ผู้นำอากาศยานหน้า

การเตรียมพื้นที่รับขึ้น - ส่งลงของเฮลิคอปเตอร์

๑. ขนาดของพื้นที่รับขึ้น - ส่งลง

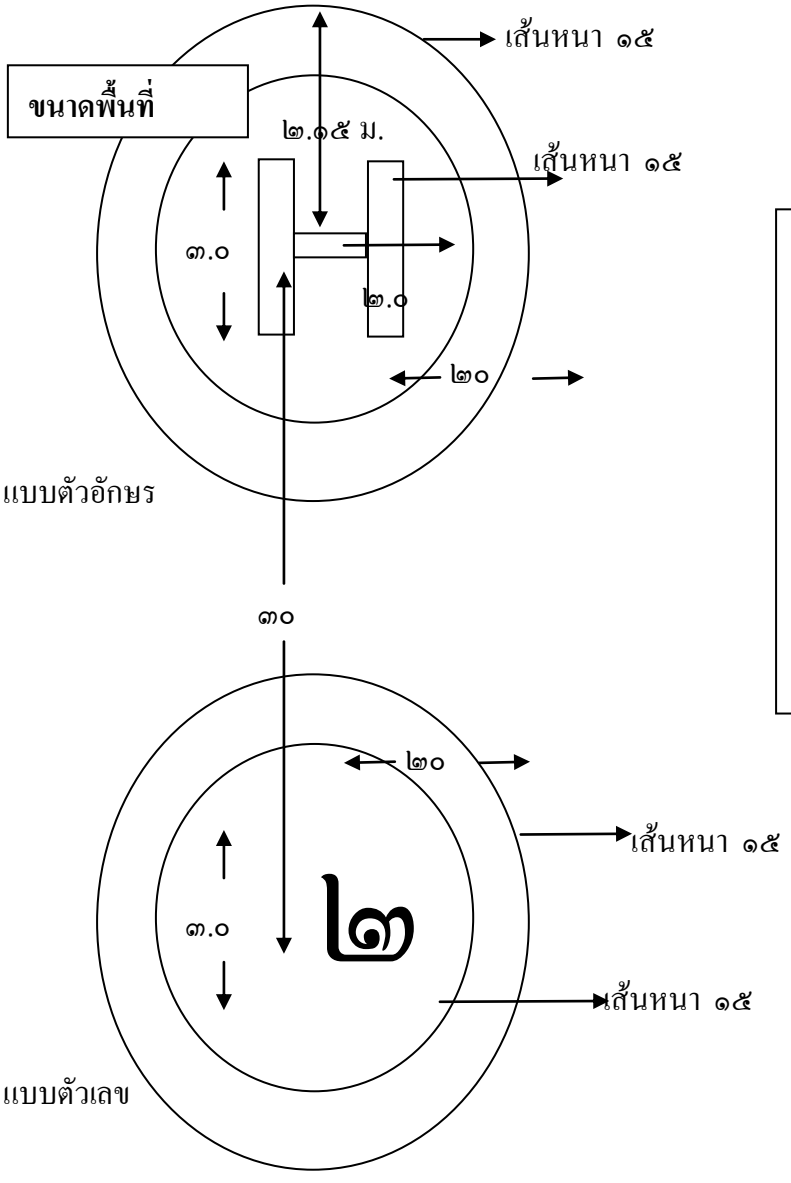
๑.๑ ขนาดของพื้นที่รับขึ้น-ส่งลง ขึ้นอยู่กับจำนวนและแบบ เฮลิคอปเตอร์

๑.๒ สภาพพื้นผิว อุณหภูมิ ความชื้น ความสูงในภูมิประเทศ และสิ่งกีดขวางทิศทางวิ่งขึ้น-ร่อนลง เปลี่ยนแปลงไป

๑.๓ พื้นที่รับขึ้น-ส่งลง สำหรับ ฮท.๑ และ ฮท. ๒๑๒ มีขนาดดังนี้ พื้นที่สี่เหลี่ยม ขนาด ๕๐X๕๐ เมตร เป็นอย่างน้อย และพื้นที่รูปวงกลม มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๐-๗๕ เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสูงของสิ่งกีดขวางโดยรอบพื้นที่

