



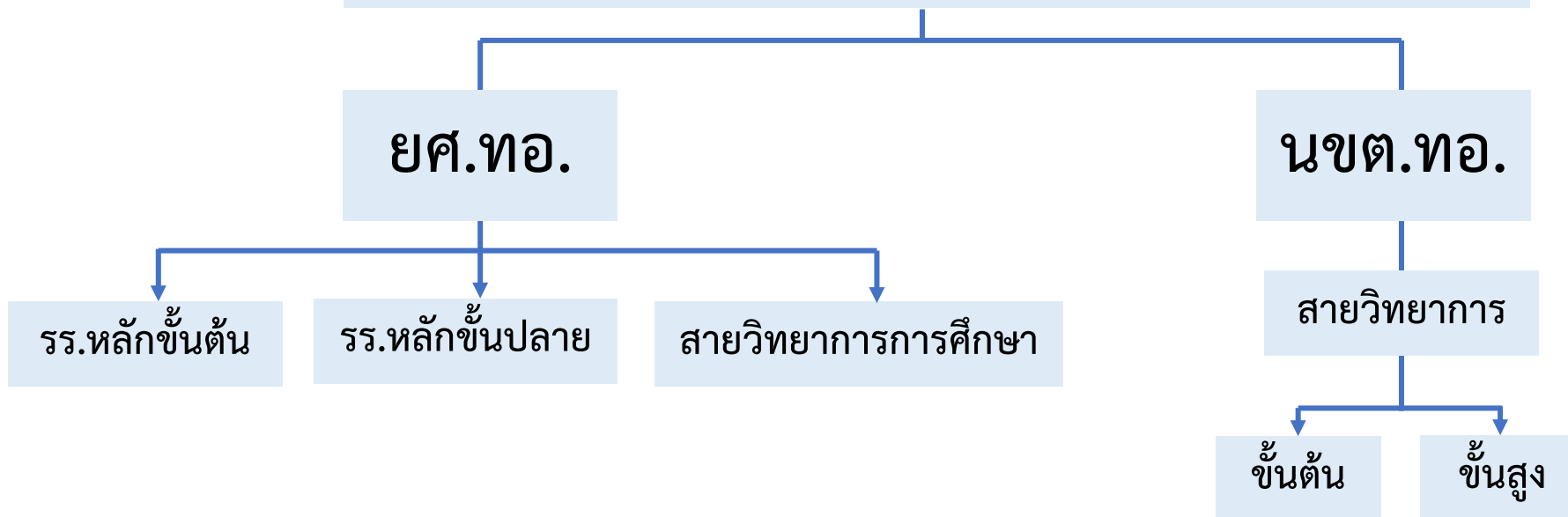
# แนวทางในการพิจารณากลับกรองหลักสูตรการฝึกและศึกษา ของกองทัพอากาศ

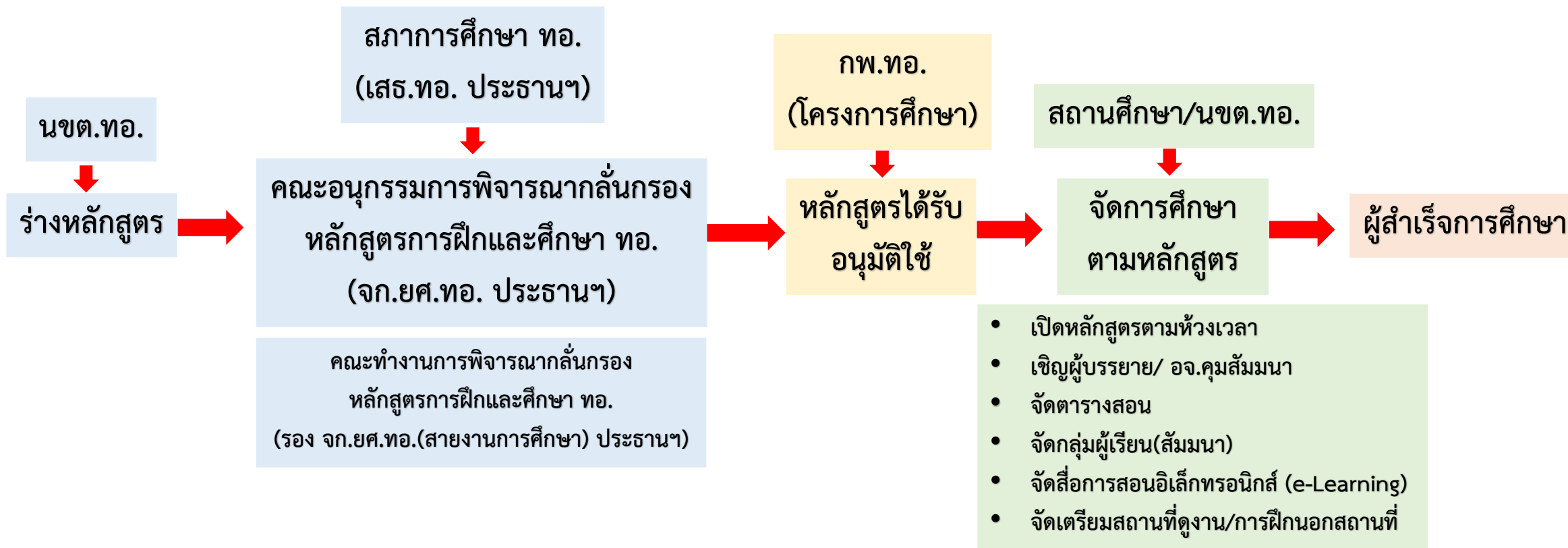
แผนกวิชาการ กองวิชาการ สำนักบริหารทหารการศึกษา  
กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ กองทัพอากาศ





