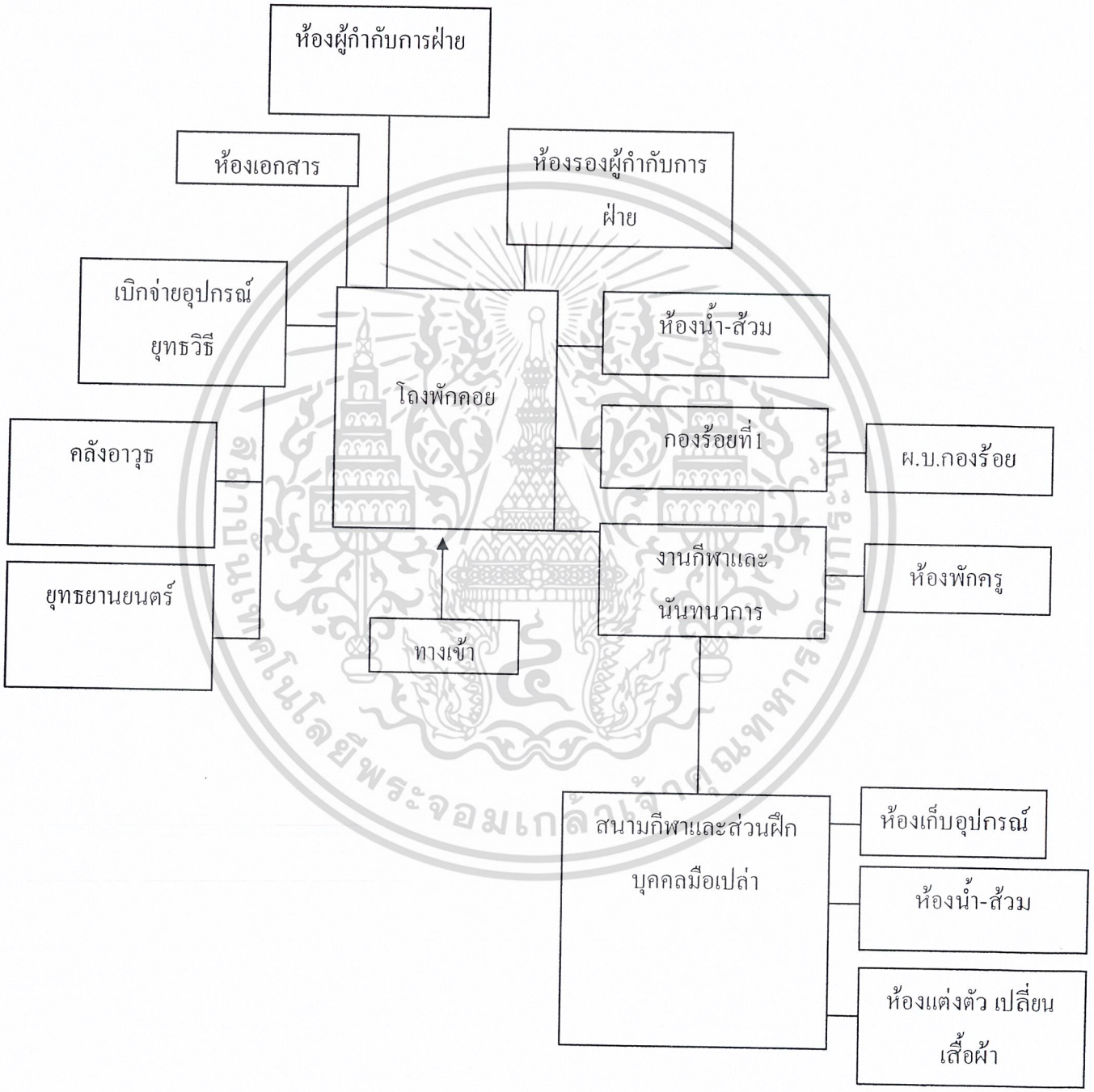
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายบริการการฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.โถงพักคอย											
2.ห้องผู้กำกับการฝ่าย	3										
3.ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย	3	3									
4.ห้องเอกสาร	0	0	0								
5.ห้องเทคโนโลยีสารสนเทศ	2	1	1	3							
6.ฝ่ายวัดประเมินผล	2	1	1	1	3						
7.ห้องโสตทัศนะศึกษา	2	1	1	1	2	0					
8.ห้องเบิกจ่ายอุปกรณ์	2	0	0	0	2	0	0				
9.ห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	0	0	1	0	0	3			
10.ห้องน้ำ-ส้วม	3	2	2	0	3	3	1	1	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.4 ฝ่ายปกครองและกิจกรรม



รูป ที่5.5 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายปกครองและกิจกรรม

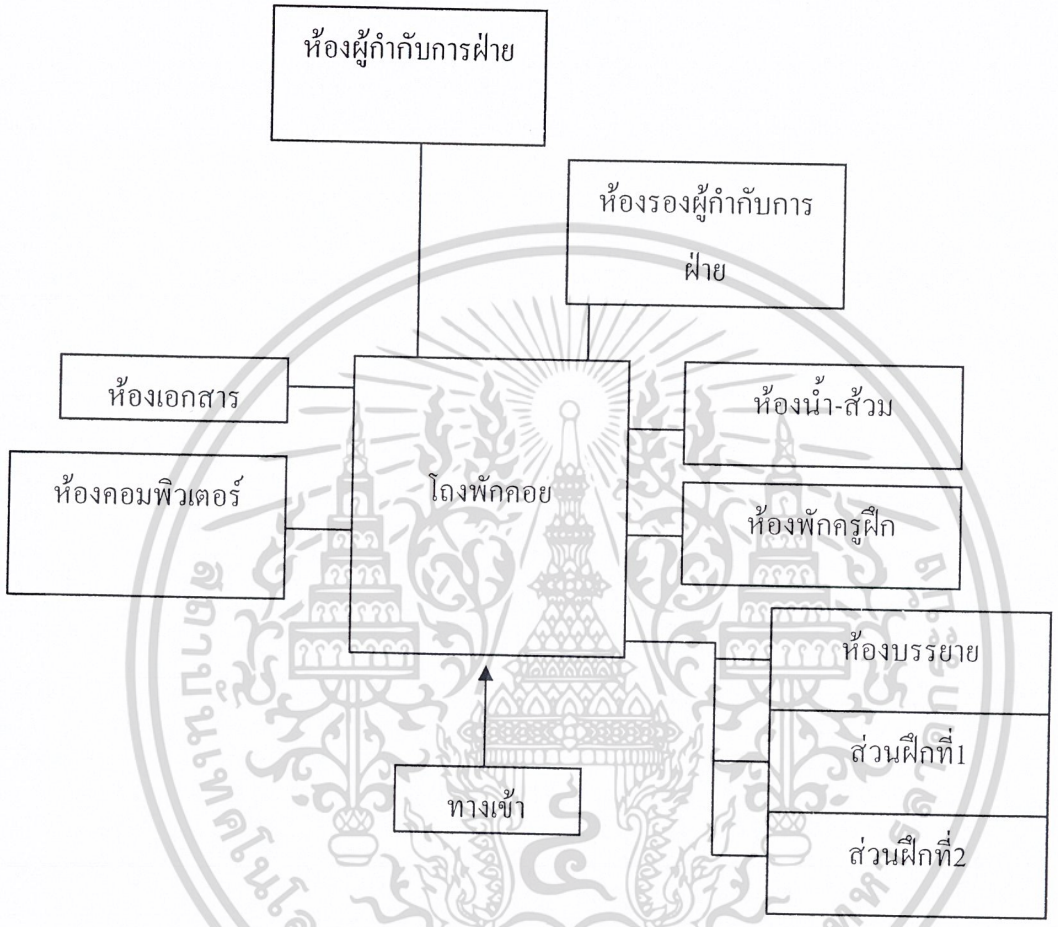
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบฝ่ายปกครองและกิจกรรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.โถงพักคอย											
2.ห้องผู้กำกับการฝ่าย	3										
3.ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย	3	3									
4.เบิกจ่ายอุปกรณ์ยุทธวิธี	2	0	0								
5.คลังอาวุธ	0	0	0	3							
6.ยุทธยานยนตร์	0	0	0	3	3						
7.ห้องน้ำ-ส้วม	3	3	0	2	2	2					
8.กองร้อยที่1	1	0	0	0	0	0	0				
9.งานกีฬาและนันทนาการ	2	0	0	0	0	0	0	0			
10.ห้องเอกสาร	1	1	1	1	1	1	0	0	1		
11.สนามกีฬาและส่วนฝึกบุคคลมือเปล่า	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.5 ส่วนการฝึกอบรม



รูปที่5.6 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการฝึกอบรม

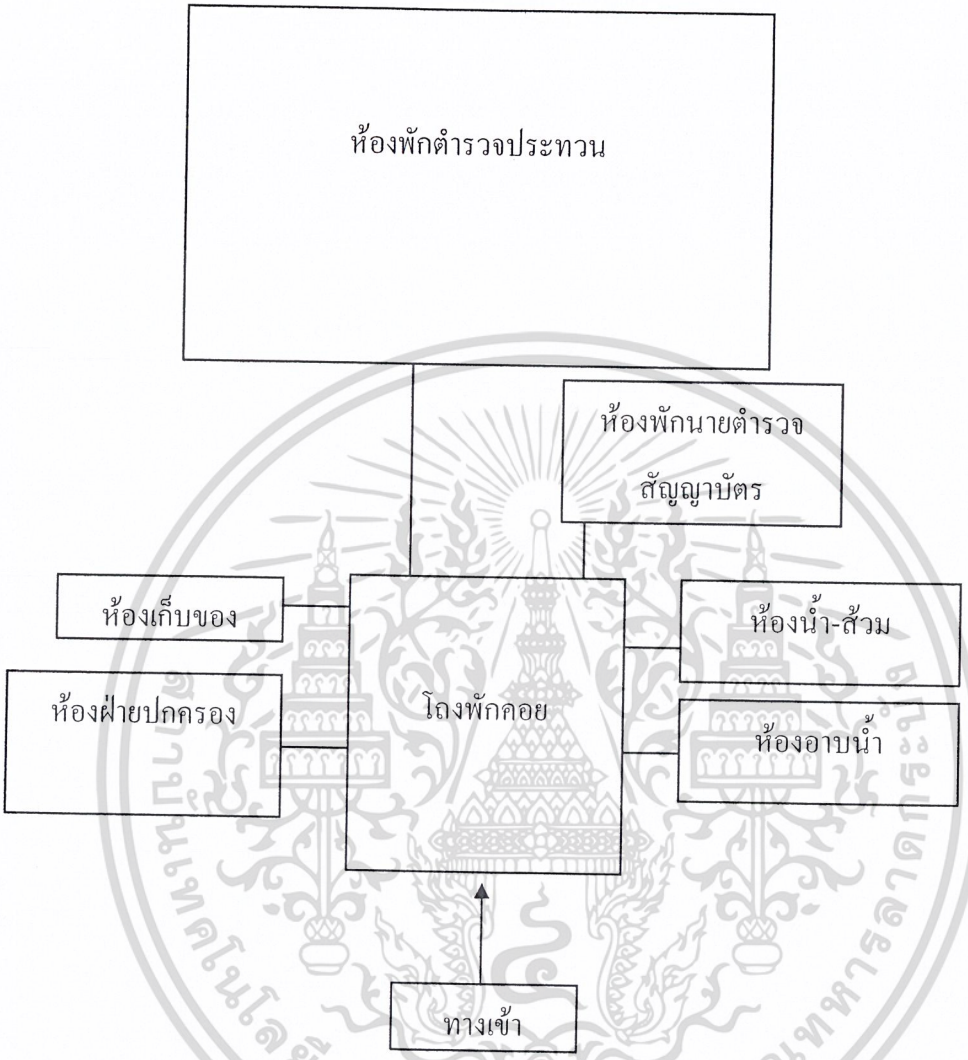
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนการฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.โถงพักคอย										
2.ห้องผู้กำกับการฝ่าย	3									
3.ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย	3	3								
4.ห้องคอมพิวเตอร์	2	1	1							
5.ห้องพักครูฝึก	1	0	0	0						
6.ห้องบรรยาย	0	0	0	1	2					
7.ส่วนฝึกที่1	0	0	0	0	2	1				
8.ส่วนฝึกที่2	0	0	0	0	2	1	3			
9.ห้องน้ำ-ส้วม	3	3	3	1	1	0	0	0		
10.ห้องเอกสาร	1	1	1	1	0	1	0	0	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.6 หอพักผู้เข้าอบรม



รูปที่5.7 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอพักผู้เข้าอบรม

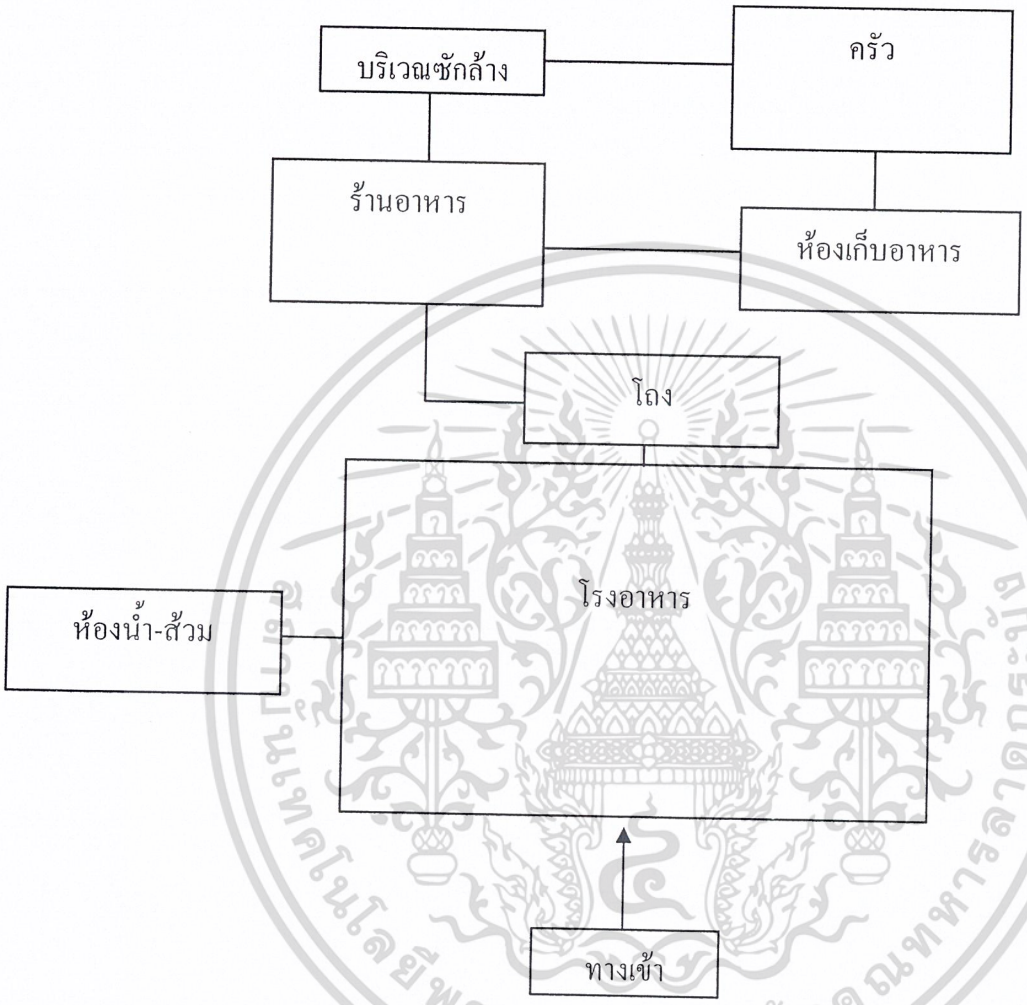
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอพักผู้เข้าอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.โถงพักคอย							
2.ห้องพักตำรวจประทวน	3						
3.ห้องพักนายตำรวจสัญญาบัตร	3	0					
4.ห้องน้ำ-ส้วม	3	2	2				
5.ห้องอาบน้ำ	1	2	2	3			
6.ห้องเก็บของ	1	0	0	1	0		
7.ห้องฝ่ายปกครอง	3	0	0	3	0	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.7 ร้านค้าและร้านอาหาร



รูปที่ 5.8 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าและร้านอาหาร

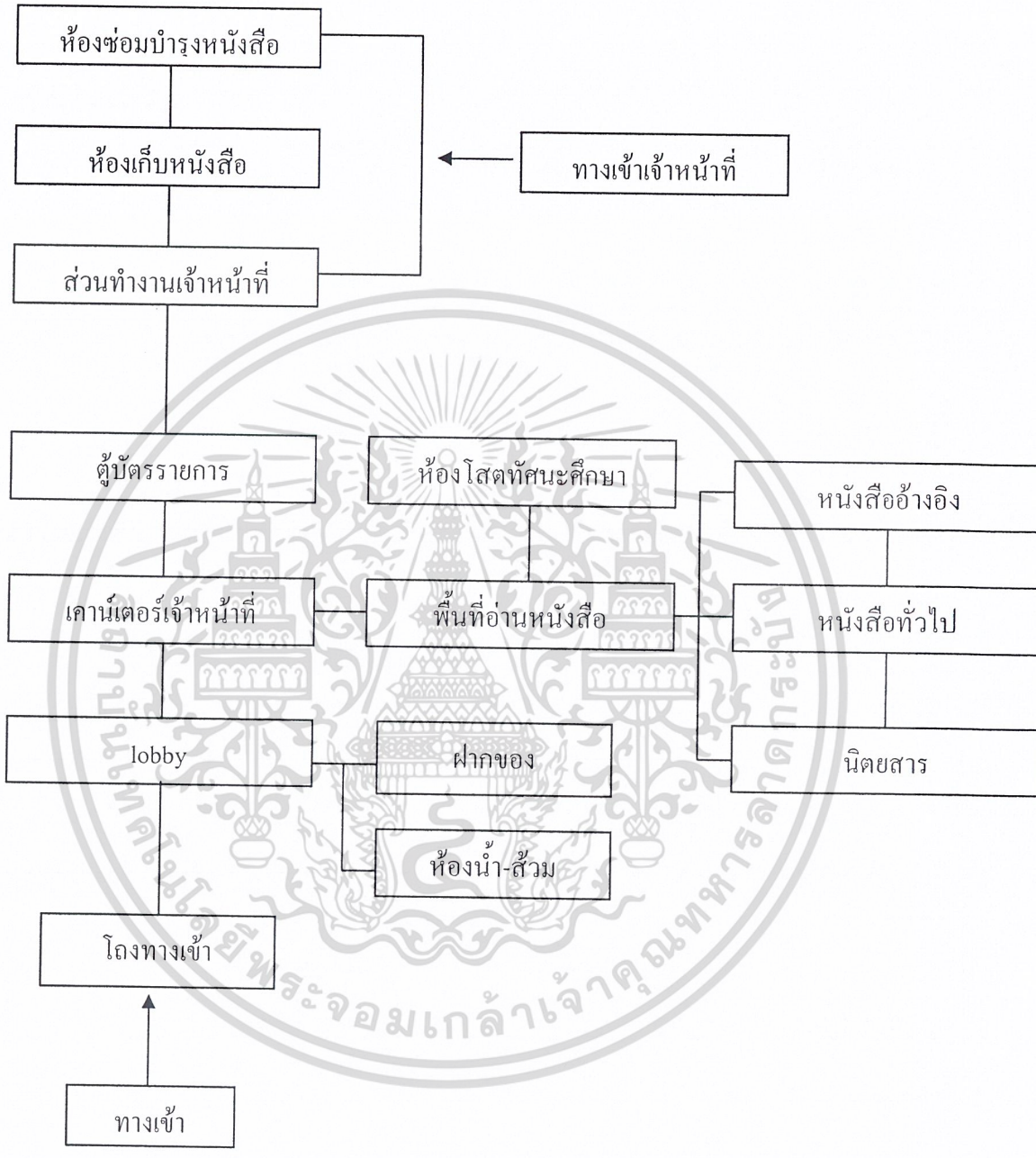
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนร้านค้าและร้านอาหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.โถง							
2.โรงอาหาร	3						
3.ร้านอาหาร	2	3					
4.ครัว	0	0	3				
5.บริเวณซักล้าง	0	0	2	3			
6.ห้องเก็บอาหาร	0	0	0	3	3		
7.ห้องน้ำ-ส้วม	3	1	0	3	0	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.8 ห้องสมุด



รูปที่ 5.9 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

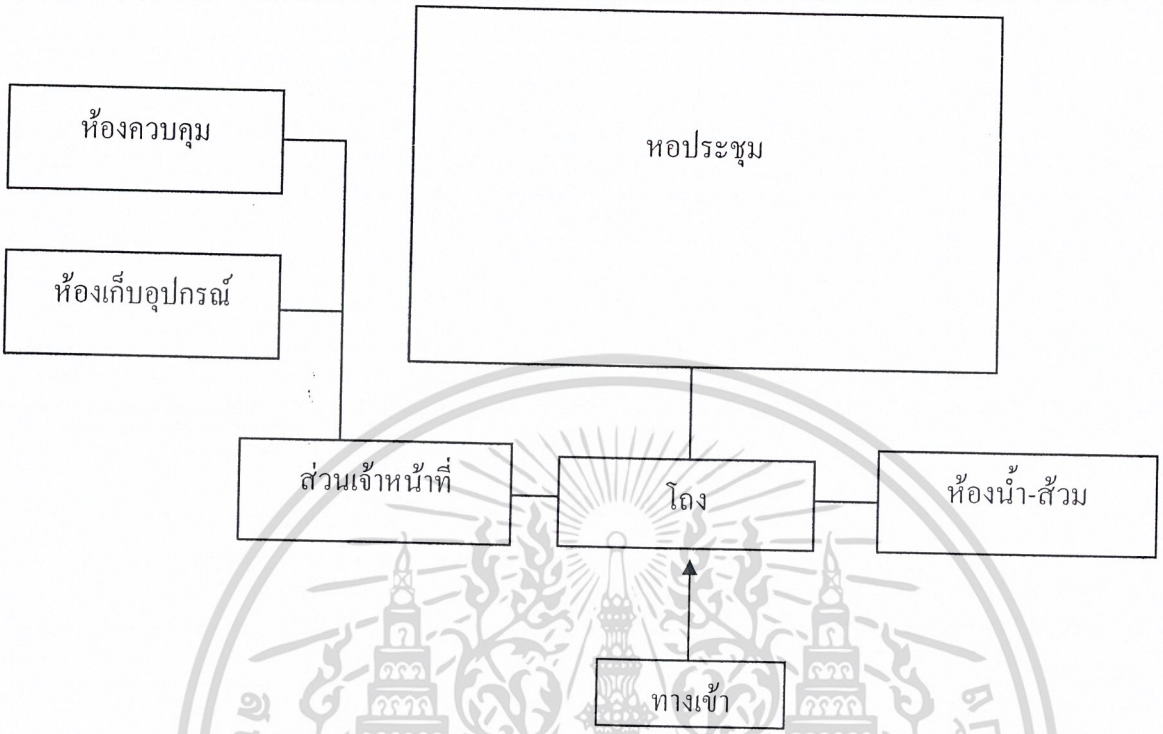
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.13 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.โถงทางเข้า											
2.เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่	3										
3.ตู้บัตรรายการ	1	3									
4.พื้นที่อ่านหนังสือ	1	3	3								
5.ห้องโสตทัศนะศึกษา	0	2	0	3							
6.หนังสืออ้างอิง	0	2	3	3	2						
7.หนังสือทั่วไป	0	2	3	3	2	3					
8.นิตยสาร	0	2	3	3	2	3	3				
9.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	3	2	2	2	2	2	2			
10.ห้องเก็บหนังสือ	0	1	1	0	0	1	1	1	3		
11.ห้องซ่อมบำรุงหนังสือ	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	
12.ห้องน้ำ-ส้วม	3	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.9 ห้องประชุมสัมมนา



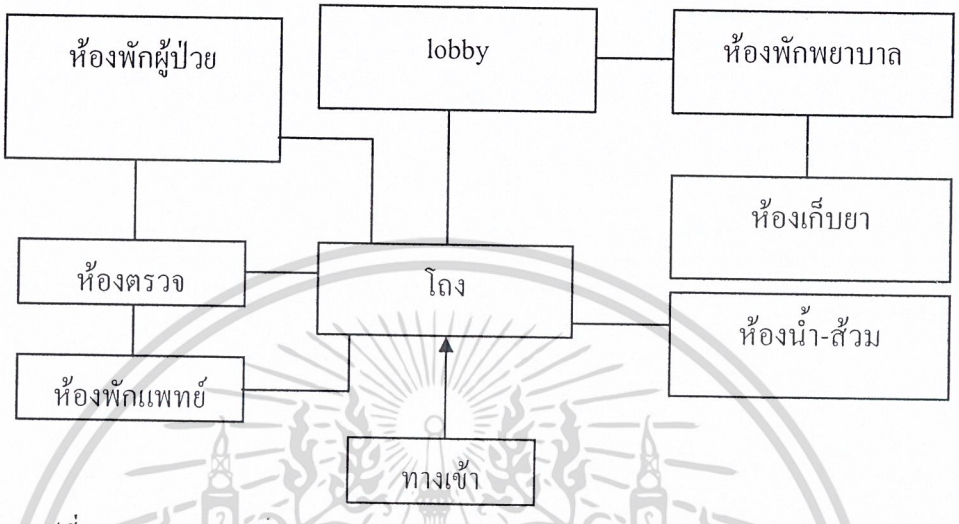
รูปที่ 5.10 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา

ตารางที่5.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1.โถง						
2.หอประชุม	3					
3.ห้องน้ำ-ส้วม	3	2				
4.ส่วนเจ้าหน้าที่	1	0	1			
5.ห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	3	3		
6.ห้องควบคุม	0	0	3	3	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.10 ห้องพยาบาล



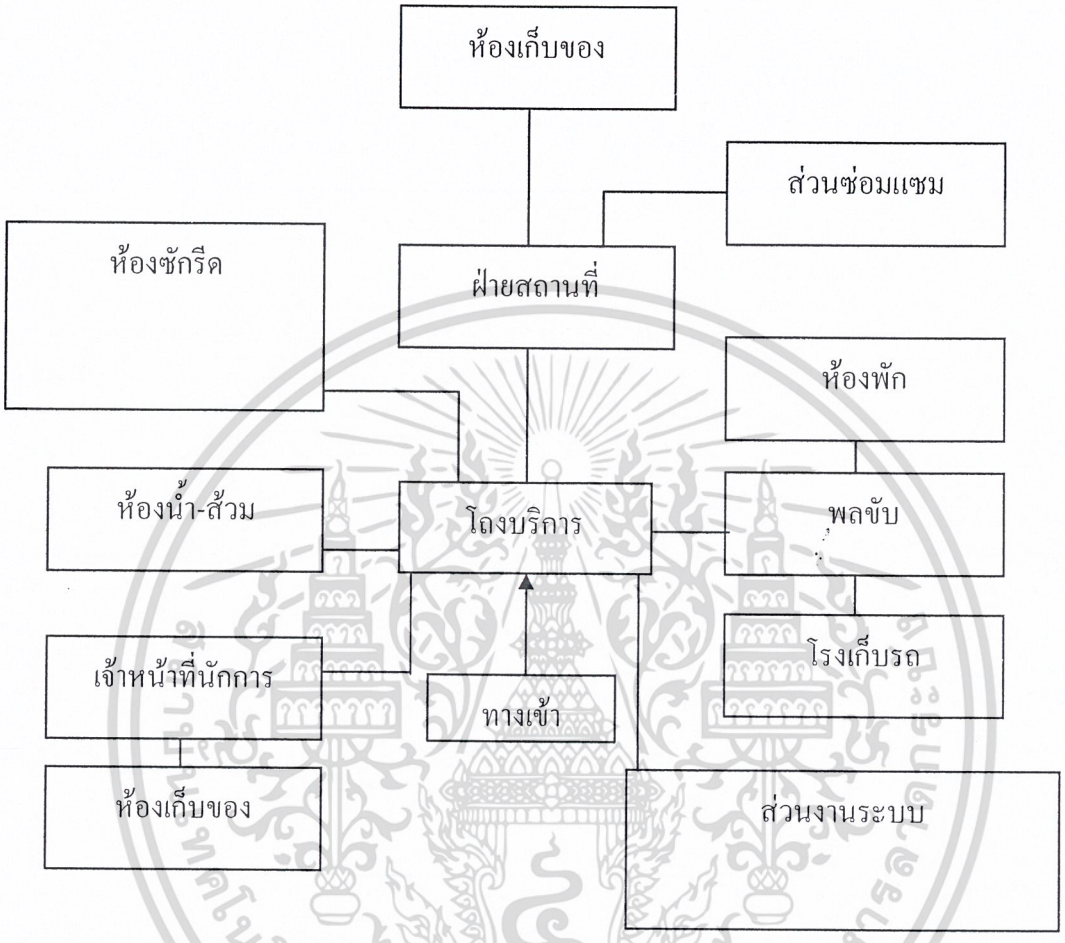
รูปที่ 5.11 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพยาบาล

ตารางที่5.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องพยาบาล

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8
1.โถง								
2.lobby	3							
3.ห้องพักพยาบาล	1	3						
4.ห้องเก็บยา	0	0	3					
5.ห้องพักผู้ป่วย	1	1	2	1				
6.ห้องตรวจ	3	2	2	1	3			
7.ห้องพักแพทย์	0	1	0	0	1	3		
8.ห้องน้ำ-ส้วม	3	2	2	0	2	1	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.11 ส่วนบริการโครงการ



รูปที่ 5.12 แสดงแผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.16 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.โถงบริการ											
2.พลขับ	1										
3.ห้องพัก	0	3									
4.โรงเก็บรถ	0	3	1								
5.ฝ่ายสถานที่	3	0	0	1							
6.ส่วนซ่อมแซม	0	0	0	2	3						
7.ห้องเก็บของ	0	0	0	0	2	3					
8.ห้องซักรีด	3	0	0	0	0	0	0				
9.เจ้าหน้าที่นักการ	3	0	0	0	0	0	0	0			
10.ส่วนงานระบบ	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
11.ห้องน้ำ-ส้วม	2	2	2	0	2	0	2	2	2	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การวิเคราะห์หาขนาดและพื้นที่ขององค์ประกอบ

การพิจารณาพื้นที่ใช้สอยของส่วนต่างๆของโครงการพิจารณาจาก

-ลักษณะการใช้สอย

-ลักษณะของผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้ พฤติกรรมการใช้งาน

-อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆภายในห้อง

-เวลาและวาระต่างๆที่เกี่ยวข้อง

-ความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้

-การวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานต่างๆ ดังนี้

-Time saver standard for building types

-Architect data

-จากการเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง

ซึ่งสามารถแจกแจงรายละเอียดเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร

1.1ห้องผู้บังคับการสถาบันฯ

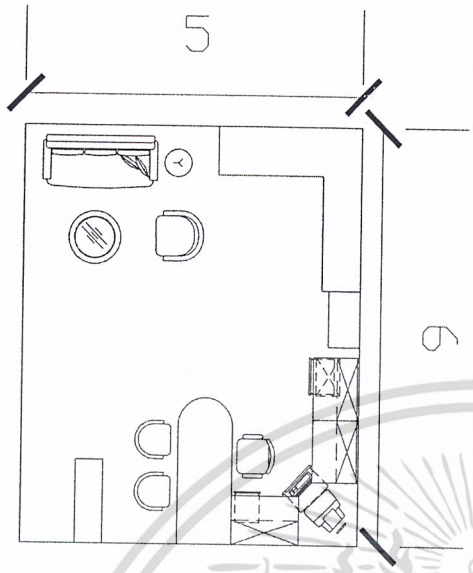
เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

1.2ห้องรองผู้บังคับการสถาบันฯ

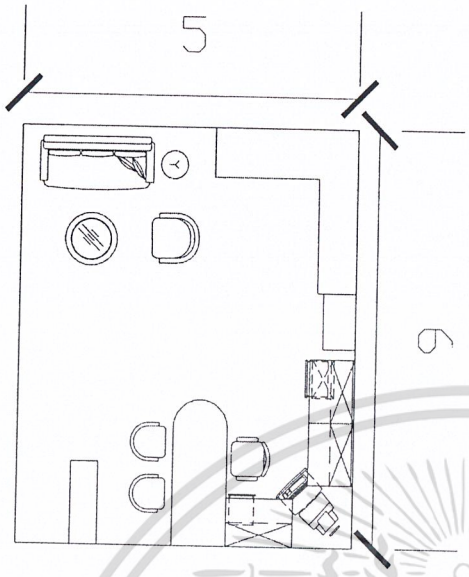
เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

1.3ห้องเลขานุการ (2คน)

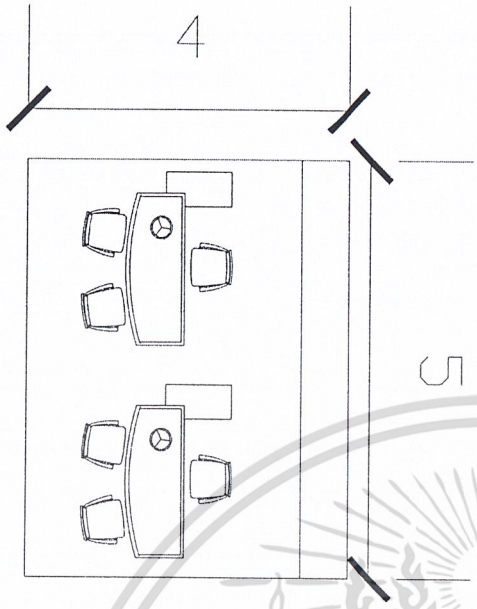
เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 2 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ที่นั่งพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



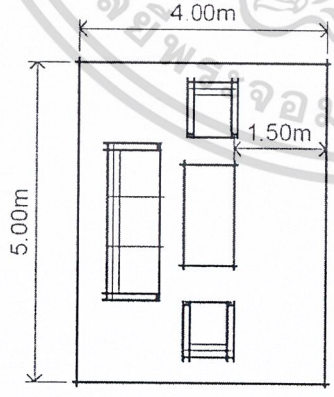
ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร

1.4ห้องรับรอง

เป็นห้องไว้รับแขกแบบเป็นทางการประกอบด้วย

-โซฟารับแขก

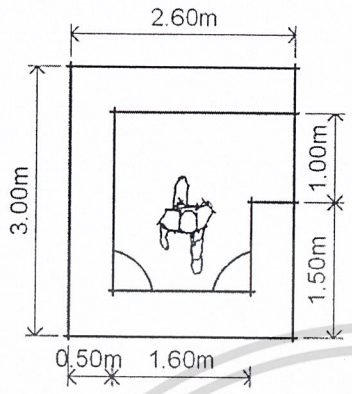
-โต๊ะวางของ



ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ห้องเก็บของ



ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตร

2.ฝ่ายอำนวยการ

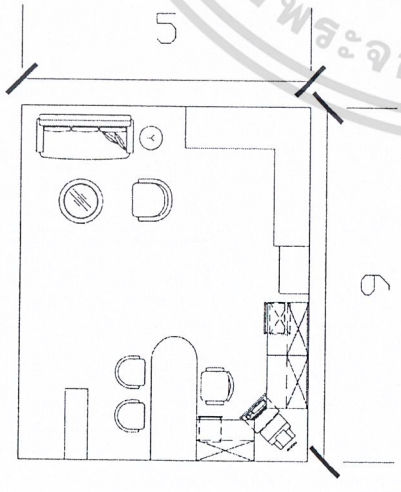
2.1ห้องผู้กำกับการฝ่าย

เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

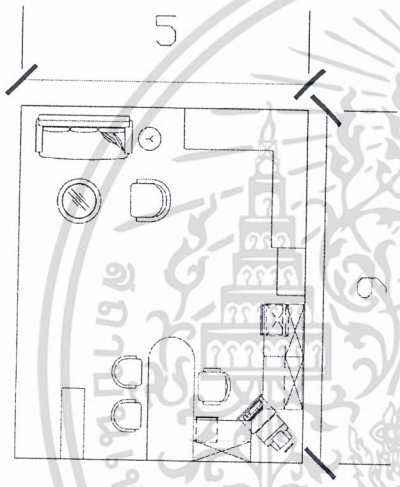
2.2ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย

เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

2.3งานธุรการ/กำลังพล (7คน)

จัดเป็นห้องทำงานรวมพื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x7 เท่ากับ 31.5 ตารางเมตร

2.4งานยุทธศาสตร์และแผนงบประมาณ (7คน)

จัดเป็นห้องทำงานรวมพื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x7 เท่ากับ 31.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5การเงินและพลาธิการ (4 คน)

จัดเป็นห้องทำงานรวมพื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

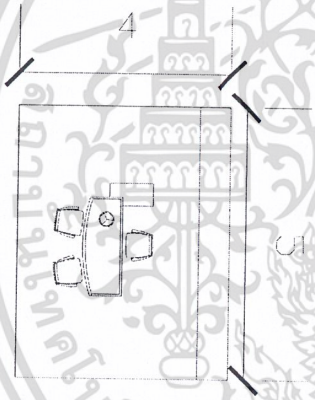
ใช้พื้นที่4.5x4 เท่ากับ 18 ตารางเมตร

2.6 งานรักษาการณ์ (4 คน)

จัดเป็นห้องทำงานรวมพื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x4 เท่ากับ 18 ตารางเมตร

-ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาการณ์ ประกอบด้วยโต๊ะทำงาน เก้าอี้และตู้เอกสาร