๑.๔ ขนาดของพื้นที่รับขึ้น-ส่งลง ที่ใช้ในเวลากลางคืนจะกว้างกว่าในเวลากลางวัน

๑.๕ ขนาดของพื้นที่วางตัวลักษณะวงกลม (PAD) สำหรับตัวอักษรหรือตัวเลขกำกับ มีรายละเอียดตามรูปภาพดังนี้



รัศมี (ขอบนอก)	๒.๑๕ ม.
รัศมี(ขอบใน)	๒.๐ ม.
ขอบวงกลมหนา	๑๕ ซม.
อักษรและตัวเลขสูง	๓.๐ ม.
อักษรและตัวเลขกว้าง	๒.๐ ม.
ขอบตัวอักษรและตัวเลขหนา	๐.๑๕ ม.
ระยะระหว่างจุดศูนย์กลางของวงกลมแต่ละวงห่างกัน	๓๐ ม.

๒. สภาพของพื้นผิว

๒.๑ พื้นผิวจะต้องมีความราบเรียบ ปราศจากตอไม้, หลุมบ่อ หรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ รวมทั้งวัสดุปลิวว่อนได้ เช่น ถุงพลาสติก, ใบไม้ และสังกะสี ฯลฯ

๒.๒ พื้นผิวจะต้องแข็งแรงเพียงพอ สามารถรับน้ำหนักเฮลิคอปเตอร์เพื่อป้องกันไม่ให้ฐาน ฮ. จมดิน เพราะถ้าฐานข้างใดข้างหนึ่งจมดินจะเกิดอันตรายเมื่อ ฮ. ยกตัวบินขึ้น

๒.๓ พื้นที่วางตัวโดยรอบไม่ควรมีทรายและฝุ่น ปัญหาที่เกิดขึ้นจากทรายและฝุ่นคือ

- ทำให้เกิดการกัดกร่อนต่อใบพัด, ชุดกังหันอัดอากาศ, กระจกหน้า ฯลฯ
- เป็นอันตรายต่อเครื่องยนต์ ทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ลดลงหรืออาจทำให้เครื่องยนต์ดับได้
- จำกัดทัศนะวิสัย นักบินจะมองไม่เห็นทิศทาง และหลงตำแหน่ง ที่ ฮ. ลอยตัวอยู่ ถ้าเป็นที่พื้นแคบ และจำกัดอาจเป็นเหตุให้ใบพัดประธานหลัก หรือใบพัดหาง ฟันสิ่งกีดขวางโดยรอบ ฮ. ได้
- การแก้ไขพื้นที่มีฝุ่นมากควรใช้น้ำฉีดรดพื้นที่นั้น เพื่อลดปริมาณฝุ่นลง

๓. ความลาดของพื้นผิว

โดยปกติเฮลิคอปเตอร์ต้องการพื้นที่วางตัวเป็นแนวระดับ ถ้าหากมีพื้นที่จำกัดจะต้องปฏิบัติดังนี้

๓.๑ พื้นที่มีความลาดไม่เกิน ๗ % เฮลิคอปเตอร์อาจวางตัวตามแนวลาด โดยหันหัวขึ้นทางลาดสูง (LAND UP SLOPE)

๓.๒ พื้นที่มีความลาดระหว่าง ๗ – ๑๕ % เฮลิคอปเตอร์อาจวางตัวขวางแนวลาดและเมื่อยกตัววิ่งขึ้นจะบินออกตามทิศทางแนวลงลาด (DOWN HILL) เพื่อหลีกเลี่ยงใบพัดประธานหลักฟันแนวลาด หรือสิ่งกีดขวางบริเวณด้านบนแนวลาด

๓.๓ พื้นที่มีความลาดเกิน ๑๕ % เฮลิคอปเตอร์จะต้องลอยตัวอยู่เหนือทางขวางแนวลาด ในระหว่างทำการบรรทุกหรือเลิกบรรทุก