# หลักสูตรการฝึกและศึกษาของกองทัพอากาศ







# Outcome based Education



## สรุปหลักสูตร

หลักสูตร.....หน่วย..... พ.ศ. (ปี พ.ศ.ที่ได้รับอนุมัติโครงการ)

### ๑. คำอธิบายหลักสูตร

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

### ๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcome: PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วผู้เข้ารับการศึกษาคะ

- ๒.๑ .....
- ๑) .....
- ๒) .....
- ๓) .....
- ๔) .....

### ๓. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แบ่งออกเป็น.....หมวดวิชา จำนวน.....หน่วยกิต

รวมระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร ..... สัปดาห์ (ชั่วโมงตลอดหลักสูตร/๓๕ ภาค.๕ปี๕ชั้น)

หลักสูตรมีกิจกรรมฐานและศึกษาภูมิประเทศ .....วัน (ในประเทศ.....วัน ต่างประเทศ.....วัน)

| หมวดวิชา                                  | ชั่วโมงศึกษา |        |             |              | ชั่วโมง<br>ทดสอบ/<br>กิจกรรม | รวมชั่วโมง<br>ตลอด<br>หลักสูตร | หน่วย<br>กิต |
|---|--------------|--------|-------------|--------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|
|   | บรรยาย       | สัมมนา | ปฏิบัติ     |              |                              |                                |              |
|   |              |        | ใน<br>หน่วย | นอก<br>หน่วย |                              |                                |              |
| หมวดวิชาที่ ๑                             |              |        |             |              |                              |                                |              |
| หมวดวิชาที่ ๒                             |              |        |             |              |                              |                                |              |
| หมวดวิชาที่ ๓                             |              |        |             |              |                              |                                |              |
| หมวดวิชาที่ X กิจกรรมและวิชาเสริมหลักสูตร |              |        |             |              |                              |                                |              |
| <b>รวม</b>                                |              |        |             |              |                              |                                |              |

หมายเหตุ ๑) การบรรยาย ๑๘ ชม. คิดเป็น ๑ หน่วยกิต ๒) การสัมมนา/การปฏิบัติ ๓๖ ชม. คิดเป็น ๑ หน่วยกิต ๓) การปฏิบัติ  
นอกหน่วย ๕๔ ชม. คิดเป็น ๑ หน่วยกิต ๔) การดูงานและศึกษาภูมิประเทศ ๓๖ ชม. คิดเป็น ๑ หน่วยกิต

## ๔. ความสอดคล้องเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร แนวทางการจัดการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล (constructive alignment)

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร | แนวทางการจัดการเรียนการสอน | วิธีการวัดและประเมินผล |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|
| ๑.                            |                            |                        |
| ๒.                            |                            |                        |
| ๓.                            |                            |                        |
| X.                            |                            |                        |

### ๕. การวัดและประเมินผล

๕.๑ การวัดผลของหลักสูตรแบ่งสัดส่วนคะแนนทฤษฎี สัมมนา และปฏิบัติ เป็น (พิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร)

๕.๒ เกณฑ์การประเมินเพื่อสำเร็จการศึกษา มีเงื่อนไขดังนี้ (เพิ่มเติมเงื่อนไขตามบริบทของหลักสูตร)

- ๑) มีเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ .....
- ๒) ไม่เป็นผู้ที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติเกิน .....คะแนน
- ๓) มีคะแนนการประเมินภาคทฤษฎี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ....