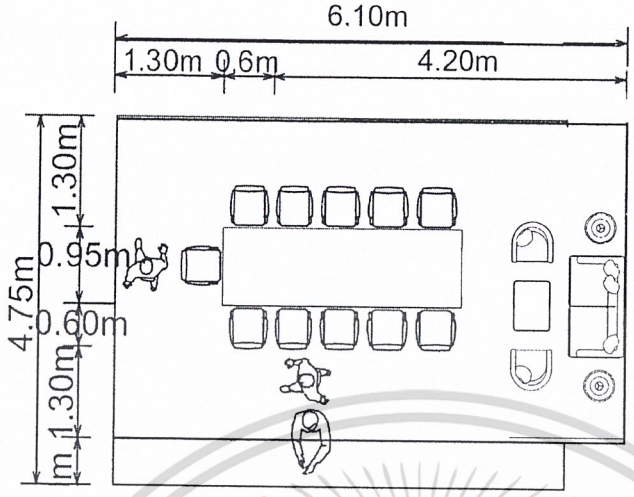
ใช้พื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร

2.7ห้องพักเจ้าหน้าที่ (22 คน)

-โต๊ะและเก้าอี้พักผ่อน

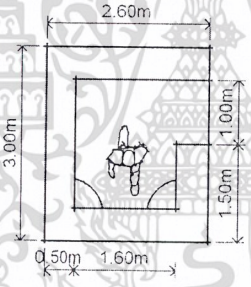
-ตู้เย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



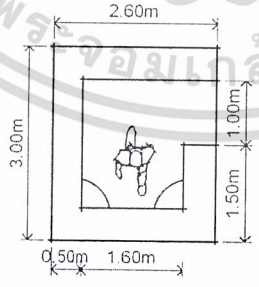
พื้นที่ประมาณ 2 ตารางเมตร / คน ใช้พื้นที่ 2x22 เท่ากับ 44 ตารางเมตร

2.8ห้องเก็บของ



ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตร

2.9ห้องเก็บเอกสาร



ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ฝ่ายบริการการฝึกอบรม

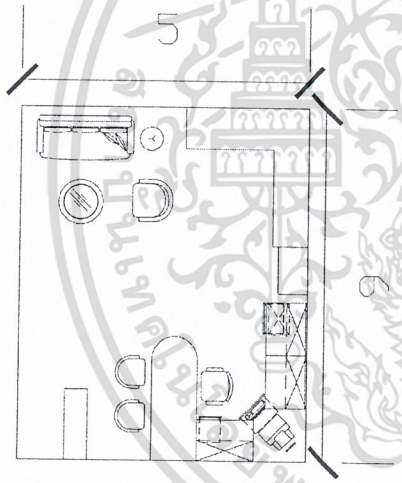
3.1ห้องผู้กำกับการฝ่าย

เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

3.2ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย

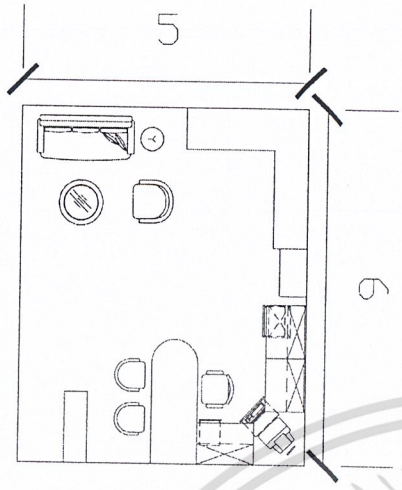
เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

3.3งานวัดประเมินผล (8คน)

จัดเป็นห้องทำงานรวมพื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x8 เท่ากับ 36 ตารางเมตร

3.4งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนสำนักงานรวมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่โสตทัศน์และพนักงานสื่อสาร

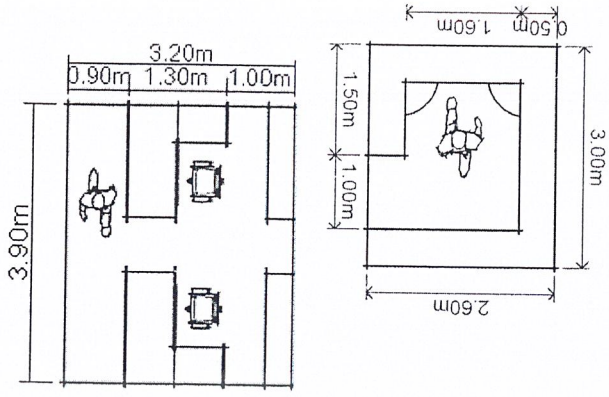
รวม 6 คน ใช้พื้นที่4.5x6 เท่ากับ 27 ตารางเมตร

3.5ห้องเบิกจ่ายอุปกรณ์การเรียนทั่วไป ประกอบด้วย

-โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่เบิกจ่าย

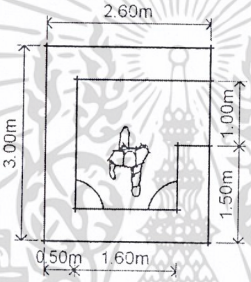
-ห้องเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

3.6ห้องเก็บเอกสาร



ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตร

รวมส่วนสำนักงานมีพื้นที่	500	ตารางเมตร
CIRCULATION 30%	150	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน	**650**	**ตารางเมตร**

4. ฝ่ายปกครองและกิจกรรม

4.1ห้องผู้กำกับการฝ่าย

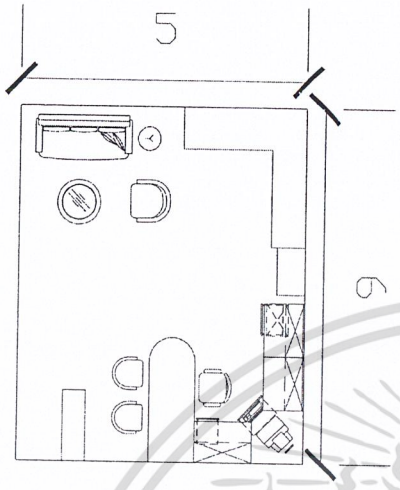
เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ชุดรับแขก 1 ชุด



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

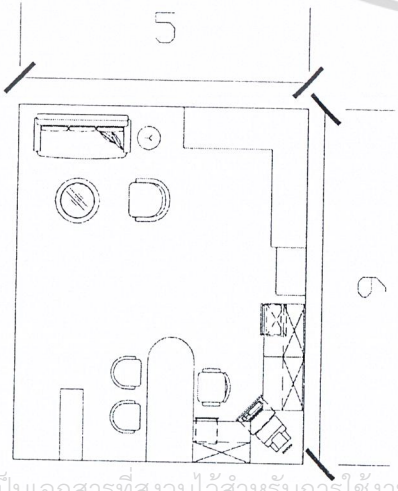
4.2ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย

เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

4.3กองร้อยที่ 1 ประกอบด้วย

-ผู้บังคับบัญชากองร้อย

-รองผู้บังคับบัญชากองร้อย

เป็นห้องทำงานรวมจัดเป็นห้องทำงานรวมพื้นที่ใช้สอย 6 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่6x2 เท่ากับ 12 ตารางเมตร

-ที่ทำการกองร้อย มีเจ้าหน้าที่ประจำกองร้อย 88 คน

(แยกย้ายประจำตามจุดต่างๆ ใน โครงการ) มีรายละเอียดประกอบด้วย

-ห้องรวมพล พื้นที่ใช้สอย 0.8 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.8x88 เท่ากับ 70.4 ตารางเมตร

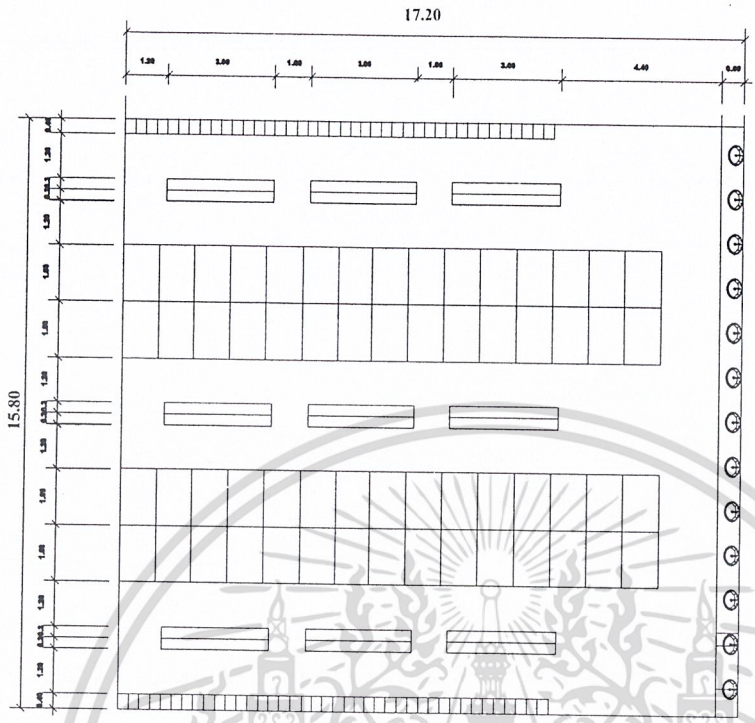
-ห้องแต่งตัว พื้นที่ใช้สอย 0.6 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.6x88 เท่ากับ 52.8 ตารางเมตร

-พื้นที่ที่เก็บของพื้นที่ใช้สอย 0.36 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.36x88 เท่ากับ 31.68 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



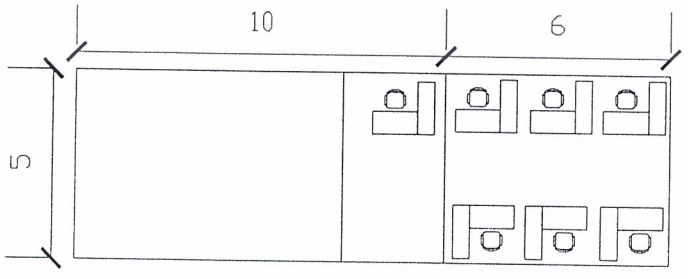
4.4หน่วยเบิกจ่ายอุปกรณ์ทางยุทธวิธี ประกอบด้วย

4.4.1 คลังอาวุธ ประกอบด้วย

-ส่วนสำนักงาน (7 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x7 เท่ากับ 31.5 ตารางเมตร

-คลังอาวุธ ใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตารางเมตร



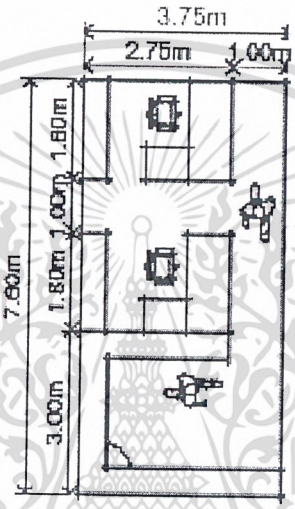
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 แผนกยุทธ์ยานยนตร์ ประกอบด้วย

-ห้องพักเจ้าหน้าที่ (6 คน) พื้นที่ใช้สอย 3 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่6x3 เท่ากับ 18 ตารางเมตร

-แผนกเบิกจ่าย (2 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน



ใช้พื้นที่4.5x2 เท่ากับ 8 ตารางเมตร

-โรงจอดรถ จอดรถที่ใช้ในการฝึก 5 คัน เป็นรถ GMC

พื้นที่ใช้สอย 25 ตารางเมตร / คัน ใช้พื้นที่25x5 เท่ากับ 125 ตารางเมตร

-พื้นที่ซ่อมบำรุง กำหนดให้ซ่อมได้ 2 คัน พร้อมกัน

พื้นที่ใช้สอย 30 ตารางเมตร / คัน ใช้พื้นที่30x2 เท่ากับ 60 ตารางเมตร

4.5 งานกีฬาและนันทนาการ ประกอบด้วย

-ห้องพักและห้องทำงานครูฝึก

เป็นห้องทำงานรวม (9 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x9 เท่ากับ 40.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

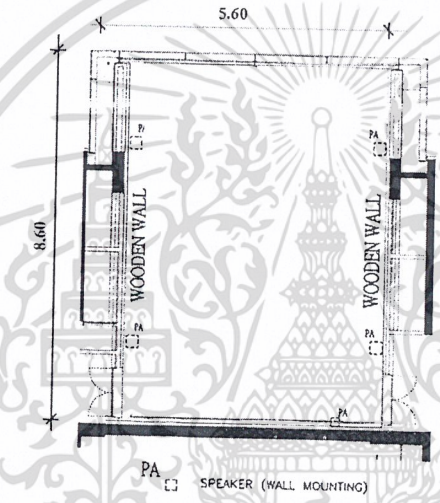
-ห้องเก็บอุปกรณ์ฝึก ใช้เก็บอุปกรณ์การฝึก เช่น เบาะ นวม อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

-สนามบาสเก็ตบอลในร่ม สนามมาตรฐานขนาด 15x28 เมตร

ใช้พื้นที่ประมาณ 420 ตารางเมตร

-ห้องฝึกบุคคลมือเปล่า เป็นห้องฝึกทักษะการป้องกันตัว 2 ห้อง



ใช้พื้นที่ต่อห้อง 50 ตารางเมตร ใช้พื้นที่50x 2 เท่ากับ 100 ตารางเมตร

-ห้องแต่งตัว พื้นที่ใช้สอย 0.6 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.6x88 เท่ากับ 52.8 ตารางเมตร

-พื้นที่ที่เก็บของพื้นที่ใช้สอย 0.36 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.36x88 เท่ากับ 31.68 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนฝ่ายปกครองและกิจกรรมเท่ากับ	1195	ตารางเมตร
คิด circulation 30% เท่ากับ	358.5	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนฝ่ายปกครองและกิจกรรม	**1553.5**	**ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนการฝึกอบรม

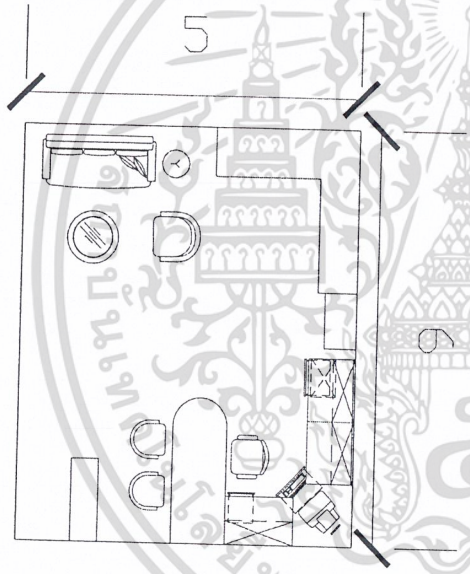
5.1ห้องผู้กำกับการฝ่าย

เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

5.2ห้องรองผู้กำกับการฝ่าย

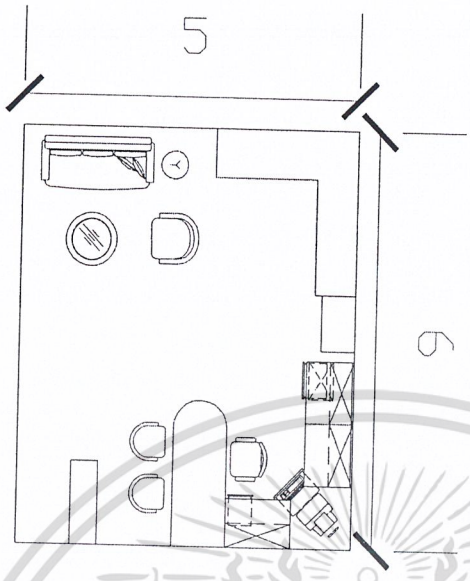
เป็นห้องทำงานเดี่ยวประกอบด้วย

-โต๊ะและเก้าอี้ทำงานเดี่ยว 1 ชุด

-ตู้หนังสือ และเก็บเอกสาร

-ชุดรับแขก 1 ชุด

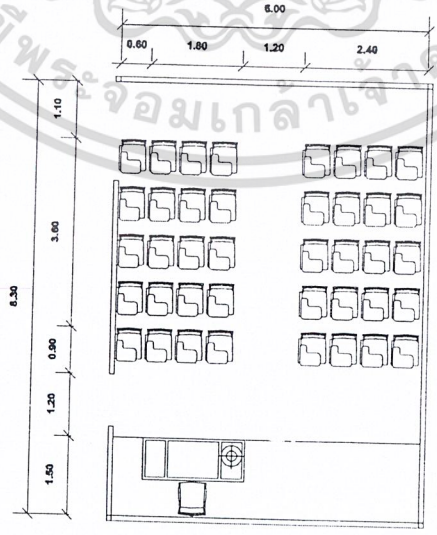
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

5.3ห้องบรรยายภาคทฤษฎี แบ่งเป็น

5.3.1ห้องบรรยายเล็ก ขนาด 40 ที่นั่ง จำนวน 12 ห้องเพื่อจำแนกตามวิชาการเรียนการสอน จำนวนที่ผู้เข้าอบรมต่อคาบคือ 40 คน (ครึ่งกองร้อย) แต่สำรองไว้ 6 ที่นั่งเพื่อยืดหยุ่นของจำนวนผู้เข้าฝึกอบรม พื้นที่ใช้สอย 1.5 ตารางเมตร / คน + 2 ตารางเมตรสำหรับเก็บของ

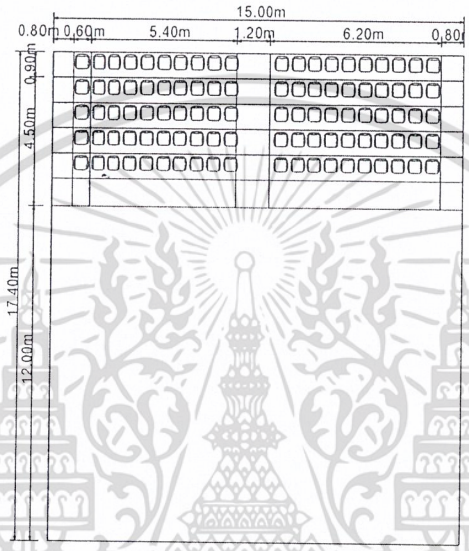


ใช้พื้นที่(55x1.5)+2 เท่ากับ 84.5 ตารางเมตร/ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้น 12 ห้องใช้พื้นที่ 84.5x12 เท่ากับ 1014 ตารางเมตร

5.3.2ห้องบรรยายรวมแบบ Auditorium จำนวน 100 ที่นั่ง (อ้างอิงจากจำนวนผู้เข้าอบรม 88 คน หรือ 1 กองร้อย) พื้นที่ใช้สอย 1.5 ตารางเมตร / คน + 10 ตารางเมตรสำหรับเก็บของและปฏิบัติการ



ใช้พื้นที่(100x1.5)+10 เท่ากับ 160 ตารางเมตร/ห้อง

5.4ส่วนฝึกที่1 ประกอบด้วย

-ห้องพักและห้องทำงานครูฝึก

เป็นห้องทำงานรวม (6 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x6 เท่ากับ 27 ตารางเมตร

-ห้องพักเจ้าหน้าที่สนาม

เป็นห้องทำงานรวม (4 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

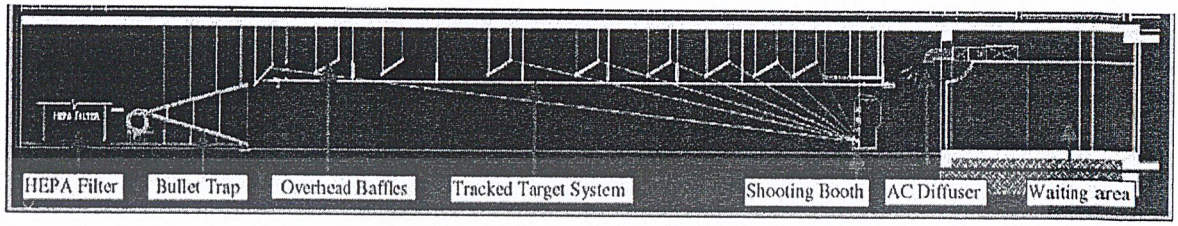
ใช้พื้นที่4.5x4 เท่ากับ 18 ตารางเมตร

-สนามยิงปืน เป็นสนามยิงปืนมาตรฐาน ขนาด 11 ช่องยิง(จำนวน 1 หมู่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว้างลู่ละ 1.5 เมตร

ระยะยิง 50 เมตร



คิดเป็นพื้นที่ 1.5x 11x 50 เท่ากับ 825 ตารางเมตร

-ส่วนฝึกยิงปืนทางยุทธวิธี เป็นสนามยิงปืนระบบต่อสู้ เป็นสนามที่มีลักษณะเป็นลาน จำนวน 2 สนาม ขนาดสนาม 10x25เมตร

คิดเป็นพื้นที่ 250x 2 เท่ากับ 500 ตารางเมตร

-ส่วนการฝึกการชิงตัวประกัน เป็นพื้นที่กว้างภายในประกอบด้วย ผนังเบาที่สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการฝึกได้หลากหลาย เป็นการจำลองอาคารที่มาใช้ในการฝึก

ใช้พื้นที่ประมาณ 1500 ตารางเมตร

5.5 ส่วนฝึกที่ 2 ประกอบด้วย

-ห้องพักและห้องทำงานครูฝึก

เป็นห้องทำงานรวม (6 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x6 เท่ากับ 27 ตารางเมตร

-ห้องพักเจ้าหน้าที่สนาม

เป็นห้องทำงานรวม (4 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x4 เท่ากับ 18 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-สนามรบจำลอง มีลักษณะเป็นลานกว้าง อาจมีสิ่งปลูกสร้างจำลองเพื่อใช้ในการฝึก

ใช้พื้นที่ประมาณ 2000 ตารางเมตร

-สนามขับรถทางยุทธวิธี ใช้เรียนการขับรถทางยุทธวิธี

ใช้พื้นที่ประมาณ 2000 ตารางเมตร

5.6 ส่วนการฝึกปฏิบัติการพิเศษ (ใช้ส่วนการฝึกร่วมกับส่วนฝึก1และ2)

-ห้องพักและห้องทำงานครูฝึก

เป็นห้องทำงานรวม (12 คน) พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x12 เท่ากับ 54 ตารางเมตร

5.7ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นห้องเรียนทางด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์ทางการตำรวจ รองรับนักเรียน 100 คน (อ้างอิงจากจำนวนผู้เข้าอบรม 88 คน หรือ 1 กองร้อย) พื้นที่ใช้สอย 1.5 ตารางเมตร / คน + 2 ตารางเมตรสำหรับเก็บของ

ใช้พื้นที่(100x1.5)+2 เท่ากับ 152ตารางเมตร/ห้อง

5.8หอโรยตัว สูง 34 ฟุต สำหรับฝึกโรยตัวทางยุทธวิธี

ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตารางเมตร

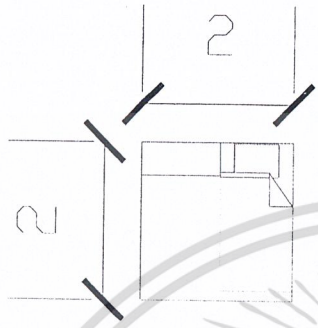
รวมพื้นที่ส่วนการฝึกอบรมเท่ากับ		**4364**	**ตารางเมตร**
คิด circulation 30%	เท่ากับ	1309	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนการฝึกอบรม		**5673**	**ตารางเมตร**

(สนามรบจำลองและสนามขับรถทางยุทธวิธีไม่นับเป็นพื้นที่ก่อสร้างเพราะเป็นลานโล่ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หอพักผู้เข้าฝึกอบรม ประกอบด้วย

6.1หอพักนายตำรวจชั้นประทวน จำนวน 88 คน (1 กองร้อย)



พื้นที่ใช้สอย 4 ตารางเมตร/คนใช้พื้นที่4x88 เท่ากับ 352 ตารางเมตร

6.2หอพักนายตำรวจชั้นสัญญาบัตร จำนวน 40 คน

พื้นที่ใช้สอย 10 ตารางเมตร/คนใช้พื้นที่40x10 เท่ากับ 400 ตารางเมตร

6.3ห้องฝ่ายปกครอง

ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตารางเมตร

6.4ห้องแต่งตัว พื้นที่ใช้สอย 0.6 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.6x88 เท่ากับ 52.8 ตารางเมตร

-พื้นที่ที่เก็บของพื้นที่ใช้สอย 0.36 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.36x88 เท่ากับ 31.68 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนหอพักผู้มาฝึก		846	ตารางเมตร
คิด circulation 30%	เท่ากับ	254	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนหอพักผู้มาฝึก		**1100**	**ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

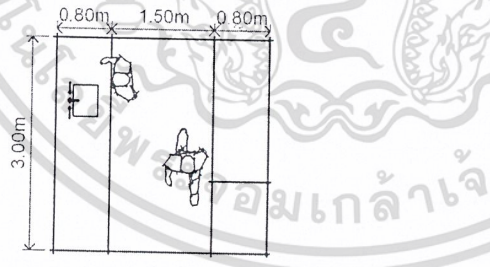
7.ร้านค้าและร้านอาหาร

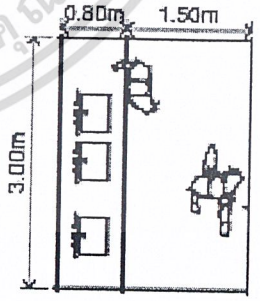
จำนวนผู้ใช้ห้องอาหารมากที่สุดจะอยู่ในช่วง 12.00-13.00 และ18.00-19.00 โดยคิดจากจำนวนผู้ใช้บริการดังนี้

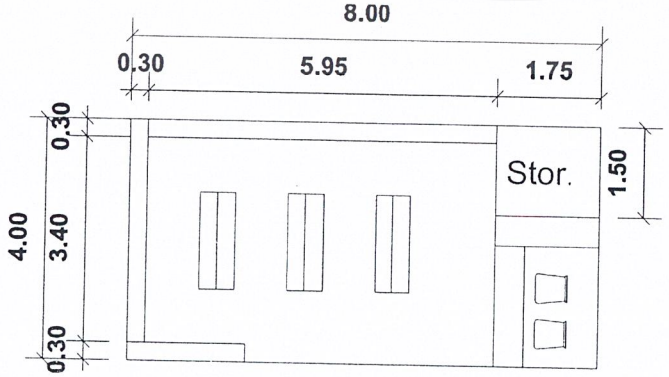
ผู้มาใช้บริการสูงสุด จากการวิเคราะห์จำนวนผู้มาใช้โครงการคือ 253(บุคลากร) + 240(ผู้มาฝึก) เป็น 493 คน

ผู้ใช้ 1 คน ใช้เวลารับประทานอาหารประมาณ 30 นาที จึงสมารถแบ่งเวลาการกินได้เป็น 2 ช่วง ดังนั้นจะมีผู้มาใช้บริการต่อรอบ 247 คน

พื้นที่รับประทานอาหาร 1.70x 247	เท่ากับ 420 ตารางเมตร
พื้นที่ครัวคิด 30% ของส่วนทานอาหาร	เท่ากับ 126 ตารางเมตร
เคาน์เตอร์บริการคิด 12% ของครัว	เท่ากับ 16 ตารางเมตร
ร้านค้าสหกรณ์ใช้พื้นที่	เท่ากับ 40 ตารางเมตร
บริเวณซักล้างใช้พื้นที่	เท่ากับ 20 ตารางเมตร







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ส่วนร้านค้าร้านอาหาร		622	ตารางเมตร
คิด circulation 30%	เท่ากับ	187	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนร้านค้าร้านอาหาร		**809**	**ตารางเมตร**

8. ห้องสมุด

ผู้ใช้โครงการมากที่สุดคือ 493 คน (จากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ)

คิดจำนวนผู้ใช้ 20% จากจำนวนทั้งหมด เท่ากับ 98 คนแต่เผื่อไว้ที่ 100 คน

แบ่งเป็น

ผู้ใช้ในห้องอ่านหนังสือทั่วไป 70% เท่ากับ 70 คน

ผู้ใช้ในห้องอ่านหนังสืออ้างอิง 20% เท่ากับ 20 คน

ผู้ใช้ในห้องอ่านวารสารปัจจุบัน 5% เท่ากับ 5 คน

ผู้ใช้ในห้องอ่านวารสารเย็บเล่ม 5% เท่ากับ 5 คน

พื้นที่สำหรับอ่านหนังสือทั่วไป 2.25 ตารางเมตร/คน

พื้นที่สำหรับอ่านหนังสืออ้างอิง 2.25 ตารางเมตร/คน

พื้นที่สำหรับอ่านวารสารปัจจุบัน 3.60 ตารางเมตร/คน

พื้นที่สำหรับอ่านวารสารเย็บเล่ม 2.25 ตารางเมตร/คน

ดังนั้น

พื้นที่สำหรับอ่านหนังสือทั่วไป 70x2.25 ตารางเมตร/คนเท่ากับ157.5

พื้นที่สำหรับอ่านหนังสืออ้างอิง 20x2.25 ตารางเมตร/คนเท่ากับ45

พื้นที่สำหรับอ่านวารสารปัจจุบัน 5x3.60 ตารางเมตร/คนเท่ากับ18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่สำหรับอ่านวารสารเย็บเล่ม 5x2.25 ตารางเมตร/คนเท่ากับ12

8.1 รวมพื้นที่อ่านหนังสือเท่ากับ 233 ตารางเมตร

จากมาตรฐานการขอจัดตั้งโรงเรียน กำหนดว่าต้องมีหนังสือ 30 เล่ม/ผู้ใช้งาน 1 คน จึงมีหนังสือประมาณ 100x30 เท่ากับ 3000 เล่ม

เป็นหนังสือด้านวิชาการตำรวจ 80 %

หนังสืออ้างอิง 20%

พื้นที่เก็บหนังสือใช้พื้นที่ 150 เล่ม ต่อตารางเมตร รวมใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร

วารสารปัจจุบัน เดือนละ 30 รายการ ใช้พื้นที่เก็บวารสาร 15 เล่ม/ตารางเมตร

ชั้นวางวารสารมีพื้นที่ 30/15 รวมใช้พื้นที่ 2 ตารางเมตร

วารสารเย็บเล่ม

หนังสือวารสารรายเดือน เย็บเล่มในเวลา 10 ปี มีวารสารเย็บเล่ม 30x10x12 เท่ากับ 3600 เล่ม ดังนั้นใช้พื้นที่เก็บหนังสือ วารสารเย็บเล่ม รวมใช้พื้นที่ 36 ตารางเมตร

8.2 รวมพื้นที่เก็บหนังสือเท่ากับ 58 ตารางเมตร

8.3 ห้องโสตทัศนะศึกษา

กำหนดให้เป็น 20 % ของจำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด (Time saver standard)

ดังนั้นมีผู้มาใช้ห้องโสต เท่ากับ 100/20 = 20 คน

แยกเป็น พื้นที่นั่งชมโทรทัศน์ 15 คนพื้นที่ใช้สอย 3.4 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่3.4x15 เท่ากับ 51 ตารางเมตร

พื้นที่ฟังเพลงและสื่อเสียง 5 คนพื้นที่ใช้สอย 0.8 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่0.8x5 เท่ากับ 4 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ห้องโสตทัศนะศึกษา 55 ตารางเมตร

8.4ฝ่ายเทคนิค เป็นห้องที่ให้บริการแก่ผู้มาใช้ห้องโสต โดยมีเครื่องควบคุมต่างๆ เป็นที่รวบรวมแผ่นเสียงและวีดีโอ ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร

8.5ห้องบรรณารักษ์พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x3 เท่ากับ 13.5 ตารางเมตร

8.6ห้องซ่อมบำรุงหนังสือ

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร

8.7พื้นที่ถ่ายเอกสาร

ใช้พื้นที่ประมาณ 5 ตารางเมตร

8.8บริเวณรับฝากของ

ใช้พื้นที่ประมาณ 8 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด 404.5 ตารางเมตร

คิด circulation 30% เท่ากับ 121 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด 525.5 ตารางเมตร

9.ห้องประชุมสัมมนา ประกอบด้วย

9.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค 3 คน พื้นที่ใช้สอย 4.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่4.5x3 เท่ากับ 13.5 ตารางเมตร

9.2ห้องควบคุมแสง เสียง

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร

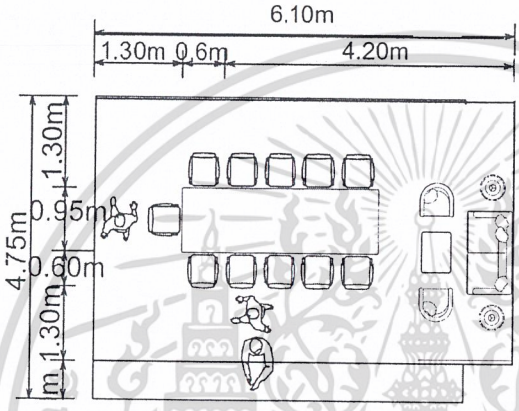
9.3ห้องเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร

9.4ห้องประชุมเล็ก ไว้ประชุมในส่วนของบอร์ดบริหาร จำนวน 2 ห้อง

จำนวนคนจากข้อมูลอัตรากำลังพล เท่ากับ 10 ที่นั่ง พื้นที่ใช้สอย 2.5 ตารางเมตร / คน+2 สำหรับวางอุปกรณ์



ใช้พื้นที่((2.5x10)+2)2 เท่ากับ 54 ตารางเมตร

9.5ห้องประชุมฝ่าย รองรับเจ้าหน้าที่ 50 คน พื้นที่ใช้สอย 2.5 ตารางเมตร / คน+2 สำหรับวางอุปกรณ์

ใช้พื้นที่ (2.5x50)+2 เท่ากับ 127 ตารางเมตร

9.6หอประชุมรวม ขนาด 500 ที่นั่ง คิดจากจำนวนอัตรากำลังพลรวมกับผู้เข้าฝึก 253+240 คน เท่ากับ 493 คน แต่เผื่อสำรองไว้เป็น 500 คน

พื้นที่ใช้สอย 2.5 ตารางเมตร / คน+2 สำหรับวางอุปกรณ์

ใช้พื้นที่ 2.5x500 เท่ากับ 1250 ตารางเมตร

พื้นที่เวทีและหลังเวที คิด 10 %ของที่นั่ง เท่ากับ 125 ตารางเมตร

9.7โถงทางเข้าคิดไว้ให้รองรับคน 30% ของผู้มาใช้ทั้งหมดเท่ากับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

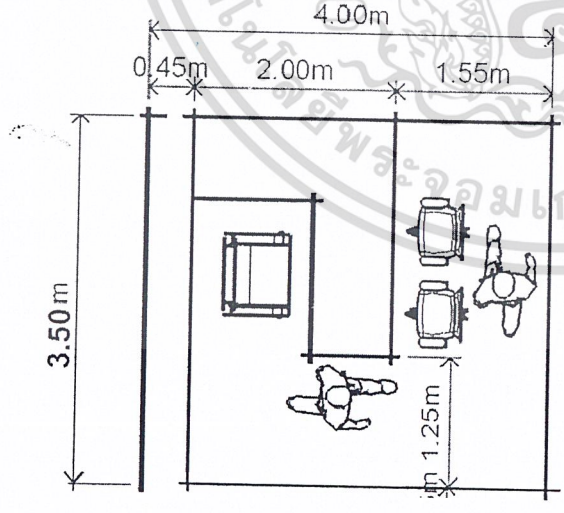
(500+10+50)30% = 168 คน พื้นที่ใช้สอย 0.7 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่ 0.7x168 เท่ากับ 118 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมสัมมนา		1719.5 ตารางเมตร
คิด circulation 30%	เท่ากับ	516 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมสัมมนา		**2235.5 ตารางเมตร**

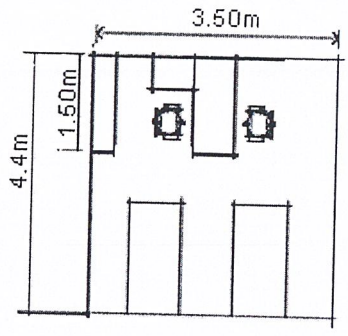
10. ห้องพยาบาล ประกอบด้วย

10.1 ห้องตรวจ และจ่ายยา	ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตารางเมตร
10.2 ห้องพักแพทย์	ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร
10.3 ห้องพักพยาบาล	ใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตารางเมตร
10.4 ห้องพักผู้ป่วย 4 เตียง	ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตารางเมตร
10.5 ห้องเก็บยา	ใช้พื้นที่ประมาณ 6 ตารางเมตร



ส่วนห้องพักแพทย์พยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รวมพื้นที่ส่วนห้องพยาบาล 102 ตารางเมตร

คิด circulation 30% เท่ากับ 30.6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องพยาบาล 132.6 ตารางเมตร

11. ส่วนบริการ

11.1ห้องซักรีด ใช้พื้นที่ประมาณ 32 ตารางเมตร

11.2พลขับ ประกอบด้วย

ห้องพักเจ้าหน้าที่ 4 คนพื้นที่ใช้สอย 2.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่ 2.5x4 เท่ากับ 10 ตารางเมตร

11.3ฝ่ายสถานที่ ประกอบด้วย

ห้องพักเจ้าหน้าที่ 4 คนพื้นที่ใช้สอย 2.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่ 2.5x4 เท่ากับ 10 ตารางเมตร

ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อม

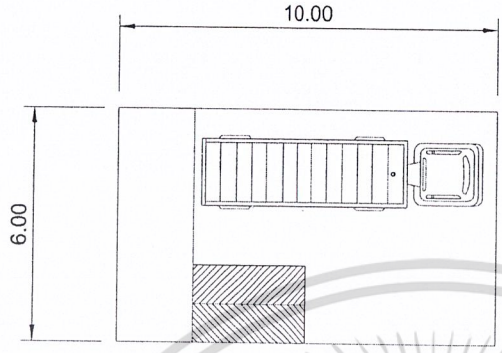
ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตารางเมตร

ห้องซ่อมบำรุง

ใช้พื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลานรับส่งของ



ใช้พื้นที่ประมาณ 60 ตารางเมตร

11.4เจ้าหน้าที่นักการ ประกอบด้วย

ห้องพักเจ้าหน้าที่ 10 คนพื้นที่ใช้สอย 2.5 ตารางเมตร / คน

ใช้พื้นที่ 2.5x10 เท่ากับ 25 ตารางเมตร

ห้องเก็บอุปกรณ์

ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตารางเมตร

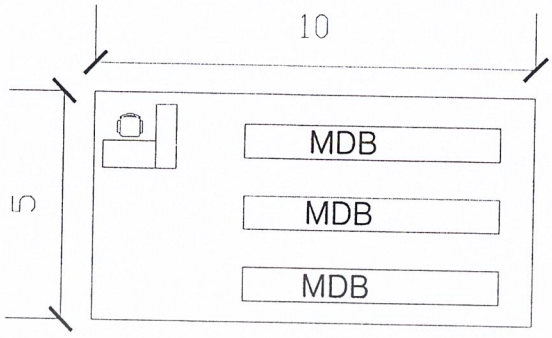
11.5ส่วนงานระบบ เป็นส่วนสนับสนุนโครงการทางด้านงานเทคนิคและสาธารณูปโภคในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ห้อง MDB

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย ช่างสามารถเข้าไปตรวจสอบระบบไฟฟ้าได้

วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่อง MDB

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

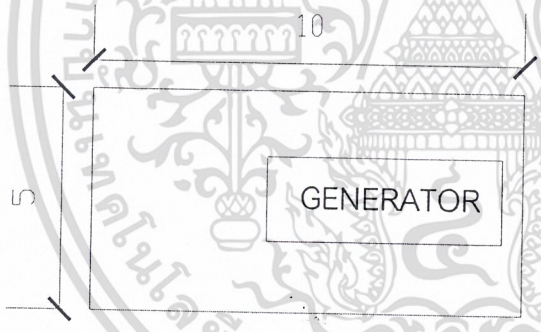


ใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตารางเมตร

- ห้อง Generator

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่อง Generator

วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่อง Generator



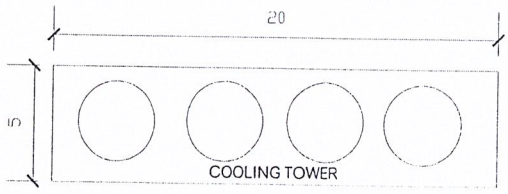
ใช้พื้นที่ประมาณ 50 ตารางเมตร

- ห้องเครื่องปรับอากาศ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องปรับอากาศ

วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร

-ห้องเครื่องเป่าลมเย็น

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องเป่าลมเย็น

วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่องเป่าลมเย็น

ใช้พื้นที่ประมาณ5 % ของห้องที่ต้องการเครื่องปรับอากาศระบบศูนย์กลาง

- ห้องควบคุมไฟฟ้า

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องแผงควบคุมไฟฟ้า

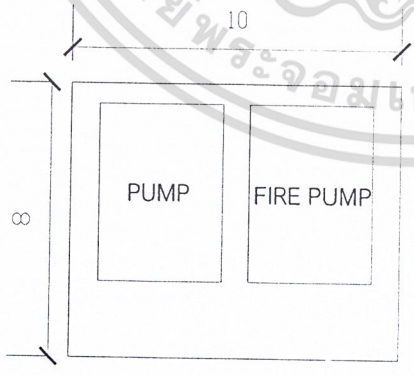
วัสดุ – อุปกรณ์ แผงควบคุมไฟฟ้า

ใช้พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร

- ห้องปั๊มน้ำ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่ง วางเครื่องปั๊มน้ำ

วัสดุ – อุปกรณ์ เครื่องปั๊มน้ำและปั๊มน้ำดับเพลิง



ใช้พื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ใต้ดิน

วัสดุ – อุปกรณ์ ถังเก็บน้ำ

ใช้พื้นที่ประมาณ 80 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของทั่วไป

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่งเก็บอุปกรณ์หรือเครื่องมือดูแลรักษาอาคาร

วัสดุ – อุปกรณ์ ชั้นเก็บของ

ใช้พื้นที่ประมาณ 9 ตารางเมตร

- พื้นที่เก็บขยะ

ลักษณะพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ห้องโล่งมีถังพักขยะขนาดใหญ่สำหรับขยะของโครงการ

วัสดุ – อุปกรณ์ ถังพักขยะ

ใช้พื้นที่ประมาณ 12 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ฝ่ายบริการ 592 ตารางเมตร

12.การคำนวณพื้นที่ห้องน้ำ

อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคนในอาคารสาธารณะ : (Building Planning For Design Standard)

ตารางที่5.17 แสดงอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคนในอาคารสาธารณะ : (Building Planning For Design Standard)

จำนวนคน	ห้องส้วม(ชาย)	ห้องส้วม(หญิง)	โถปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า (ชาย)	อ่างล้างหน้า (หญิง)
1-200	2	3	2	1	1
201-400	3	4	3	2	2
401-600	4	5	4	3	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

601-800	5	6	5	4	4
801-1000	6	7	6	5	5

สามารถแบ่งได้เป็น

พื้นที่อาบน้ำ 0.9x1.5 = 1.35ตารางเมตร/หน่วย

พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.6x0.9 = 0.54 ตารางเมตร/หน่วย

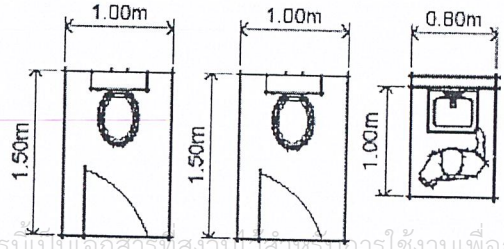
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.7x0.6 = 0.42 ตารางเมตร/หน่วย

12.1ฝ่ายบริหาร

จำนวนผู้ใช้งาน 4 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

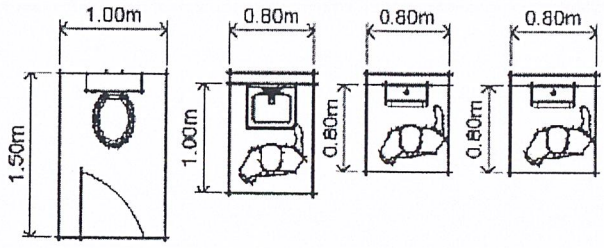
ห้องน้ำชาย 2 คน	ห้องน้ำหญิง 2 คน
ห้องส้วม 1.35x2 = 2.7 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x2 = 1.08 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 4.2 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 4.47 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8.67 ตารางเมตร +50% circulation รวม 12 ตารางเมตร

ก.ชุดสุขาหญิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข.ชุดสุขาชาย



12.2ฝ่ายอำนวยการ

จำนวนผู้ใช้งาน 25 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 13 คน	ห้องน้ำหญิง 13 คน
ห้องส้วม 1.35x2 = 2.7 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x2 = 1.08 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 4.2 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 4.47 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8.67 ตารางเมตร +30% circulation รวม 12 ตารางเมตร

12.3ฝ่ายบริการการฝึกอบรม

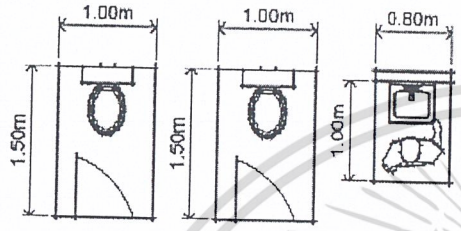
จำนวนผู้ใช้งาน 20 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 10 คน	ห้องน้ำหญิง 10 คน
ห้องส้วม 1.35x2 = 2.7 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x2 = 1.08 ตารางเมตร	

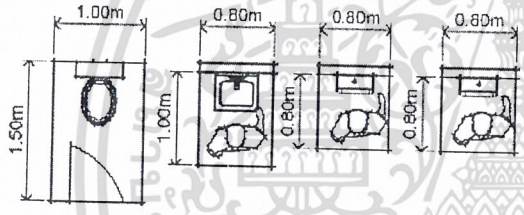
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ 4.2 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 4.47 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8.67 ตารางเมตร +30% circulation รวม 12 ตารางเมตร

ก.ชุดสุขาหญิง



ข.ชุดสุขาชาย



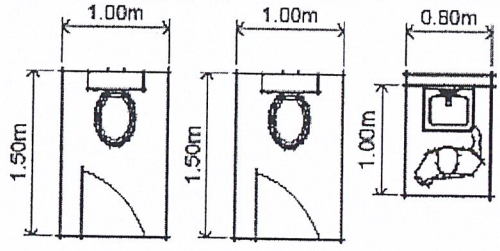
12.4ฝ่ายปกครองและกิจกรรม

จำนวนผู้ใช้งาน 354 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

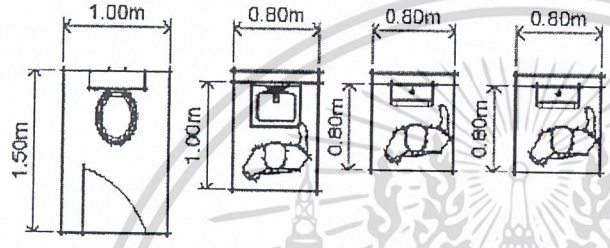
ห้องน้ำชาย 127 คน	ห้องน้ำหญิง 127 คน
ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x4 = 5.4 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x2 = 0.84 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x2 = 0.84 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x3 = 1.62 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 6.51 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 6.24 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	12.75 ตารางเมตร +30% circulation รวม 16.58 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.ชุดสุขาหญิง



ข.ชุดสุขาชาย



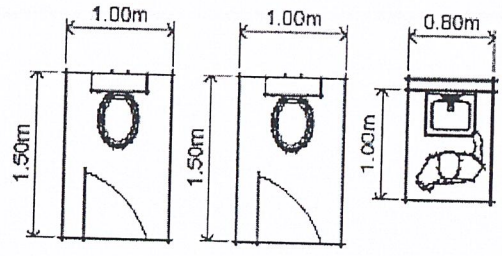
12.5 ส่วนการฝึกอบรม

จำนวนผู้ใช้งาน 286 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 80 : 20

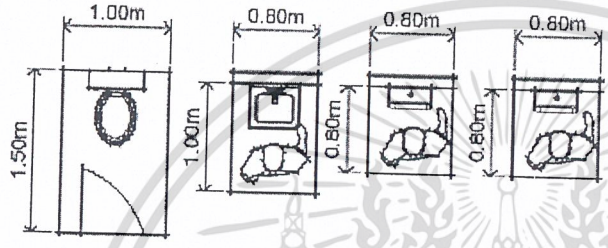
ห้องน้ำชาย 230 คน	ห้องน้ำหญิง 56 คน
ห้องส้วม 1.35x4 = 5.4 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x2 = 0.84 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x2 = 0.84 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x3 = 1.62 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 6.51 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 6.24 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	12.75 ตารางเมตร +30% circulation รวม 16.58 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.ชุดสุขาหญิง



ข.ชุดสุขาชาย



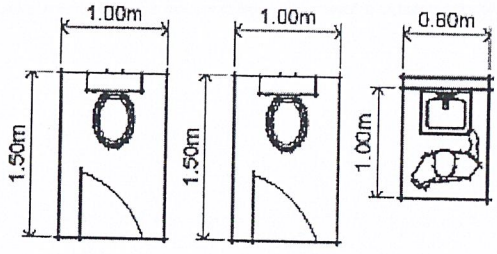
12.6 หอพักผู้เข้าอบรม

จำนวนผู้ใช้งาน 300 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 80 : 20

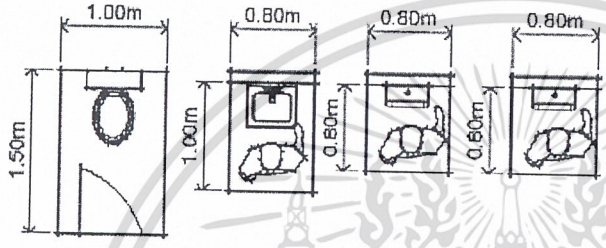
ห้องน้ำชาย 240 คน	ห้องน้ำหญิง 60 คน
ห้องส้วม 1.35x4 = 5.4 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x2 = 0.84 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x2 = 0.84 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x3 = 1.62 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 6.51 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 6.24 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	12.75 ตารางเมตร +30% circulation รวม 16.58 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.ชุดสุขาหญิง



ข.ชุดสุขาชาย



12.7ร้านค้าร้านอาหาร

จำนวนผู้ใช้งาน 500 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 250 คน	ห้องน้ำหญิง 250 คน
ห้องส้วม 1.35x4 = 5.4 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x5 = 6.75 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x3 = 1.26 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x3 = 1.26 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x4 = 2.16 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 8.82 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 8.01 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	16.83 ตารางเมตร +30% circulation รวม 21.87 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.8ห้องสมุด

จำนวนผู้ใช้งาน 120 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 60 คน	ห้องน้ำหญิง 60 คน
ห้องส้วม 1.35x2 = 2.7 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x2 = 1.08 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 4.2 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 4.47 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8.67 ตารางเมตร +30% circulation รวม 12 ตารางเมตร

12.9 ห้องประชุมสัมมนา

จำนวนผู้ใช้งาน 550 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 275 คน	ห้องน้ำหญิง 275 คน
ห้องส้วม 1.35x4 = 5.4 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x5 = 6.75 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x3 = 1.26 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x3 = 1.26 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x4 = 2.16 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 8.82 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 8.01 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	16.83 ตารางเมตร +30% circulation รวม 21.87 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.10 ห้องพยาบาล

จำนวนผู้ใช้งาน 20 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 10 คน	ห้องน้ำหญิง 10 คน
ห้องส้วม 1.35x2 = 2.7 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x2 = 1.08 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 4.2 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 4.47 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8.67 ตารางเมตร +30% circulation รวม 12 ตารางเมตร

12.11 ฝ่ายบริการ

จำนวนผู้ใช้งาน 20 คน ให้สัดส่วน ชาย : หญิง = 50 : 50

ห้องน้ำชาย 10 คน	ห้องน้ำหญิง 10 คน
ห้องส้วม 1.35x2 = 2.7 ตารางเมตร	ห้องส้วม 1.35x3 = 4.05 ตารางเมตร
พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร	พื้นที่อ่างล้างหน้า 0.42x1 = 0.42 ตารางเมตร
พื้นที่โถปัสสาวะ 0.54x2 = 1.08 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ 4.2 ตารางเมตร	รวมพื้นที่ 4.47 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8.67 ตารางเมตร +30% circulation รวม 12 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องน้ำของทุกส่วน 166.61 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

พื้นที่ใช้สอยของโครงการใช้เกณฑ์มาตรฐานและข้อกำหนดต่อไปนี้ จากการวิเคราะห์การใช้เนื้อที่ภายในอาคาร

1. Architect Data

2. Time Saver Standard

3. Building Planning and Design standard

4. จากการศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

5. จากข้อกฎหมายที่เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1.ส่วนสำนักงาน ประกอบด้วย	
1.1.ฝ่ายบริหาร	106 ตารางเมตร
1.2.ฝ่ายอำนวยการ	235 ตารางเมตร
1.3.ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	159 ตารางเมตร
รวมส่วนสำนักงานมีพื้นที่	500 ตารางเมตร
CIRCULATION 30%	150 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน	**650 ตารางเมตร**
2.ส่วนฝ่ายปกครองและกิจกรรมเท่ากับ	1195 ตารางเมตร
คิด circulation 30% เท่ากับ	358.5 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ส่วนฝ่ายปกครองและกิจกรรม	**1553.5 ตารางเมตร**
3.ส่วนการฝึกอบรมเท่ากับ คิด circulation 30% เท่ากับ **รวมพื้นที่ส่วนการฝึกอบรม**	4364 ตารางเมตร 1309 ตารางเมตร **5673 ตารางเมตร**
4.หอพักผู้มาฝึก คิด circulation 30% เท่ากับ **รวมพื้นที่ส่วนหอพักผู้มาฝึก**	846 ตารางเมตร 254 ตารางเมตร **1100 ตารางเมตร**
5.ส่วนร้านค้าร้านอาหาร คิด circulation 30% เท่ากับ **รวมพื้นที่ส่วนร้านค้าร้านอาหาร**	622 ตารางเมตร 187 ตารางเมตร **809 ตารางเมตร**
6.พื้นที่ส่วนห้องสมุด คิด circulation 30% เท่ากับ **รวมพื้นที่ส่วนห้องสมุด**	404.5 ตารางเมตร 121 ตารางเมตร **525.5 ตารางเมตร**
7.ส่วนห้องประชุมสัมมนา คิด circulation 30% เท่ากับ **รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมสัมมนา**	1719.5 ตารางเมตร 516 ตารางเมตร **2235.5 ตารางเมตร**
8.ส่วนห้องพยาบาล คิด circulation 30% เท่ากับ **รวมพื้นที่ส่วนห้องพยาบาล**	102 ตารางเมตร 30.6 ตารางเมตร **132.6 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.รวมพื้นที่ฝ่ายบริการ	**592 ตารางเมตร**
10.รวมพื้นที่ห้องน้ำของทุกส่วน	**166.61 ตารางเมตร**

ตาราง 5.18 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ เท่ากับ 13438 ตารางเมตร

5.5.1 การวิเคราะห์หาพื้นที่ที่จอดรถ

สามารถแบ่งได้เป็น

1.ที่จอดรถทั่วไป

2.ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

3.ที่จอดรถบริการ

วิเคราะห์จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ในการคำนวณที่จอดรถยนต์ พิจารณาดังนี้ (ในเขตเทศบาลทุกแห่ง)

1.ที่จอดรถทั่วไป

คิดแบบรวมทั้งหมดเป็นอาคารขนาดใหญ่ 240 ตารางเมตร / คัน

พื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งหมดเป็นอาคาร 13438 ตารางเมตร

ต้องการที่จอดรถ 13438/240 = 56 คัน (เผื่อสำรองไว้ที่ 60 คัน)

พื้นที่ที่จอดรถต่อคันเท่ากับ 2.5x 5.00 เท่ากับ 12.5 ตารางเมตร/คัน

รวมมีพื้นที่จอดรถ 12.5x 60 เท่ากับ 750 ตารางเมตร

คิด circulation 70% เท่ากับ 525 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่จอดรถทั่วไป เท่ากับ 1275 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่ในโครงการ(แยกตามแผนก)

ฝ่ายบริหาร	4	คน
ฝ่ายอำนวยการ	25	คน
ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	20	คน
ฝ่ายปกครองและกิจกรรม	114	คน
ศูนย์ยุทธวิธี	31	คน
พลขับ	4	คน
เจ้าหน้าที่พยาบาล	5	คน
งานสวัสดิการและบริการ	20	คน
รวมเจ้าหน้าที่ในโครงการทั้งหมด	**223**	**คน**[1]

คิดให้ผู้มีรถยนต์ อยู่ที่ 20% ของเจ้าหน้าที่คือ 52 คน

พื้นที่ที่จอดรถต่อคันเท่ากับ 2.5x 5.00 เท่ากับ 12.5 ตารางเมตร/คัน

รวมมีพื้นที่จอดรถ 12.5x 52 เท่ากับ 650 ตารางเมตร

คิด circulation 70% เท่ากับ 455 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่ เท่ากับ 1105 ตารางเมตร

---

[1] อ้างอิงข้อมูลบุคลากรจากฝ่ายงานกำลังพลและพลาธิการ กองการฝึกอบรมตำรวจกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สอบถามเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดให้ผู้มีจักรยานรถยนต์ อยู่ที่ 30%ของเจ้าหน้าที่ คือ 75 คน

พื้นที่ที่จอดรถต่อคันเท่ากับ	เท่ากับ 2 ตารางเมตร/คัน		
รวมมีพื้นที่จอดรถ 2 x 75	เท่ากับ	150	ตารางเมตร
คิด circulation 70%	เท่ากับ	105	ตารางเมตร
สรุปพื้นที่จอดรถจักรยานยนตร์	**เท่ากับ**	**255**	**ตารางเมตร**

3.ที่จอดรถบริการ

ที่จอดรถบริการส่งของภายในสถาบัน	4	คัน	
คิดเป็นพื้นที่ 30 x 4	เท่ากับ	120	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถบรรทุก	เท่ากับ	60	ตารางเมตร
สรุปพื้นที่จอดรถบริการ	**เท่ากับ**	**180**	**ตารางเมตร**

สรุปพื้นที่จอดรถทั้งหมดมีพื้นที่	**2815**	**ตารางเมตร**
สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	**13438**	**ตารางเมตร**
สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการและที่จอดรถ	**15623**	**ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การวิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ

6.1 เกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งของโครงการ สถาบันยุทธวิธีตำรวจ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งและมีผลทั้งต่อการใช้งานและบริบทรอบข้าง การได้ที่ตั้งที่เหมาะสมนั้นทำให้โครงการสามารถดำเนินการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยในการพิจารณาเลือกที่ตั้ง มีปัจจัยดังนี้

1.ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด

เพื่อให้การบริหารและการตัดสินใจต่างๆของการฝึกทำได้โดยสะดวก รวมถึงการใช้งานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความสะดวกต่อการอำนวยความสะดวกในการฝึก

2.การเชื่อมโยงของโครงการ (linkage)

สถานที่ตั้งโครงการต้องสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นที่อยู่ในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้โดยสะดวก เพราะโครงการรองรับการฝึกได้หลายรูปแบบและฝึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน

3.แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)

เช่นสนามบิน และการขนส่งต่างๆ เพราะโครงการต้องรองรับการฝึกจากภาคภูธรรวมถึงการฝึกร่วมกันกับนานาชาติ การใกล้แหล่งการขนส่งทำให้สามารถเดินทางและอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.การเข้าถึงโครงการ

สถานที่ตั้งควรเข้าถึงได้ง่าย แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องไม่อยู่ใกล้จากระยะสายตาการมองเห็นของคนจนเกินไป เพราะมีการฝึกบางประเภทที่เป็นความลับและการฝึกเฉพาะที่ห้ามบุคคลภายนอกเข้าชม

5.การได้มาซึ่งที่ดิน

ควรที่จะเป็นที่ดินของราชการเนื่องจาก สะดวกต่อการจัดหาและดำเนินการ สามารถควบคุมและดูแลได้โดยง่าย และทำให้งบประมาณด้านการหาที่ดินไม่สูงจนเกินไป

6.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ควรเป็นพื้นที่ที่มีการคมนาคมสะดวก มีระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบการขนส่งที่ทำได้สะดวก

7.ความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเป็นโรงการที่ต้องมีการฝึกการใช้อาวุธ และมียุทธภัณฑ์ในโครงการเป็นจำนวนมาก ควรเป็นสถานที่ที่สามารถรักษาความปลอดภัยได้โดยง่าย

6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างรูปแบบอาคารของโครงการ และขนาดของโครงการ ซึ่งความสอดคล้องของทั้ง 2 ส่วนนี้ยังมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ โดยมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ที่ตั้งโครงการเป็นสำคัญด้วย ซึ่งมีรายละเอียดและปัจจัยด้านอื่นๆ ดังต่อไปนี้

การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ สถาบันยุทธวิธีตำรวจ นั้นสามารถแบ่งข้อพิจารณาได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด

2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง

3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับภาค

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการเฉพาะที่ผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่ คือเจ้าหน้าที่ตำรวจ นอกจากนั้นยังมีการฝึกจากหลายๆภาคส่วนที่มาฝึก ทุกภาคของประเทศไทย และจากการประเมินปัจจัยของสถานที่ตั้ง ที่ควรจะใกล้หน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งในที่นี้คือ กองบัญชาการการศึกษา กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งหน่วยงานต้นสังกัดนี้มีกองบังคับการอยู่ 2 ที่ได้แก่ กรุงเทพมหานครฯ และจังหวัดนครปฐม

โดยมีการให้คะแนนดังนี้

1. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ พอใช้
2. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ ดี
3. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ ดีมาก

ตารางที่ 6.1 แสดงการพิจารณาสถานที่ตั้งระดับจังหวัด

	กรุงเทพมหานคร	นครปฐม
1.ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด	3	3
2.การเชื่อมโยงของโครงการ	3	2

เอกสารนี้งานเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(linkage)		
3.แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)	3	1
4.การเข้าถึงโครงการ	2	1
5.การได้มาซึ่งที่ดิน	3	3
6.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	3	2
7.ความปลอดภัย	2	3
รวม	19	15

สรุปการเลือกพิจารณาที่ตั้งของโครงการ ได้แก่กรุงเทพมหานคร

เมื่อพิจารณาหลักเกณฑ์ ที่ว่าเป็นเมืองหลวงและความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด ประกอบกับมีหน่วยพิเศษที่ประจำการอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นไปตามปัจจัยการพิจารณาที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นดังนี้

1.สามารถติดต่อกับหน่วยงานต้นสังกัดได้อย่างสะดวก

2.เป็นแหล่งศูนย์รวมการคมนาคมที่สำคัญของประเทศ

3.มีศักยภาพด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการสูงมาก

4.เป็นจุดเชื่อมโยงของทุกภาคของประเทศ

จากการพิจารณาข้างต้นจึงวิเคราะห์สรุปได้ว่า สถานที่ตั้งคือ กรุงเทพมหานคร

6.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่าน

การพิจารณาตำแหน่งทางกายภาพที่เหมาะสมที่สุด ที่จะใช้เป็นที่ตั้งโครงการ โดยอาศัยเหตุผลประกอบ เนื่องจากปัจจัยด้านการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต้นสังกัดเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพิจารณา ในที่นี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ มีดังนี้

1.สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่เขตปทุมวัน ใกล้กับห้างสรรพสินค้าและโรงพยาบาลตำรวจ

2.กองบัญชาการการศึกษา เป็นหน่วยงานการศึกษาของตำรวจซึ่งตั้งอยู่ที่ เขตดอนเมือง บนถนนวิภาวดี-รังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง เป็นหน่วยงานรองจากกองบัญชาการการศึกษา ซึ่งมีสำนักงานอยู่สองแห่งคือ

-ภายในพื้นที่สโมสรตำรวจ เขตดอนเมือง ถนนวิภาวดี-รังสิต

- ด้านหลังมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา ต.ศาลายา จ.นครปฐม

เนื่องจากพื้นที่ที่โครงการต้องการจากการวิเคราะห์การพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับจังหวัดนั้น พิจารณาเลือกจังหวัดกรุงเทพมหานคร จึงเหลือพื้นที่เขตที่นำมาพิจารณา 2 เขตคือ ปทุมวัน และเขตดอนเมือง โดยปัจจัยที่นำมาพิจารณาได้แก่

1.ด้านการติดต่อสื่อสาร พิจารณาถึง

-ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต้นสังกัด

- ความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2.ด้านการคมนาคม พิจารณาถึง

-ความสามารถในการคมนาคมไปจังหวัดอื่นๆ

-ความสะดวกในการใช้พาหนะในการฝึก

3.ด้านระบบสาธารณูปโภค พิจารณาถึง

-ความต้องการพื้นฐานของโครงการ

-ความสมบูรณ์ของระบบสาธารณูปโภค

4.ด้านความปลอดภัย พิจารณาถึง

-ความปลอดภัยต่อโครงการ

-ความปลอดภัยต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ

5. ด้านเทคนิคต่างๆ พิจารณาถึง

- ความเป็นไปได้ทางเทคนิคการก่อสร้าง

- ความเป็นไปและเหมาะสมกับผังเมืองรวม

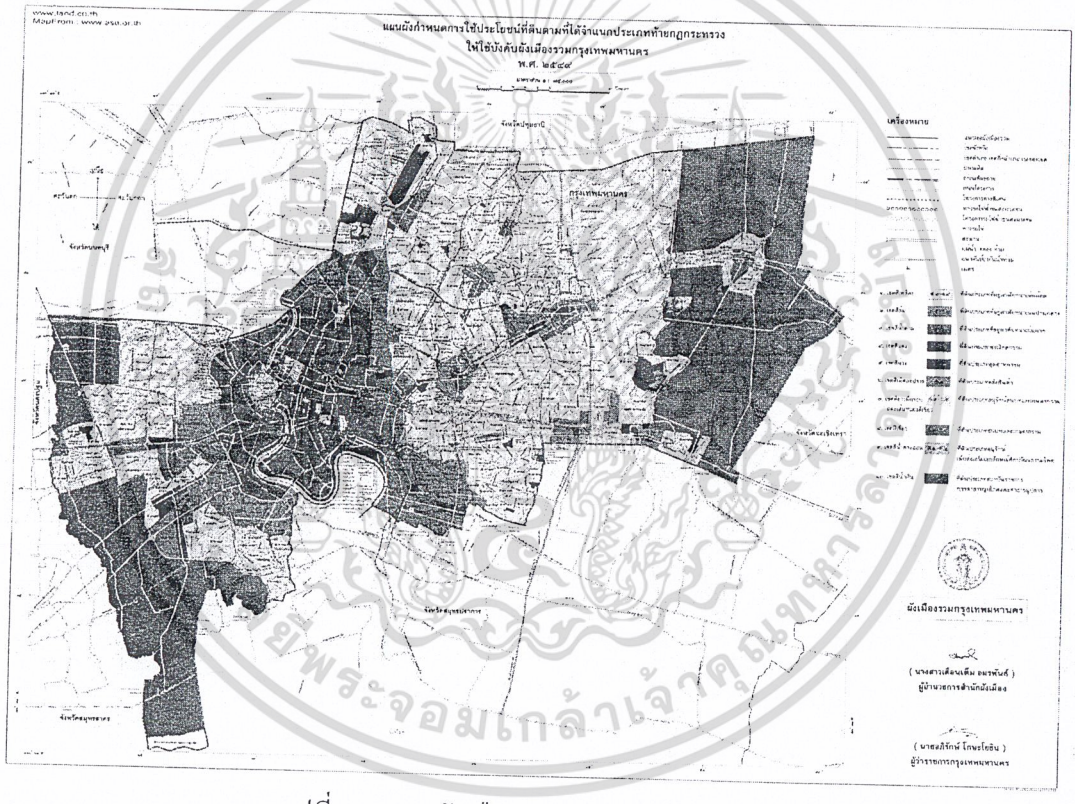
โดยมีการให้คะแนนดังนี้

1. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ พอใช้
2. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ ดี
3. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.2 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับย่าน

	เขตปทุมวัน	เขตดอนเมือง
1.ด้านการติดต่อสื่อสาร	2	3
2.ด้านการคมนาคม	2	3
3.ด้านระบบสาธารณูปโภค	3	2
4.ด้านความปลอดภัย	1	3
5. ด้านเทคนิคต่างๆ	2	3
รวม	10	14



รูปที่ 6.1แสดงผังเมืองจังหวัดกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากพื้นที่เขตปทุมวันมีการจราจรที่หนาแน่น ประกอบกับใกล้กับย่านชุมชนขนาดใหญ่และแออัด ความปลอดภัยต่อบุคคลภายนอกจึงต่ำเนื่องจากการฝึกที่ต้องมีการใช้อาวุธและอุปกรณ์ด้านยุทธวิธีอื่นๆ และสำนักงานตำรวจแห่งชาตินั้นถึงจะเป็นหน่วยงานสูงสุดในสายบังคับบัญชาแต่ก็ไม่ได้ดูแลด้านการฝึกโดยตรง จากการวิเคราะห์เขตดอนเมืองได้เปรียบด้านกายภาพเขตปทุมวันด้วยปัจจัยดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ใกล้สนามบิน สามารถทำการฝึกที่ต้องเกี่ยวข้องกับการบินได้ดีกว่า

2.ไม่ใกล้แหล่งชุมชนหนาแน่นมากเกินไปนักทำให้โครงการสามารถรักษาความปลอดภัยได้ดี

3.ใกล้กับสถานีขนส่งหลายแห่ง ทำการขนส่งและเดินทางได้ง่าย

4.อยู่ใกล้หน่วยงานทางราชการที่เกี่ยวข้องมากกว่า ได้แก่

-กองบัญชาการศึกษา

-International law enforcement academy Bangkok

-สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด

-สโมสรตำรวจ

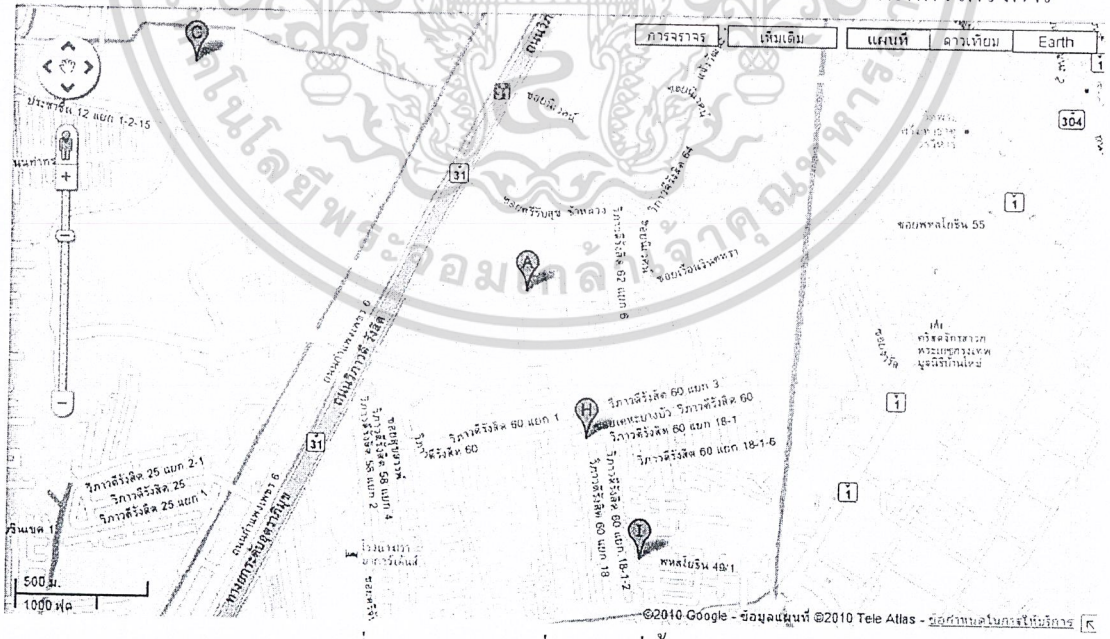
-กองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล

-สนามยิงปืน กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

-วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

5.ใกล้กับเส้นทางออก สายภาคกลาง สายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นภาคที่มีตำรวจในสังกัดประจำอยู่จำนวนมาก

จากการพิจารณาถึงประโยชน์และประสิทธิภาพในการฝึกนั้น เขตดอนเมืองสามารถรองรับปัจจัยต่างๆ ได้ดีกว่าเขตปทุมวัน จากการวิเคราะห์ จึงเลือกเขตดอนเมืองเป็นสถานที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.2 แสดงแผนที่บริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งในเขตดอนเมืองคำนึงถึงความเหมาะสมและความปลอดภัยในการฝึกเป็นหลัก โดยคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

1.ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด

เพื่อให้การบริหารและการตัดสินใจต่างๆของการฝึกทำได้โดยสะดวก รวมถึงการใช้งานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงความสะดวกต่อการอำนวยความสะดวกในการฝึก

2.การเชื่อมโยงของโครงการ (linkage)

สถานที่ตั้งโครงการต้องสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่นที่อยู่ในสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้โดยสะดวก เพราะโครงการรองรับการฝึกได้หลายรูปแบบและฝึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน

3.แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)

เช่นสนามบิน และการขนส่งต่างๆ เพราะโครงการต้องรองรับการฝึกจากภาคภูธรรวมถึงการฝึกร่วมกันกับนานาชาติ การใกล้แหล่งการขนส่งทำให้สามารถเดินทางและอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.การเข้าถึงโครงการ

สถานที่ตั้งควรเข้าถึงได้ง่าย แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องไม่อยู่ใกล้จากระยะสายตาการมองเห็นของคนจนเกินไป เพราะมีการฝึกบางประเภทที่เป็นความลับและการฝึกเฉพาะที่ห้ามบุคคลภายนอกเข้าชม

5.การได้มาซึ่งที่ดิน

ควรที่จะเป็นที่ดินของราชการเนื่องจาก สะดวกต่อการจัดหาและดำเนินการ สามารถควบคุมและดูแลได้โดยง่าย และทำให้งบประมาณด้านการหาที่ดินไม่สูงจนเกินไป

6.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ควรเป็นพื้นที่ที่มีการคมนาคมสะดวก มีระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบการขนส่งที่ทำได้สะดวก

