



**ข้อแนะนำการใช้ ส.  
สนับสนุนการปฏิบัติการทางยุทธวิธี**



**โรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก**

## ข้อเสนอแนะในการใช้ ฮ.สนับสนุนการปฏิบัติการทางยุทธวิธี

พ.อ.ปรีชา พรหมณี  
ประจำ พบ. ช่วยราชการ  
โรงเรียนเสนาธิการ กรมแพทย์ทหารบก

### ๑. ความมุ่งหมาย

- ก. เพื่อให้การใช้ ฮ.ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด
- ข. ป้องกันไม่ให้เกิดการสูญเสีย ฮ. ตลอดจนกำลังพลและ สป.
- ค. ให้การปฏิบัติการร่วมกันระหว่าง ฮ.และหน่วยพื้นดินมีการประสานกันอย่างแน่นแฟ้น
- ง. เพื่อให้การใช้ ฮ.เป็นไปตามนโยบายของหน่วยเหนือ
- จ. เพื่อให้หน่วยต่าง ๆ ยึดเป็นหลักฐาน/แนวทางในการฝึกกำลังพลของหน่วย

### ๒. คุณลักษณะ ชีตความสามารถของอากาศยาน

- ก. ฮท.๑ ขนส่ง , UH - 1H , HUEY
  - ๑) ประเภทการใช้งานทั่วไปมี ๑๓ ที่นั่ง
  - ๒) อัตราความเร็ว ๑๐๐ นอต
  - ๓) พิสัยบิน ๒๗๖ นอติคอลไมล์
  - ๔) เพดานบิน ๑๕,๑๔๐ ฟุต
  - ๕) นน.รวมสูงสุด ๕,๕๐๐ ปอนด์
  - ๖) บินนาน ๒.๒๐ ชม.
  - ๗) ประเภทเชื้อเพลิง JP ๘
  - ๘) ความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ๕๐๐ ลิตร/ชม.
- ข. ฮ.ท. ๒๑๒ , BELL - ๒๑๒
  - ๑) ประเภท ฮ.ใช้งานทั่วไป ๑๔ ที่นั่ง
  - ๒) ความเร็วสูงสุด ๑๖๐ นอต
  - ๓) ความเร็วเดินทาง ๑๑๐ นอต
  - ๔) พิสัยบิน ๒๖๑ นอติคอลไมล์
  - ๕) เพดานบิน ๑๔,๒๐๐ ฟุต
  - ๖) น้ำหนักรวมสูงสุด ๑๑,๒๐๐ ปอนด์
  - ๗) บินนาน ๒.๒๐ ชม.
  - ๘) ประเภทเชื้อเพลิง JP ๘
  - ๙) ความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ๕๐๐ ลิตร/ชม.

ค. เฮลิคอปเตอร์ใช้งานทั่วไป แบบ ๖๐ L (BLACK HAWK)

- ๑) ผู้สร้าง บริษัท SIKORSKY USA.
- ๒) ประเภท เฮลิคอปเตอร์ใช้งานทั่วไป ๑๑ - ๑๔ ที่นั่ง
- ๓) เครื่องยนต์ T ๗๐๐ - GE - ๗๑๐ C ( ๓,๔๐๐ แรงม้า )
- ๔) ความเร็วสูงสุด ๑๕๕ ไมล์ ทะเล/ชม.
- ๕) ความเร็วเดินทาง ๑๕๖ ไมล์ ทะเล/ชม.
- ๖) พิสัยบิน ๓๑๕ ไมล์ ทะเล/ชม.
- ๗) บินได้นาน ๓ ชั่วโมง ๒๐ นาที
- ๘) ความจุน้ำมันเชื้อเพลิง ๓๖๐ แกลลอน / ๑,๔๔๐ ลิตร
- ๙) น้ำหนักบรรทุกรวมสูงสุด ๒๓,๕๐๐ ปอนด์
- ๑๐) ความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ๔๖๐ ลิตร / ชั่วโมง

ง. ฮ.ถ. ๔๗ , CH - ๔๗D , CHINOOK

- ๑) ประเภท ฮ.ลำเลียงขนาดกลาง ๓๓ - ๔๔ ที่นั่ง
- ๒) ความเร็วสูงสุด ๑๗๐ นอต
- ๓) ความเร็วเดินทาง ๑๓๕ นอต
- ๔) พิสัยบิน ๓๐๑ นอติคอดไมล์
- ๕) เพดานบิน ๒๐,๐๐๐ ฟุต
- ๖) น้ำหนักรวมสูงสุด ๕๐,๐๐๐ ปอนด์
- ๗) บินนาน ๒.๓๐ ชม.
- ๘) ประเภทเชื้อเพลิง JP- ๘
- ๙) ความสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ๑,๕๗๒ ลิตร/ชม.

๑. ภารกิจของ ฮ.โดยทั่วไป

- ก. ส่ง สป.ในพื้นที่ปฏิบัติการ
- ข. การลำเลียงหน่วยทหารทางอากาศทางยุทธวิธี
- ค. การ ลว.ทางอากาศ
- ง. การส่งกลับทางการแพทย์
- จ. การค้นหา กู้ภัย
- ฉ. การปรับการยิง ป.
- ช. การติดต่อสื่อสาร
- ซ. ควบคุมบังคับบัญชา เพิ่มขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน
- ด. ปฏิบัติภารกิจอื่น ๆ ตามที่ร้องขอ

## ๔. การเตรียมสนาม ฮ.

ก. ถ้าสามารถเลือกพื้นที่ได้ ควรจัดตั้งในสนามบริเวณพื้นที่เปิด และเป็นพื้นที่ลงของ ฮ. ได้ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการจัดเตรียมมากนัก

ข. พื้นที่สนาม ฮ. จะต้องมิลักษณะดังนี้

๑) เป็นพื้นที่ราบไม่ขรุขระจนเกินไป สามารถจะรับ นน. ของ ฮ. ได้และลาดไม่เกิน

๑๕ องศา

๒) พื้นที่ดังกล่าวจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕๐ ม. เรียกว่า “พื้นที่วาง

ฮ.”