### ๖. คุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษ

- ๑) ชั้นยศ .....
- ๒) อายุไม่เกิน.....ปี โดยนับตาม พรบ.รับราชการทหาร พ.ศ.๒๕๔๗.....
- ๓) เหล่าทหาร.....
- ๔) คุณวุฒิการศึกษา.....
- ๕) อื่น ๆ (ถ้ามี).....

### ๗. สิทธิของผู้สำเร็จการศึกษา

- ๑) ได้รับประกาศนียบัตร/หนังสือรับรองสำเร็จการศึกษาหลักสูตร.....
- ๒) ได้รับสิทธิขอแต่งตั้ง ลขทอ. (หลัก)..../ลขทอ. (รอง)...
- ๓) ได้รับสิทธิระดับเครื่องหมายแสดงความสามารถพิเศษ.....

ตรวจถูกต้อง

ลงชื่อ น.อ.....

(.....)



# Outcome based Education



## ผนวก ก แฉลงหลักสูตร

หมวดวิชาที่ ..... (ชื่อหมวดวิชา)..... (จำนวน.....หน่วยกิต)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ในหมวดวิชานี้แล้วผู้เข้ารับการศึกษาคะ

- ๑) (ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร).....
- ๒) .....
- ๓) .....
- X) .....

| ชื่อวิชา/ชื่อกิจกรรม        | ชั่วโมงศึกษา |        |         |          | รวม |
|-----------------------------|--------------|--------|---------|----------|-----|
|                             | บรรยาย       | สัมมนา | ปฏิบัติ |          |     |
|                             |              |        | ในหน่วย | นอกหน่วย |     |
| ๑. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๒. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๓. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๔. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๕. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๖. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๗. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๘. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๙. ....                     |              |        |         |          |     |
| ๑๐. ....                    |              |        |         |          |     |
| รวมชั่วโมงศึกษา หมวดวิชาที่ |              |        |         |          |     |
| รวมชั่วโมงทดสอบ/กิจกรรม     |              |        |         |          |     |

หมายเหตุ ๑. การวัดผลหมวดวิชาที่... ภาคทฤษฎี จำนวน ..... ชม. ภาคปฏิบัติ จำนวน ....ชม.

๒. การจัดกลุ่มสัมมนา และการฝึกปฏิบัติที่ต้องกระทำเป็นกลุ่ม โดยแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มละ .....คน

## ผนวก ข ประมวลรายวิชา

๑. ชื่อวิชา.....

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcome: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ในรายวิชานี้แล้วผู้เข้ารับการศึกษาคะ

- ๑) **ระบุผลที่คาดหวังจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ของรายวิชา**.....
- ๒) .....
- ๓) .....
- X) .....

๓. เนื้อหารายวิชา

- ๑) **ระบุหัวข้อการบรรยาย หรือ กิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชา**.....
- ๒) .....
- ๓) .....
- X) .....

๔. วิธีการจัดการเรียนการสอนรายวิชา **กรณีที่ไม่มีการใด ให้ตัดวิธีการนั้นออก**

- ๑) การบรรยาย.....ชม.
- ๒) การสัมมนา.....ชม.
- ๓) การปฏิบัติในหน่วย.....ชม.
- ๔) การปฏิบัตินอกหน่วย.....ชม.

๕. การวัดและประเมินผลรายวิชา

- ๑) **ระบุวิธีการวัดผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา**.....
- ๒) **... การวัดผลระหว่างเรียน เช่น การถาม-ตอบ / การนำเสนองาน / การปฏิบัติชิ้นงาน / การประเมินจากการสัมมนา**.....
- ๓) **... การวัดผลหลังเรียน เช่น การทดสอบหมวดวิชา / การทดสอบปฏิบัติ**.....
- X) .....