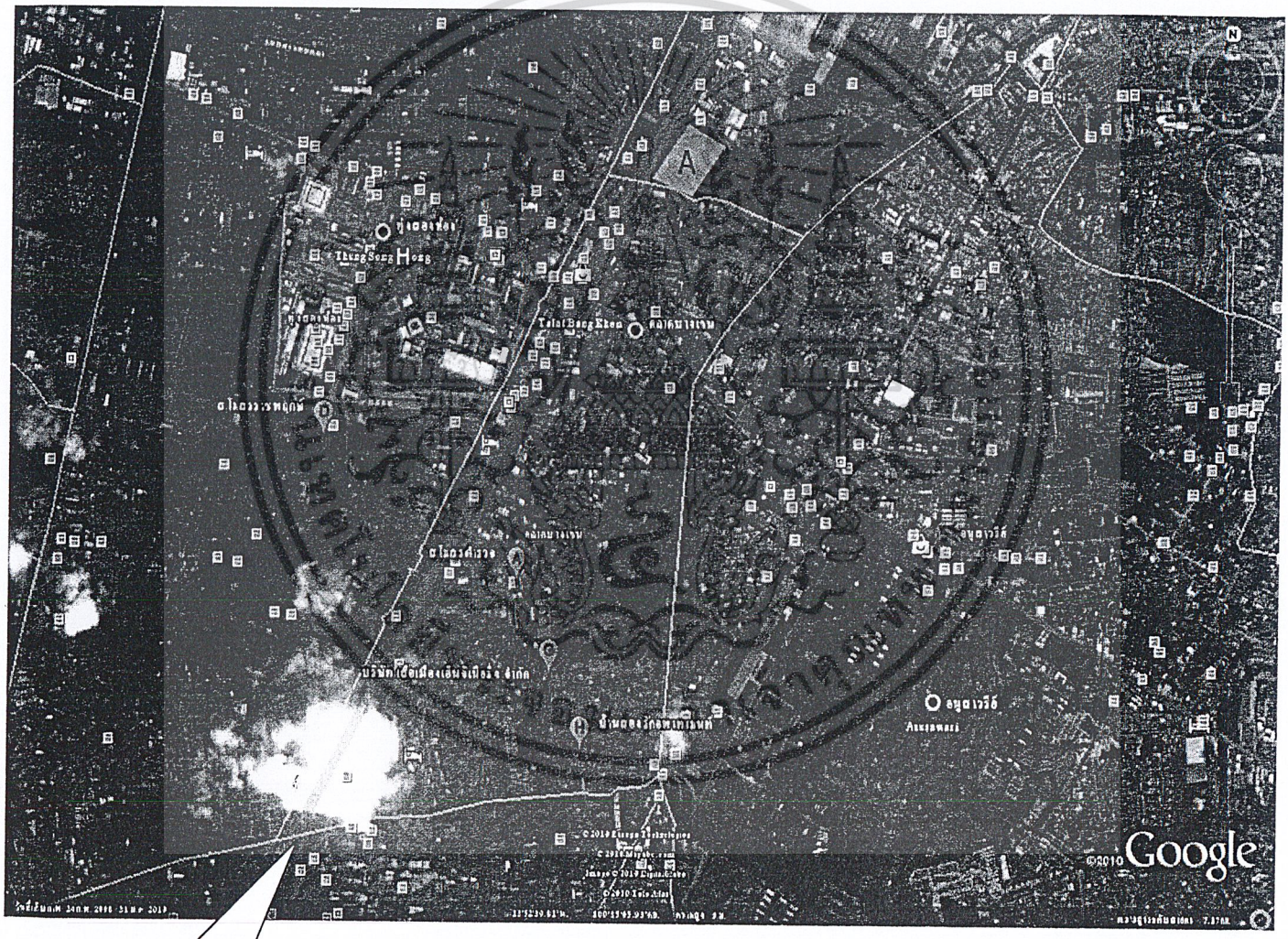
7.ความปลอดภัย

เนื่องจากเป็นโรงการที่ต้องมีการฝึกการใช้อาวุธ และมียุทธภัณฑ์ในโครงการเป็นจำนวนมาก ควรเป็นสถานที่ที่สามารถรักษาความปลอดภัยได้โดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ทำให้สามารถเลือกพื้นที่ตามปัจจัยที่กล่าวข้างต้นได้ดังนี้

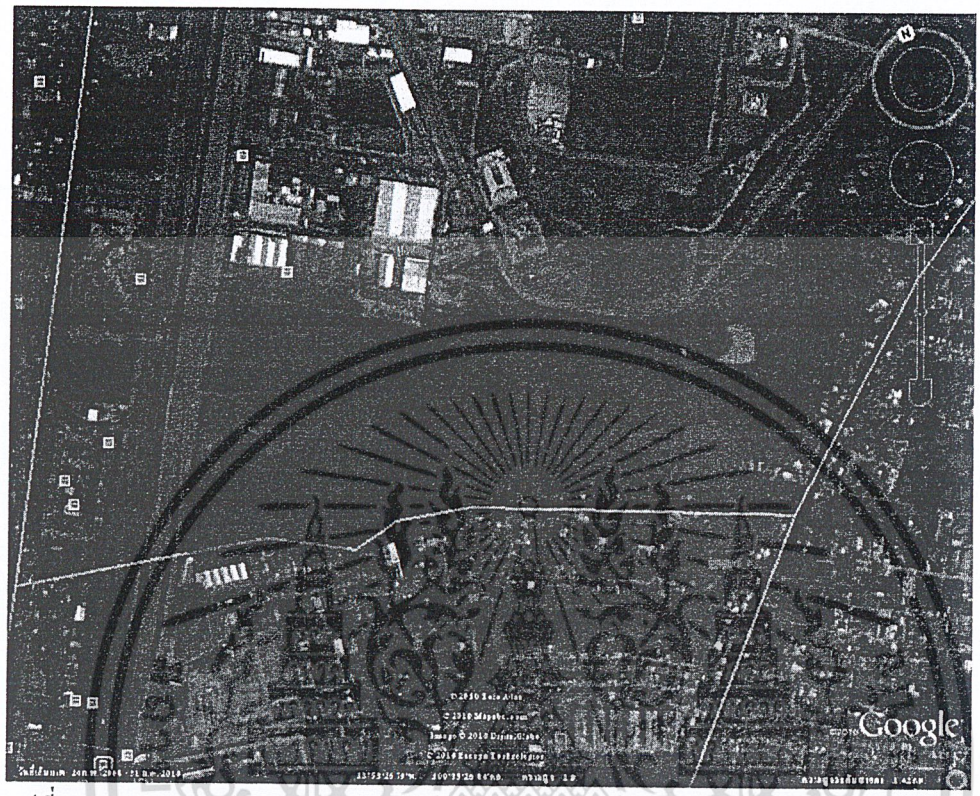
1. บริเวณข้างหน่วยการทางพิเศษดอนเมือง เลยสนามบินดอนเมืองมาทางคลังสินค้าสนามบินประมาณ 1 กิโลเมตร
2. บริเวณด้านหน้าสนามยิงปืน กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ภายในบริเวณของสโมสรตำรวจ วิภาวดี
3. บริเวณด้านหลังของสนามยิงปืน กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ภายในบริเวณของสโมสรตำรวจ วิภาวดี



รูปที่6.3 แสดงตำแหน่งที่ดินที่นำมาพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE A บริเวณด้านข้างของหน่วยการทางพิเศษดอนเมืองติดถนนวิภาวดี-รังสิต



รูปที่ 6.4 แสดงภาพถ่ายทางอากาศบริเวณด้านข้างของหน่วยการทางพิเศษดอนเมืองติดถนนวิภาวดี-รังสิต(site a)

1.ขนาดที่ดิน ประมาณ 60000 ตารางเมตร หรือ 37 ไร่ ที่ดินมีรูปร่างเกือบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ด้านทิศเหนือ ติดกับหน่วยการทางพิเศษดอนเมืองเลยขึ้นไปประมาณ 1 กิโลเมตร เป็นคลังสินค้าของสนามบินดอนเมือง

ด้านทิศใต้ เป็นพื้นที่โครงการคอนโดมิเนียมที่อยู่ในระหว่างการปรับที่ดินเพื่อก่อสร้าง และโชว์รูมขายรถยนต์

ด้านทิศตะวันออก เป็นพื้นที่ว่างด้านหลังสนามบิน

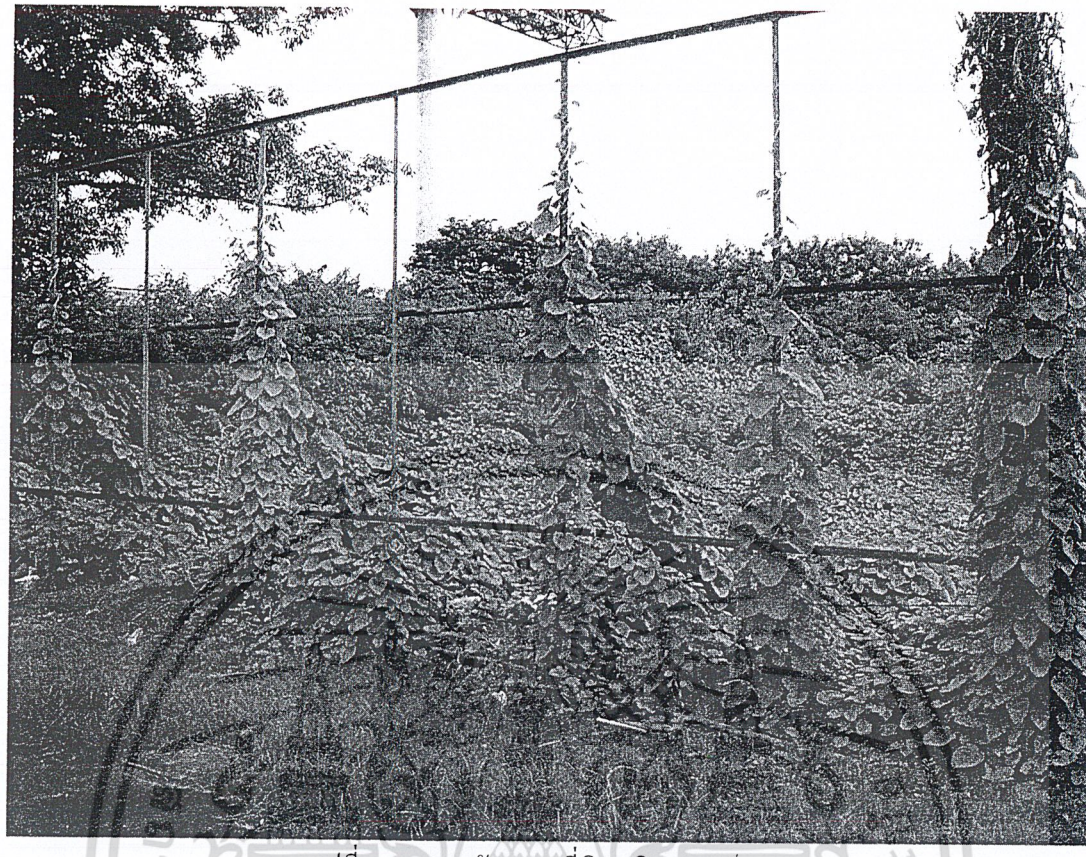
ด้านทิศตะวันตก ติดถนนวิภาวดี-รังสิต

โดยอาคารใกล้เคียงที่สำคัญได้แก่ สนามบินดอนเมือง ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารสำนักงานการบินไทย

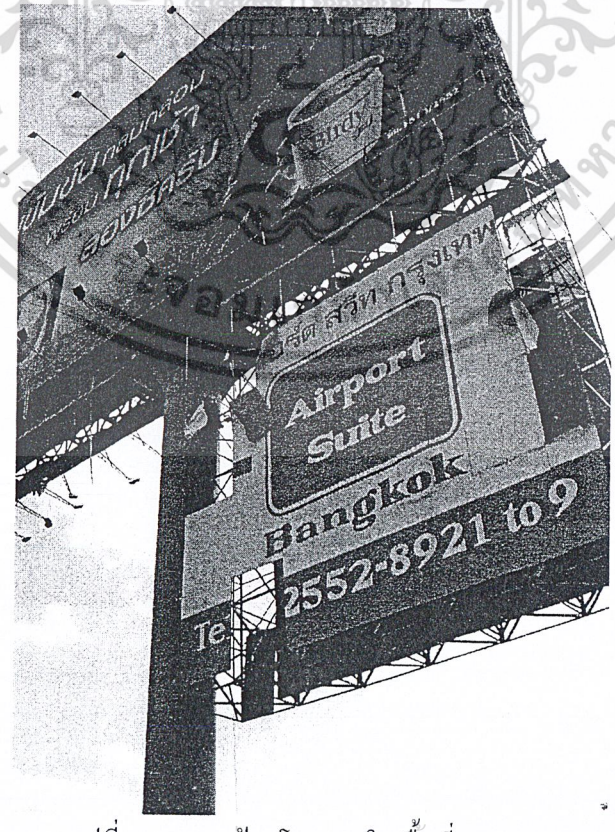
2.ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ลักษณะของที่ดินเป็นที่ราบ มีต้นไม้และหญ้าขึ้นหนาแน่น ไม่มีต้นไม้ใหญ่ในโครงการ มีป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ด้านหน้าภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.5 แสดงลักษณะที่ดินบริเวณ SITE A



รูปที่ 6.6 แสดงป้ายโฆษณาในพื้นที่ SITE A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. โครงสร้างระบบจราจร และทางเข้าออกที่ตั้ง (accessibility)

-ทางรถยนต์ และรถสาธารณะ โดยวิ่งผ่านถนนวิภาวดี-รังสิต ฝั่งขาเข้ากรุงเทพ

-ทางเครื่องบิน ที่สนามบินดอนเมืองที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ

-ทางรถไฟโดย ลงที่สถานีรถไฟดอนเมือง

4. ศักยภาพในการขยายตัวของโครงการ

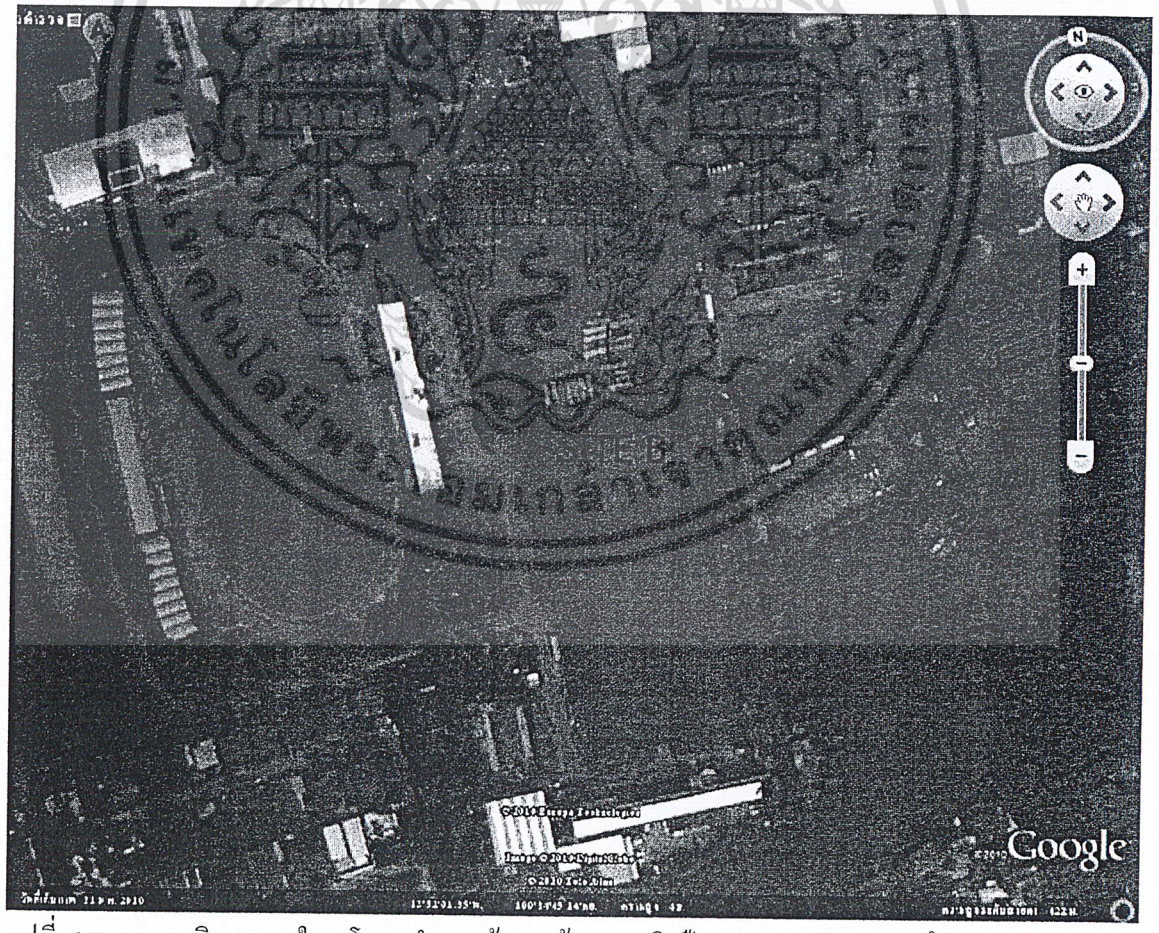
สามารถขยายได้มากเพราะมีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่เป็นแปลงเดียวกันด้านหลัง

5.กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นของหน่วยการทางพิเศษดอนเมือง

6.ทัศนียภาพ เป็นป่าในด้านหลัง และโดยรอบมีอาคารของราชการ และรัฐวิสาหกิจมากมาย

7.ลักษณะการใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่เป็นบริษัทและโรงงานมีบ้านพักอาศัยเป็นหมู่บ้านเกาะกลุ่มกันประปราย

SITE B บริเวณภายในสโมสรตำรวจด้านหน้าสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ติดกับสนามกีฬาบุญยะจิดา



รูปที่ 6.7 แสดงบริเวณภายในสโมสรตำรวจด้านหน้าสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ติดกับสนามกีฬาบุญยะจิดา (SITE B)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ขนาดที่ดิน ประมาณ 24300 ตารางเมตร หรือ 15 ไร่ ที่ดินมีรูปร่างเกือบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ด้านทิศเหนือ ติดกับบ้านพักข้าราชการตำรวจ

ด้านทิศใต้ กองกำกับการกองร้อยปราบจลาจล

ด้านทิศตะวันออก ติดกับบ่อน้ำขนาดใหญ่และสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

ด้านทิศตะวันตก สนามกีฬาบุญยะจินดา

โดยอาคารใกล้เคียงที่สำคัญได้แก่ กองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล กองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด International law enforcement academy Bangkok สนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง สโมสรตำรวจ

2.ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ลักษณะของที่ดินเป็นที่ราบ มีต้นไม้และหญ้าขึ้นหนาแน่น ไม่มีต้นไม้ใหญ่ในโครงการ มีอาคารเก่าในที่ดิน 1 หลัง

3.โครงสร้างระบบจราจร และทางเข้าออกที่ตั้ง (accessibility)

-ทางรถยนต์ และรถสาธารณะ โดยวิ่งผ่านถนนวิภาวดี-รังสิต ฝั่งขาเข้ากรุงเทพ

-ทางเครื่องบิน ที่สนามบินดอนเมืองที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ

-ทางรถไฟโดย ลงที่สถานีรถไฟดอนเมือง

4. ศักยภาพในการขยายตัวของโครงการ

สามารถขยายได้น้อยที่ดินมีขนาดจำกัด

5.กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

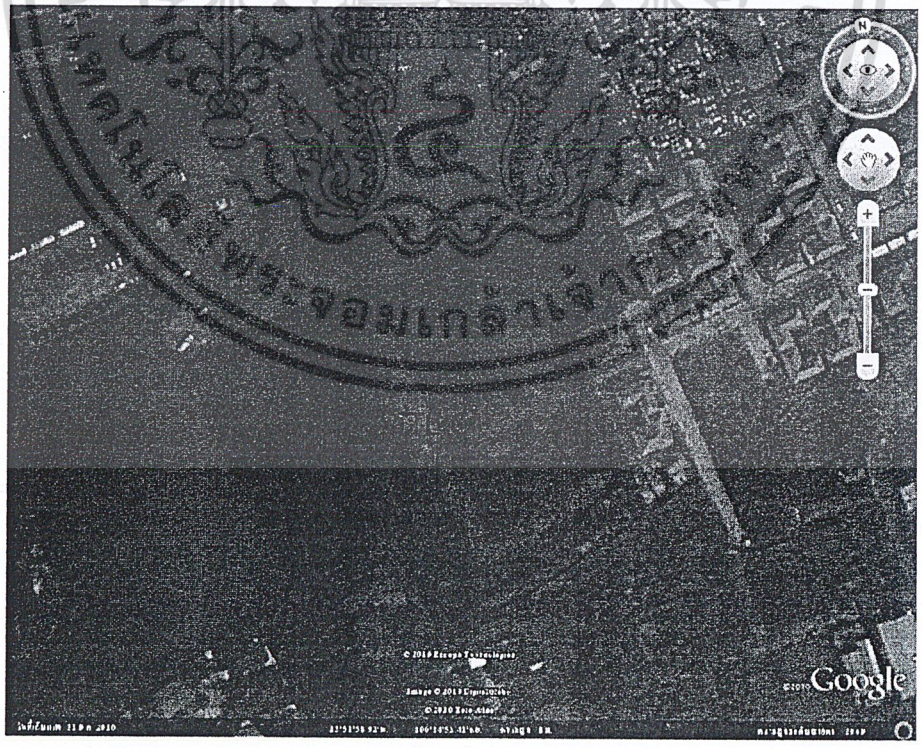
6.ทัศนียภาพ เป็นอาคารราชการ โดยรอบ มีสนามกีฬามาตรฐานด้านหน้าที่ดิน

7.ลักษณะการใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่เป็นอาคารราชการตำรวจ และบ้านพักของข้าราชการตำรวจ ไม่ค่อยมีพลเรือนอาศัยอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.8 แสดงสภาพที่ดิน SITE B

SITE C บริเวณภายในสโมสรตำรวจด้านข้างสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ด้านหลังของกองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล



รูปที่ 6.9 แสดงบริเวณภายในสโมสรตำรวจด้านข้างสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง ด้านหลังของกองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล (SITE C)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ขนาดที่ดิน ประมาณ 22000 ตารางเมตร หรือ 14 ไร่ ที่ดินมีรูปร่างเกือบสี่เหลี่ยมคางหมู

ด้านทิศเหนือ ติดกับสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

ด้านทิศใต้ บ้านพักอาศัย

ด้านทิศตะวันออก บ้านพักอาศัย

ด้านทิศตะวันตก บ่อน้ำขนาดใหญ่

โดยอาคารใกล้เคียงที่สำคัญได้แก่ กองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล กองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด International law enforcement academy Bangkok สนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง สโมสรตำรวจ

2.ลักษณะทางภูมิศาสตร์

ลักษณะของที่ดินเป็นที่ราบ มีต้นไม้และหญ้าขึ้นหนาแน่น ไม่มีต้นไม้ใหญ่ในโครงการ มี

3.โครงสร้างระบบจราจร และทางเข้าออกที่ตั้ง (accessibility)

-ทางรถยนต์ และรถสาธารณะ โดยวิ่งผ่านถนนวิภาวดี-รังสิต ฝั่งขาเข้ากรุงเทพ

-ทางเครื่องบิน ที่สนามบินดอนเมืองที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ

-ทางรถไฟโดย ลงที่สถานีรถไฟดอนเมือง

4. ศักยภาพในการขยายตัวของโครงการ

สามารถขยายได้น้อยที่ดินมีขนาดจำกัด

5.กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

6.ทัศนียภาพ เป็นอาคารราชการโดยรอบ มีบ้านพักอาศัยและหมู่บ้านจัดสรร ด้านหลังที่ดินแต่เข้าจากทางบางเขน

7.ลักษณะการใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่เป็นอาคารราชการตำรวจ และบ้านพักของข้าราชการตำรวจ ไม่ค่อยมีพลเรือนอาศัยอยู่

การวิเคราะห์เพื่อหาที่ตั้งโครงการ

จากปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม ซึ่งแต่ละปัจจัยนั้นมีความสำคัญไม่เท่ากัน โดยจำแนกคะแนนในการพิจารณาไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 แสดงคะแนนในการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

1.ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด	30
2.การเชื่อมโยงของโครงการ (linkage)	20
3.แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)	10
4.การเข้าถึงโครงการ	10
5.การได้มาซึ่งที่ดิน	5
6.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	5
7.ความปลอดภัย	20
รวม	100

โดยมีการให้คะแนนดังนี้

1. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ พอใช้
2. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ ดี
3. มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเป็นที่ตั้งโครงการในเกณฑ์ ดีมาก

ตารางที่ 6.4 แสดงสรุปการให้ค่าน้ำหนัก

คะแนนเต็ม 300 คะแนน

	SITE A	SITE B	SITE C
1.ความสามารถในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัด (30%)	2x30=60 คะแนน	3x30=90 คะแนน	3x30=90 คะแนน
2.การเชื่อมโยงของโครงการ (linkage) (20%)	2x20=40 คะแนน	3x20=60 คะแนน	3x20=60 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting) (10%)	3x10=30 คะแนน	3x10=30 คะแนน	3x10=30 คะแนน
4.การเข้าถึงโครงการ (10%)	3x10=30 คะแนน	2x10=20 คะแนน	1x10=10 คะแนน
5.การได้มาซึ่งที่ดิน (5%)	1x5=5 คะแนน	3x5=15 คะแนน	3x5=15 คะแนน
6.ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (5%)	3x5=15 คะแนน	3x5=15 คะแนน	3x5=15 คะแนน
7.ความปลอดภัย (20%)	2x20=40 คะแนน	3x20=60 คะแนน	2x20=40 คะแนน
รวม	220	290	260

สรุปตารางการให้ค่าน้ำหนัก

SITE A 220 คะแนน

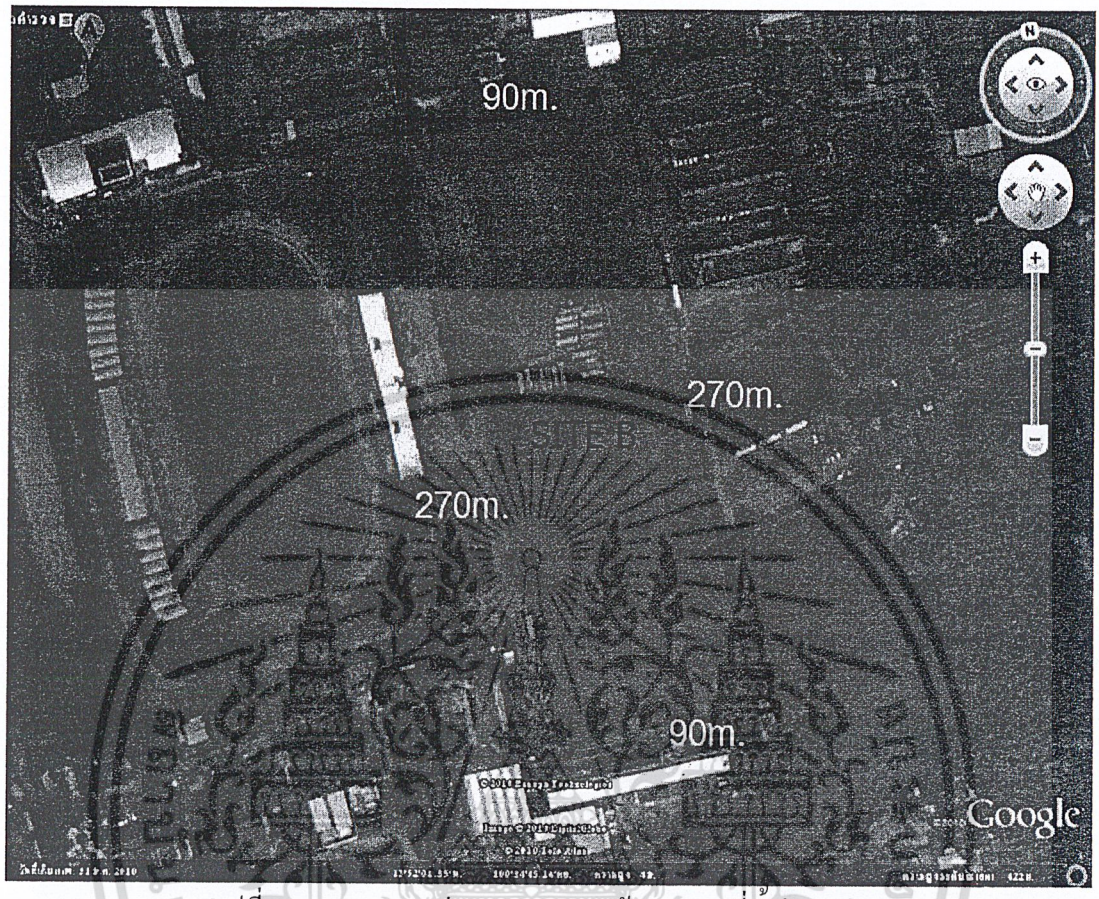
SITE B 290 คะแนน

SITE C 260 คะแนน

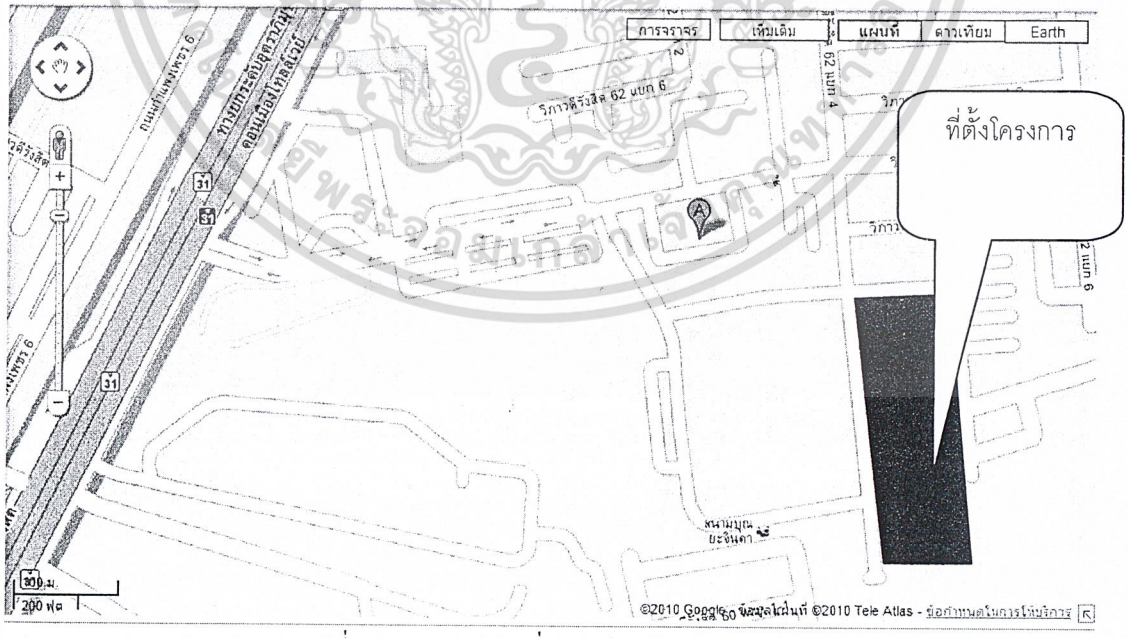
จากค่าน้ำหนักข้างต้น สรุปพื้นที่ที่เหมาะสมคือ **Site B** แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการจากปัจจัยต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การวิเคราะห์และศึกษาที่ตั้งโครงการ



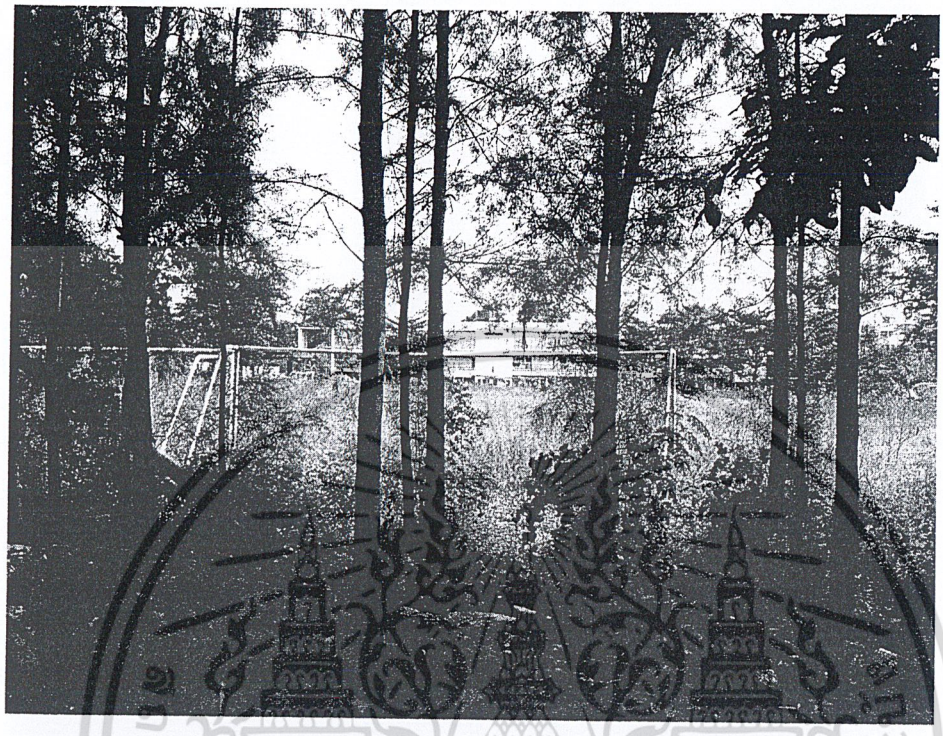
รูปที่ 6.10 แสดงภาพถ่ายทางอากาศพร้อมขนาดที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.11 แสดงแผนที่ทางเข้าออกสู่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ของสโมสรตำรวจ มีพื้นที่ประมาณขนาดที่ดิน ประมาณ 24300 ตารางเมตร หรือ 15 ไร่ ที่ดินมีรูปร่างเกือบสี่เหลี่ยมผืนผ้า สามารถเดินทางได้จากถนนวิภาวดี-รังสิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่6.12แสดงทัศนียภาพของที่ตั้งโครงการ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ของที่ตั้งโครงการสามารถนำไปใช้ประกอบในการออกแบบโครงการได้ ดังนี้

1.สภาพที่ดิน

สภาพที่ดินเป็นที่ราบ ไม่มีต้นไม้ใหญ่ในที่ตั้งโครงการ มีหญ้าขึ้นรกทึบ

2.สภาพภูมิอากาศ

เป็นข้อมูลที่มีผลโดยตรงกับการออกแบบโครงการให้สามารถตอบสนองกับปัจจัยต่างๆได้ โดยจะแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- ลมและทิศทาง ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม โดยช่วงนี้เป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ประมาณเดือนพฤศจิกายน ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ เกิดลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งความกดอากาศสูงจากประเทศจีน ซึ่งมีคุณสมบัติหนาวเย็นและ แห้งแล้งแผ่ลงปกคลุม ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือน พฤษภาคม ในระยะนี้เป็นช่วงของลมฝ่ายใต้พัดมาปกคลุม ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนจัด อยู่ในเดือนเมษายน

- แดด เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ดวงอาทิตย์ขึ้นทางด้านทิศตะวันออก เดินทางข้ามศีรษะอ้อมไปทางใต้และตกในทิศตะวันตก ทำให้เกิดมุมและร่มเงาที่มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่เดินอ้อมทางทิศใต้มี 4 เดือน คือ ช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม โดยแสงแดดจะเข้าเป็นมุมกับระนาบต่ำสุด (อ้อมไปทางทิศใต้มากที่สุด)ในเดือนธันวาคม และจะเข้าเป็นมุมระนาบสูงสุดในเดือนมิถุนายน ช่วงที่แสงแดดเข้าเป็นมุมกับระนาบมากที่สุด คือ ช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม โดยในช่วงประมาณ 9 เดือนนี้ แสงแดดจะก่อให้เกิดปัญหาขึ้นในช่วงเวลาใช้งาน นอกจากนั้นไม่มีปัญหามากนัก

- ปริมาณน้ำฝน ซึ่งฝนที่เกิดขึ้นในกรุงเทพส่วนใหญ่เป็นฝนจากอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และร่องความกดอากาศต่ำที่พัดผ่านประเทศไทยตอนบนเกือบตลอดช่วงฤดูฝน โดยตลอดทั้งปีมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยประมาณ 70-90 วัน นอกจากนี้ในบางปีอาจมีพายุดีเปรสชั่นเคลื่อนผ่านเข้ามาในบริเวณกรุงเทพฯหรือจังหวัดใกล้เคียงทำให้มีฝนตกเพิ่มขึ้นได้อีกโดยเฉลี่ยจะตกชุกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

- อุณหภูมิ กรุงเทพฯเป็นจังหวัดในภาคกลาง และอยู่ลึกเข้ามาในแผ่นดินปกติมีอุณหภูมิค่อนข้างสูง จึงทำให้อากาศร้อนอบอ้าวในฤดูร้อน ส่วนในฤดูหนาวไม่หนาวจัด โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28-29 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุด เฉลี่ย 33-34 องศาเซลเซียสและอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 23-24 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีอากาศร้อนจัดที่สุดในรอบปี ส่วนฤดูหนาวอากาศจะหนาวที่สุดในเดือนมกราคม

- ความชื้น (Relative Humidity) ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 16-97% และจะมีค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดในเดือนกันยายนและตุลาคม โดยจะต่ำสุดในเดือนธันวาคมกับมกราคม