๓) ต่อจาก “พื้นที่วาง ฮ.” ออกไปโดยรอบอีกไม่น้อยกว่า ๒๐ ม. จะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเหนือพื้นดินสูงเกินกว่า ๓ ฟุต

๔) พื้นที่วาง ฮ. ควรกำจัดฝุ่น เพื่อให้นักบินสามารถมองเห็นพื้นที่วาง ฮ. ได้อย่างปลอดภัย เช่น กวาดพื้น หรือ รดน้ำให้พื้นเปียก เป็นต้น

๕) พื้นที่วาง ฮ. จะต้องทำเครื่องหมายตาม นปส. ที่มีผลบังคับใช้ให้เห็นได้ชัดเจน และไม่ปลิวเมื่อถูกลมจากใบพัดของ ฮ. ในเวลากลางคืนทำเครื่องหมายด้วยสัญญาณไฟ ๕ จุด

๖) ถ้าสามารถกระทำได้ควรให้ ฮ. บินเข้ามาในสนาม ในทิศทางทวนลมเสมอ และพึงหลีกเลี่ยงให้ ฮ. บินเข้ามาตามลม

๗) หากเป็นไปได้ ควรมีผู้คุมเพื่อบอกทิศทางลมให้แก่ักบิน

๘) สิ่งกีดขวางตามแนวในทิศทางเข้ามาลงและในวิถีขึ้นและออกไป ต้องมีระยะสูงและระยะห่าง ตามที่กำหนด ( ดูรูป เครื่องกีดขวาง และระยะได้ )

## ค. การรายงานสนาม ฮ.

๑) เมื่อจัดระเบียบภายในที่ตั้งและจัดเตรียมสนาม ฮ. เรียบร้อยแล้ว จะต้องรายงานให้หน่วยเหนือทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสนาม ฮ. ดังนี้

๑) นามรหัส - จาก นปส. หรือกำหนดขึ้น

๒) ที่ตั้ง - พิกัดศูนย์กลางสนาม ฮ. (บอกเป็นเลข ๖ ตัว)

๓) รายละเอียด - ลักษณะพื้นผิว ความยาว ความกว้างของสนาม ฮ.

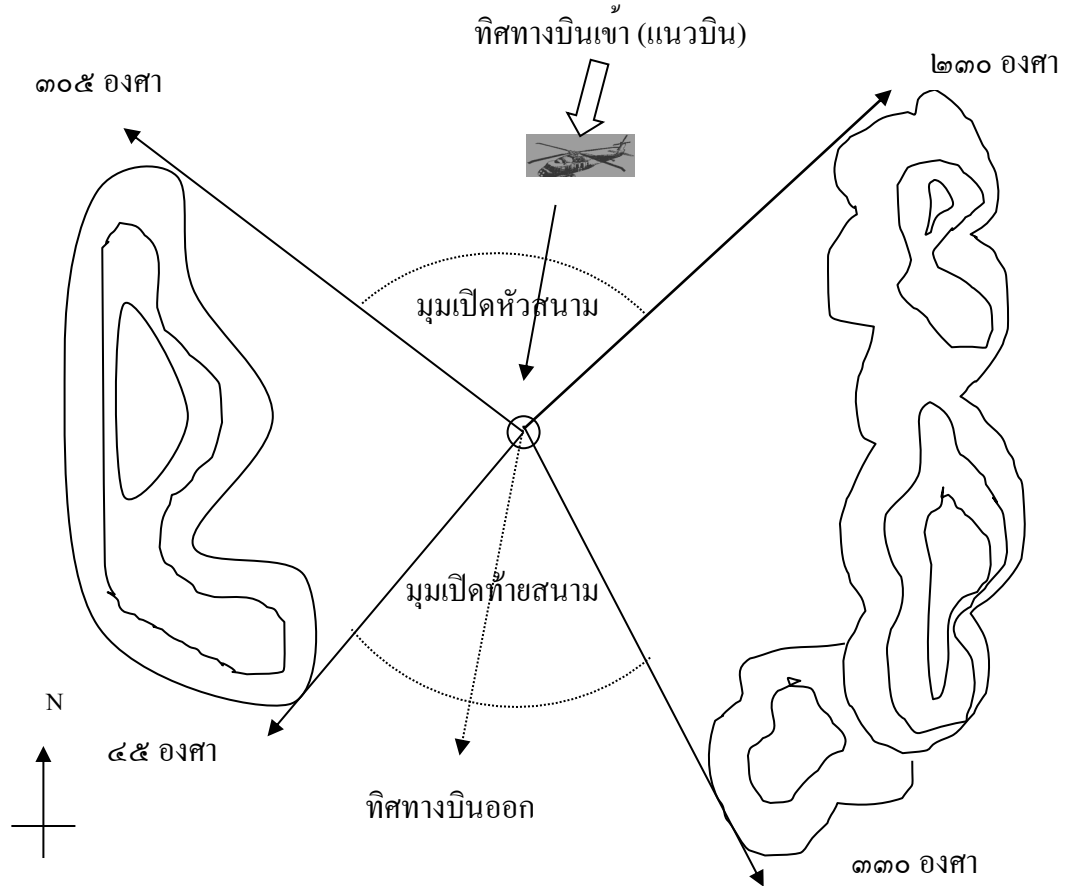
๔) มุมเปิด - วัดจากศูนย์กลางสนาม (รายงานเป็นมุมภาค)

๕) แนวบิน - รายงานแนวบินเข้าที่เหมาะสม (เป็นมุมภาค)

๖) เครื่องกีดขวาง - ลักษณะเครื่องกีดขวาง (มุมภาค ระยะจากสนาม ฮ.)