๔. ทิศทางวิ่งขึ้น-ร่อนลง

๔.๑ ภายในวงจร นักบิน สามารถมองเห็นพื้นที่วิ่งขึ้น-ร่อนลง โดยตลอด

๔.๒ ควรมีแนววิ่งขึ้น-ร่อนลง หลายทิศทาง สามารถซ่อนพรางจากการตรวจการณ์ของข้าศึกได้

๔.๓ ทิศทางวิ่งขึ้น-ส่งลง ต้องทวนลมเสมอ หน่วยภาคพื้นจะต้องรายงานทิศทางและเร็วลมให้นักบินทราบวิธีคำนวณความเร็วลมโดยประมาณ กระทำด้วยการโยนเศษผ้าหรือสังเกตการปลิวแกว่งของเศษหญ้าตามลักษณะที่เกิดขึ้นดังนี้

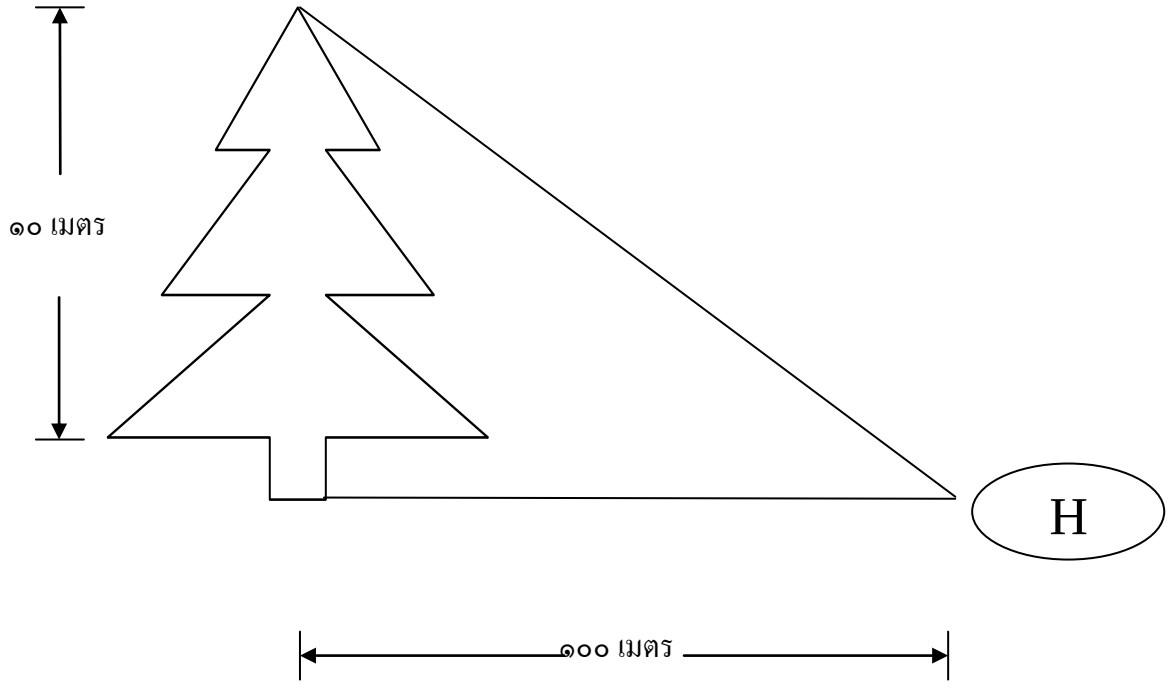
- ถ้าลมสงบ วัสดุที่ใช้จะไม่แกว่ง หรือไม่ลอย
- ความเร็วลม ๔ – ๖ น๊อต เศษผ้าจะแกว่งเป็นมุม ๔๕ องศา หรือเศษหญ้าลอยตกเป็นมุม ๔๕ องศา
- ความเร็วลม ๘ – ๑๒ น๊อต เศษผ้าอาจจะแกว่งเป็นมุม ๙๐ องศา หรือเศษหญ้าลอยตามลมเป็นมุม ๙๐ องศา