3.ระบบสาธารณูปโภคที่เข้ามาถึงที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นบริเวณที่พัฒนาแล้ว จึงมีการวางแผนทางด้านระบบสาธารณูปโภคที่มีมาตรฐาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ระบบไฟฟ้า เป็นไฟฟ้าที่ต่อมาจากสายไฟที่อยู่บริเวณริมทางเท้าขนานกับถนนวิภาวดี-รังสิต โดยมีแรงดัน 12 กิโลโวลท์ ก่อนจะต่อผ่านหม้อแปลงใหญ่ภายในอาคาร เพื่อความสะดวกในการจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องปรับอากาศ และระบบเครื่องกลอื่นๆ ซึ่งใช้แรงดัน 380 โวลท์ และระบบไฟฟ้าให้แสงสว่างใช้แรงดันเพียง 220 โวลท์

- ระบบประปา ได้รับจากการประปานครหลวง

- การระบายน้ำ ใช้เป็นท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.วางขนานตามถนนสาธารณะของโครงการ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร เพื่อระบายน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

- การระงับอัคคีภัย มีสถานีดับเพลิงบางซื่อและสถานีดับเพลิงของสนามบินดอนเมือง ที่บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในรัศมีการทำการของสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำจัดขยะมูลฝอย ได้รับการบริการจากฝ่ายรักษาความสะอาดของสำนักงานเขตดอนเมือง โดยมีรถมาเก็บขยะมูลฝอยทุกๆ เช้า

4.การเข้าถึงโครงการ

-ทางรถยนต์ และรถสาธารณะ โดยวิ่งผ่านถนนวิภาวดี-รังสิต ฝั่งขาเข้ากรุงเทพ

-ทางเครื่องบิน ที่สนามบินดอนเมืองที่อาคารผู้โดยสารในประเทศ

-ทางรถไฟโดย ลงที่สถานีรถไฟดอนเมือง

5.สิ่งแวดล้อมที่สำคัญกับโครงการ

ประกอบด้วย

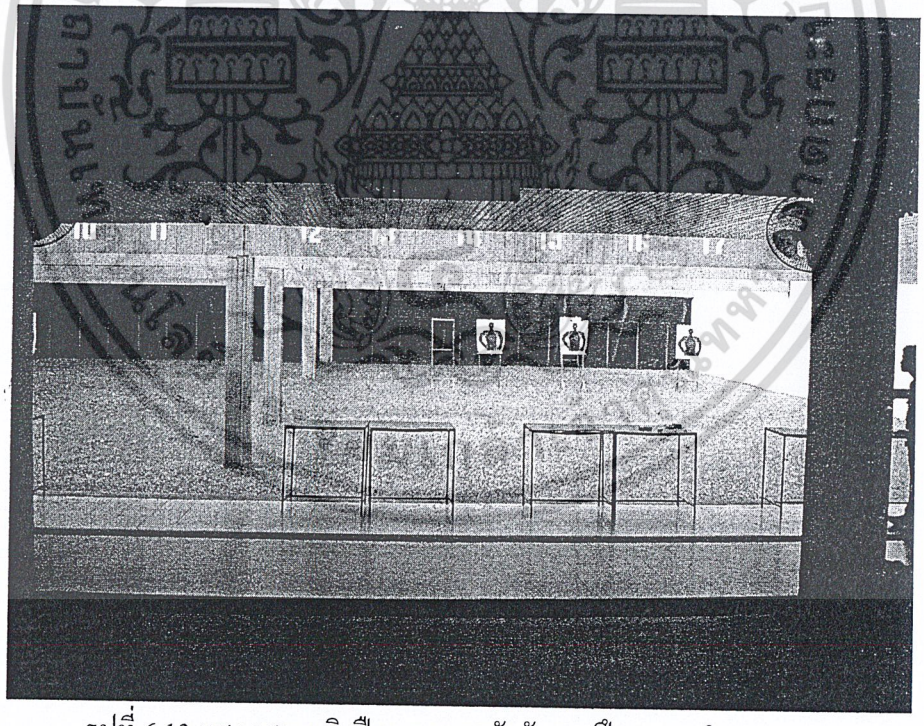
-กองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล

-กองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด

-International law enforcement academy Bangkok

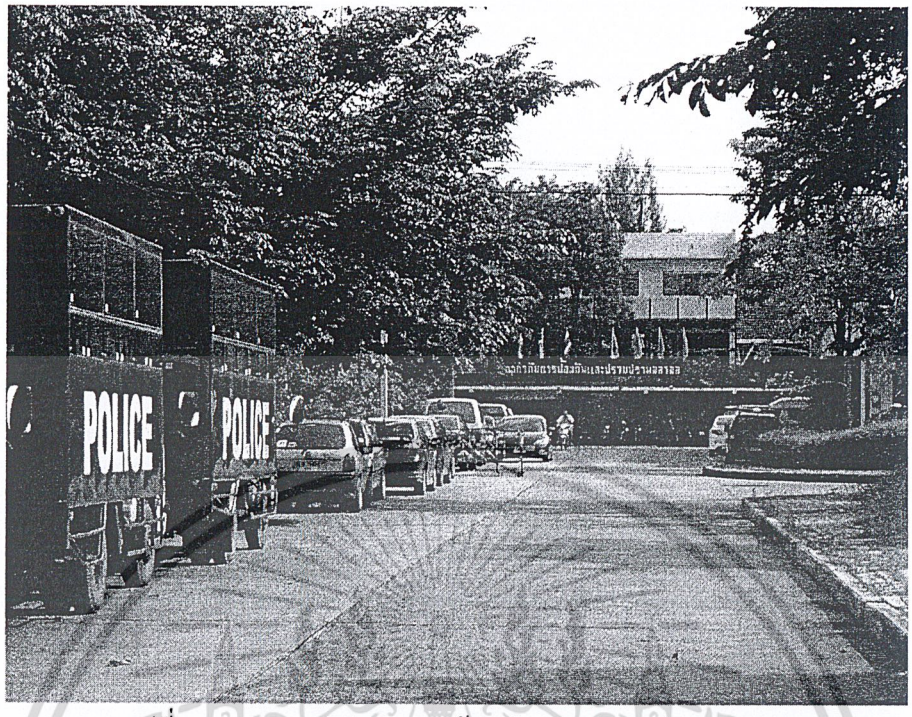
-สนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

-สโมสรตำรวจ



รูปที่ 6.13 แสดงสนามยิงปืนของกองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง

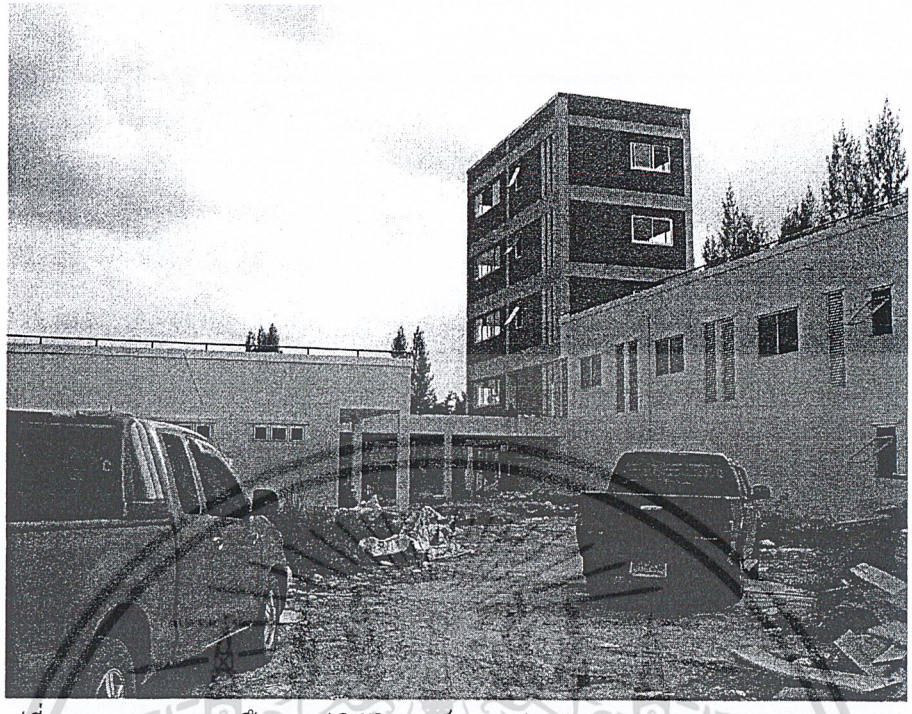
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.14 แสดงกองกำกับการป้องกันและปราบปรามจลาจล

รูปที่ 6.15 แสดงกองบัญชาการตำรวจปราบปรามยาเสพติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.16 แสดงอาคารฝึกการปฏิบัติการณ์ระยะประชิด (Close Quarter Battle) CQB.

6.การวิเคราะห์พื้นที่ว่าง FAR (Free Area Ratio)และ OSR(Open Space Ratio)

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 หมวดที่1 นั้นกล่าวว่าอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนระหว่าง พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น / พื้นที่ดินของทุกอาคารที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกัน ≤ 10 / 1

พื้นที่อาคารของโครงการเท่ากับ 13438 ตารางเมตร

ที่ดินมีเนื้อที่ 24300 ตารางเมตร

ดังนั้นอัตราส่วนเท่ากับ 0.7 ดังนั้นจึงสามารถสร้างบนที่ดินนี้ได้

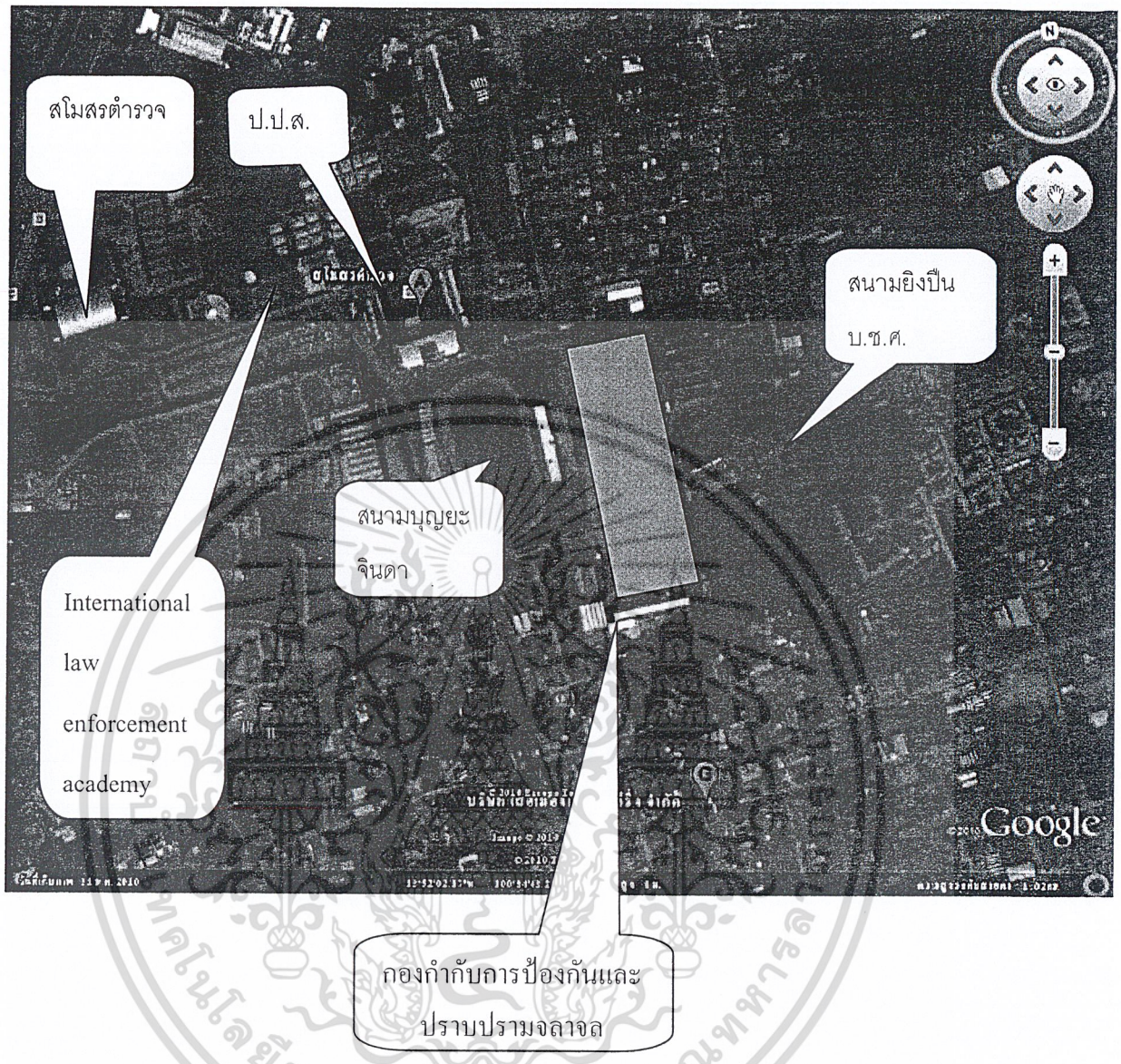
อาคารสาธารณะที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง ≥ 10% ของที่ดินแปลงนั้น

พื้นที่อาคารของโครงการเท่ากับ 13438 ตารางเมตร

ที่ดินมีเนื้อที่ 24300 ตารางเมตร

ดังนั้นต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 2430 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.17 แสดงสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

สรุปงานระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ โดยมีหัวข้อดังนี้

1. ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง
2. ระบบปรับอากาศ
3. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร
4. ระบบป้องกันเสียงรบกวน
5. ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย
7. ระบบรักษาความปลอดภัย
8. ระบบกำจัดขยะ
9. ระบบสื่อสาร
10. ระบบการขนส่งในอาคาร

7.1. ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ต้องคำนึงถึงความต้องการขององค์ประกอบซึ่งในแต่ละส่วนมีลักษณะการใช้งานแตกต่างกัน ดังนั้นต้องมีการศึกษาสภาพโครงสร้างที่เหมาะสมกับองค์ประกอบในแต่ละส่วน โดยไม่ขัดแย้งกับสภาพทั่วไปและคุณสมบัติแต่ละชนิดสามารถแบ่งได้ดังนี้

1.1.เสาเข็มและฐานราก

1)เสาเข็มรูปแบบของงานเสาเข็มที่ถูกใช้เพื่อรับน้ำหนักอาคารในโครงการมีดังนี้

- เข็มเจาะ ปัจจุบันเป็นที่นิยมมากขึ้น สำหรับอาคารทั่วไปหรืออาคารขนาดเล็กเนื่องจากเทคนิค และวิธีการไม่ยุ่งยากมาก มีราคาไม่แพง โดยใช้เข็มเจาะเมื่อมีความจำเป็นจะต้องตอกเข็มใกล้ๆ กับอาคารของผู้อื่น โดยไม่อยากให้อาคารข้างเคียง มีปัญหาแตกร้าวทรุด หรือเนื่องจากถนนที่เข้าพื้นที่ก่อสร้าง มีขนาดแคบมากจนไม่สามารถจะขนส่งเสาเข็มต้นยาวๆ มาตอกได้ จึงจำเป็นจะต้อง ใช้เข็มเจาะ

หลักการของเข็มเจาะก็คือ ใช้การขุดดินผ่านท่อเหล็กกลมกลวง ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 35 เซนติเมตรขึ้นไป แล้วแต่การรับน้ำหนัก ของอาคาร โดยที่ปลาย 2 ข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเกลียวหมุนต่อเนื่องลงไปในดิน เข็มเจาะสำหรับอาคารมักจะลึกโดยเฉลี่ย 21 เมตร ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากผลการเจาะสำรวจ ชั้นดินในทางวิศวกรรม โดยปกติชั้นดินทรายที่รับน้ำหนักในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล จะลึกโดยประมาณ 19-22เมตร จากนั้นจึงตอกท่อเหล็กกลมลงไปทีละท่อน แล้วขุดดินขึ้นมา ตอกลงไป จนได้ระดับความลึกที่ต้องการ แล้วจึงผูกเหล็กตามแบบ หย่อนลงไปในท่อ เทคอนกรีตตามส่วน จากนั้นจึงค่อยๆ ดึงท่อเหล็กขึ้นมาช้าๆ ทีละท่อนจนหมด แล้วจึงปิดปากหลุม รอจนกว่าปูนแห้งก็เป็นอันเสร็จ จะเห็นได้ว่าความสะเทือนที่เกิดขึ้นรอบๆเข็มเจาะนั้นน้อยกว่าระบบการใช้เข็มตอกลงไป ต่อกันเป็นท่อนๆ

- เสาเข็มกด เป็นการลดความสะเทือนในการตอกเข็มอีกวิธีหนึ่ง และไม่ค่อยยุ่งยาก ใช้กับโครงสร้างที่ไม่ใหญ่โตหรือรับน้ำหนักมากนัก เช่น กำแพงรั้วหรืองานเร่งด่วนที่ไม่ต้องการตั้งปั่นจั่น เข็มกดเป็นวิธีการที่ใช้รถแบ็คโฮล ดึงเสาเข็มคสล. รูปหน้าตัด 6 เหลี่ยม ขนาดยาวต้นละ 6 เมตร มากดโดยใช้แขนเหล็กของรถแบ็คโฮลกดลงไป ซึ่งจะไม่มีความสะเทือนกับรอบๆ ข้าง วิธีนี้สะดวกและรวดเร็วแต่ให้ระวังแนวเสาเข็มต้องตั้งให้ตรงแล้วจึงกด ไม่เช่นนั้นเสาจะเบี้ยวหรือหัก หรือทำให้รับน้ำหนัก ได้ไม่ดีเท่าที่ควร

- เสาเข็มตอก เป็นเข็มที่มีราคาค่อนข้างประหยัด เมื่อเทียบกับเข็มเจาะสามารถทำงานได้รวดเร็ว จึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มานาน แต่ข้อเสียคือ ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนในเวลาตอกมากกว่าเข็มทุกประเภท และเกิดแรงอัดของดินที่เข็มถูกตอกลงไปแทนที่หน้าตัดของเข็ม อาจจะเป็นรูปตัว I หรือสี่เหลี่ยมตัน โดยทั่วไปจะมีขนาดยาวประมาณ 8-9 เมตรต่อท่อน จึงต้องต่อ 2 ท่อน เพื่อให้ได้ระยะความลึก เสาเข็มชนิดนี้อาจจะทำให้อาคารที่ติดกันแตกร้าว อันเนื่องจากแรงสั่นสะเทือน นอกจากนั้นการดำเนินการยังต้องใช้พื้นที่ เช่น การติดตั้งปั้นจั่นเข็มที่มีความยาว ก่อให้เกิดความ ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย

ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากข้อมูลข้างต้น จึงมีแนวคิดในการเลือกใช้ เสาเข็มเจาะในบริเวณที่ติดกับอาคารรอบข้างเสาเข็มกดสำหรับกำแพงรั้วและเสาเข็มตอกในส่วนอื่นๆ

2) ฐานราก

ฐานราก เป็นโครงสร้างที่สำคัญสำหรับอาคาร โดยฐานรากจะทำหน้าที่ถ่ายน้ำหนักจากโครงสร้างของอาคารส่วนที่อยู่เหนือดินลงสู่พื้นดิน โดยมีหลักเกณฑ์ว่าการทรุดตัวของฐานรากทุกๆฐานจะต้องเท่ากัน มีค่าน้อยมากหรือมีค่าเท่ากับศูนย์ และฐานรากยังทำหน้าที่ในการยึดโครงสร้างของอาคารส่วนบนไม่ให้เคลื่อนที่หรือยกตัวขึ้น อันเนื่องมาจากแรงดันของน้ำใต้ดิน แรงกระทำจากลมพายุหรือแผ่นดินไหว ฐานรากที่ใช้ในโครงการ มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฐานรากแบบมีเข็ม เนื่องจากบริเวณที่ตั้งมีสภาพดินอ่อน จึงต้องใช้ฐานรากแบบมีเข็ม ฐานรากชนิดนี้ จะรับน้ำหนักจาก เสาถ่ายลง เสาเข็ม และดิน ตามลำดับ

- ฐานรากแท่งตอม่อ เป็นฐานคอนกรีตหล่อลึกลงไปในดินหรือน้ำ จนถึงระดับที่ ต้องการ สำหรับส่วนที่ไม่ต้องรับน้ำหนักอาคารมากนัก

1.2 โครงสร้างพื้น

1) ระบบอาคารพาดช่วงสั้น (Short Span)

ระบบอาคารพาดช่วงสั้น เลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นระบบ Post Tension มีระยะพาดช่วงที่เหมาะสมที่ 12 เมตร เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในเขตร้อนชื้น และสามารถลดความสูงในแต่ละชั้นได้ดีกว่าระบบหล่อกับที่ ข้อดีของระบบนี้ก็คือ

- อาคารสามารถเปิดโล่งได้ เพื่อการระบายอากาศหรือต้องการแสงสว่าง หรือปิดทึบตามความเหมาะสมในการใช้งาน ซึ่งสามารถเลือกใช้ระบบผนังได้หลากหลาย

- มีความยืดหยุ่นในการกั้นผนัง สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่าย

- สามารถต่อเติมขยายอาคารได้

2) ระบบอาคารพาดช่วงกว้าง (Wide Span)

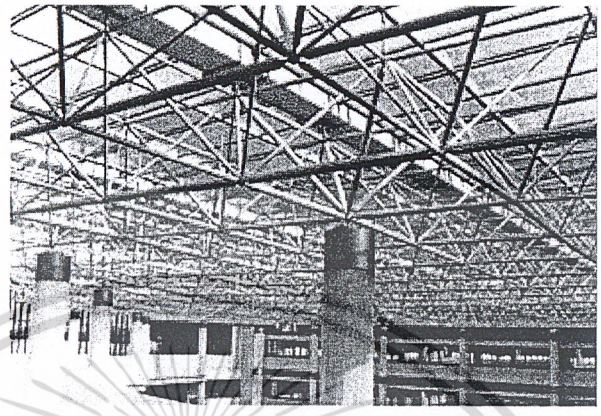
ระบบโครงสร้างพาดช่วงยาว ใช้กับบริเวณที่ต้องการพื้นที่ภายในกว้างโดยที่ไม่มีเสา และต้องรับน้ำหนักมากๆ เช่น บริเวณโถงจัดแสดงนิทรรศการ จำเป็นต้องใช้โครงสร้างที่สามารถรับน้ำหนักวัตถุที่จะจัดแสดงและติดตั้งงานระบบได้สะดวก จึงได้เลือกใช้โครงสร้าง 2 แบบ ได้แก่

- แผ่นพื้นกระธงสองทาง (Waffle Slab) เป็นแผ่นพื้นสองทางที่มีขนาดใหญ่ มาก ๆ ดังนั้น ภายในแผ่นพื้น (ภายในแผ่นพื้นซึ่งรองรับด้วยคานหลักที่เชื่อมยึดระหว่างหัวเสา) จึงแบ่งซอยเป็นคานย่อย ๆ ทั้งสองทิศทาง จึงแลดูเสมือนว่าประกอบด้วยแผ่นพื้นสองทางเล็ก ๆ หลายผืน แผ่นพื้นชนิดนี้แม้จะใช้ได้กับอาคารที่มีช่วงระหว่างเสาห่างมาก ๆ แต่ก็ก่อสร้างยุ่งยาก โดยเฉพาะต้องเตรียมไม้แบบซับซ้อนตามรูปร่างของแผ่นพื้น และอาจมีปัญหายุ่งยากในเรื่องวิศวกรรมระบบ เช่น การติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า การเดินสายไฟ หรือท่อน้ำดับเพลิงเป็นต้น

- โครงถัก Space Frame เป็นระบบโครงสร้างสำเร็จรูปซึ่งเกิดจากส่วนประกอบหลัก ๆ 4 ส่วน คือ NODE, PIPE ,SLEEVE และ DRIFT PIN เชื่อมต่อกันเป็นรูปโครงสร้างอิสระ 3 มิติ โดยสามารถประกอบเป็นโครงสร้างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายรูปแบบไร้ขีดจำกัด มีความแข็งแรง น้ำหนักเบา ติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็วกว่าโครงสร้างแบบถักประเภทอื่น ๆ



รูปที่7.1 แสดงโครงสร้าง space frame

1.3 โครงสร้างผนัง

สำหรับโครงสร้างผนังนั้น ถือได้ว่าคอยปกป้องอาคารจากความเปลี่ยนแปลงของ อากาศร้อนหนาว แดด ลม ฝน ส่วนผนังภายในทำหน้าที่แบ่งส่วนใช้สอยต่าง ๆ ภายในอาคารให้เป็นสัดส่วนตามการใช้สอย โดยมีรูปแบบของผนังที่ใช้ในโครงการ ดังนี้

- ผนังก่ออิฐฉาบปูน นั้นเป็นผนังที่ใช้อิฐก่อขึ้นมา และฉาบทับด้วยปูนเพื่อความเรียบร้อย สำหรับการก่ออิฐในผนังชนิดนี้ จะต่างจากการก่ออิฐของ ผนังก่ออิฐโชว์แนว เพราะจะต้องก่ออิฐให้ ผิวคอนกรีตมีรอยบุ๋ม ลึกประมาณ 3-5มิลลิเมตร เพื่อเวลาฉาบปูนจะได้ยึดเกาะ ผิวคอนกรีตได้แน่นหนา ก่อนฉาบปูนก็ควร ทำความสะอาดผนัง ด้วยไม้กวาด หรือลมเป่าให้เศษ หรือฝุ่นปูน หลุดออกเสียก่อน และทำการรดน้ำให้ชุ่มเสีย ทิ้งไว้ซักครึ่งนาที ก่อนให้อิฐดูดน้ำให้เต็มที่ ป้องกันไม่ให้อิฐดูดน้ำไปจากปูน อันจะก่อให้เกิดการแตกร้าวของผนังได้

- ผนังกระจก (Curtain wall) ผนังกระจกเหล่านี้จะมีลักษณะการติดตั้งต่าง ๆ กันตามลักษณะการยึดเกาะของแผ่นกระจกคือ

1. กระจกยึดติดกับกรอบเพียง 2 ด้าน (two-side support) ซึ่งมักจะยึดที่พื้น หรือเพดานส่วนอีก 2 ด้านที่เหลือปล่อยให้ชิดกับกระจกแผ่นอื่นๆ การยึดติดกระจกแบบนี้จะมีปัญหาเรื่องการแอ่นตัวของกระจก ซึ่งสามารถป้องกันแก้ไขโดยเพิ่มความหนาของกระจก หรือเปลี่ยนการยึดติดกระจกเป็น 3 ด้านหรือ 4 ด้านตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กระจกยึดติดกับกรอบเพียง 3 ด้าน (three-sided support) กระจกจะยึดติดกับกรอบ 3 ด้าน อีกด้านหนึ่งอาจจะวางลอยๆ หรือต่อกับ กระจกแผ่นอื่นๆ ซึ่งมีความแข็งแรงกว่าแบบแรก

3. กระจกยึดติดกับกรอบ 4 ด้าน (four-sided support) เป็นรูปแบบการติดตั้งที่แข็งแรงที่สุด ในการติดตั้งผนังกระจกนั้น ควรหาช่างที่ชำนาญ มาติดส่วนผนัง เพียงแต่มีราคาแพง และต้องอาศัยความชำนาญ ในการติดตั้งมากเป็นพิเศษ เมื่อเสียหายก็ยาก ในการซ่อมแซม เพราะฉะนั้น หากท่านไม่ต้องการมีปัญหายุ่งยากกับการซ่อมแซมในภายหลังก็ควรที่จะหลีกเลี่ยง

- ผนังยิปซัมหรือผนังเบา เป็นผนังที่นิยมใช้กันมาก ในปัจจุบัน เพราะมีน้ำหนักเบา ประหยัด และติดตั้งได้รวดเร็ว ในการติดตั้งผนังเบานั้น ต้องคำนึงถึงตำแหน่ง สวิทช์และปลั๊กไฟต่างๆให้ครบถ้วน เพราะหากต้องการ ติดเพิ่มเติมทีหลังนั้นจะมีความยุ่งยากมาก และอาจทำให้เกิดการเสียหาย กับผนังขึ้นได้ ผนังยิปซัมมี อายุการใช้งานสั้น และมักจะมีปัญหาในเรื่องความชื้น จึงนิยมใช้กับผนังภายใน และผนังตกแต่ง ที่มีการปรับเปลี่ยนบ่อยๆ งานผนัง สามารถพิจารณาเลือกใช้ ตามประโยชน์ใช้สอย ความต้องการที่เหมาะสมในแต่ละอาคาร

1.4 โครงสร้างหลังคา

การเลือกใช้หลังคาในภูมิอากาศเขตร้อนชื้น มีหลักต้องคำนึงถึงอยู่หลายประการดังต่อไปนี้

- หลังคาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ คือสภาพอากาศแบบร้อนชื้น ซึ่งมีทั้งความร้อนจากแสงอาทิตย์ และความชื้นในอากาศ ดังนั้นการลือกใช้หลังคา จึงต้องคำนึงถึงความสามารถ ในการป้องกันความร้อน รวมถึงการออกแบบ ระบบการระบายความร้อนใต้หลังคา และการป้องกันความร้อน โดยใช้วัสดุประเภท ฉนวน ที่สามารถป้องกันความร้อนได้ดี ส่วนกรณี การระบาย ความร้อนใต้หลังคา ควรมีการเจาะช่องลมให้ลมพัดมาเอาความร้อนใต้หลังคาออกจากตัวบ้านออกไปได้สะดวก ไม่เก็บความร้อน จนระบายผ่าน ฝ้าเพดาน สู่ห้องด้านล่าง รูปทรงหลังคาที่เป็นที่ยอมรับกันว่าเหมาะกับสภาพภูมิอากาศบ้านเราคือหลังคาทรงจั่ว และหลังคาทรงปั้นหยา เพราะสามารถ กันแดดกันฝน ทั้งยังระบายความร้อนใต้หลังคาได้ดี หลังคาประเภทอื่นก็ใช้ได้ หากมีการแก้ปัญหา เรื่องกันแดดกันฝน และเรื่องการระบายความร้อนใต้หลังคากันอย่างถี่ถ้วนตลอดจนคำนึงถึงปัจจัยต่างๆในข้อถัดไป

- หลังคาต้องมีความสวยงามกลมกลืนกับรูปทรงของอาคาร หลังคาแต่ละประเภทควรมีลักษณะเฉพาะสะท้อนภาพลักษณ์ของอาคารแตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลังคาต้องเหมาะสมกับงบประมาณ หลังคาแต่ละชนิดถึงแม้ว่าในเนื้อที่เท่ากัน แต่ราคาค่าก่อสร้างนั้นแตกต่างกัน เนื่องจากความยากง่ายในการก่อสร้างที่แตกต่างกัน รวมถึงวัสดุที่ใช้มากน้อยต่างกัน

ประเภทของหลังคา

ประเภทของหลังคารูปแบบต่างๆ ที่นิยมใช้อยู่ทั่วไป ซึ่งหลังคาแต่ละประเภทก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันออกไป ผู้ออกแบบจึงพิจารณาใช้รูปทรงหลังคา ดังนี้

1) หลังคาแบน (Flat Slab) มีลักษณะแบนราบคล้ายกับเป็นพื้นจึงมักถูกใช้เป็นพื้นดาดฟ้า แต่เนื่องจากรับความร้อนมาก และกันแดดกันฝน ไม่ค่อยได้ การก่อสร้างหลังคาประเภทนี้คล้ายๆ กับการก่อสร้างพื้น แต่มีข้อควรทำคือ ควรจะผสมน้ำยากันซึม หรือควรมีวัสดุกันซึมปูทับอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งทำให้บนพื้นที่หลังคาประเภทนี้ขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้

2) หลังคาเพิงหมาแหงน (Lean To) เป็นหลังคาที่ยกให้อีกด้านสูงกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนได้ เหมาะสมสำหรับอาคารขนาดเล็กเนื่องจากก่อสร้างง่าย รวดเร็ว ราคาประหยัด แต่ต้องระวังควรให้หลังคามีองศาความลาดเอียงมากพอ ที่จะระบายน้ำฝนออกได้ทันไม่ไหลย้อนซึมกลับเข้ามาได้ โดยอาจพิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่น เช่น ความชันจากขนาดของหลังคา วัสดุมุงหลังคา และระยะซ้อนของหลังคา เป็นต้น ในกรณีที่มีโอกาสหรือความเสี่ยงที่น้ำฝนจะไหลย้อนซึมเข้ามาได้ ก็ควรใช้ความลาดชันมากขึ้นตามลำดับ เพื่อให้สามารถระบายน้ำฝนได้รวดเร็วขึ้น

วัสดุโครงหลังคา

รูปแบบของหลังคาชนิดต่างๆ ฉบับนี้เราจะมาว่ากันถึงวัสดุที่ใช้ทำโครงหลังคา ที่เป็นที่นิยมใช้กันมาก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ

1) โครงหลังคาเหล็ก

โครงหลังคาที่เป็นเหล็กนั้นยังสามารถแยกเป็น โครงหลังคาเหล็กกลมซึ่งนิยมใช้ในหลังคาที่ต้องการรูปทรงที่แปลกตา ตลอดจนมี ระยะช่วงกว้างของเสามากๆ ส่วนโครงสร้างหลังคาเหล็กอีกประเภทคือ โครงหลังคาที่เป็นเหล็กตัว C ซึ่งมัก จะเป็นเหล็กที่มี ความหนาราวๆ 2.3 มม. เหมาะสำหรับใช้กับกระเบื้องลอนคู่ และความหนาขึ้นมาหน่อยขนาด 3.2 มม. ใช้กับ กระเบื้องโมเนีย นอกจากนี้เหล็กที่ใช้ต้องเป็นเหล็กที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม และจำเป็นต้องทาด้วยสีกันสนิมที่ได้รับมาตรฐานไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง การเว้นระยะโครงเหล็ก

สำหรับ การวางแปเหล็กเพื่อรับกระเบื้อง จึงควรจะต้องเว้นระยะช่วง ห่างประมาณ 1 - 1.5 เมตร ขึ้นอยู่กับขนาดกระเบื้องที่ใช้

2) โครงหลังคาไม้เนื้อแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงหลังคาไม้เนื้อแข็งต้องเป็นไม้ที่ได้รับการอบ หรือผึ่งจนแห้งจะต้องไม่มีร้อยแตกร้าว บิด หรืองอ ต้องเป็นไม้ที่ได้มาตรฐานของกรมป่าไม้นอกจากนี้ควรทาน้ำยากันปลวกอย่างน้อย 2 ครั้ง เพราะปลวกในบ้านเราชุกชุมและขยันเหลือเกิน การขึ้นโครงหลังคา ที่เป็นไม้ ควรใช้ไม้เนื้อแข็งขนาดหนา 2" x 6" หรือ 2" x 8" ขึ้นอยู่กับการรับน้ำหนัก และความกว้างของอาคารตาม ความเหมาะสม หากอาคารมีช่วงกว้างมาก ควรใช้ไม้ค้ำยันเสริมความแข็งแรง เป็นโครงถัก ที่เรียกว่า โครงทรัส (Truss) ส่วนระยะการวางจันทันต้องเว้นระยะประมาณ1 เมตร เนื่องจากการวางจันทันระยะที่ถี่จะช่วยลด ความเสี่ยงที่ทำให้ หลังคาแอ่นได้ หลักสำคัญ ในการที่จะเลือกใช้โครงหลังคา ไม่ว่าจะเป็นเหล็ก หรือไม้นั้นให้ท่านคำนึงถึงอายุการใช้งานและวัสดุที่ใช้มุงหลังคา

7.2. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับสถาบันฯ ซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่ ควรใช้ ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System)

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ มีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบที่สั่งจ่ายการปรับอากาศด้วยระบบชิลเล่อร์ (Water Cooled Chilled System)

การติดตั้งเครื่อง

จัดให้มีห้องโดยเฉพาะและตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางของอาคาร ห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศต้องมีปริมาณที่เหมาะสม ไม่ควรมีที่ว่างมากเกินความต้องการเพื่อความประหยัดและสะดวกในการจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารอีกด้วย ระบบการถ่ายเทอากาศในห้อง ลมเย็นจะไปตาม Supply Air Duct ไปช่วยระบายความร้อนภายในห้อง และอากาศเสียกับลมร้อนจะถูกดูดกลับมาทาง Air Return Duct และที่นั่นจะมี Filter กรองอากาศเสีย ปล่อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอีก 25% ผ่านไปยังความเย็นที่เกิดจากน้ำกลายเป็นลมเย็นต่อไป

ระบบชิลเล่อร์อาศัยการทำน้ำให้เย็นก่อน แล้วจึงส่งน้ำนี้ไปเข้าเครื่องเป่าลม เป่าลมให้ผ่านน้ำเย็นก็จะได้ลมเย็น โดยเครื่องเป่าลมนั้นเรียกว่า แฟนคอยล์ยูนิท หรือแอร์แฮนด์ดิ้งยูนิท มีระบบการทำงานง่าย คือ มีเครื่องทำน้ำเย็นเก็บในห้องเครื่อง (อาจเป็นที่ใต้ถุนตึก) แล้วต่อท่อน้ำเย็นจากห้องเครื่องไปยังเครื่องเป่าลม (ติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของตึก) มีห้องเครื่องเป่าลมเย็น อาจมีท่อลมต่อจากเครื่องเป่าลมแจกจ่ายตามจุดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

ระบบไฟฟ้ากำลัง (Electric Power System)