๗) จุดหลักฐาน - ลักษณะภูมิประเทศ สิ่งก่อสร้างซึ่งมองเห็นได้ชัดจากทางอากาศ (รายงานชื่อ มุมภาคและระยะจากสนาม ฮ.)

ทิศทางบินเข้าวัดได้มุม ๑๕๐ แปลงเป็นมุมภาคกลับได้ ๑๐ องศา  
 ดังนั้น แนวบินรายงานมุม ๑๐ องศา



ตัวอย่างการรายงานมุมเปิด และ ทิศทางบินเข้า

#### ข. มุมเปิด

- ๑) ถ้าหากสนามไม่มีเครื่องกีดขวาง มุมเปิดก็ตรงรายงานเป็นมุมภาคของทิศ มุมเปิด ๓๖๐ องศา
- ๒) เมื่อมีเครื่องกีดขวาง มุมเปิดก็คือ มุมที่ว่างระหว่างเครื่องกีดขวาง
- ๓) การวัดมุมเปิด ให้ผู้วัดยืนตรงกึ่งกลางของสนาม หันหน้าไปทางทิศที่จะให้เครื่องบินเข้า วัดด้วยเข็มทิศ โดยวัดจากทางด้านซ้ายมือก่อนแล้วจึงวัดไปทางด้านขวา วัดเป็นองศา
- ๔) ทิศทางบินเข้า เรียกว่า มุมเปิดหัวสนาม
- ๕) ทิศทางบินออก เรียกว่า มุมเปิดท้ายสนาม

ค. ทิศทางบินเข้า (แนวบิน)

๑) คือทิศทางที่ให้เครื่องบินเข้าสนามตรงแกนกึ่งกลางสนาม

๒) การหาทิศทางบินเข้า ผู้วัดยืนตรงจุดกึ่งกลางสนาม วัดไปยังทิศทางที่ต้องการให้เครื่องเข้าได้กึ่งศา แล้วทำมุมภาคทิศกลับ มุมที่ได้เป็นมุมที่เครื่องบินเข้าสนาม

ง. สิ่งกีดขวาง

๑) สิ่งกีดขวางที่สร้างขึ้นหรือตามธรรมชาติ ที่สูงเกิน ๕๐ เมตรจากสนามในรัศมี ๘ กม. รายงานชื่อ มุมภาคและระยะจากสนาม ฮ.

จ. การรายงานสนาม ฮ.มีข้อควรพิจารณาคือ

๑) ไม่จำเป็นต้องเรียงหัวข้อในการรายงาน

๒) แนวบินเข้าต้องเลือกใช้ทิศทางที่บินทวนลมเสมอ ถ้าหากเลือกได้

๓) ถ้าหน่วยสามารถจัดเตรียมพื้นที่ลงได้หลายพื้นที่ รายงานทุกพื้นที่ตามลำดับ

ความเร่งด่วน

๔) หน่วยทหารภาคพื้นดินจะต้องรายงานเพิ่มเติมก่อนที่ ฮ.จะเข้าสู่พื้นที่ หัวข้อการรายงานเพิ่มเติม ได้แก่

ก) สถานการณ์ทางยุทธวิธีบนพื้นดิน

ข) การหมายพื้นที่ลง

ค) การสนับสนุนและการให้การระวังป้องกันแก่ ฮ.เป็นพิเศษ

ง) การเปลี่ยนแปลงในข่าวสารซึ่งเคยรายงานมาแล้ว

ฉ. การหมายพื้นที่ส่งลง กระทำเพื่อ

๑) แสดงที่ตั้งศูนย์กลางกำลังฝ่ายเรา

๒) แสดงทิศทางลม เพื่อกำหนดแนวทางบินเข้ามา

๓) กำหนดจุดแตะของ ฮ.

ก) การหมายพื้นที่ลง กระทำได้ทั้งด้วยระเบิดควันหรือแผ่นผ้าสัญญาณ เมื่อใช้ระเบิดควันหน่วยทหารจะจุดเมื่อนักบินสั่ง นักบินจะเป็นผู้แจ้งให้หน่วยทหารทราบ ว่า ควันสีอะไร ทั้งนี้เพื่อป้องกัน ขส.จุดควันสีเดียวกันซ้อน การใช้ควันพยายามใช้ในพื้นที่ได้ลม

ข) เมื่อใช้แผ่นผ้าสัญญาณ การปูแผ่นผ้าเป็นเครื่องหมายตาม นปส. หน่วยต้องระวังการขีดตรงเพื่อป้องกันไม่ให้แผ่นผ้าปลิวด้วยแรงลมจากใบพัด ฮ. ได้

๕. การป้องกันสนาม ฮ.

ก. เปลี่ยนวัน - เวลา หรือรักษาความลับเกี่ยวกับ วัน-เวลา เพื่อไม่ให้ ขส.คาดการณ์ล่วงหน้าถึงกำหนดเวลาในการบินของ ฮ.

ข. ถ้าสามารถหาพื้นที่สนาม ฮ. ในบริเวณใกล้เคียงได้ ควรสับเปลี่ยนการใช้สนาม ฮ. อยู่โดยตลอด

ค. วันรับ สป. หรือส่งกลับผู้ป่วย หน่วยจะออก ลว. อย่างกว้างขวาง การจัดหน่วย ลว. ชุ่มโจมตีสรอบ ๆ ที่ตั้งในสนามก่อนวันรับ สป. หรือส่งกลับผู้ป่วยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ระยะห่างจากสนาม ฮ. ประมาณ ๔๐๐ - ๖๐๐ ม. พิจารณาจัด ลว. ชุ่มยิงในทิศทางหลักตามแนวบิน เข้าและออกของ ฮ.