๕. การบรรทุก เมื่อ ฮ. บรรทุกเต็มอัตราพิกัด จะไม่สามารถวิ่งขึ้น-ร่อนลง ทางดิ่งได้ จะต้องมีแนววิ่งขึ้น-ร่อนลง อย่างเพียงพอ

๖. สิ่งกีดขวาง

๖.๑ พื้นที่วิ่งขึ้น-ร่อนลง ควรเป็นที่โล่ง กว้างขวางเพียงพอ ปราศจากสิ่งกีดขวางโดยรอบสำหรับสิ่งกีดขวางบริเวณพื้นที่วางตัว หากไม่สามารถกำจัดได้ เช่น ก้อนหิน, ตอไม้ และหลุมบ่อ จะต้องทำเครื่องหมายให้เห็นชัดเจน

๖.๒ สำหรับการวางแผนให้ใช้อัตราส่วน ๑ ต่อ ๑๐ กล่าวคือ พื้นที่วางตัวต้องมีระยะห่าง ๑๐๐ ฟุต จากสิ่งกีดขวางที่มีความสูง ๑๐ ฟุต



(ตามภาพสิ่งกีดขวางเป็นต้นไม้สูง ๑๐ เมตร จะต้องใช้ระยะทางสำหรับการวิ่งขึ้น-ร่อนลงของเฮลิคอปเตอร์ ๑๐๐ เมตร)