# Outcome based Education



## ผนวก ค ทรัพยากรประกอบหลักสูตร

### ๑. สื่อประกอบการสอน

| ชื่อวิชา/หัวข้อกิจกรรม     | สื่อประกอบหลักสูตร         |
|----------------------------|----------------------------|
| <b>หมวดวิชาที่ ๑</b> ..... | <b>หมวดวิชาที่ ๑</b> ..... |
| ๑. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๑. ....                    |
| ๒. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๒. ....                    |
| ๓. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๓. ....                    |
| ๔. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๔. ....                    |
| ๕. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๕. ....                    |
| ๖. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๖. ....                    |
| ๗. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๗. ....                    |
| ๘. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๘. ....                    |
| ๙. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๙. ....                    |
| ๑๐. .... (ชื่อวิชา) .....  | ๑๐. ....                   |
| <b>หมวดวิชาที่ ๒</b> ..... | <b>หมวดวิชาที่ ๒</b> ..... |
| ๑. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๑. ....                    |
| ๒. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๒. ....                    |
| ๓. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๓. ....                    |
| ๔. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๔. ....                    |
| ๕. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๕. ....                    |
| ๖. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๖. ....                    |
| ๗. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๗. ....                    |
| ๘. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๘. ....                    |
| ๙. .... (ชื่อวิชา) .....   | ๙. ....                    |
| ๑๐. .... (ชื่อวิชา) .....  | ๑๐. ....                   |

### ๒. วัสดุอุปกรณ์ประกอบหลักสูตร

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ประกอบการสอน<br>รายวิชา/หมวดวิชา | หมายเหตุ |
|-------|--------|-------|----------------------------------|----------|
| ๑.    |        |       |                                  |          |
| ๒.    |        |       |                                  |          |
| ๓.    |        |       |                                  |          |
| ๔.    |        |       |                                  |          |
| ๕.    |        |       |                                  |          |

### ๓. กระสุนและวัสดุระเบิด (ถ้ามี)

| ลำดับ | รายการ | จำนวน | ประกอบการสอน<br>รายวิชา/หมวดวิชา | หมายเหตุ |
|-------|--------|-------|----------------------------------|----------|
| ๑.    |        |       |                                  |          |
| ๒.    |        |       |                                  |          |
| ๓.    |        |       |                                  |          |
| ๔.    |        |       |                                  |          |
| ๕.    |        |       |                                  |          |

### ๔. งบประมาณที่ใช้ในหลักสูตร

๑) งบประมาณหลักสูตรเดิม จำนวน .....บาท (จำนวนเงินตัวอักษร)

๒) งบประมาณหลักสูตรใหม่ จำนวน .....บาท (จำนวนเงินตัวอักษร)

ตารางรายละเอียดงบประมาณหลักสูตรใหม่

| ลำดับ | ประเภทค่าใช้จ่าย | จำนวน | หมายเหตุ |
|-------|------------------|-------|----------|
| ๑.    |                  |       |          |
| ๒.    |                  |       |          |
| ๓.    |                  |       |          |
| ๔.    |                  |       |          |
| ๕.    |                  |       |          |

หมายเหตุ งบประมาณที่ใช้ในหลักสูตรคำนวณจากยอดรวมของผู้เข้ารับการศึกษ จำนวน ..... คน

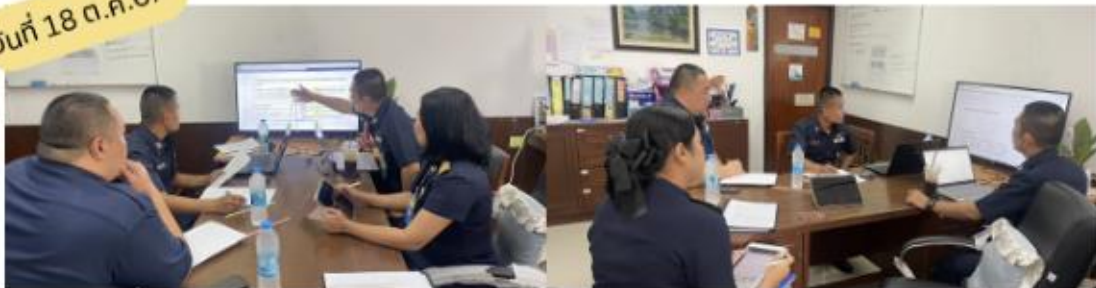


# กระบวนการดำเนินงานพิจารณากลับกรองหลักสูตร



## การดำเนินงานของทีมเลขานุการ

วันที่ 18 ต.ค. 67



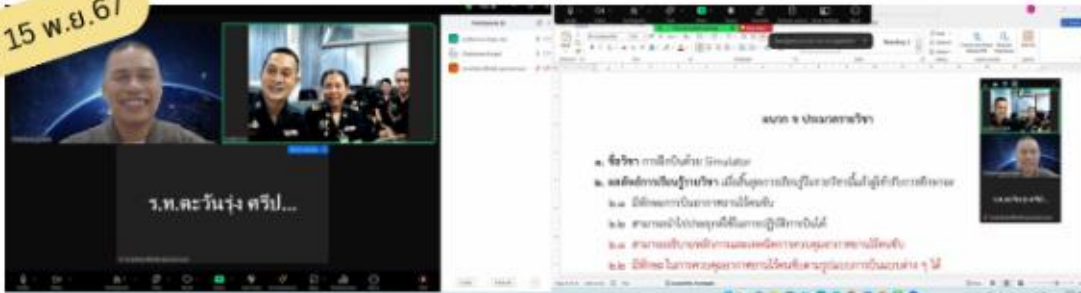
- สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์เป็นฐาน
- อธิบายแนวทางการเขียนฟอร์มหลักสูตรใหม่