ง. จัดชุดรับของที่จำเป็น เตรียมรับของบริเวณพื้นที่เตะ ฮ. เพื่อให้เวลา ฮ. เตะพื้น น้อยที่สุด

จ. การกิจส่งกลับทางอากาศ จะต้องเตรียมผู้ช่วยเก็บพร้อมบริเวณพื้นที่เตะ ฮ. ก่อน ฮ. มาถึงเสมอ

ฉ. เมื่อ ผบ. หน่วย พิจารณาแล้วเห็นว่าจะเกิดอันตรายต่อ ฮ. หรือ จนท. ประจำ เครื่อง จะต้องระงับการลงไว้โดยเด็ดขาดไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อสถานการณ์คลี่คลายไปจึง พิจารณาขอรับการสนับสนุนอีกครั้ง

ช. ผบ. หน่วยทหารในที่ตั้ง เป็นผู้รับผิดชอบในการป้องกัน ฮ. จากการปฏิบัติของ ฝ่าย ขศ. แต่เพียงผู้เดียว

#### ๖. การรายงานเมื่อ ฮ. ถูกยิง

เพื่อประโยชน์ในการกำหนดมาตรการป้องกันและตอบโต้การยิง ฮ. ของ ขศ. ให้ หน่วยทหารและหน่วยบิน รายงานการยิง ฮ. ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อ

ก. ตำบลที่ถูกยิง (พิกัดเป็นตัวเลข ๖ ตัว)

ข. ชนิดของ ฮ.

ค. การกิจ

ง. แนวบิน ระยะสูง

จ. ประเภทอาวุธ กว้างปากลำกล้อง ลักษณะการยิง

ฉ. ทิศทางยิง

ช. ความเสียหาย

#### ๗. การนำ ฮ. เข้าสนามขึ้น - ลง

##### ๗.๑ การบินเข้าหาสถานีเครื่องส่ง (HOMMING)

ในพื้นที่ที่เป็นป่าเขายากแก่การค้นหาพื้นที่ นักบิน ไม่อาจทราบตำบลที่ แน่นนอนได้ หน่วยพื้นดินจะสามารถช่วยเหลือนักบินให้เข้าที่ตั้งได้ถูกต้อง และรวดเร็ว ด้วยวิธี “HOMMING” โดยใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุ FM. ตามขั้นตอนดังนี้

ก. เมื่อ ส.เข้ามาใกล้พื้นที่ นักบินจะติดต่อกับหน่วยพื้นดิน ถ้านักบินหาที่ตั้งไม่ได้

ข. นักบินจะขอให้หน่วยพื้นดินกด KEY ของเครื่องส่งวิทยุเป็นจังหวะ กด ปุ่ม ๑ ครั้งละประมาณ ๕ วินาที

ค. สัญญาณที่เกิดขึ้นจะบังคับให้ COURSE INDICOR บนแผงเครื่องวัดทำงาน นักบินจะทำตามขั้นตอนต่าง ๆ ทำให้ทราบที่ตั้งหน่วยพื้นดินได้

ง. เมื่อนักบินกำหนดที่ตั้งได้แล้ว จะแจ้งให้หน่วยพื้นดินทราบ และอาจร้องขอให้หน่วยพื้นดินแสดงควันทิศเป็นการยืนยันอีกครั้งหนึ่ง

#### ๗.๒ การนำทิศทางด้วยระบบนาฬิกา

เมื่อหน่วยพื้นดินได้เห็นหรือได้ยินเสียง ส.แต่นักบินยังกำหนดที่ตั้งไม่ได้ หน่วยพื้นดินจะช่วยเหลือได้โดยกำหนดหัวเครื่องหมายที่ปูในสนามเป็น ๑๒ นาฬิกา แล้วบอกที่ตั้งของตนด้วยระบบนาฬิกา โดยให้ ส.เป็นหลักในการกำหนดทิศทาง เมื่อนักบินบังคับเครื่องมาอยู่เหนือที่ตั้งแล้ว นักบินอาจร้องขอให้แสดงสัญญาณควันทิศเพื่อเป็นการยืนยัน

#### ๘. คำร้องขอภารกิจการส่งกลับทางอากาศ

๘.๑ จะประกอบด้วยข่าวสารต่าง ๆ ที่จำเป็น ได้แก่

- ก. หน่วยที่ร้องขอ
- ข. จำนวน และชนิดผู้ป่วยเจ็บ
- ค. ที่ตั้งหรือตำบลรองรับ (โดยบอกเป็นพิกัด ประกอบลักษณะภูมิประเทศ)
- ง. เครื่องหมายตำบลรองรับ
- จ. เวลาที่ผู้ป่วยพร้อมจะรับการส่งกลับ
- ฉ. การระวังป้องกันพื้นที่ลงรับ
- ช. ตำบลปลายทาง
- ซ. ความต้องการในการส่งกำลังเพิ่มเติมฉุกเฉิน หรือความต้องการ