ในการออกแบบไฟฟ้าภายใน ควรศึกษาข้อกำหนดมาตรฐาน และกฎต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบไฟฟ้าสอดคล้องกับการขยายขนาดอาคาร และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ โดยกำหนดให้มีการก่อสร้างสถานีไฟฟ้าจ่ายไฟฟ้าย่อย (Sub station) เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำหรับแสงสว่าง และไฟฟ้ากำลังไปยังทุกจุดของสถาบันฯ และจะต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency generator) ไว้อีกเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถาบันฯในกรณีฉุกเฉิน

ส่วนตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้า ควรวางไว้ที่ตำแหน่งที่จ่ายไฟดีที่สุด และอยู่ติดกับผนังภายนอก เพื่อให้อากาศภายในสามารถถ่ายเทได้ โดยขนาดของห้องขึ้นอยู่กับตัวหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าและ MDB โดยหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าและ MDB จะมีอย่างละ2 ชุดเพื่อความปลอดภัยในกรณีตัวใดตัวหนึ่งเสีย

การใช้ไฟฟ้าในสถาบันฯ ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นการใช้ไฟฟ้าเพื่อแสงสว่าง อุปกรณ์/ เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องกับการเดินสายอากาศ สายไฟแรงสูงจากสายเมนของการไฟฟ้าเข้าสู่อาคาร โดย Dug Bank จากนั้นจึงส่งสายไฟแรงสูงไปยังห้องเครื่องไฟฟ้า ผ่านหม้อแปลงแบบแห้ง(Dry Type) เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายมากับสายไฟฟ้าแรงสูง ให้มีแรงดันไฟฟ้าลดลงเท่ากับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้งาน จากนั้นจึงส่งกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ Load Center ผ่านทาง Brush Duct Riser จากนั้น Load Center จะส่งกระแสไฟฟ้าไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าย่อยที่อยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของอาคารผ่านสายไฟปกติ

นอกจากนี้ภายในสถาบันฯยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เพื่อใช้เป็นแหล่งกำเนิดไฟฟ้าสำรองในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับ Load Center และสามารถให้รถที่เข้ามาเติมน้ำมันเข้าถึงได้

หลักการให้แสงสว่าง สำหรับอาคารโดยทั่วไปมี 3 แนวทางคือ

- แบบทั่วไป (General Lighting) เป็นลักษณะการให้แสงแบบกระจายทั่วไปสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ ถึงแม้จะมีบางส่วนที่ไม่ต้องการแสงก็ตาม โดยมากจะเป็นไฟประเภทที่ติดเพดาน เน้นประโยชน์ใช้สอยด้านการใช้งานทั่วไป ห้องที่นิยมจัดแสงลักษณะนี้ได้แก่ ห้องทำงาน สำนักงาน เป็นต้น

- แบบติดตั้งเฉพาะจุด (Local Lighting) เป็นการให้แสงที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษหรือมีความต้องการแสงสว่างเฉพาะจุด เช่นส่วนฝึกยุทธวิธี หรือโต๊ะทำงาน เป็นต้น

- แบบผสมระหว่างทั่วไปและติดตั้งเฉพาะจุด (Combined General & Local Lighting)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการให้แสงเพื่อต้องการความสว่างทั่วทั้งห้อง และเน้นเฉพาะจุด

ลักษณะการให้แสงสว่าง (Type of Lighting System)

- Indirect Lighting เป็นลักษณะของการกระจายขึ้นทางด้านบนประมาณ 90 -100 % แสงบางส่วนจะกระทบฝ้าเพดานแล้วสะท้อนกลับลงมายังห้อง ทำให้ไม่รู้สึกจ้าหรือสว่างเกินไป การให้แสงประเภทนี้จะให้แสงที่นุ่มนวล แต่ไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องใช้สายตา

- Semi – indirect Lighting เป็นลักษณะการกระจายแสงขึ้นด้านบน 60-90 % และ 10-40 % กระจายลงล่าง การให้แสงลักษณะนี้จะให้ความสว่างมากกว่าแบบแรก แต่ยังคงความนุ่มนวลของแสงภายในห้องนั้น

- General Diffuse and Direct – Indirect Lighting เป็นลักษณะการให้แสงขึ้นบนและลงล่างเท่าๆกัน คือ 40-60 % ทั้งสองแบบจะมีข้อแตกต่างเล็กน้อยโดยรูปแบบ General Diffuse เป็นการกระจายแสงรอบตัว ในขณะที่ Direct – Indirect Lighting จะมีแสงบางส่วนในแนวนอน ข้อควรระวังสำหรับการติดตั้งดวงโคมระบบนี้จะต้องห้อยใต้ฝ้าไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

- Semi – Direct Lighting เป็นลักษณะการให้แสงสว่างลงด้านล่ามากกว่าด้านบน คือ 60-90 % และ 10-40 % ตามลำดับ ซึ่งยังคงให้ฝ้ามีความสว่างเล็กน้อย ส่วนมากมักจะให้กับอาคารสำนักงาน ห้องเรียน ร้านค้า หรือพื้นที่สำหรับทำงานทั่วไป เป็นต้น

- Direct Lighting – Spread เป็นบักษณะการให้แสงสว่างลงด้านล่างเพียงอย่างเดียว 90-100% สำหรับด้านบนจะมีเพียงการสะท้อนของแสงบ้าง ซึ่งทำให้ผนังและฝ้าเพดานส่วนที่อยู่เหนือดวงโคมมืด

- Directing Lighting - Concentrating เป็นการให้แสงสว่างลงด้านล่างเช่นเดียวกับ Direct Lighting – Spread แต่ต่างกันตรงลักษณะของแสงที่ส่องลงมาเน้นเฉพาะจุด ไม่เป็นลักษณะแผ่ในแนวนอน

สายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อจากสายหลักของการไฟฟ้านครหลวงเข้าอาคาร ใช้สายเคเบิ้ลร้อยในท่อ Rigid Stet Conduct ฝังในดินต่อเข้าในห้อง Voltage Transformer ฝังติดตั้งในห้องเครื่องไฟฟ้า โดยมี High Voltage Transformer 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับเครื่องปรับอากาศ อีกตัวหนึ่งใช้กับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับ Chiller

1. ไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบ 300 โวลต์ , 3 เฟส , 4 สาย สำหรับใช้เดินเครื่องอุปกรณ์ปรับอากาศ

2. ไฟฟ้าแสงสว่างและกำลังเป็นระบบ 200 โวลต์ , 1 เฟส สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง 1 ตัวเสียบและเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ

3. ไฟฟ้าฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีขนาดเพียงพอ จะใช้กับแสงสว่างของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเพื่อการทำงานอัตโนมัติรวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบสัญญาณกันภัยต่างๆ

ลักษณะโคมไฟแบบต่างๆที่ใช้ในโครงการ

ลักษณะโคมไฟแบบต่างๆ

1. ไฟ PAR 64 (Parabola)

เส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เมืองไทยไม่นิยม ใช้ไฟกำลังนี้ มากที่สุดเพราะราคาถูกหน่อย หลอดไฟที่นิยมใช้ทั่วไปมีกำลัง 1000 วัตต์ โคมไฟที่ใส่สลับกับหลอดไฟ PAR เรียกว่าโคม PAR แต่การใช้ไฟชนิดนี้ต้องมีการจัดวางระยะต่อกันให้ดีเพื่อให้ต่อกันไม่เป็นจ้ำๆ

ไฟ Par Adjustments สามารถปรับ Tube ขึ้นลงได้ มีคำว่า Beam Shade หมายความว่า แสงจะออกมาเป็นวงรี ถ้ามีการหมุนหลอดทั้งหลอดวงรีจะหมุนตามไปด้วย เรียกว่าการปรับ Beam Shade

ไฟ ETC 4 PAR เป็นไฟ PAR รุ่นใหม่ของยี่ห้อ ETC ใช้กำลังไฟต่ำกว่า คือ 575 วัตต์ แต่ให้แสงพอๆกับหลอดไฟ 1000 วัตต์ รูปทรงทันสมัยแบ่งเป็น VNSP (Vary Narrow Spot)แสงจะแคบที่สุด, NSP (Narrow Spot) , MFL (Medium Flood Light),WFL (Wide Flood Light) แสงบานที่สุด

2. Beam Projector หรือ Beam Light ภายในจะมีแผ่นสะท้อนแสง แสงจะออกมาเป็นลำ ประเภทนี้จะปรับความกว้างความแคบของ วงไม่ได้

3. Fresnel มีชิ้นส่วนของเลนส์ Fresnel เข้ามาประกอบ เลนส์สามารถเลื่อนเข้าเลื่อนออกได้ เพื่อปรับระยะระหว่างหลอดไฟ จะทำให้บานมากบานน้อย แต่ไฟชนิดนี้ไม่ค่อยนิยม เนื่องจากราคาแพงกว่าไฟ PAR 4 เท่า และอายุการทำงานสั้นกว่า

4. PC Spot Light คล้าย FRESNEL มากแต่ใช้เลนส์ PC ซึ่งนูนเกลี้ยงทำให้แสงที่ออกมาขอบคมชัดกว่า

5. Profile Spot ปรับวงได้ ขอบคมชัดกว่า PC SPOTLIGHT ให้ฉายรูปแบบลวดลายต่างๆ ซึ่งเป็นแผ่นโลหะเจาะรู เรียกว่า GOBO

6. FOLLOW SPOTเปรียบได้กับ PROFILE ขนาดใหญ่ ไฟวิ่งตามได้ ขอบคมชัด มีช่องใส่ฟิลเตอร์ ได้อีกหลายปุ่มสีมีปุ่มไว้ เฟลตอินเฟลตเอาท์แสง (ค่อยๆ สว่างขึ้นหรือมืดลง) มี IRICH สำหรับโฟกัสแสงให้คมได้

7. FLOOD LIGHT หรือ STRIP LIGHT แสงจะบานมากๆ ทำหน้าที่ย้อมสีผนังที่เป็นฉากหลังทั้งยัง สามารถเอาไฟมาต่อกัน 4 อัน อาจใช้หลายสี แล้วควบคุมการปิดเปิดเอา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4. ระบบป้องกันเสียงรบกวน

การควบคุมเสียงภายในอาคาร

1. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบไปบริเวณที่ไม่มีเสียงรบกวน

2. บุวัสดุที่ควบคุมเสียง design sound lock ทำให้เสียงเกิดการเบี่ยงเบน เพราะจะทำให้พลังงานของเสียงลดลง

3. ฝ้าเพดานที่มีความหนาน้อยกว่า 6 มม. ไม่สามารถป้องกันเสียงได้

4. ทำลายแหล่งกำเนิดเสียง ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงที่คิดว่าเป็นมลพิษ เช่น การลดการสั่นสะเทือนของเครื่องจักร

5. เอาแหล่งกำเนิดเสียงไปจากการทำกิจกรรมต่างๆ

การป้องกันเสียงจากด้านบน

ทำหลังคา 2 ชั้น ทำให้เกิดสุญญากาศซึ่งเสียงผ่านไม่ได้ การทำหลังคา 2 ชั้นลดความดังได้ 20 – 50 เดซิเบล

การใช้ฉนวนดูดซับเสียง มี 2 ลักษณะ

- ฉนวนที่สอดตรงกลาง
- ฉนวนที่พ่นตามหลังคา

7.5. ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำประปา (The potable Water Supply System)

สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบมีถังเก็บน้ำอยู่บนหลังคา ซึ่งระบบนี้จะประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำบนหลังคาแล้วจึงจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆของอาคาร ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้คือ

-ความดันในเส้นท่อจะไม่มีความเปลี่ยนแปลงขณะใช้งาน

-ระบบนี้สามารถทำงานอัตโนมัติโดยอาศัยสวิทช์ลูกลอย หรือระบบควบคุมโดยใช้อิเล็กโทรดติดตั้งภายในถังเก็บน้ำชั้นบน

-การบำรุงรักษาทำได้ง่าย

ระบบจ่ายน้ำลง (Down feed System)

หมายถึงระบบจ่ายน้ำภายในอาคารซึ่งทำการจ่ายน้ำให้แก่เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆโดยเริ่มจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างสุดของอาคาร ระบบดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยถังเก็บน้ำตั้งอยู่บนหลังคา (Roof Tank) และจะทำงานโดยการควบคุมสวิทช์ลูกลอย (Floating Switch) ทำหน้าที่ควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำเมื่อระดับน้ำถึงตำแหน่งที่กำหนดกรณีที่อาคารมีความสูงเกิน 10 ชั้นจะต้องติดตั้งวาล์วลดความดัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Pressure Reducing Valve) และไม่ควรให้ความดันในเส้นท่อสูงเกิน 5 บาร์หรืออาจใช้วาล์วลดความดันทุกๆ 10 ชั้น

ตารางที่ 7.1 แสดงความดันที่จำเป็นสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์

เครื่องสุขภัณฑ์	ความดันที่จำเป็น (กก. / ตร.ซม.)	ความดันมาตรฐาน (กก. / ตร.ซม.)
โถส้วมใช้ฟลัชวาล์ว	0.7	
โถปัสสาวะใช้ฟลัชวาล์ว	0.4	
ก๊อกน้ำแบบปิดเอง	0.7	
หัวฝักบัว (แบบเข็ม)	0.7	1.0
หัวฝักบัวแบบธรรมดา	0.35	
ก๊อกน้ำธรรมดา	0.3	
เครื่องทำน้ำร้อน	0.25-0.7	

การคำนวณปริมาณถังเก็บน้ำสำรอง

ปริมาณผู้ใช้โครงการมากที่สุดคือ 500 คน

พิจารณาหาขนาดถังเก็บน้ำ กำหนดให้ปริมาณน้ำจ่ายเข้า 3000 LPH

ปริมาณน้ำใช้คือ 150 ลิตร/คน/วัน โดยกำหนดเวลาใช้สูงสุดคือ 8 ชม./วัน

ดังนั้นโครงการนี้จะใช้น้ำประมาณ 75000 ลิตร/วัน

มีปริมาณน้ำจ่ายเข้า 3000x8 = 24000 ลิตร/วัน

ดังนั้นถังน้ำสำรองต้องจุได้ 75000-24000 = 51000 ลิตร

แต่เผื่อสำรองใช้ในกรณีการจ่ายน้ำขัดข้องอีก 1 วัน

ดังนั้น ถังน้ำสำรองต้องจุได้ 51000+75000 = 126000 ลิตร

ระบบท่อน้ำทิ้ง (The Sanitary Drainage System)

ท่อน้ำทิ้งมีหลายประเภท แบ่งดังนี้

- ระบบท่อน้ำโสโครก (Soil Piping System) คือ ระบบท่อน้ำที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากเครื่องสุขภัณฑ์ประเภท โถส้วม โถปัสสาวะ Bed pan และ Bidet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบท่อน้ำทิ้ง (Waste Water Piping System) คือ ระบบท่อน้ำที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากเครื่องสุขภัณฑ์ประเภทอื่นนอกเหนือจากที่ได้กล่าวไปแล้วในส่วนของท่อน้ำโสโครก ได้แก่ อ่างล้างจาน อ่างล้างหน้า เครื่องซักผ้า ท่อระบายน้ำตามพื้นและหลังคา น้ำที่ระบายจากเครื่องจักรอุปกรณ์ เป็นต้น

ระบบท่อระบายอากาศ (The Vent Piping System)

ท่ออากาศและท่อดักกลิ่น เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่งในระบบท่อน้ำทิ้ง วัตถุประสงค์ของการติดตั้งระบบท่อระบายอากาศพอสรุปได้ดังนี้

- เพื่อป้องกันไม่ให้ seal ของ trap ถูกทำลาย อันเนื่องจากเกิด siphonage และ back pressure
- เพื่อทำให้การไหลของน้ำในท่อระบายน้ำเป็นไปโดยสะดวก
- เพื่อให้มีการระบายอากาศในท่อระบายน้ำ

ข้อควรระวังของระบบท่อระบายอากาศมีดังนี้

- ท่อน้ำทิ้งที่ไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายอากาศคือ
  - ก. ความยาวท่อน้ำทิ้งจากเครื่องสุขภัณฑ์ไม่เกิน 1.8 เมตร
  - ข. ขนาดท่อน้ำทิ้งเล็กกว่า 75 มิลลิเมตร และไม่เกิน 3.00 เมตร
  - ค. ท่อขนาดใหญ่กว่า 100 มิลลิเมตร และยาวไม่เกิน 1.80 เมตร
- ท่อระบายอากาศสำหรับสุขภัณฑ์ที่มีจำนวนเกิน 8 จุด ควรจัดให้มีท่อระบายอากาศเสริม
- ควรต่อท่อระบายอากาศเฉพาะสำหรับอ่างล้างหน้าและเครื่องซักผ้า เพื่อป้องกันการลักน้ำ
- ท่อระบายอากาศที่ต่อแยกจากท่อน้ำทิ้ง ควรต่อท่อแยกออกโดยต่อสูงจากระดับของน้ำท่วมของเครื่องสุขภัณฑ์อย่างน้อย 150 มิลลิเมตร
- ปลายท่อที่เดินทะลุหลังคาควรสูง 0.15 เมตร หรือมากกว่า เหนือหลังคา
- ขนาดท่อระบายอากาศที่เล็กสุดควรเป็น 32 มิลลิเมตร และไม่ควรมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของขนาดท่อระบายน้ำทิ้ง หรือท่อน้ำโสโครก

ระบบท่อระบายน้ำฝน (The Storm Water Drainage System)

ท่อระบายน้ำฝนสำหรับอาคาร แบ่งเป็นสองส่วนคือ ในส่วนของอาคาร และบริเวณโดยรอบอาคาร ที่มีพื้นที่หลังคาไม่เกิน 1000 ตารางเมตร ควรจะกำหนดให้มีท่อระบายน้ำฝนอย่างน้อย 2 จุด และส่วนที่เกิน 1000 ตารางเมตรควรมีช่องระบายน้ำฝนอย่างน้อย 1 จุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยทางโครงการเลือกใช้การบำบัดโดยวิธีชีวะ โดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูง ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างค่อนข้างน้อย ควบคุมการทำงานง่าย ใช้ทำงานน้อย

การบำบัดโดยวิธีเคมี คือการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่เหลืออยู่ให้หมดไปก่อนที่จะทิ้งออกสู่ท่าสาธารณะ สารเคมีที่นิยมใช้คือ คลอรีน ไอโอดีน และโอโซน โดยใช้สารเคมีเหล่านี้ผสมกับน้ำที่ผ่านจากบ่อบำบัดทางชีวะในถังฆ่าเชื้อโรคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาที และให้มีความเข้มข้นของสารเคมีอิสระเหลืออยู่ในน้ำออก เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าตายเป็นส่วนใหญ่

สรุปกระบวนการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

1. น้ำโสโครกจากโถส้วมและโถปัสสาวะจะต่อเข้า Septic Tank
2. น้ำเสียจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องครัว จะต่อเข้าบ่อดักไขมัน
3. นำน้ำที่ได้จากข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ไปบำบัดโดยวิธีทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน
4. เติมคลอรีนลงในถังฆ่าเชื้อที่บรรจุน้ำที่ได้จากข้อที่ 3
5. สูบออกสู่ท่อสาธารณะ

7.6. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในการศึกษาเรื่องการป้องกันอัคคีภัยสามารถแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น

1.การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งระบบเตือนภัยแบบระบบเตือนควัน (Smoke Detector) และระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องที่มีความจำเป็นโดยเฉพาะส่วนสนามยิงปืน โรงเก็บยานยนต์ และคลังอาวุธ ซึ่งมีวัตถุไวไฟและกระสุนจำนวนมาก และห้องที่มีสารไวไฟ เช่น ห้องสมุด เมื่อมีควัน และความร้อนเกิดขึ้นถึงขั้นที่ระบบจะสามารถตรวจจับได้ ระบบจะมีสัญญาณเตือนไปที่ Central Board ว่าเกิดขึ้นที่จุดใด ชั้นใด ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องรีบไปถึงจุดนั้นโดยเร็วที่สุด เพื่อหาทางป้องกันได้ถูกต้อง

2. ระบบการหนีไฟ

ในอาคารแห่งนี้มีระบบการหนีไฟด้วยบันไดหนีไฟ โดยในกรณีที่เกิดไฟไหม้ การหนีไฟจะไม่ใช้ลิฟต์ ทั้งนี้เพราะจำนวนความจุของลิฟต์จุได้น้อย และจะมีปัญหาด้านไฟฟ้าขัดข้องเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ลิฟต์ไม่ทำงาน และตัวห้องลิฟต์เองก็ยังป้องกันความร้อนได้ต่ำมาก

3.ระบบการดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งในขั้นตอนแรก จะเป็นการดับเพลิงโดยเจ้าหน้าที่ในกรณีที่สามารถควบคุมเพลิงได้ โดยจะใช้ถังดับเพลิงที่บรรจุสารเคมีแห้ง เช่นโฟม และ CO2 เพื่อป้องกันวัตถุอันมีค่า แต่ถ้าเพลิงไหม้นั้นเกินความควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ ในเหตุที่จำเป็นเจ้าหน้าที่จะกดสวิตช์และใช้การดับเพลิงโดยระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler) ซึ่งจะเป็นการดับเพลิงด้วยน้ำ ผนวกกับสายดับเพลิงโดยตู้อุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ซึ่งจะมีอยู่ทั่วๆ บริเวณอาคาร แต่ละตู้จะมีสายฉีดดับเพลิง ซึ่งมีความยาว 30 เมตรและสามารถต่อเชื่อมกันได้ทุกสาย

7.7. ระบบรักษาความปลอดภัย

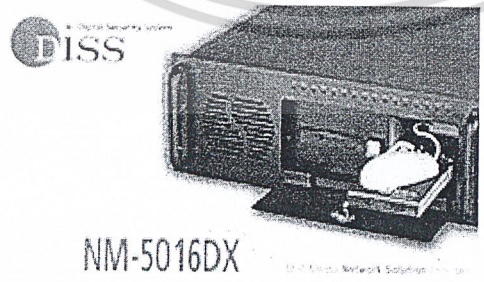
1. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

ระบบบันทึกภาพ

- ระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล (Digital Video Recorder)

โดยภาพวีดีโอจะถูกบันทึกลงใน Hard Disk สามารถค้นหาภาพได้รวดเร็ว ไม่ต้องใช้เทปมาบันทึก (ไม่ต้องเปลี่ยนเทป) คุณภาพของภาพชัดเจนมาก และยังสามารถดูภาพจากระยะไกล หรือผ่านข่ายสาย LAN ได้

รูปที่ 7.2 แสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล



รูปที่ 7.3 แสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล รุ่น DISS NM-5016DX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- DISS NM-5016DX สามารถต่อกล้องได้ 16 กล้อง
- ขนาดความจุต่อวัน 6-12 GB ที่ 100 fps (PAL)
- ความจุมาตรฐานมากับเครื่อง 80 GB
- สามารถต่อฮาร์ดดิสก์ได้อีก 3 ตัวในเครื่อง
- อัตราการบันทึก สูงสุด 120 (NTSC)/100(PAL) fps ที่ความละเอียด 320x240 สูงสุด 60 (NTSC)/50 (PAL) fps ที่ความละเอียด 640x240
- เพิ่มประสิทธิภาพการบันทึกด้วยการกำหนดจุดเปลี่ยนแปลงเพื่อการบันทึกได้
- สามารถดูภาพที่บันทึกพร้อมกันได้ทั้ง 16 ช่อง
- ต่อเซ็นเซอร์ได้ 16 ช่อง / 8 ช่องสัญญาณเตือน
- บันทึกเก็บไฟล์ได้ที่ CD-RW(USB/SCSI) หรือ ฮาร์ดดิสก์ภายนอก
- สามารถต่อระบบเน็ตเวิร์ค (TCP/IP) และโมเด็ม
- สามารถส่งข้อมูลภาพได้ 32 สถานที่พร้อมกันด้วยซอฟท์แวร์ DISS NetAgent
- สามารถค้นหาภาพตามวันและเวลาที่กำหนด หรือเฉพาะเหตุการณ์ที่ตัวเซ็นเซอร์ทำงาน
- สามารถบันทึกภาพลงบนแผ่นฟล็อปปี้ดิสก์ เน็ตเวิร์คไดรฟ์ และพิมพ์

ระบบกล้องโทรทัศน์

- ระบบกล้องที่สามารถดูภาพย้อนแสงได้ (Super Back Light Compensation)

ปัจจุบันกล้องรุ่นใหม่ที่มีฟังก์ชั่น Back Light Compensation สามารถส่งดูภาพย้อนแสงได และบางรุ่นมีระบบ Super คือสามารถย้อนแสงได้ทุกจุดบนจอภาพ ทำให้หน้าไม่ดำสำหรับติดภายนอกอาคารซึ่งอาจจะมีแสงแดดสะท้อนทำให้เกิดการย้อนแสงได้

รูปที่ 7.4 แสดงระบบกล้องที่สามารถดูภาพย้อนแสงได้

- 1/3" IT COLOR CCD With 410K(N) and 470K(P) Pixels (Sony DSP chip)
- High Resolution more than 480 TV Lines
- Easy Adjustment Back Focus
- Super Backlight Compensation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Wide Dynamic Range Function
- Built-in Digital Motion Detector
- The Variety of Iris Mode
- 0.5 Lux at F1.2
- OSD Function
- NTSC : AC24V
- PAL : AC24V/AV230V
- Approval : UL, FCC, CE

- ระบบกล้องที่สามารถดูภาพได้ทั้งในที่มืดและที่สว่าง (Day-Night Camera) กล้องชนิดนี้สามารถส่องดูภาพในที่แสงสว่างน้อยหรือในที่มืดได้ แต่ขณะเดียวกันก็สามารถดูภาพในสภาวะปกติได้ดีสำหรับติดภายในอาคาร

รูปที่ 7.5 แสดงระบบกล้องที่สามารถดูภาพได้ทั้งในที่มืดและที่สว่าง

-1/3" IT COLOR CCD With 410K(N) and 470K(P) Pixels (SDN-520 : Exview chip)
- Built-in auto ICR (Infared Cutfilter Removable)
- SDN-520 : 0.01 Lux at F1.2 (B/W) , 0.5 Lux at F1.2 (Color) - SDN-510 : 0.03 Lux at F1.2 (B/W) , 0.5 Lux at F1.2 (Color)
- High resolution more than 480 TV Lines (Color), 520 TV Lines (B/W)
- Back Light Compensation
- Selective Electronic Shutter Control (VIDEO / DC / ESC)
- Automatic Electronic Shutter
- Motion Detection
- OSD Function
- Remote Control Available (RS-232C)
- Both CS and C Type Lens Acceptable

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Approval : UL, FCC, CE

- ระบบบริหารจัดการ (CCTV Management system)

เป็นระบบโปรแกรมที่นำมาใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ที่มาบริหารจัดการกับอุปกรณ์โทรทัศน์วงจรปิดชนิดต่างๆ ที่เป็นทั้งระบบ Analog และ Digital เพื่อให้สามารถควบคุมการใช้งานเปิด-ปิด การควบคุมผู้ใช้งาน และ การตรวจสอบสภาวะการทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถบริหารจากส่วนกลาง หรือ แยกออกตามส่วนของหน่วยงาน

- ระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพ (Video Signal Distribution System)

เป็นระบบที่ช่วยในกรณีที่ติดตั้งกล้องในที่ห่างไกล หรือมีการแตกสัญญาณออกเป็น 2-3 เส้น เพื่อแยกสัญญาณไปยังตำแหน่งต่างๆ ที่ต้องการ โดยไม่ทำให้สัญญาณ Drop

2.การป้องกันโจรกรรม

ใช้สัญลักษณ์แจ้งภัย โดยประกอบการทำงานของยามรักษาการณ์ ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัยระบบใดก็ตามที่ติดตั้ง จะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง เสียงสัญญาณไซเรนจะต้องดังไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันท่วงที เฉพาะห้องยามควรมีเครื่องหมายให้ทราบว่า เหตุเกิดที่ห้องใด และส่วนไหนของอาคาร ขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้ามี่ไม่พอ ระบบแจ้งภัยควรที่จะติดตั้งโดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงสัญญาณภัยขึ้นแล้ว ประตูต่างๆ จะปิดเองโดยอัตโนมัติเพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

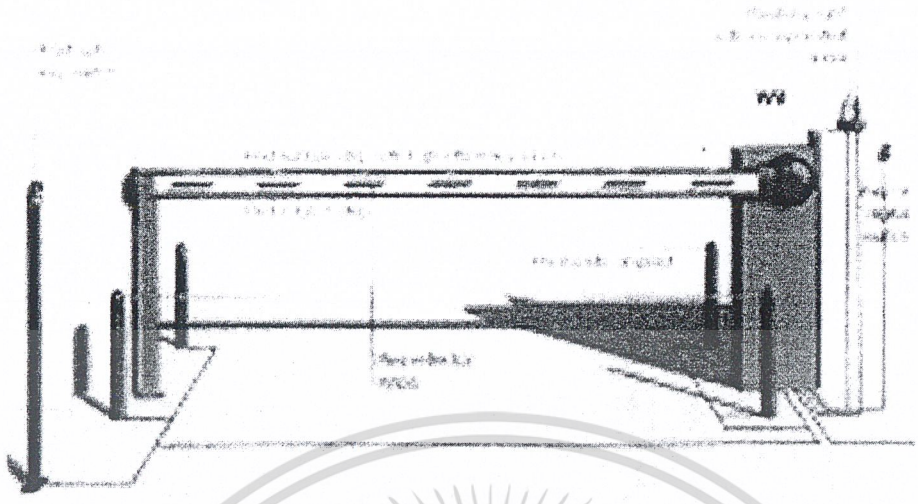
เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

การจัดเวรรักษาการณ์ จะต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. ตลอดทั้งกลางวัน และกลางคืน เนื่องจากเวลาอาจจะมีผู้เข้าไปทำการโจรกรรม หรือก่อความเสียหายให้อาคารได้

อุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบผู้ใช้บริการ

ระบบกั้นทางรถเข้า – ออกบริเวณทางเข้า (Barrier)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.6 แสดง ระบบกั้นทางรถเข้า – ออกบริเวณทางเข้า

เป็นระบบแขนกั้นทางรถเข้า – ออก เพื่อควบคุมความเร็วและจำนวนในการเข้า-ออก ของรถ รวมถึงทำให้มีเวลาในการตรวจสอบ จดจำ รูปพรรณสัณฐานของรถและผู้ขับได้ง่ายขึ้น สามารถเชื่อมต่อกับระบบ CCTV กล้องวงจรปิด ซึ่งจะช่วยในการบันทึกเข้าสู่เทปหรือหน่วยความจำ ซึ่งจะเป็นหลักฐานที่สำคัญมากในกรณีที่เกิดเหตุ

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด

ในเวลาเปิดทำการ จะมีเจ้าหน้าที่เฝ้าหน้าห้อง และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ที่กำหนดไว้ อีกทั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่หน้าจอโทรทัศน์วงจรปิดอีกด้วย

การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืน

หลังเวลาปิดทำการจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์ผลัดเปลี่ยนกันตลอดทั้งคืน ซึ่งจะมียามที่ทำหน้าที่เดินตรวจภายใน และภายนอกอาคาร ยามรักษาการณ์ประจำตำแหน่งต่าง ๆ

7.8 ระบบกำจัดขยะ

เพื่อให้การเก็บและขนย้ายขยะในโครงการเป็นไปอย่างสะดวกและถูกสุขลักษณะ จำเป็นต้องมีห้องเก็บรวมขยะ เพื่อให้เป็นที่เก็บรวบรวมขยะก่อนการขนย้ายไปกำจัด โดยในแต่ละวัน เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดจะทำความสะอาดบริเวณอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร ทำการรวบรวมขยะในโครงการทั้งหมด โดยการแยกประเภทขยะตามลักษณะ เช่น ขยะเปียก , ขยะแห้ง , ขยะที่สามารถนำไปแปรรูปและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่เป็นสารเคมีหรือเป็นวัตถุมีพิษเป็นต้น จากนั้นก็จะทำการบรรจุให้มิดชิดแล้วนำมาเก็บไว้ยังห้องเก็บรวบรวมขยะเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลมารับเพื่อนำไปทำการจำกัดในขั้นต่อไป

เอกสารนี้มีไว้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.9 ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้ในโครงการมี 2 ระบบ คือ

1. Private Automatic Branch Exchange (PABX หรือ PBX) เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงาน สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

2. Intercom or Direct Speech System เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย

7.10. ระบบการขนส่งในอาคาร

ลิฟต์ การแบ่งประเภทของลิฟต์ขึ้นอยู่กับประเภทของลักษณะการใช้งาน ความเร็ว และชนิดของการขับเคลื่อน ประเภทของลิฟต์ที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการมีดังนี้

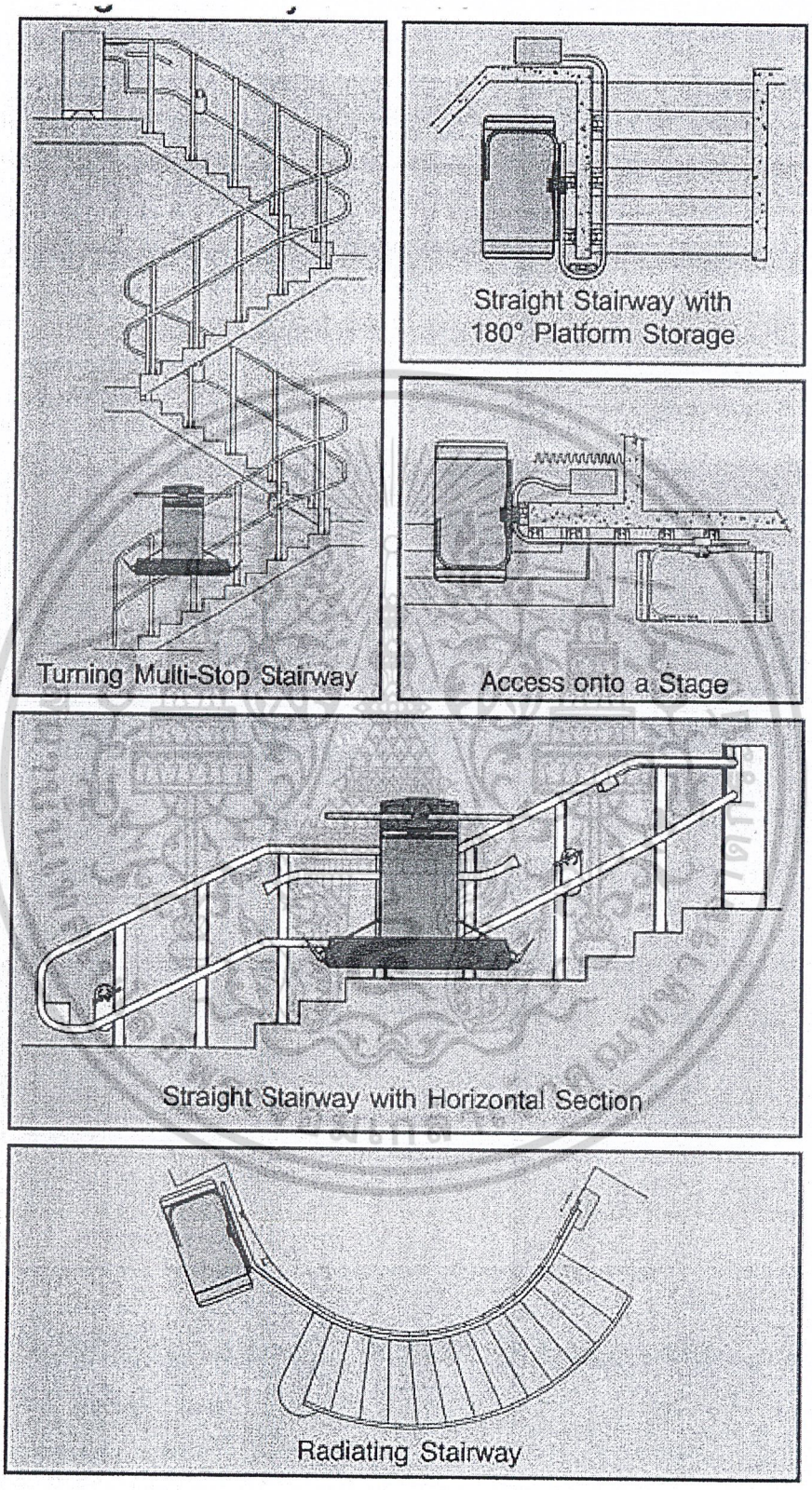
1.ลิฟต์โดยสาร (Passenger Elevator)

2. ลิฟต์บรรทุกของ (Fright Elevator)

1. ลิฟต์โดยสาร (Passenger Elevator) ลิฟต์โดยสารทั่วไป โดยปกตินิยมใช้กับอาคารสำนักงาน โรงแรม ห้างสรรพสินค้า อาคารสถาบัน หรืออาคารที่มีความสูงเกิน 5 ชั้นขึ้นไป สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ตั้งแต่ 6-30 คน (450 กก. – 2,000 กก.) ลักษณะโดยทั่วไปจะมีด้านกว้าง (ด้านประตูทางเข้า) ยาวกว่าด้านลึก ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน สามารถเปิดได้กว้าง 800-1100 มม. สูง 2100 มม. ลักษณะพิเศษอีกประการหนึ่งของลิฟต์โดยสารคือ สามารถพัฒนาให้มีความนิ่มนวลในการใช้งาน และพัฒนาให้มีความเร็วสูงในการใช้กับอาคารสูง

- Inclined Platform Lift เป็นลิฟต์โดยสำหรับคนพิการหรือผู้สูงอายุ โดยจะมีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วนคือ ตัวลิฟต์ ราว และตัวขับเคลื่อน โดยการทำงานของลิฟต์นั้นจะถูกควบคุมด้วยสวิทช์ 2 ชุด อยู่ที่ตัวลิฟต์ 1 ชุด และตัวขับเคลื่อน 1 ชุด ผู้ใช้ลิฟต์ จะนั่งรถเข็นเข้าไปจอดในตัวลิฟต์ แล้วกดปุ่มบังคับให้ลิฟต์เคลื่อนตัวแนวเฉียงไปตามราว จนถึงจุดที่ต้องการจะขึ้น-ลง จากนั้นกดปุ่มเปิดรั้วกั้นออกแล้วจึงเข็นรถออกมา เหตุผลที่เลือกใช้ลิฟต์แบบนี้ในโครงการเพราะว่า เนื่องจากระยะระหว่างชั้นในโครงการสูงถึง 5 เมตร การใช้แลมป์คนพิการนั้นจะเสียพื้นที่มากและไม่สะดวกแก่การใช้งานจริงเพราะแลมป์จะยาวถึง 60 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่7.7 แสดงรูปแบบบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลิฟต์บรรทุกของ (Fright Elevator) ลิฟต์บรรทุกของโดยทั่วไปมีความเร็วต่ำบรรทุกน้ำหนักจำนวนมาก ตั้งแต่ 10-15 ตัน ส่วนมากใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า ลักษณะโดยทั่วไปจะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์โดยสาร (ที่น้ำหนักบรรทุกเท่ากัน) และมีด้านลึกยาวกว่าด้านกว้างประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2-3 บาน หรือมากกว่า เปิดไปในทางเดียวกัน ขนาดประตูเปิดจะสูงกว่าลิฟต์โดยสาร ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสิ่งของ (1,400 - 2,500 มม.) สูง 2,100 มม.