วันที่ 6 พ.ย. 67



- ร่วมกันเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร
- พิจารณาความสอดคล้องของรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

วันที่ 15 พ.ย. 67



- แนะนำแนวทางการเขียนประมวลรายวิชา
- แนะนำแนวทางการทำสไลด์การนำเสนอ



## กระบวนการพิจารณากลับกรองฯ

### ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองฯ



### ประเด็นการพิจารณาตรวจสอบร่างหลักสูตร ในระดับคณะกรรมการพิจารณากลับกรองฯ

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเป็นไปตามความต้องการของ ทอ.
๒. องค์ประกอบหลักสูตร ได้แก่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร แนวทางการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาของรายวิชา มีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
๔. ร่างหลักสูตรเป็นแผนงานที่สามารถจัดดำเนินการได้สอดคล้องกับบริบทจัดการศึกษาของ ทอ.
๕. ร่างหลักสูตรมีความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนรู้ทั้งในที่ตั้ง และนอกที่ตั้ง ทอ.
๖. การวัดและประเมินการศึกษาของหลักสูตรเป็นไปตามระเบียบการวัดและประเมินผลของ ทอ.
๗. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษามีความเหมาะสมกับการเรียนรู้ตามหลักสูตร
๘. สิทธิจะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบ ทอ.
๙. ความคุ้มค่าของการเปิดหลักสูตร เมื่อพิจารณาจากงบประมาณของหลักสูตร
๑๐. หลักสูตรมีความเป็นมาตรฐานเทียบเท่าเหล่าทัพหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง



# กระบวนการดำเนินงานพิจารณากลับกรองหลักสูตร



## กระบวนการพิจารณากลับกรองฯ

### ประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองฯ



ผลการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของคณะกรรมการพิจารณากลับกรอง

หลักสูตรการฝึกและศึกษาของ ทอ.

หน่วยเจ้าของ ศูนย์ฝึกการบินอากาศยานไร้คนขับ

วันที่ประชุม วันที่ ๑๓ ธ.ค.๖๗

สถานที่ประชุม ห้องประชุม บก.ยศ.ทอ.

ประธานการพิจารณา จก.ยศ.ทอ.

ผลการพิจารณากลับกรอง

| ที่ | หลักสูตร  | ผ่าน (ไม่มีแก้ไข) | ผ่าน (มีแก้ไข) | ไม่ผ่าน |
|-----|---|-------------------|----------------|---------|
| ๑   | หลักสูตรผู้บังคับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กมากแบบปีกตรึง          | ✓                 |                |         |
| ๒   | หลักสูตรผู้บังคับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กมากแบบหลายใบพัด        | ✓                 |                |         |
| ๓   | หลักสูตรผู้บังคับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กมากแบบขึ้น - ลงทางดิ่ง | ✓                 |                |         |
| ๔   | หลักสูตรผู้บังคับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กแบบปีกตรึง             | ✓                 |                |         |
| ๕   | หลักสูตรผู้บังคับอากาศยานไร้คนขับขนาดเล็กแบบปีกตรึง             | ✓                 |                |         |

ข้อคิดเห็นของที่ประชุม

๑. ศูนย์ฝึกอากาศยานไร้คนขับ ชี้แจงความจำเป็นของการเปิดหลักสูตรต่อที่ประชุมว่า มีความต้องการและความสนใจเข้าศึกษาในหลักสูตรผู้บังคับการบินอากาศยานไร้คนขับจากหน่วยงานภายในและภายนอก ทอ. ค่อนข้างมาก

๒. ที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้ศูนย์ฝึกฯ ในกรณีที่จะมีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป ควรพิจารณาทบทวนการกำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษาของหลักสูตรในกรณีที่เป็นกำลังพลของ ทอ. หากไม่กำหนดชั้นยศแล้วในการคำนวณงบประมาณของหลักสูตรจะมีข้อจำกัด ในกรณีที่จะมีการพัฒนาหลักสูตรใน



รูปแบบหลักสูตรการฝึกและศึกษาของ ทอ.



ขอบคุณค่ะ