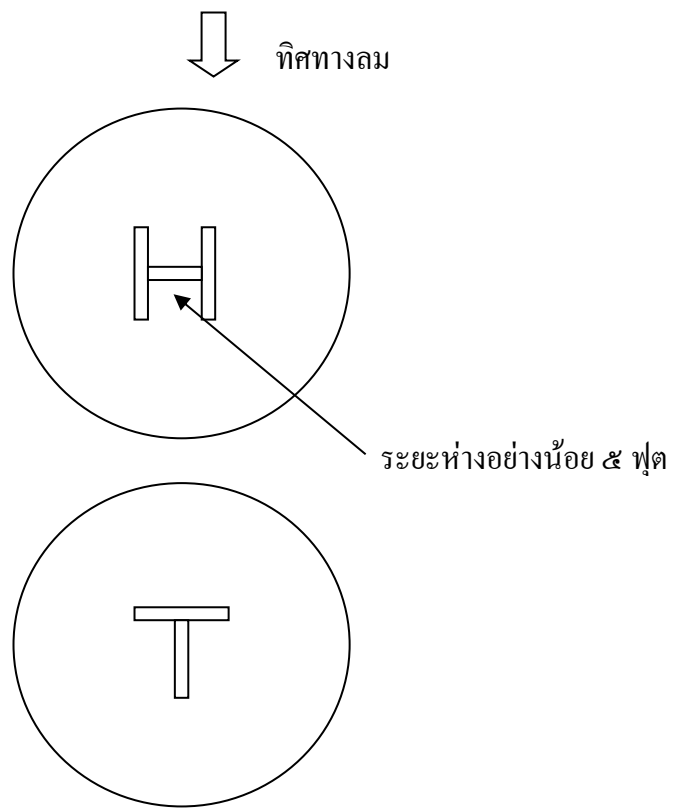
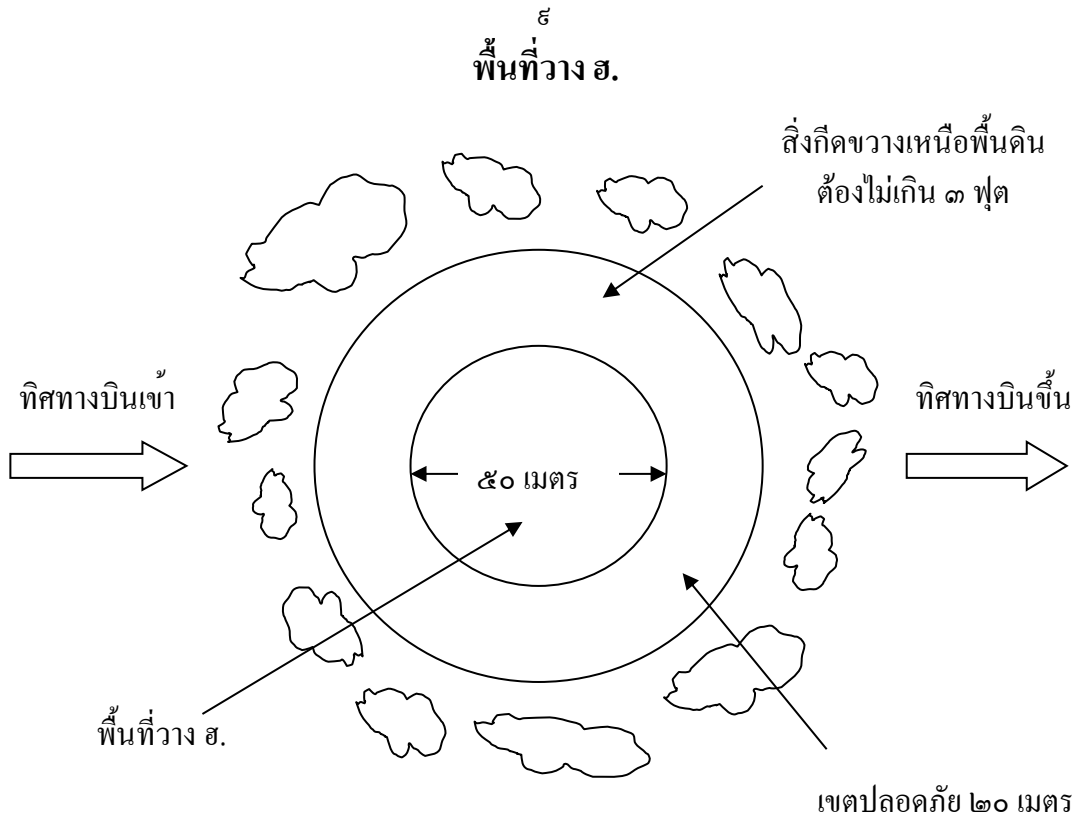
อุปกรณ์พิเศษ

ค. ข่าวสารเพิ่มเติมที่จำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติการกิจบรรลุผลสำเร็จ เช่น เครื่องกีดขวาง สถานการณ์ทางยุทธวิธี หรืออื่น ๆ

๘.๒ หน่วยที่ร้องขอการบริการส่งกลับสายแพทย์ทางอากาศ จะต้องรับผิดชอบในการเลือกพื้นที่บรรทุก และการทำเครื่องหมายพื้นที่บรรทุก ส่วนการกำกับดูแลการบรรทุกเป็นความรับผิดชอบของนักบิน