การนำ เฮลิคอปเตอร์ เข้ามายังพื้นที่ขึ้น-ลง

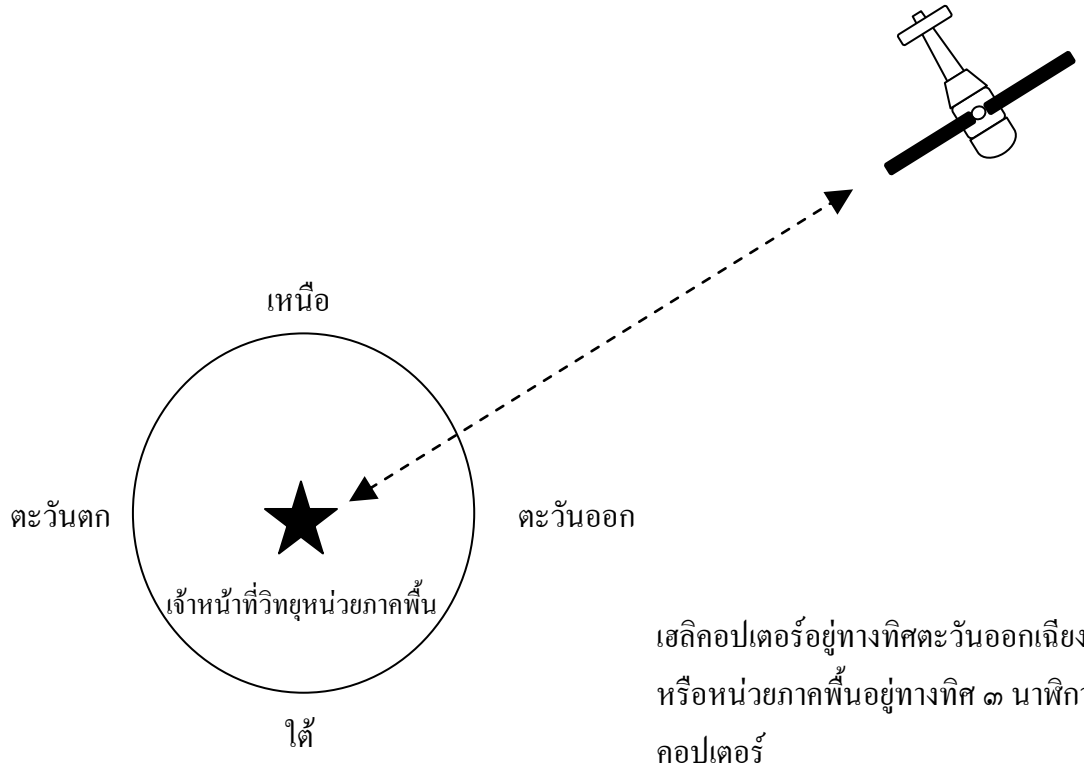
๑. การบินเข้าหาที่หมายด้วยวิธี HOMING

ในพื้นที่ที่เป็นป่าภูเขา ยากแก่การค้นหาที่หมาย นักบินไม่สามารถทราบตำแหน่งที่แน่นอนได้ อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อน หรือรายละเอียดในแผนที่ที่ใช้งานอยู่ล้าสมัย หน่วยภาคพื้นจะสามารถช่วยเหลือนักบินเพื่อเข้าสู่ที่หมายได้ถูกต้องและรวดเร็วด้วยวิธี HOMING โดยใช้วิทยุระบบ FM ตามขั้นตอนดังนี้

๑.๑ เมื่อเฮลิคอปเตอร์บินเข้าใกล้ที่หมาย นักบินจะติดต่อกับหน่วยภาคพื้น ถ้าหากนักบินไม่สามารถเห็นที่หมายได้ จะร้องขอให้เจ้าหน้าที่วิทยุของหน่วยภาคพื้นให้กด KEY ของวิทยุ FM เป็นจังหวะค้างไว้ครั้งละ ๕ วินาที

๑.๒ สัญญาณจากวิทยุของหน่วยภาคพื้นจะบังคับให้ COURSE INDICATOR บนแผงเครื่องวัดของเฮลิคอปเตอร์ทำงาน นักบินจะทำการเลี้ยวเข้าหาสถานี จนกระทั่งพบที่หมาย

๑.๓ เมื่อนักบินสังเกตเห็นที่หมายแล้วจะแจ้งให้หน่วยภาคพื้นทราบ หรืออาจจะร้องขอให้หน่วยภาคพื้นแสดงควันสีเพื่อเป็นการยืนยันเมื่อจำเป็น

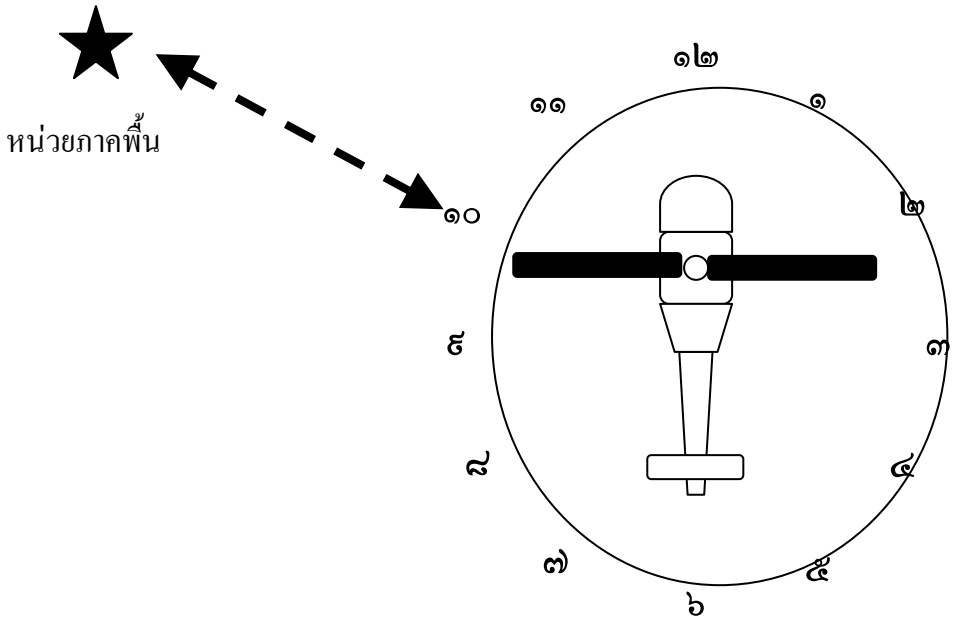


เฮลิคอปเตอร์อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือหน่วยภาคพื้นอยู่ทางทิศ ๓ นาฬิกาของเฮลิคอปเตอร์