แบ่งประเภทลิฟต์ตามความเร็ว สรุปได้ 3 ประเภท

1.) ลิฟต์ความเร็วต่ำ (Low Speed Elevator)

2.) ลิฟต์ความเร้วปานกลาง (Medium Speed Elevator)

3.) ลิฟต์ความเร็วสูง (High Speed Elevator)

โดยในโครงการจะใช้ลิฟต์ 1 ประเภทคือ ลิฟต์ความเร็วต่ำ (Low Speed Elevator)

ลิฟต์ความเร็วต่ำ (Low Speed Elevator) ลิฟต์ประเภทนี้มีความเร็วตั้งแต่ 15 , 20 , 30 , 45 และ 60 เมตรต่อนาที นิยมใช้เป็นลิฟต์ขนของ ลิฟต์อาหาร ลิฟต์ส่งเอกสาร ลิฟต์บรรทุกเตียงคนไข้ ลิฟต์บรรทุกรถยนต์และบันไดเลื่อน

ระบบควบคุมลิฟต์

ระบบควบคุม (Control) เลือกใช้ระบบ 3 ระบบด้วยกัน คือ

1.Collective เป็นระบบที่จัดปุ่มเรียก (call buttons) ขึ้นและลงอยู่หน้าลิฟต์ในแต่ละชั้น และปุ่มกดจุดปลายทาง (destination buttons) อยู่ภายในลิฟต์ หลักการทำงานของระบบนี้ ปุ่มคำสั่งจะถูกบันทึกโดย control gear และจะทำงานตามการเรียกโดยอัตโนมัติ ในขณะที่ลิฟต์เคลื่อนที่ลงก็จะหยุดในชั้นที่มีคำสั่งเรียก และจะจอดเมื่อมีคำสั่งขึ้นในขณะที่ลิฟต์เคลื่อนที่ขึ้นซึ่งในแต่ละชั้นจะมีไฟหรือแผงป้ายสัญญาณโชว์ตำแหน่งลิฟต์ที่เคลื่อนที่

2. Group collective เป็นระบบที่เหมาะกับลิฟต์ที่มีจำนวนเกิน 4 ตัว โดยลิฟต์ทั้งหมดจะถูกควบคุมการทำงานโดย control gear ในลักษณะเดียวกับระบบ collective control system ลิฟต์ตัวที่อยู่ใกล้ที่สุดจะเคลื่อนที่และรับคำสั่งเฉพาะทิศทางที่ลิฟต์เคลื่อนที่เท่านั้น

3. Programmed operation เป็นการจัดโปรแกรมควบคุมการทำงานของลิฟต์ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และลดเวลาในการคอยให้น้อยที่สุด หลักการทำงานจะจัดให้ลิฟต์เคลื่อนลงมาที่ชั้นล่างอาคารเสมอ และบางตัวจะอยู่ที่ตำแหน่งกลางอาคาร ลิฟต์จะทำงานสัมพันธ์กับการเรียก ในบางกรณีเมื่อลิฟต์ถูกโดยสารเต็มก็สามารถจัดโปรแกรมให้ ลิฟต์ผ่านไปถึงแม้จะมีการเรียกก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

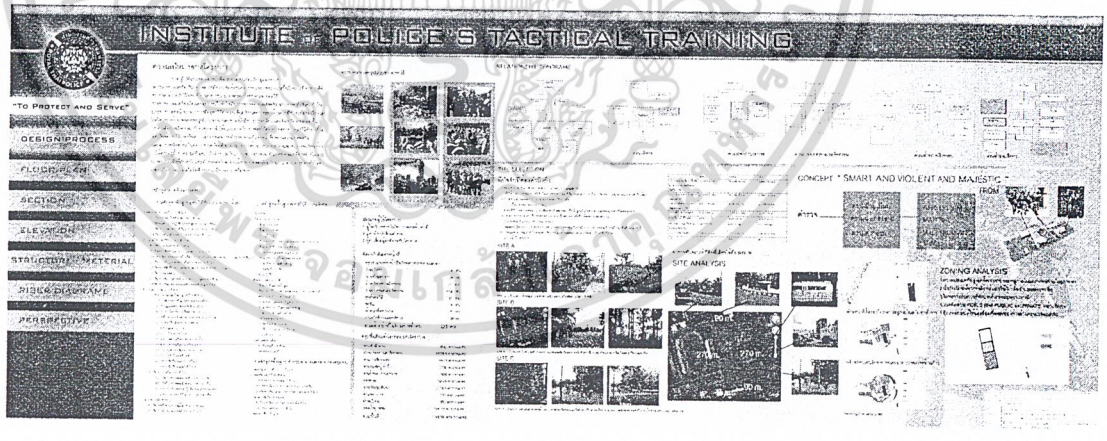
บทที่ 8

การวิเคราะห์และสรุปผลในการออกแบบ

7.1แนวความคิดในการออกแบบ

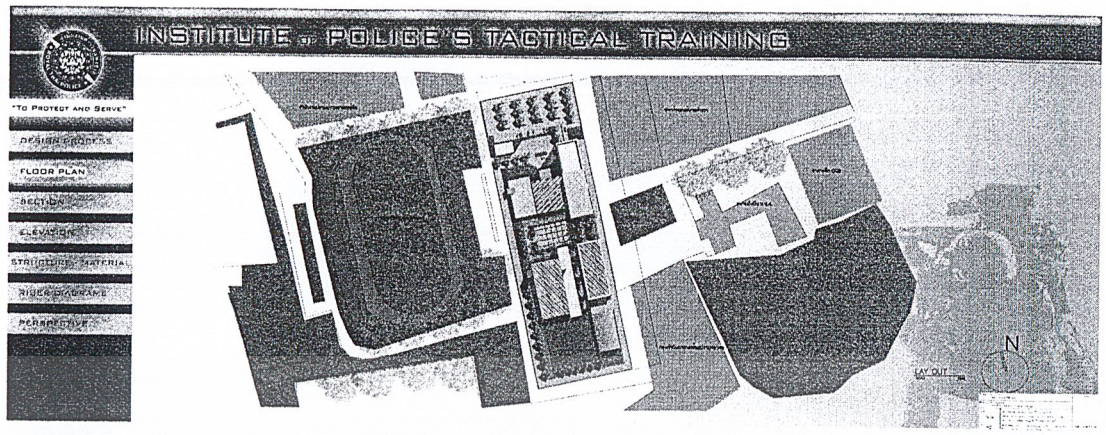
โครงการสถาบันยุทธวิธีตำรวจ(Institute of police's tactical training) มีแนวความคิดในการดึงเอกลักษณ์และบุคลิกของตำรวจมาปรับเข้ากับการวางผังและรูปลักษณ์อาคารคือ " SMART AND VIOLENT AND MAJESTIC " ความสง่างาม มีระเบียบและน่าเกรงขาม ความสง่างามสื่อออกมาในรูปลักษณ์อาคารและพื้นที่ว่าง(mass from and space) ความมีระเบียบสื่อออกมาในการออกแบบระบบกริด (GRID SYETEM) และความน่ากรงขามสื่อออกมาในการเลือกวัสดุและการออกแบบที่ว่าง(SPACE AND MATERIAL)

7.2ผลงานการออกแบบ

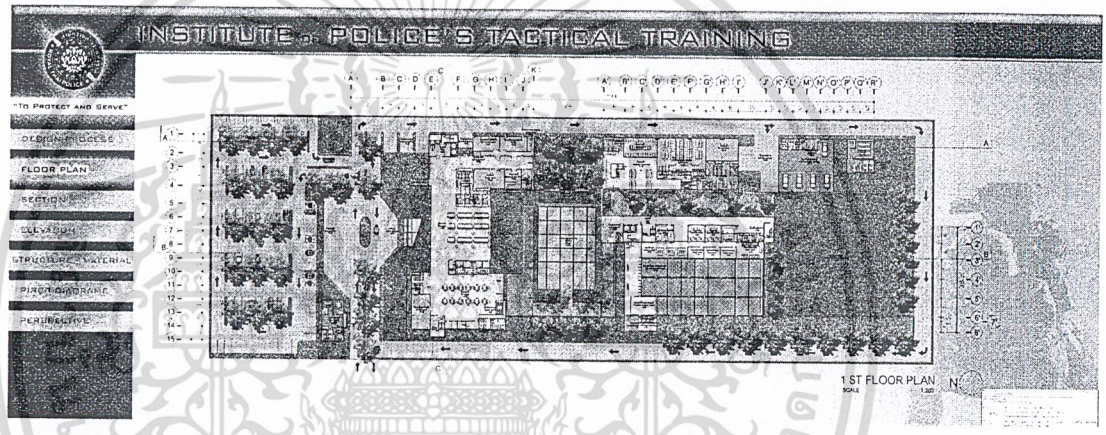


รูปที่ 8.1 แสดงการวิเคราะห์โครงการและแนวความคิดในการออกแบบ

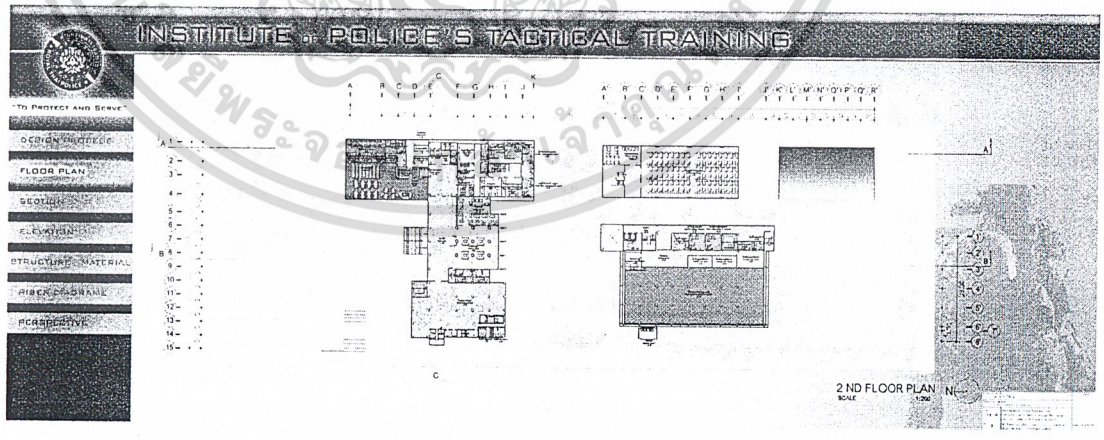
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.2แสดง ผังบริเวณ

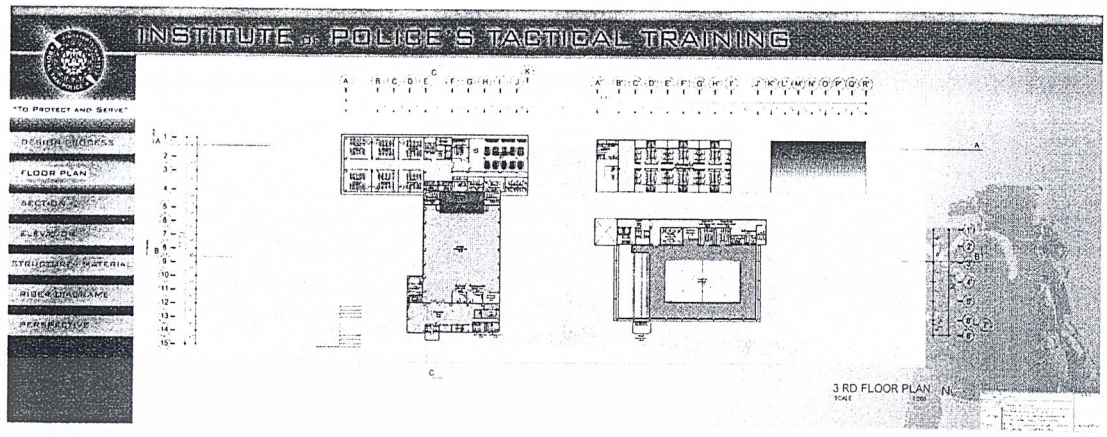


รูปที่ 8.3แสดง ผังพื้นชั้นที่ 1

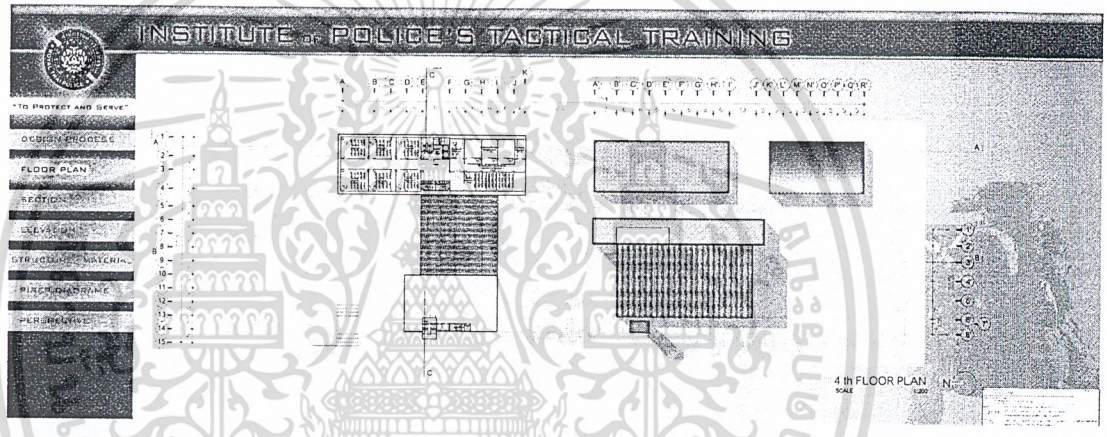


รูปที่ 8.4 แสดงผังพื้นชั้นที่ 2

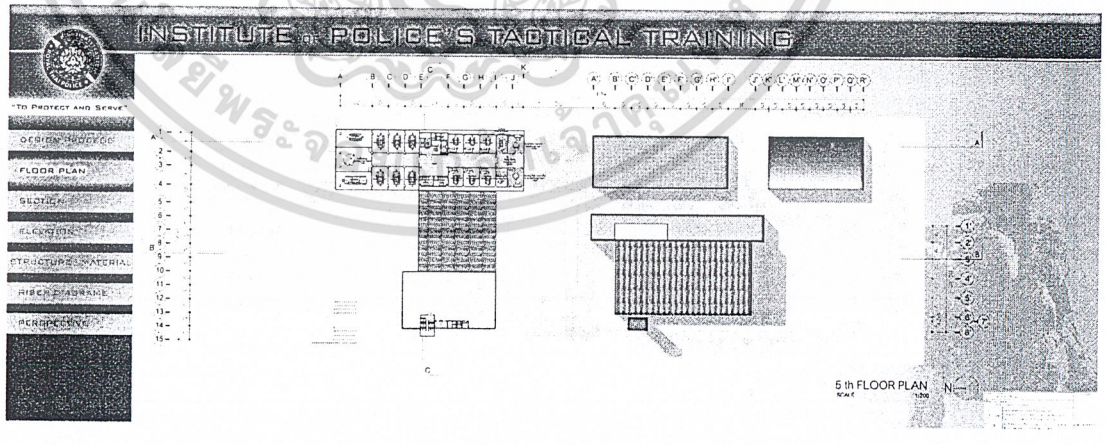
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.5 แสดงผังพื้นชั้นที่ 3

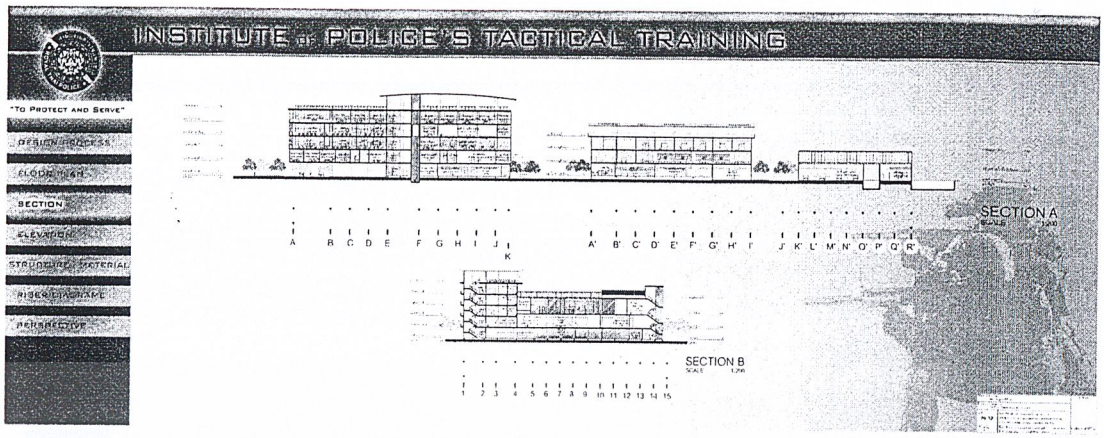


รูปที่ 8.6แสดงผังพื้นชั้นที่ 4

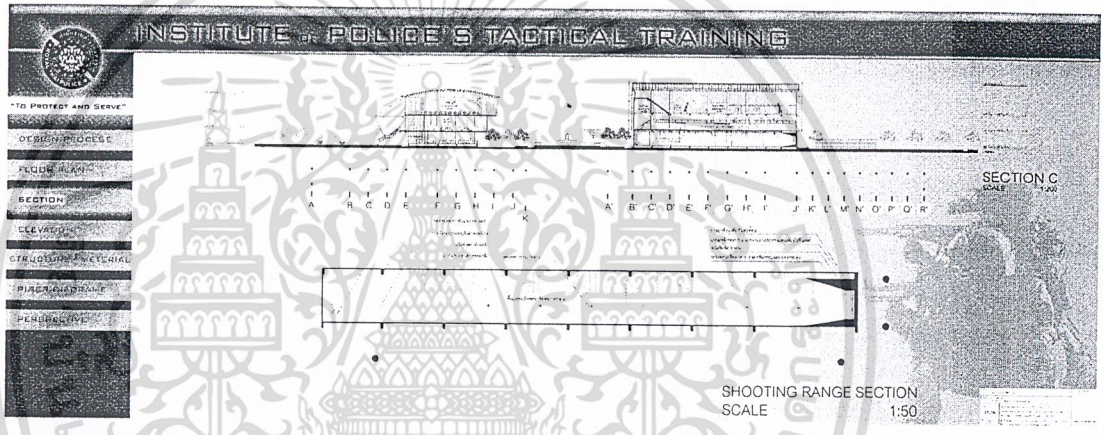


รูปที่ 8.7แสดง ผังพื้นชั้นที่ 5

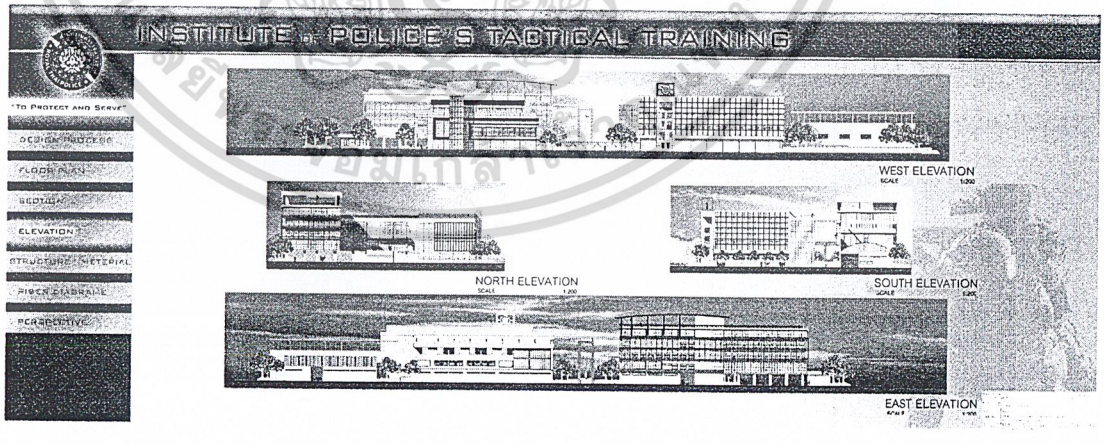
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.8 แสดงรูปตัด1

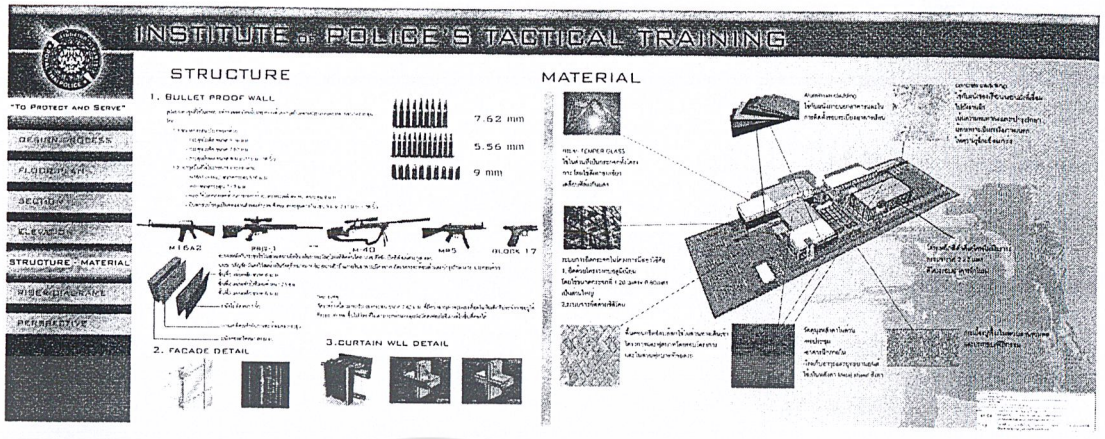


รูปที่ 8.9 แสดงรูปตัด2



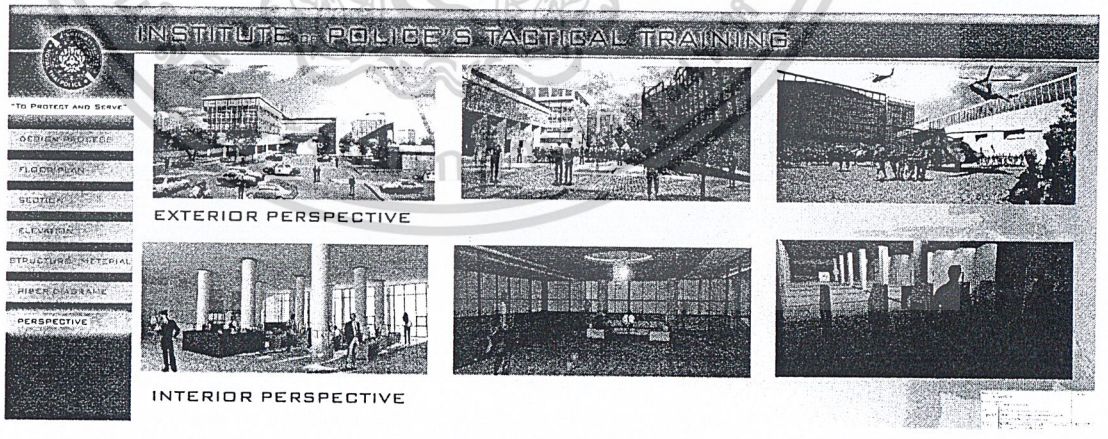
รูปที่ 8.10แสดงรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



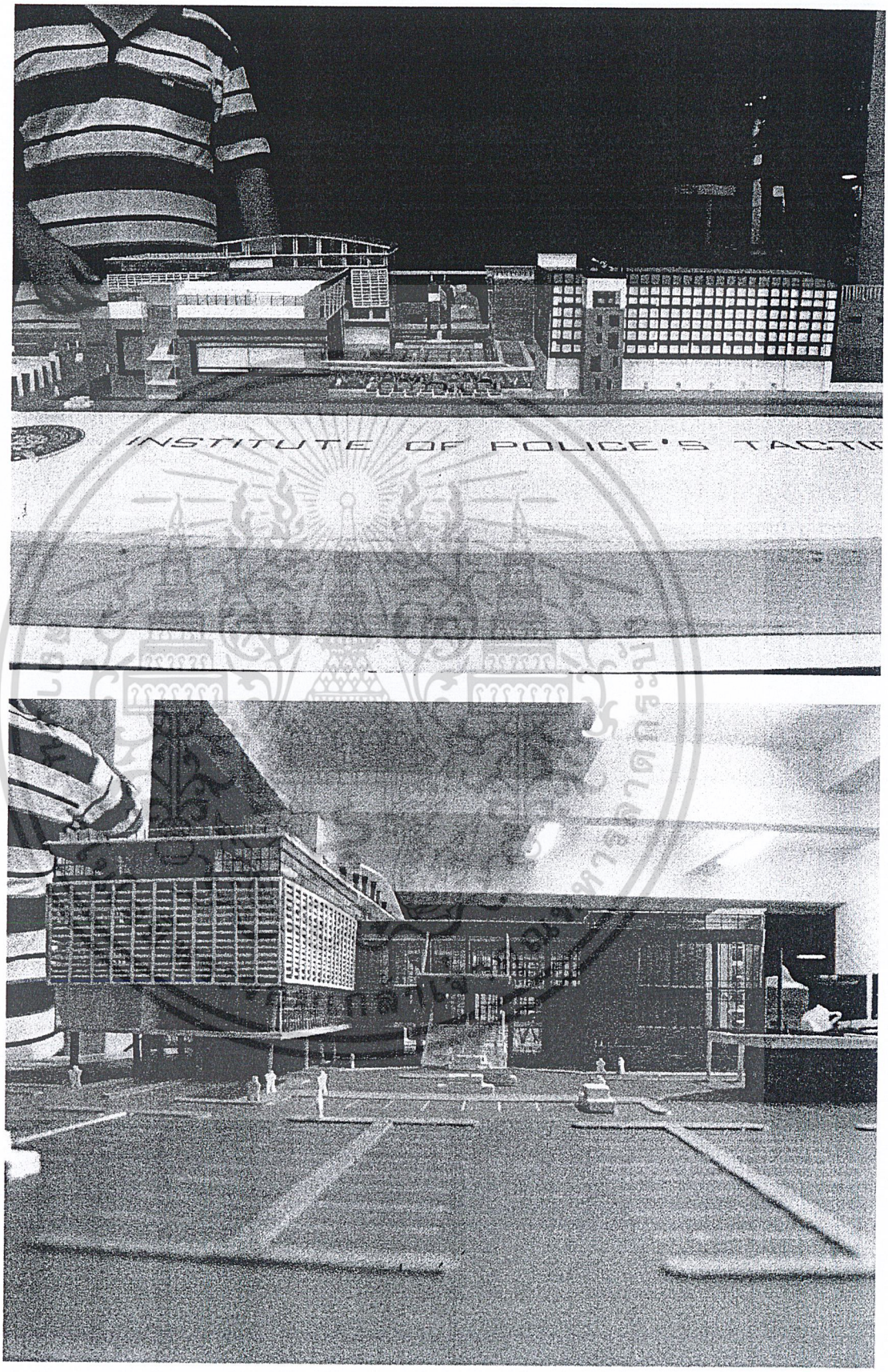
รูปที่ 8.11 แสดงการเลือกวัสดุและระบบโครงสร้าง

รูปที่ 8.12 แสดงเส้นทางการสัญจรและงานระบบ

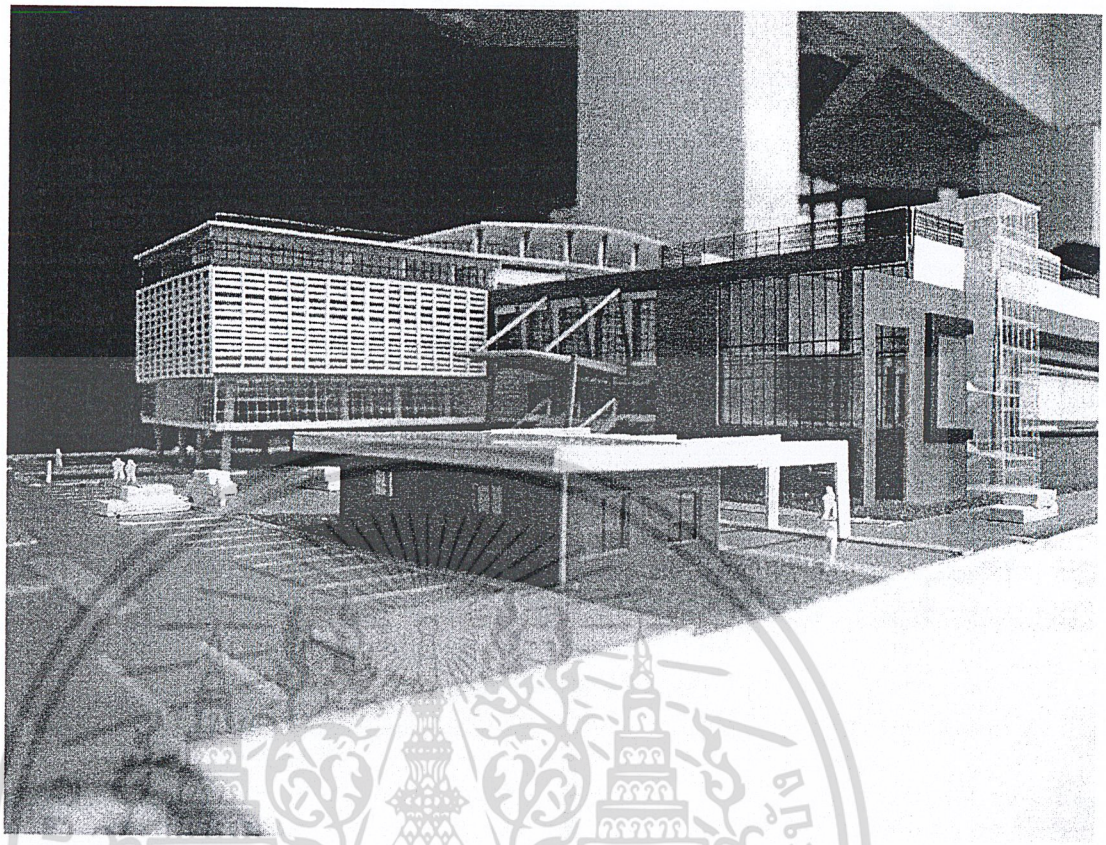


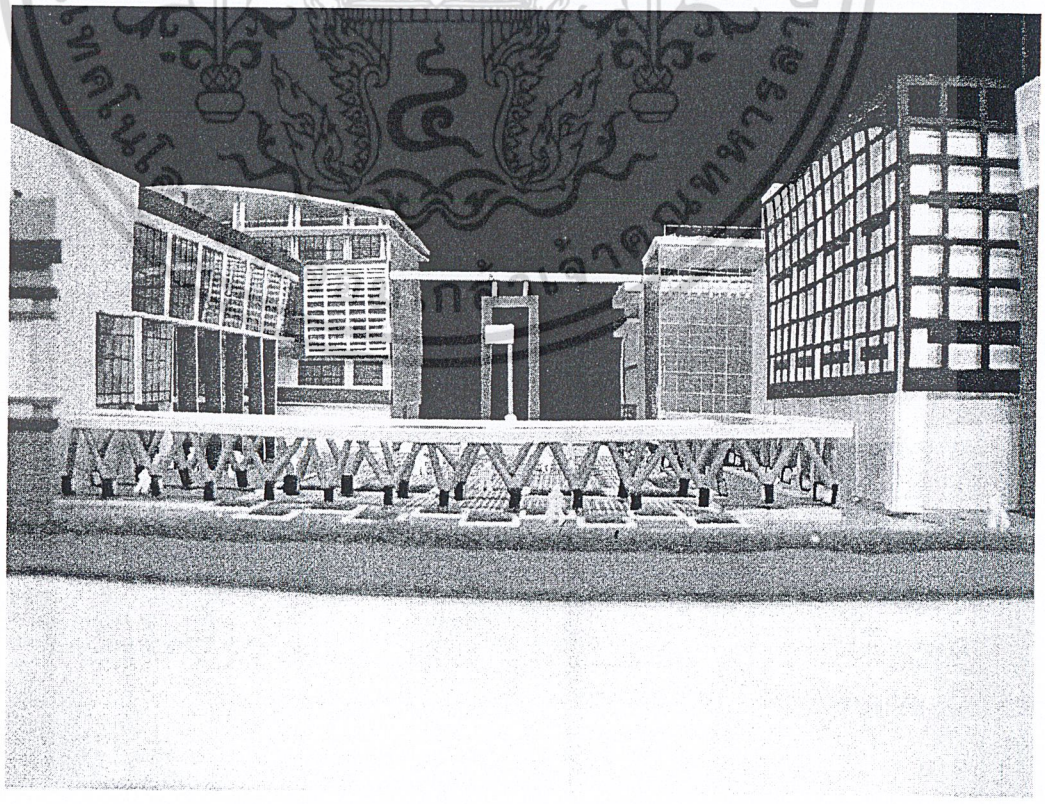
รูปที่ 8.13 แสดงทัศนียภาพโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

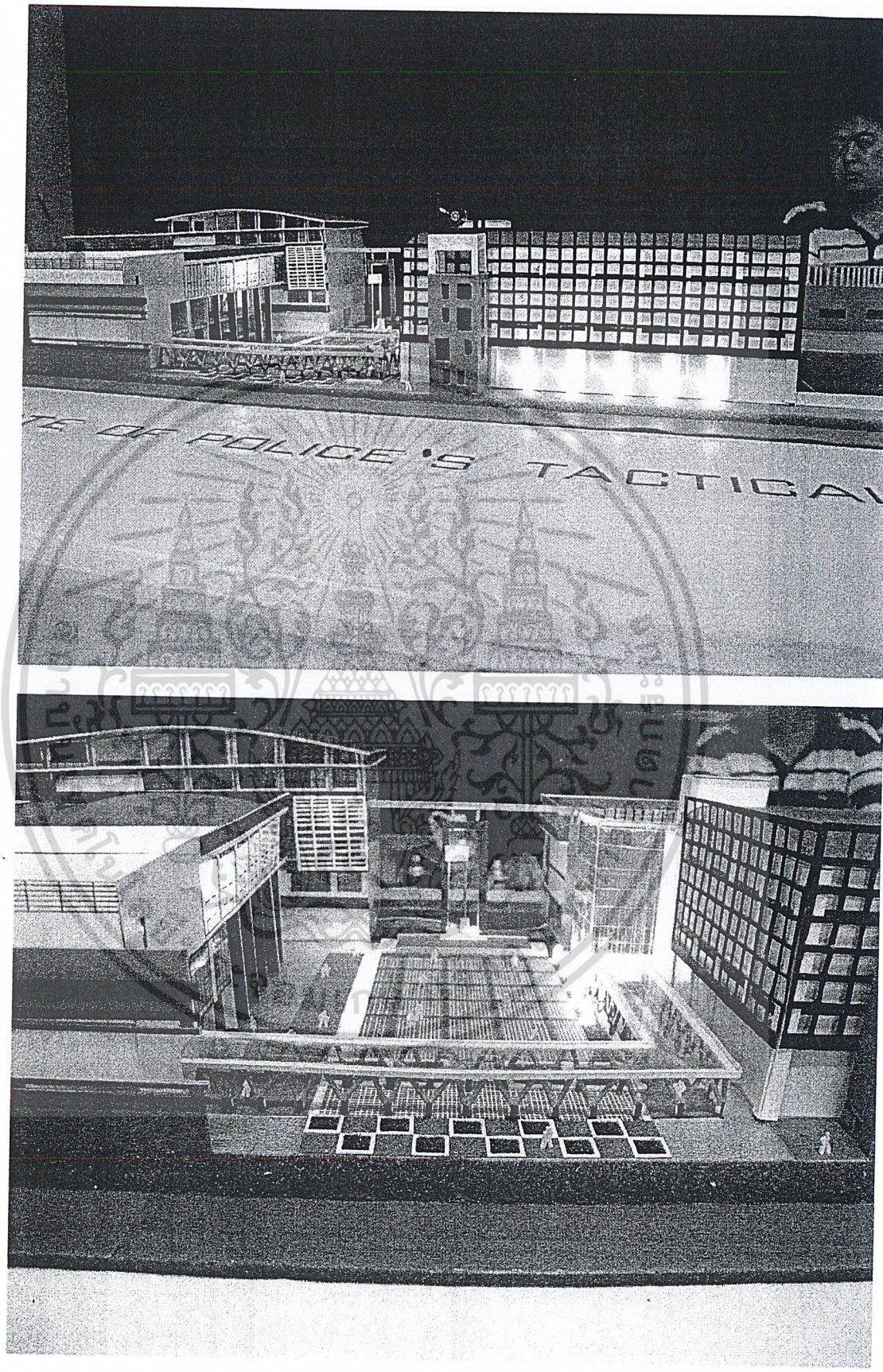


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.14แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1.โรงเรียนนายร้อยตำรวจสามพราน 90หมู่7 ตำบลสามพราน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110 www.rpca.ac.th/contact.asp