-----





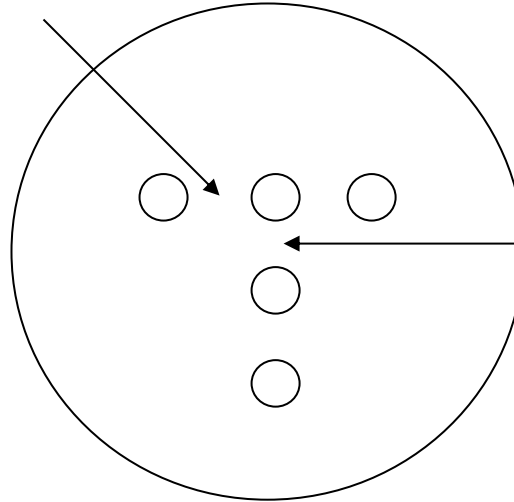
**การหมายพื้นที่ว่าง ฮ.กลางวัน**

ถ้าสถานการณ์บังคับทำให้ไม่อาจใช้สัญญาณควั่นได้ ให้ปู้สัญญาณรูปตัว T แทน

### การหมายพื้นที่ว่าง ฮ.กลางคืน

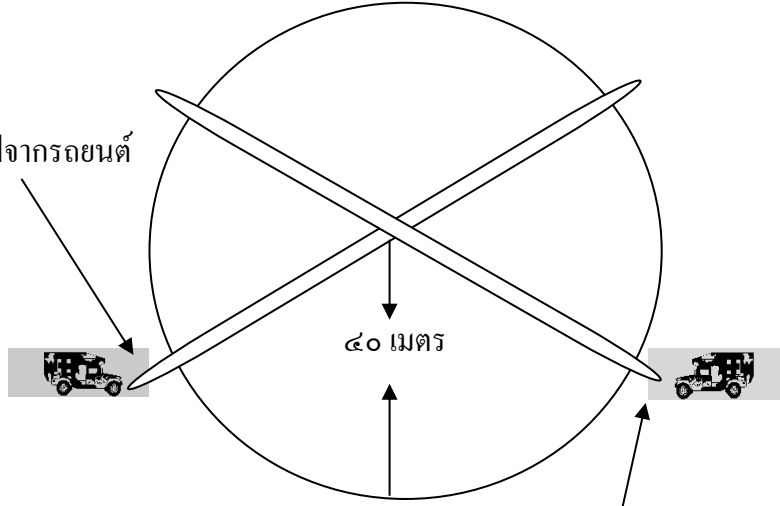


ระยะห่าง ๕ เมตร



ระยะห่าง ๘ เมตร

แสงไฟจากรถยนต์

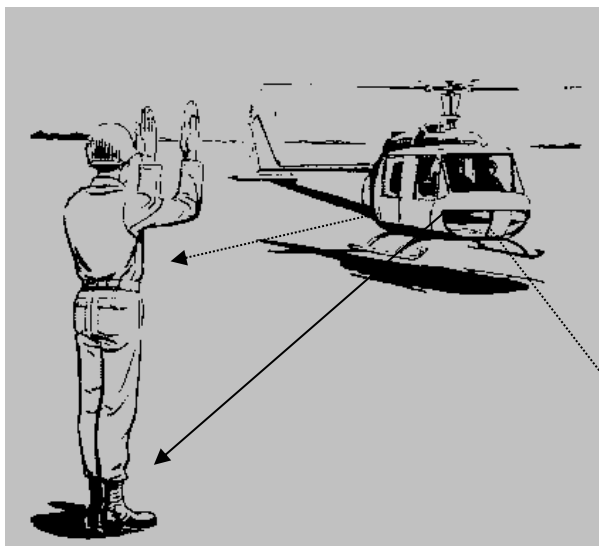
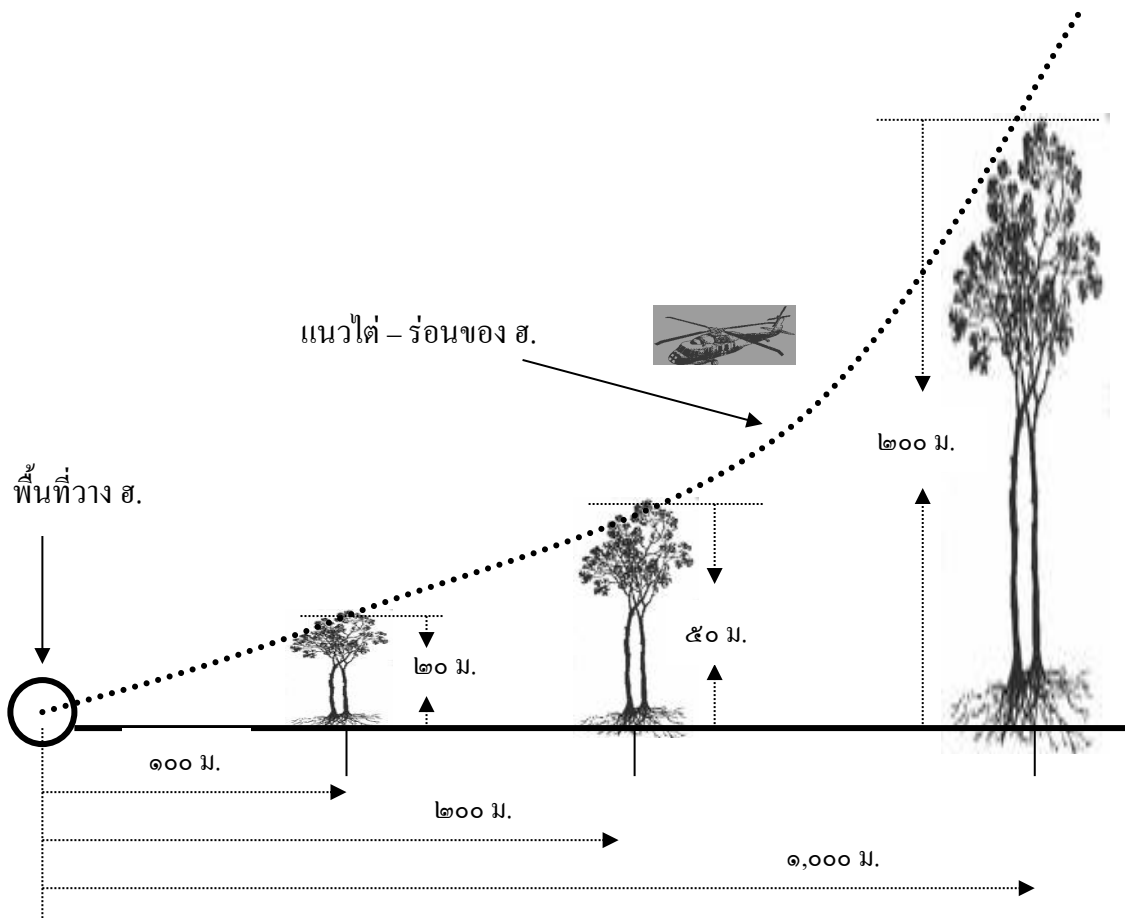


แสงไฟจากรถยนต์

วิธีสำรวจ จุดวางตัวเวลากลางคืน ( ด้วยแสงไฟจากรถยนต์ )