๒. การนำเข้าด้วยระบบนาฬิกา

๒.๑ เมื่อหน่วยภาคพื้นได้ยินเสียงเฮลิคอปเตอร์ แต่มองไม่เห็น ให้รายงานโดยกำหนดทิศทางหลักคือ (ทิศเหนือ,ทิศใต้,ทิศตะวันออก,ทิศตะวันตก, ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ,ทิศตะวันออกเฉียงใต้,ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงใต้) ที่ได้ยินเสียงก่อนเป็นอันดับแรกว่าอยู่ทางทิศใดของที่หมาย

๒.๒ เมื่อหน่วยภาคพื้นมองเห็น เฮลิคอปเตอร์ แต่นักบินไม่สามารถมองเห็นที่หมายหน่วยภาคพื้นจะช่วยนำเฮลิคอปเตอร์ เข้าสู่ที่หมายได้โดยกำหนดทิศทางหัวเครื่องเฮลิคอปเตอร์ เป็น ๑๒ นาฬิกา และกำหนดตัวเองว่าอยู่ทางทิศกี่นาฬิกาของ เฮลิคอปเตอร์ หรือนักบินอาจจะร้องขอให้หน่วยภาคพื้นแสดงควันสีเพื่อเป็นการยืนยันถ้าเมื่อจำเป็น



ตามภาพ หน่วยภาคพื้นอยู่ทาง ๑๐ นาฬิกาของเฮลิคอปเตอร์

๓. ท่าทัศนะสัญญาณสำหรับ รับ-ส่ง เฮลิคอปเตอร์

การแสดงท่าทัศนะสัญญาณกำหนดให้ใช้สัญญาณแขนและมือตามมาตรฐานนี้ จะนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความปลอดภัยสูงสุดในการรับ-ส่ง เฮลิคอปเตอร์

การแสดงท่าทัศนะสัญญาณ

- การปฏิบัติจะต้องกระทำเพื่อป้องกันการสับสน หรือความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนระหว่างเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณกับ นักบิน
- เจ้าหน้าที่ให้ท่าสัญญาณต้องยืนในจุดที่นักบินสามารถมองเห็นได้ชัดเจน มีระยะที่ปลอดภัยจากใบพัดประธานหลัก จุดที่ยืนควรอยู่ทางด้านหน้าหรือในกรวย ๔๕ องศา ทางด้านซ้าย หรือขวาของเฮลิคอปเตอร์ ผู้ให้ท่าสัญญาณปฏิบัติโดยการยกมือทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะในลักษณะเหยียดตรงหันฝ่ามือเข้าหากัน เพื่อเป็นการแสดงว่าต้องการให้เฮลิคอปเตอร์เข้ามาลง ณ พื้นที่วางตัว
- การให้สัญญาณในเวลากลางคืนให้ใช้กระบอกไฟฉาย หรือไฟกระพริบประกอบการปฏิบัติ ท่าสัญญาณให้ปฏิบัติเช่นเดียวกันในเวลากลางวัน

ข้อควรระวัง ไฟฉายหรือไฟกระพริบที่ใช้ประกอบการให้สัญญาณจะต้องไม่ทำให้นักบินเกิดอาการตาพร่าได้

๔. อุปกรณ์ให้สัญญาณในเวลากลางคืน ที่ควรจัดเพิ่มเติมสำรองไว้ เช่น กระบอกไฟฉาย,ไฟกระพริบ, ชุดที่สวมใส่ควรสะท้อนแสงที่สามารถมองเห็นได้ง่าย และแว่นตากันฝุ่น

๕. ท่าทัศนะสัญญาณที่ไม่มีในภาพประกอบเช่น

ก. กางแขนข้างใดข้างหนึ่งออกไปด้านข้างลำตัว กำมือแล้วชูนิ้วหัวแม่มือขึ้น หมายถึง “พร้อม”