2. กองบังคับการฝึกอบรมตำรวจกลาง กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 189 หมู่ 5 ตำบลศาลายา-บางภาษี อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทรศัพท์ 02441-0101

www.thaipolicetraining.com

3.กองกำกับการปฏิบัติการพิเศษ กองบังคับการปราบปราม 248/201ถนนโชคชัย4 เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 http://commando.csd.go.th

4. www.shooting-academy.com/services.html

5.แนวคิดในการต่อต้านการก่อการร้ายในประเทศไทย พลตรีสุธี เทียนคำ ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2009

5. Linda s. miller &Karen m.hess The police in the community strategies for the 21st century .

6. Ernest Muller Convention conference and exhibition facilities design

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

กฎหมาย และเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

พระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

" อาคาร " หมายความว่า ตึก บ้าน โรง เรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงานและสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ และหมายรวมถึง

(2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อู่เรือ คานเรือ ท่าน้ำ ท่าจอดเรือ รั้ว กำแพงหรือประตู ที่สร้างขึ้นติดต่อหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งที่สร้างขึ้นให้บุคคลใช้สอยได้ทั่วไป

(4) พื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8 (9)

หมวด 1
บททั่วไป

มาตรา 8 (9) เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

(9) พื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารบางชนิด หรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

" อาคารสาธารณะ " หมายความว่า อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการหรือการพาณิชยกรรม

" อาคารพิเศษ " หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความปลอดภัยเป็นพิเศษ (1) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถานหรือศาสนสถาน

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

" อาคารขนาดใหญ่พิเศษ " หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน $\geq$ 10,000 ตารางเมตร

" ที่ว่าง " หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำหรือที่จอดรถ รวมถึงสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูง $\leq$ 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

" ถนนสาธารณะ " หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 2 ที่ดินที่ตั้งของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีเนื้อที่อาคาร ≥ 30,000 ตารางเมตร ด้านสั้นสุดของที่ดินต้อง ≥ 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่กว้าง ≥ 10.00 เมตรตลอดแนวถนน นับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารไปจนเชื่อมกับถนนสาธารณะอื่นที่กว้าง ≥ 10.00 เมตร

ข้อ 3 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร กว้าง ≥ 6.00 เมตร และรถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก

ที่ว่างดังกล่าวให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ≥ 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนระหว่าง พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น / พื้นที่ดินของทุกอาคารที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกัน ≤ 10 / 1

ข้อ 6 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ≥

(2) อาคารสาธารณะที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง ≥ 10% ของที่ดินแปลงนั้น

ข้อ 7 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบระบายอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้ง ตามหมวด 2 และหมวด 3 ถ้าเป็นอาคารที่มีชั้นใต้ดิน ระบบดังกล่าวต้องแยกออกจากระบบเหนือพื้นดิน

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ใช้เฉพาะกับผนังด้านนอก โดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้น พื้นที่ของช่องเปิดต้องมีขนาด ≥ 10% ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศเข้ามาตามอัตราดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายอากาศ

ตารางที่ ก.1แสดง อัตราการการระบายอากาศ

ลำดับ	*สถานที่*	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
2	ห้องน้ำ ห้องส้วม ของอาคารสาธารณะ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้ง ≥ 5.00 เมตร สูงจากพื้นดิน ≥ 1.50 เมตร

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบปรับอากาศ ต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออก ≥

ข้อ 11 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลังซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อ 14 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินและต้องเพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลา ≥ 2 ชั่วโมง สำหรับสัญลักษณ์ทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินเป็นต้น

ข้อ 18 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืนที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังนี้

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 30 ลิตร / วินาที สำหรับท่อยืนท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร / วินาทีสำหรับท่อยืนที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร / วินาที และสามารถจ่ายน้ำเป็นเวลา ≥ 30 นาที

ข้อ 19 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสม โดยมี 1 เครื่อง / พื้นที่อาคาร ≤ 1,000 ตารางเมตร @ ≤ 45.00 เมตร
แต่ละชั้น ≥ 1 เครื่อง

การติดตั้งต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าพื้นอาคาร ≤ 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถอ่านคำแนะนำได้สะดวก

ข้อ 20 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนจากอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่ออันตรายแก่สุขภาพ

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบสำรองน้ำที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้นาน ≥ 2 ชั่วโมง

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบกำจัดขยะโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 ปริมาณขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในอาคารคิดจาก

(2) การใช้เพื่อการพาณิชยกรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร / ตารางเมตร / วัน

ข้อ 40 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ขนาดความจุ ≥ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในข้อ 39

(2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ

(3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

(4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

(5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 4.00 เมตร

ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีความจุ > 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 10.00 เมตร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและระเบียบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม สถานศึกษา สนามกีฬา หอสมุด เป็นต้น

ข้อ 3 อาคารตามข้อ 2 (2) ต้องมีเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางที่ ก.2 แสดงรายการเครื่องดับเพลิงมือถือ

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุ ≥
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) HALON 1211	4 กิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 5 อาคารตามข้อ 3 ที่มีพื้นที่รวมกันในหลังเดียวเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุทั้งแบบอัตโนมัติและแบบใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารทราบได้

หมวด 2

แบบและจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลจะเข้าใช้สอยได้ ต้องมีจำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม ≥

ตารางที่ ก.3 แสดงจำนวนห้องน้ำจำแนกตามชนิดหรือประเภทของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	โถส้วม	โถปัสสาวะ	ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่ อาคาร 200 ตารางเมตร หรือ 100 คน ก. สำหรับผู้ชาย ข. สำหรับผู้หญิง	 1 2	 2 -	 - -	 1 1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตาราง เมตร ก. สำหรับผู้ชาย ข. สำหรับผู้หญิง	 1 2	 2 -	 - -	 1 1
(10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ข้อ 9 ห้องน้ำ ห้องส้วมจะแยกหรือรวมกันก็ได้ แต่ต้องทำความสะอาดได้ง่าย มีช่องระบายอากาศ ≥ 10% ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะดิ่งจากพื้นถึงฝ้าเพดาน ≥ 1.80 เมตร

ถ้าห้องน้ำ ห้องส้วมแยกกัน ต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง ≥ 0.9 ตารางเมตร และต้องมีความกว้าง ≥ 0.9 เมตร ถ้าห้องน้ำ ห้องส้วมอยู่รวมกันต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง ≥ 1.50 ตารางเมตร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีขนาด

(1) ≥ 2.40 × 6.00 เมตร กรณีจอดทำมุม ≤ 30° กับแนวทางเดินรถ

(2) ≥ 2.40 × 5.00 เมตร กรณีจอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ

(3) ≥ 2.40 × 5.50 เมตร กรณีจอดทำมุม ≥ 30° กับแนวทางเดินรถ

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคันต้องแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ชัดเจน และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้า - ออก และที่กลับรถ

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร

พ.ศ. 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดตามกำหนดดังนี้

(2) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ ≥ 1 คันต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ให้ปัดเป็น 240

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้าง ≥ 6.00 เมตร ถ้าจัดให้รถวิ่งทางเดียวทางเข้าออกต้องกว้าง ≥ 3.50 เมตร และปากทางเข้าออกต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ศูนย์กลางทางเข้าออกต้องห่างจากจุดเริ่มโค้งหรือหักมุมของทางร่วม ทางแยก ≥20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

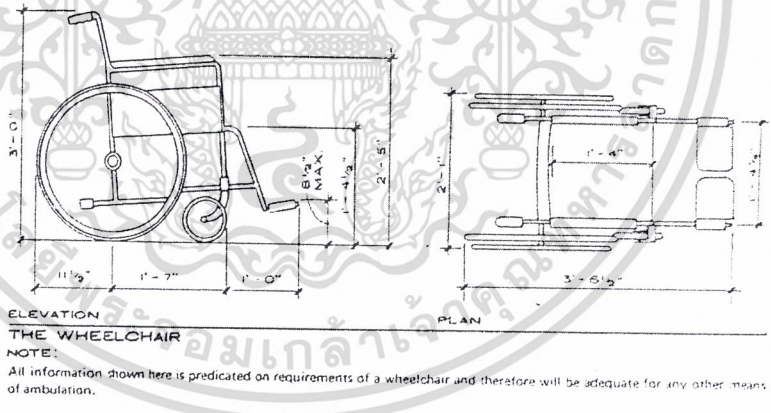
การศึกษาการออกแบบเกี่ยวกับคนพิการ

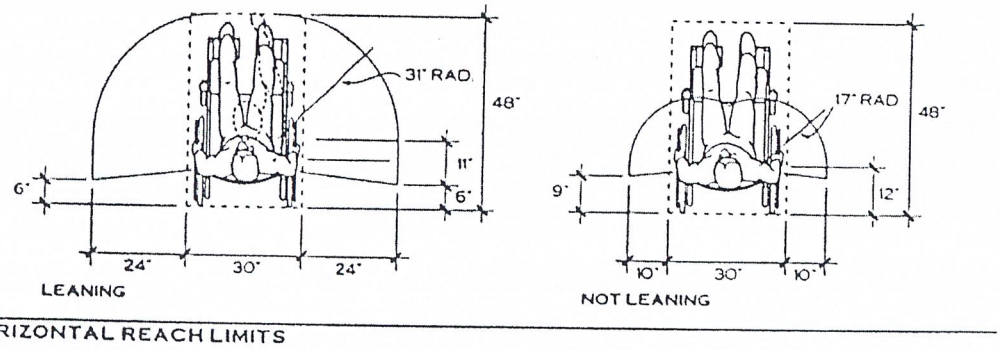
มาตรฐานในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ตั้งแต่ถนนหนทาง ทางเดินเข้าสู่อาคาร ประตูทางเข้า ลิฟท์ และห้องน้ำต่างๆ ในอาคารรวมทั้งรายละเอียดอื่นที่ให้โอกาสคนพิการ โดยให้โอกาสเท่าเทียมกัน และอยู่ร่วมในสังคมเดียวกัน จึงได้กำหนดมาตรฐานการออกแบบเป็นประเด็นสำคัญดังนี้

1. ACCESIBILITY GUIDELINES FOR BUILDING AND FACILITIES ของ AMERICANS WITH DISABILITIES ACTS

2. DESIGN GUIDE FOR BARRIER – FREE FACILITIES ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

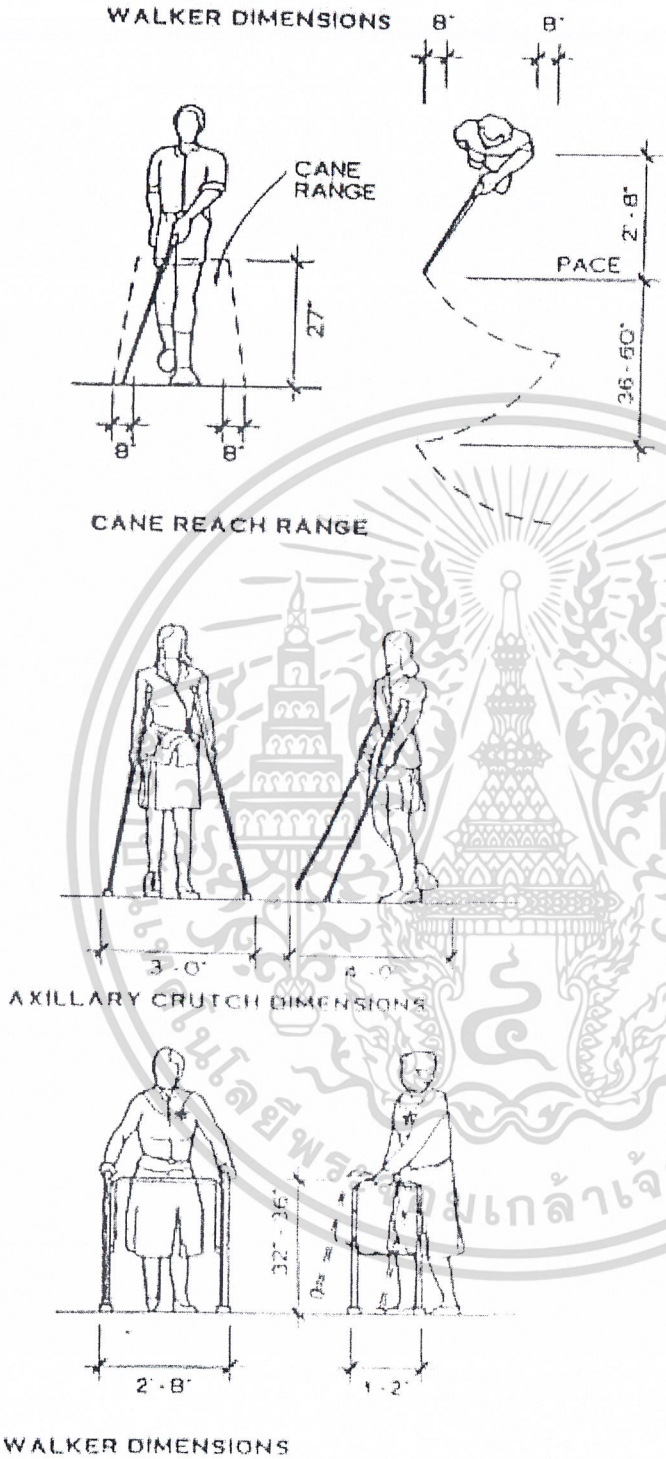
3. มาตรฐาน การออกแบบบาทวิถี และเฟอร์นิเจอร์ ของการออกแบบ สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร





รูปที่ ข.1 แสดงขนาด และระยะทางขอบเขตในการใช้รถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



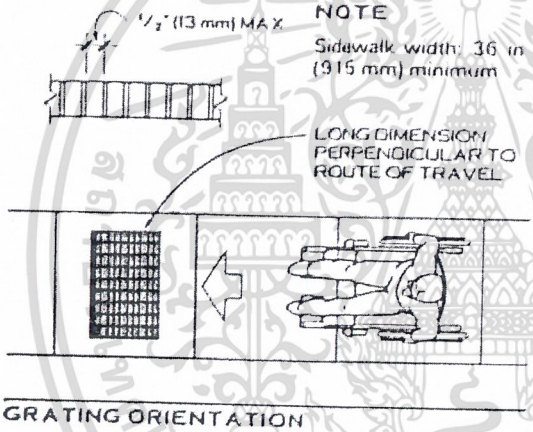
รูปที่ ข.2 แสดงขอบเขตการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ของคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

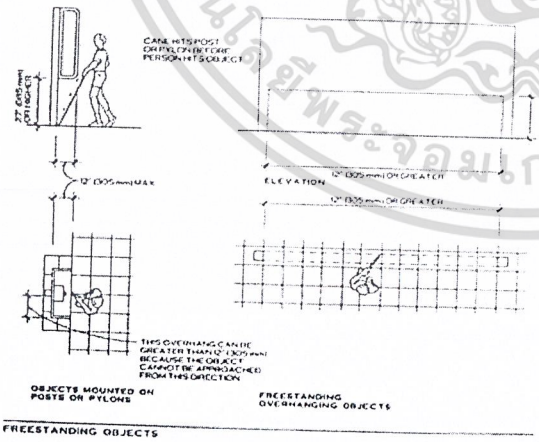
รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

1. ทางเข้าสู่อาคาร (ACCESSIBLE BUILDING)

- เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ให้อยู่ในระดับเดียวกันกับพื้นที่ลานจอดรถ หากอยู่ที่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถเข้า – ออก ตัวอาคารได้และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ
- ก่อนถึงประตูทางเข้า – ออก อาคาร ถ้ามีพื้นที่ต่างระดับกัน ให้ใช้สีทาหรือติดเครื่องหมาย สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
- มีป้ายบอกทางไปยังอาคารต่างๆ อย่างชัดเจน
- มีผังบอกเป็นอักษรเบรลล์
- ปูแผ่นทางเท้าบอกทางสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

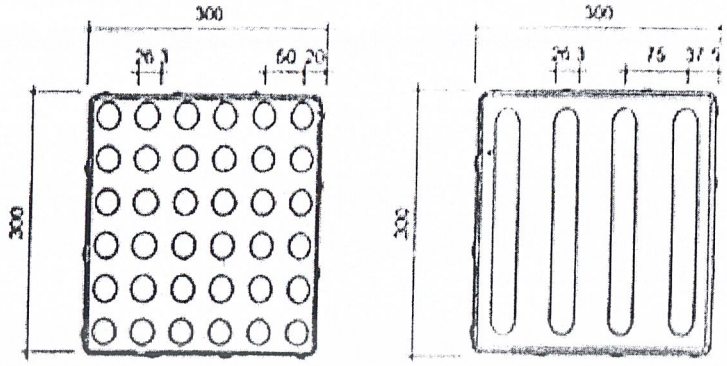


GRATING ORIENTATION



FREESTANDING OBJECTS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.3 แสดงรูปแบบทางเท้า และลักษณะการใช้งาน

2. ที่จอดรถ (PARKING AND PASSENGER LOADING ZONES)

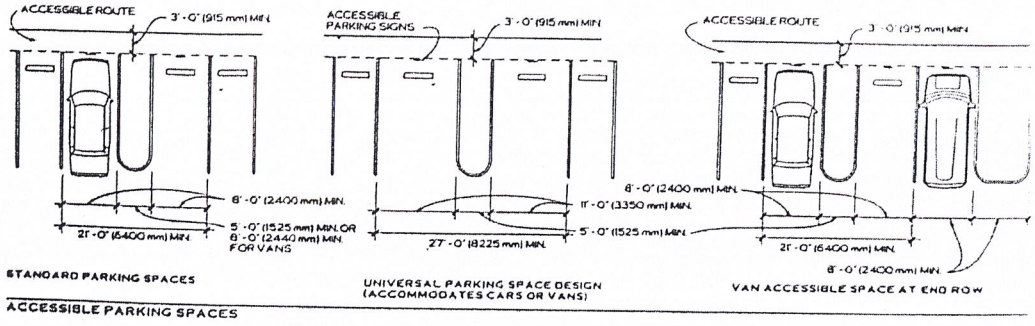
ให้จัดที่จอดรถไว้สำหรับรถของคนพิการ ในบริเวณอาคารสาธารณะทุกแห่งในอัตราส่วนดังนี้

ขนาดความจุของที่จอดรถ	**ที่จอดรถคนพิการ**
1 – 25 คัน	1 คัน
26 – 50 คัน	2 คัน
51 – 75 คัน	3 คัน
76 – 100 คัน	4 คัน
101 – 150 คัน	5 คัน
151 – 200 คัน	6 คัน
201 – 300 คัน	7 คัน
301 – 400 คัน	8 คัน
401 – 500 คัน	9 คัน
501 – 1,000 คัน	20 คัน
1,001 คันขึ้นไป1 คัน	ร้อยละ 2 ของทั้งหมด

ในกรณีที่ที่จอดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟต์หรือมีทางเข้า – ออก ชั้นละ 1 คัน และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม

- ที่จอดรถคนพิการให้จอดใกล้ทางเข้าอาคารมากที่สุด
- มีป้ายแสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ

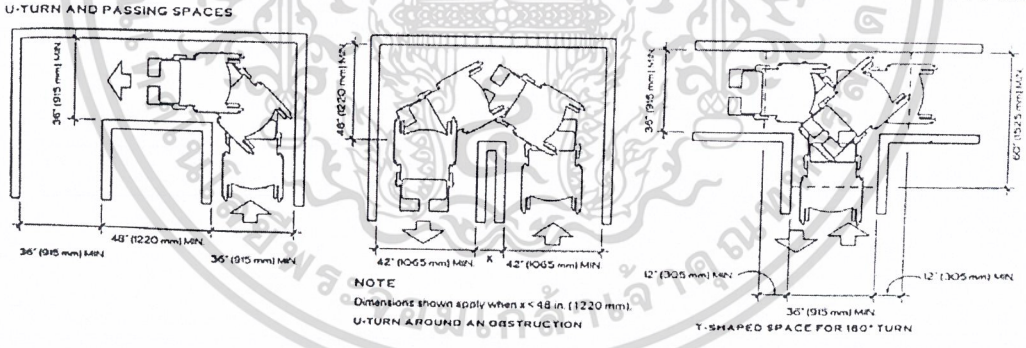
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.4 แสดงระยะที่จอดรถสำหรับคนพิการ

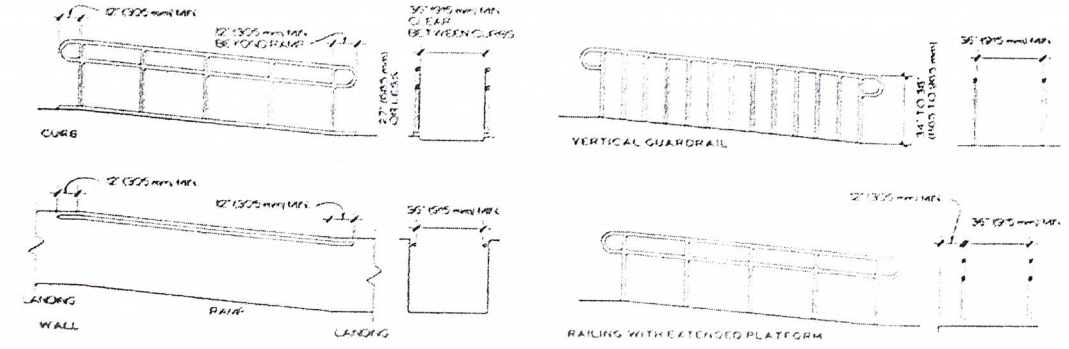
3. ทางลาด(RAMPS)

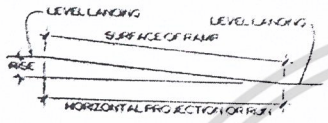
- ทางลาดภายนอกอาคารให้สำหรับเข้าสู่ตัวอาคาร หรือที่เชื่อมต่อระหว่างอาคาร
- พื้นผิวทางลาด ให้ใช้วัสดุกันลื่น
- ความลาดเอียงมีสัดส่วนดังนี้ น้อยที่สุด 1 : 20 โดยทั่วไป 1 : 12
- ทางลาดด้านที่ไม่มีผังกั้นให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 50 มม. เพื่อกันรถเข็นตกหรือผู้ที่ขาพิการก้าวพลาด
- มีราวจับทั้งสองข้าง สูงจากพื้นอย่างน้อย 850 – 950 มม. ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 40 – 50 มม.
- ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 300 มม.



รูปที่ ข.5 แสดงระยะเส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





SAMPLE RAMP DIMENSIONS

SLOPE	MAXIMUM RISE		MAXIMUM RUN	
	MM	FT	M	
1:12 to < 1:16	760	30	9	
1:16 to < 1:20	760	40	12	

NOTE
Slope < 1:20 is not a ramp so no handrails are required.

รูปที่ ข.6 แสดงแบบทางลาดทั่วไป

4. ทางเชื่อมระหว่างอาคาร

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 2000 มม.

5. ระเบียง

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างระเบียงไม่น้อยกว่า 1500 มม.
- หากมีประตูหรือหน้าต่างเปิดออกมาสู่ทางเดิน ให้เปิดกว้าง 180 องศา
- มีราวกั้นด้านนอกของระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1000 มม.

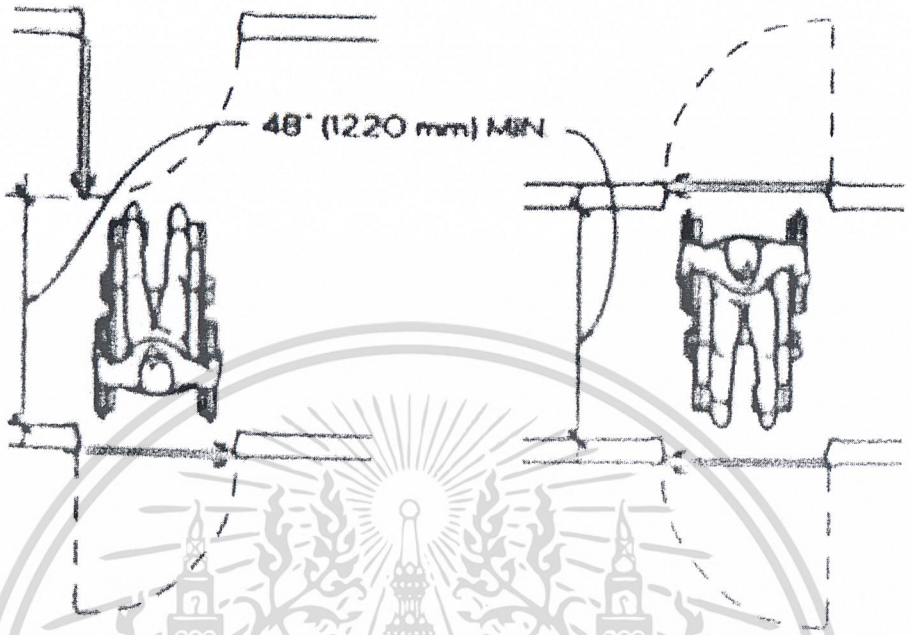
6. ประตู(DOOR)

- ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมี ให้ขอบทั้งสองข้างมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับ รถเข็นและคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
- มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 850 มม.
- ประตูเป็นลักษณะเลื่อนเปิด – ปิด ง่าย
- ถ้าประตูเป็นชนิดผลักเข้า – ออก ให้เปิดได้กว้าง หากเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียง ต้องไม่กีดขวางเส้นทางสัญจร

กรณีลูกฝักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสีหรือทำที่สังเกตุเห็นได้ชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

- มือจับเปิด – ปิดประตูควรเป็นชนิดก้าน หรือเขาควายติดตั้งในแนวดิ่งและอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1200 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

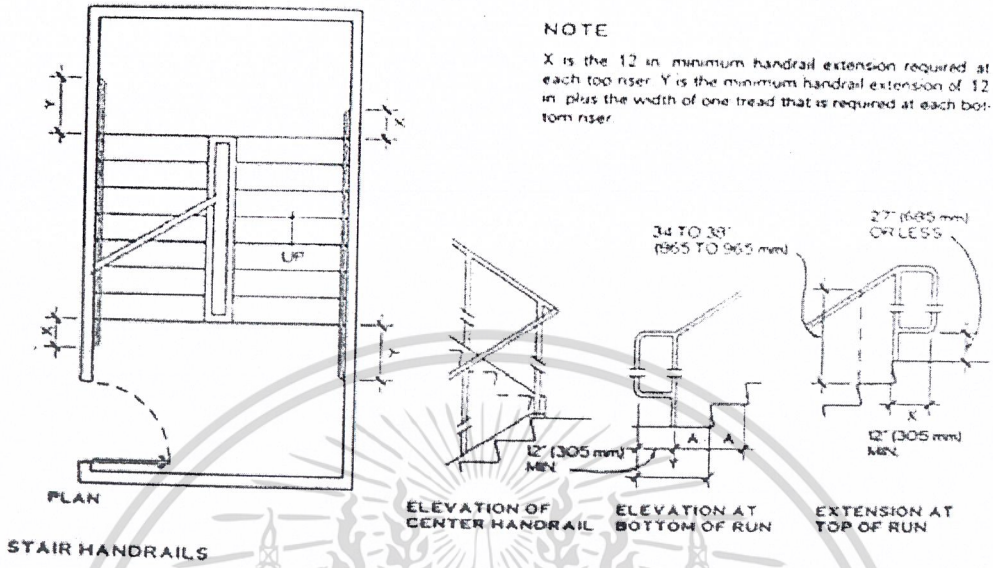


รูปที่ ข.7 แสดงแบบสำหรับประตูบานพับ 2 ชุดต่อเนื่อง

7. บันได(STAIRS)

- ใช้งานทั่วไปทั้งภายใน และภายนอกอาคาร
- บันไดควรมีขั้นเท่ากันทุกชั้น
- มีความลาดน้อย
- ควรปิดลูกตั้ง
- จมูกบันไดยื่นน้อยที่สุด
- ควรมีราวบันไดทั้งสองด้าน
- ราว ควรมีระดับความสูงจากขั้นบันไดเท่ากันตลอด ควรให้มือจับได้สะดวก
- ราวบันไดควรยื่นเลยตัวบันไดทั้งบนและล่าง
- ราวบันไดควรมีสีที่มองเห็นได้ชัดเจนจากบริเวณโดยรอบ
- ช่วงบันไดต้องไม่ยาวเกินไป
- ชานพัก ควรกว้างยาวประมาณความกว้างของช่วงบันได
- พื้นผิวบันไดต้องมีสีสดตัดกับส่วนอื่นๆ
- บันไดควรได้แสงสว่างที่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

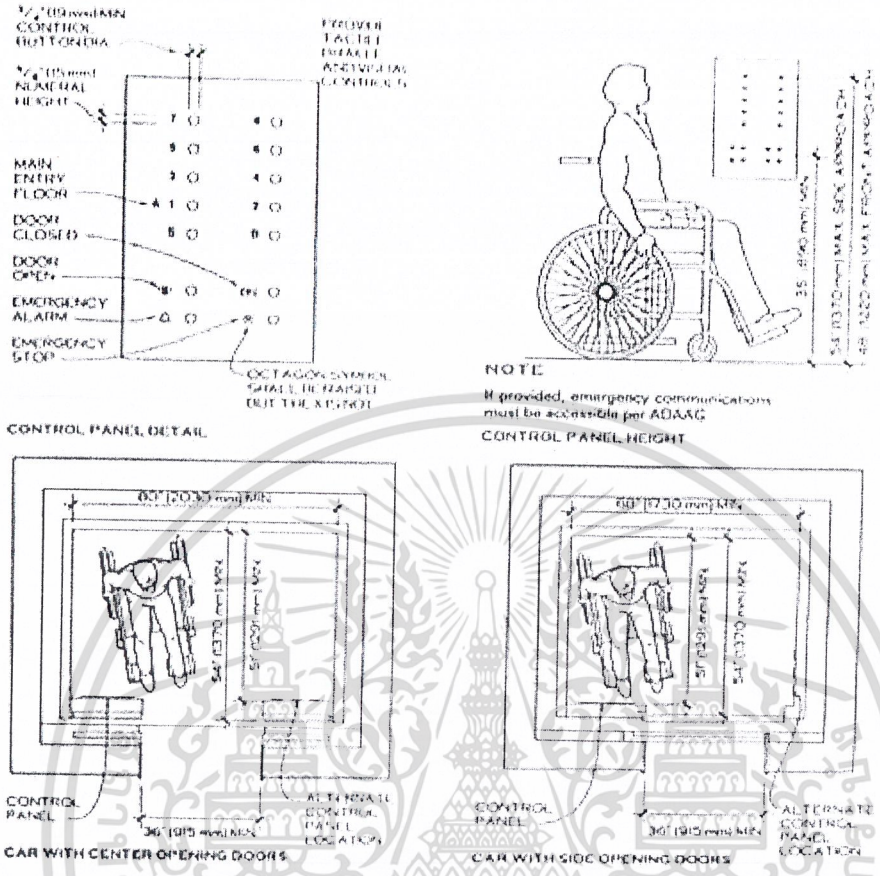


รูปที่ ข.8 แสดงมาตรฐานบันได

8. ลิฟต์ (ELEVATORS)

- ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟท์
- เมื่อลิฟท์หยุดตามชั้นต่างๆ ให้มีเลขบอกชั้นนั้นๆ ภายในห้องลิฟท์
- ปุ่มกดเรียกลิฟท์และปุ่มบังคับลิฟท์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 900 – 1200 มม. และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ
- เมื่อลิฟท์ขัดข้องให้มีเสียงและดวงไฟเตือนภัยแบบกระพริบ เพื่อให้ผู้พิการมองเห็น และผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบและให้มีสัญญาณไฟ ให้ผู้พิการทางการได้ยินรับทราบว่า ผู้ที่อยู่ข้างนอกลิฟท์ทราบว่าลิฟท์ขัดข้อง และกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ในกรณีที่ผู้พิการทางการได้ยินอยู่ในลิฟท์คนเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ข.9 แสดงรูปแบบลิฟท์สำหรับคนพิการ

9. ป้ายประกาศ (SIGNAGE)

- ภายนอกอาคารให้มีผังบอกอาคารสถานที่ ที่อยู่บริเวณให้ชัดเจน
- ภายในอาคารทุกจุดที่มีป้ายหรือผังบอกสถานที่ต่างๆ ให้มีอักษรเบรลล์ด้วย
- ป้ายหรือผังบอกทางทุกแห่งให้มีสีที่เห็นชัดเจนหรือมีแสงสว่างช่วย

10. โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONES)

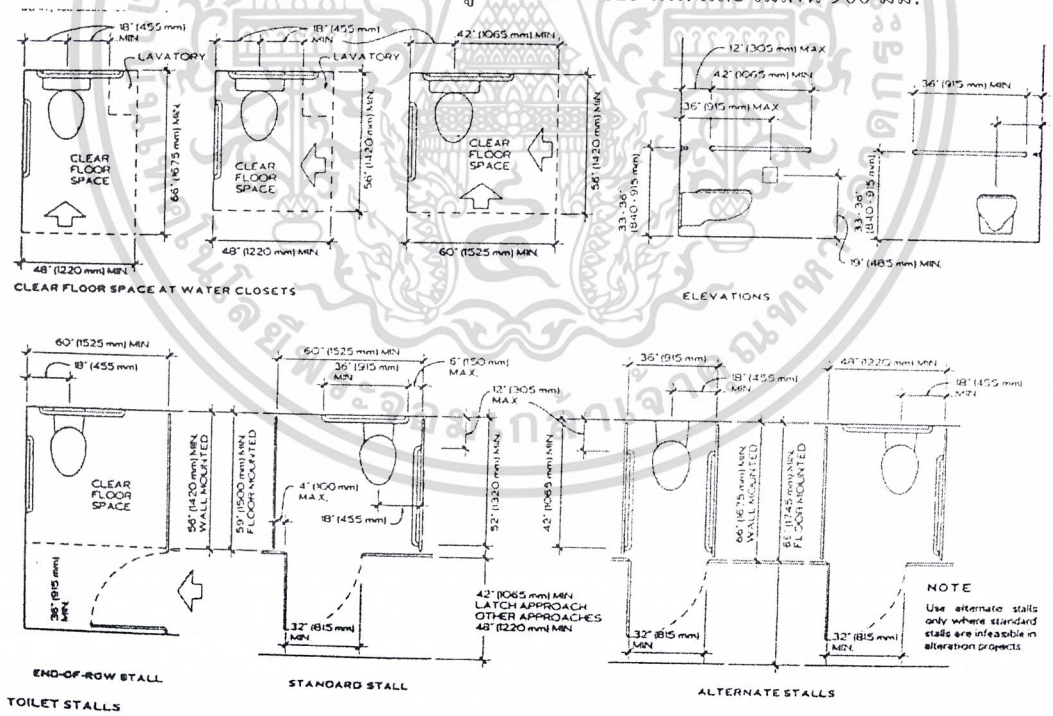
- โต๊ะวางโทรศัพท์สาธารณะและสมุดโทรศัพท์ ให้อยู่ในระดับความสูงจากพื้น 730 มม. และใต้โต๊ะที่วางโทรศัพท์ให้มีที่ว่างให้รถเข็นสอดเข้าได้
- ควรมีเครื่องโทรสารในสถานที่สาธารณะสำหรับผู้พิการทางการได้ยินเพื่อใช้แทนโทรศัพท์

11. ห้องน้ำ(BATH ROOMS)

- ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการเป็นบานเลื่อน ไม่มีธรณีประตู มีความกว้างไม่น้อยกว่า 800 มม.
- ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชายหรือหญิงไว้บริเวณใกล้ประตู
- พื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำหรือห้องน้ำสูงไม่น้อยกว่า 800 มม. และไม่เกิน 900 มม.
- ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัยหรือเรียกหา ในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินติดอยู่ในห้องน้ำ
- อ่างล้างมือ (LAVATORIES)
- ใต้อ่างให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าได้
- ก๊อกน้ำใช้ชนิดก้านโยก หรือก้านกด
- ที่ใส่สบู่เหลวให้เป็นชนิดก้านโยก หรือก้านกด
- ห้องส้วม (TOILET ROOMS)
- ประตูห้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องไม่เกิน 65 มม.
- โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 450 มม. และมีพนักพิงหลัง
- ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก
- มีราวจับแนวระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 825 มม. และไม่เกิน 900 มม.



รูปที่ ข.10 แสดงระยะต่างๆ ในห้องน้ำคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้