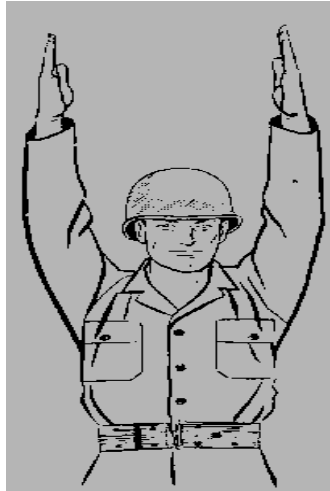
\*\*\*\*\*

# เครื่องกีดขวาง และระยะไต่



การแสดงตัว และตำแหน่งผู้ให้สัญญาณ  
ยื่นเฉียงมาทางด้านขวา ๔๕ องศาของเครื่อง

## ทัศนสัญญาณที่แสดงต่อ ฮ.



### การแสดงตัว และ ตำแหน่งของผู้ให้สัญญาณ

ยกแขนทั้งสองข้างเหยียดตรงขึ้นเหนือศีรษะ แขนฝ่ามือเข้าหากัน



### เคลื่อนที่ต่อไป (ตรงเข้ามา)

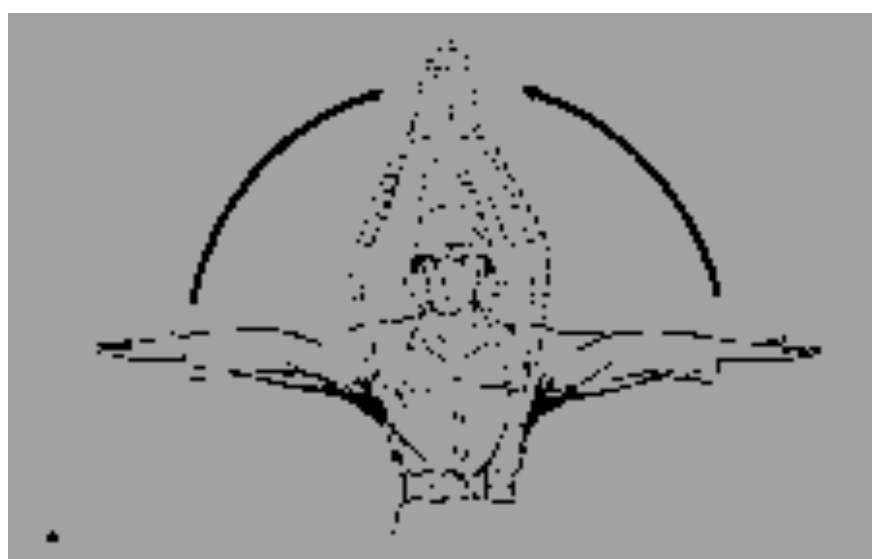
ตั้งศอกทั้งสองข้าง แล้วโบกไปมาทางหลัง ทำซ้ำหลาย ๆ ครั้ง

ความเร็ว – ช้าของเครื่องขึ้นอยู่กับการให้สัญญาณมือ



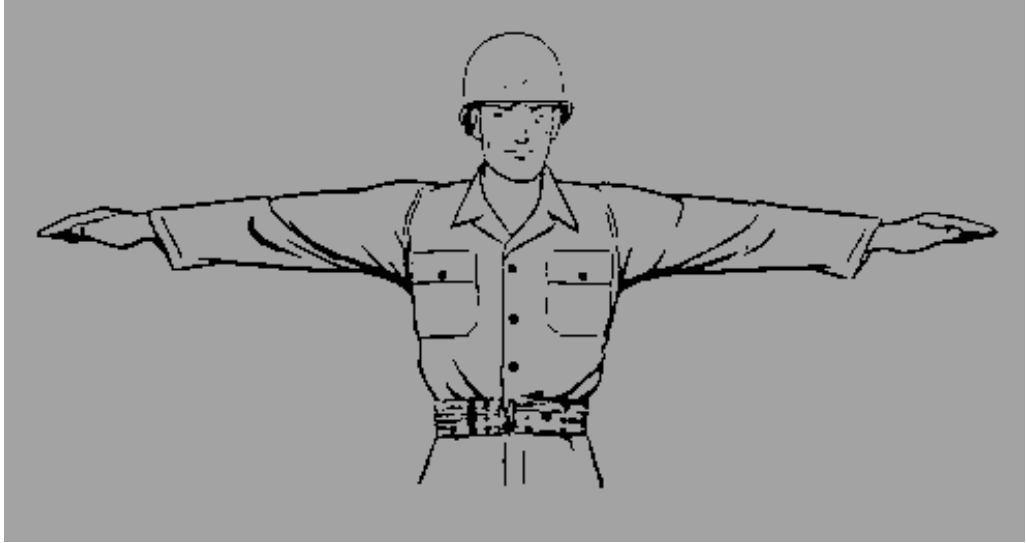
### ลดตัวต่ำลง

เหยียดแขนทั้งสองข้างให้ได้ระดับไหล่ คอว่าฝ่ามือลง แล้วลดแขนทั้งสองข้างลง พร้อม ๆ กัน