ข. กางแขนข้างใดข้างหนึ่งออกไปด้านข้างลำตัว กำมือแล้วคว่ำนิ้วหัวแม่มือลง หมายถึง “ไม่พร้อม”

ท่าทัศนะสัญญาณดังกล่าวจะใช้ทั้งนักบินและเจ้าหน้าที่ให้ท่าสัญญาณ ในขณะที่ ฮ. ติดเครื่องยนต์แล้วกำลังรอเพื่อจะวิ่งขึ้น

สัญญาณแขนและมือมาตรฐาน (ภาพที่ ๑ – ๑๓)

เจ้าหน้าที่ให้ท่าสัญญาณจะต้องอยู่ข้างหน้าทางขวามือทางซ้ายของเฮลิคอปเตอร์ในจุดที่นักบินสามารถมองเห็นได้ชัดเจนที่สุด

ข้อควรระวัง ห้ามมิให้เจ้าหน้าที่ให้ท่าสัญญาณสำหรับเฮลิคอปเตอร์ติดอาวุธอยู่ใน ตำแหน่งข้างหน้าของเฮลิคอปเตอร์ไม่ว่าเวลาใด

การนำเฮลิคอปเตอร์เข้าสู่จุดวางตัว กระทำโดยชูมือทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ หันฝ่ามือเข้าหากัน การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเมื่อ เจ้าหน้าที่ให้ท่าสัญญาณมองเห็นเฮลิคอปเตอร์กำลังร่อนเข้าหาจุดวางตัวในระยะที่เหมาะสม

การบินลอยตัว (HOVERING) กระทำโดย กางแขนทั้งสองข้างในแนวระดับขนานกับพื้น ฝ่ามือคว่ำลง การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเมื่อ เฮลิคอปเตอร์กำลังบินเข้ามาใกล้จุดที่จะทำการลง อยู่ในระยะสูงเหนือพื้นประมาณ ๓ – ๕ ฟุต ทั้งนี้ควรสังเกตความเร็วไปข้างหน้าของเฮลิคอปเตอร์ด้วย

การเคลื่อนที่มาข้างหน้า กระทำโดยงอแขนมาข้างหน้าเล็กน้อย ฝ่ามือหันไปทางด้านหลัง แล้วโบกฝ่ามือจากข้างหน้ามาข้างหลังในแนวระดับไหล่ การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเพื่อให้เฮลิคอปเตอร์บินลอยตัวเหนือพื้นประมาณ ๓ – ๕ ฟุต (HOVERING) เคลื่อนที่มาข้างหน้า (TAXI) ณ จุดที่ต้องการ

การเคลื่อนที่ไปข้างหลัง กระทำโดยเหยียดแขนทั้งสองข้างลงข้างลำตัว หันฝ่ามือไปข้างหน้าแล้วโบกฝ่ามือไปข้างหน้าช้า ๆ สูงเสมอระดับไหล่ การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเพื่อให้ เฮลิคอปเตอร์บินลอยตัวเหนือพื้นประมาณ ๓ – ๕ ฟุต (HOVERING) เคลื่อนที่ไปข้างหลัง ณ จุดที่ต้องการ

การเคลื่อนที่ขึ้น (ยกตัวสูงขึ้น) กระทำโดยกางแขนเหยียดออกไปทั้งสองข้าง ตามแนวระดับขนานกับพื้นแล้วโบกขึ้นช้า ๆ โดยหงายฝ่ามือ การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเพื่อให้เฮลิคอปเตอร์ซึ่งวางตัวอยู่ที่พื้นยกตัวท่าลอยตัวเหนือพื้น ๓ – ๕ ฟุต (HOVERING)

การเคลื่อนที่ลง (การวางตัว) กระทำโดย กางแขนเหยียดออกไปทั้งสองข้าง โบกลงข้างลำตัวช้า ๆ โดยคว่ำฝ่ามือลง การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเพื่อให้ เฮลิคอปเตอร์ที่บินลอยตัวอยู่เหนือพื้น ๓ – ๕ ฟุต (HOVERING) วางตัวลง ณ จุดที่กำหนด