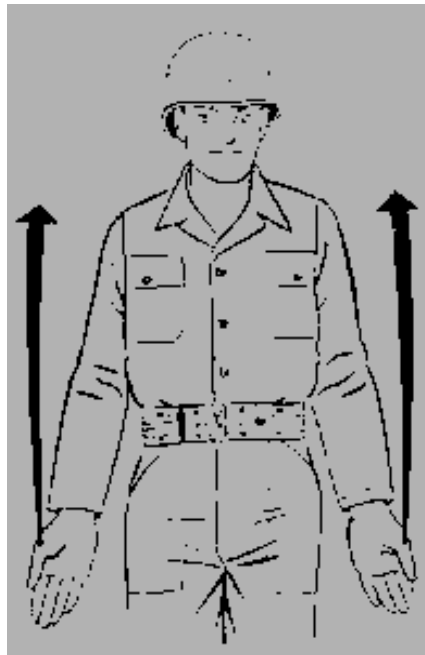
### ยกตัวสูงขึ้น

เหยียดแขนทั้งสองข้างให้ได้ระดับไหล่ แล้วยกขึ้นไปข้างบนจนเกือบสัมผัสกัน



ให้ลอยอยู่กับที่

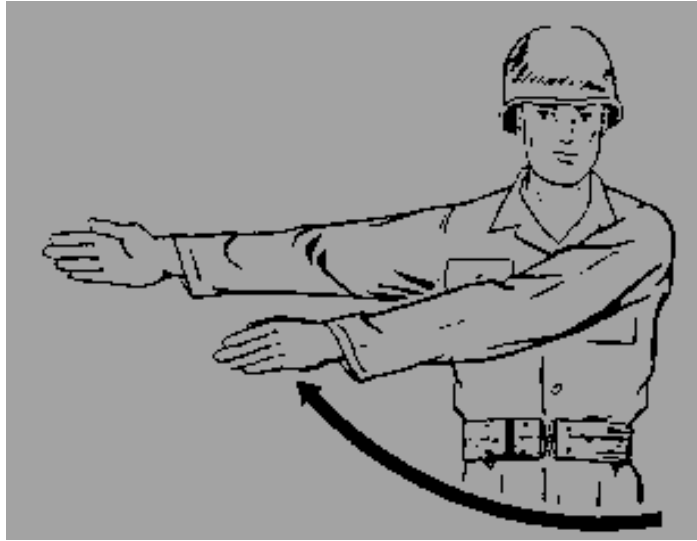
เหยียดแขนทั้งสองข้างระดับไหล่ กว่าฝ่ามือ



เคลื่อนที่กลับไป (ให้บินลอยหลัง)

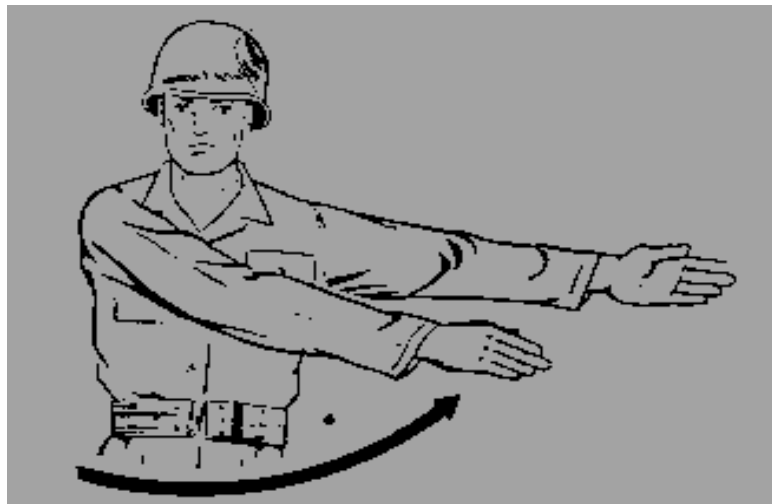
เหยียดแขนทั้งสองข้างลงแนบลำตัว แขนฝ่ามือไปข้างหน้า

โบกแขนทั้งสองท่อนไปข้างหน้าสูงถึงระดับไหล่



### เคลื่อนที่ไปทางซ้าย

เหยียดแขนขวาออกไปทางข้างให้ได้ระดับไหล่ แขนมือไปข้างหน้า  
แขนซ้ายซึ่งติดอยู่กับลำตัว โบกไปทางแขนขวา



### เคลื่อนที่ไปทางขวา

เหยียดแขนซ้ายออกไปทางข้างให้ได้ระดับไหล่ แขนมือไปข้างหน้า  
แขนขวาซึ่งแนบกับลำตัว โบกไปหาแขนซ้าย



### วางตัว

เหยียดแขนทั้งสองข้างไขว้กันหน้าลำตัว มือขวาทับมือซ้าย

### ดับเครื่อง

ยกแขนข้างใดข้างหนึ่งมาระดับไหล่ งอข้อศอกมาด้านหน้าขนานกับพื้น  
แล้วใช้สันมือลากผ่านลำคอ

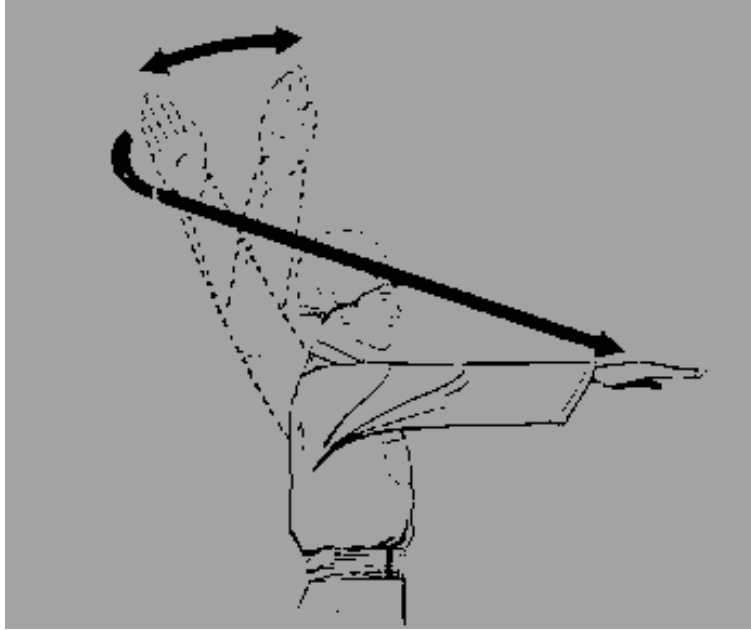
### ติดเครื่อง

มือซ้ายชี้ไปทางเครื่องยนต์ แขนขวายกมาระดับไหล่ งอข้อศอก แล้วหมุนเป็นวงกลม

### การให้สัญญาณถูกต้อง หรือ ทุกอย่างเรียบร้อย

ยกมือข้างใดข้างหนึ่งมาระดับไหล่ ตั้งข้อศอก ฝ่ามือหันไปข้างหน้า  
นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้จับกันเป็นวงกลม





### บินขึ้น

ตามทิศทางที่ชี้ ใช้มือขวาทำวงกลมเหนือศีรษะ ตอนสุดท้ายฟาดแขนไปในทิศทาง  
ของการบินขึ้น

\*\*\*\*\*