การให้ไปทางซ้าย (SLIDE) กระทำโดยกางแขนซ้ายออกไปข้างลำตัวขนานกับพื้นตามทิศทางเคลื่อนที่ แขนอีกข้างหนึ่งโบก ข้างหลังลำตัวไปในทิศทางเดียวกัน ทำซ้ำ ๆ การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเพื่อให้เฮลิคอปเตอร์ เคลื่อนที่ไปทางข้างซ้าย (SLIDE) ในขณะบินลอยตัวอยู่เหนือพื้น ๓-๕ ฟุต (HOVERING)

การให้ไปทางขวา (SLIDE) กระทำโดยเหยียดแขนขวาออกไปข้างลำตัวขนานกับพื้นตามแนวระดับในทิศทางเคลื่อนที่ และโบกแขนอีกข้างหนึ่งข้างหน้าลำตัวในทิศทางเดียวกับโดยทำซ้ำ ๆ การปฏิบัติดังกล่าวกระทำเพื่อ ให้เฮลิคอปเตอร์ เคลื่อนที่ไปทางข้างขวา (SLIDE) ในขณะบินลอยตัวอยู่เหนือพื้น ๓-๕ ฟุต (HOVERING)

การหมุนตัวทางซ้ายหรือทางขวา กระทำโดยเหยียดแขนซ้ายหรือแขนขวาตรงไปข้างหน้า แบฝ่ามือหงายขึ้นแล้วโบกไปข้างหน้า ใช้มืออีกข้างชี้ไปที่ฐานเฮลิคอปเตอร์ (SKID) เช่นชี้ไปที่ฐานเฮลิคอปเตอร์ด้านขวา เฮลิคอปเตอร์จะทำการหมุนขวา และชี้ไปที่ฐานเฮลิคอปเตอร์ด้านซ้าย เฮลิคอปเตอร์จะทำการหมุนซ้าย

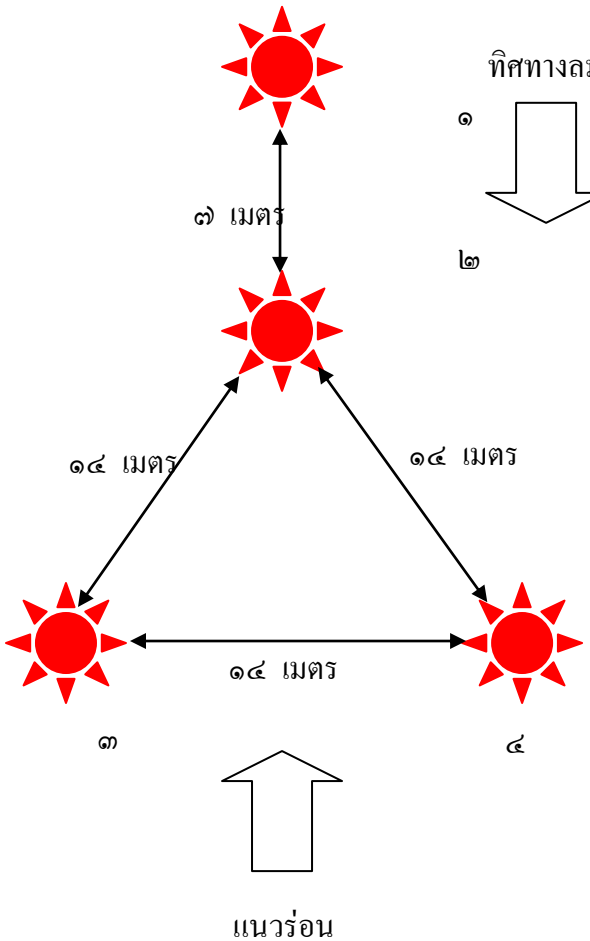
การวางตัวสัมผัสพื้นเรียบร้อย กระทำโดยเหยียดลงไขว้กันข้างหน้าลำตัว

การให้หยุดหรือให้ไปใหม่ (GO AROUND) กระทำโดยยกแขนขึ้นโบกไขว้กันเหนือศีรษะ

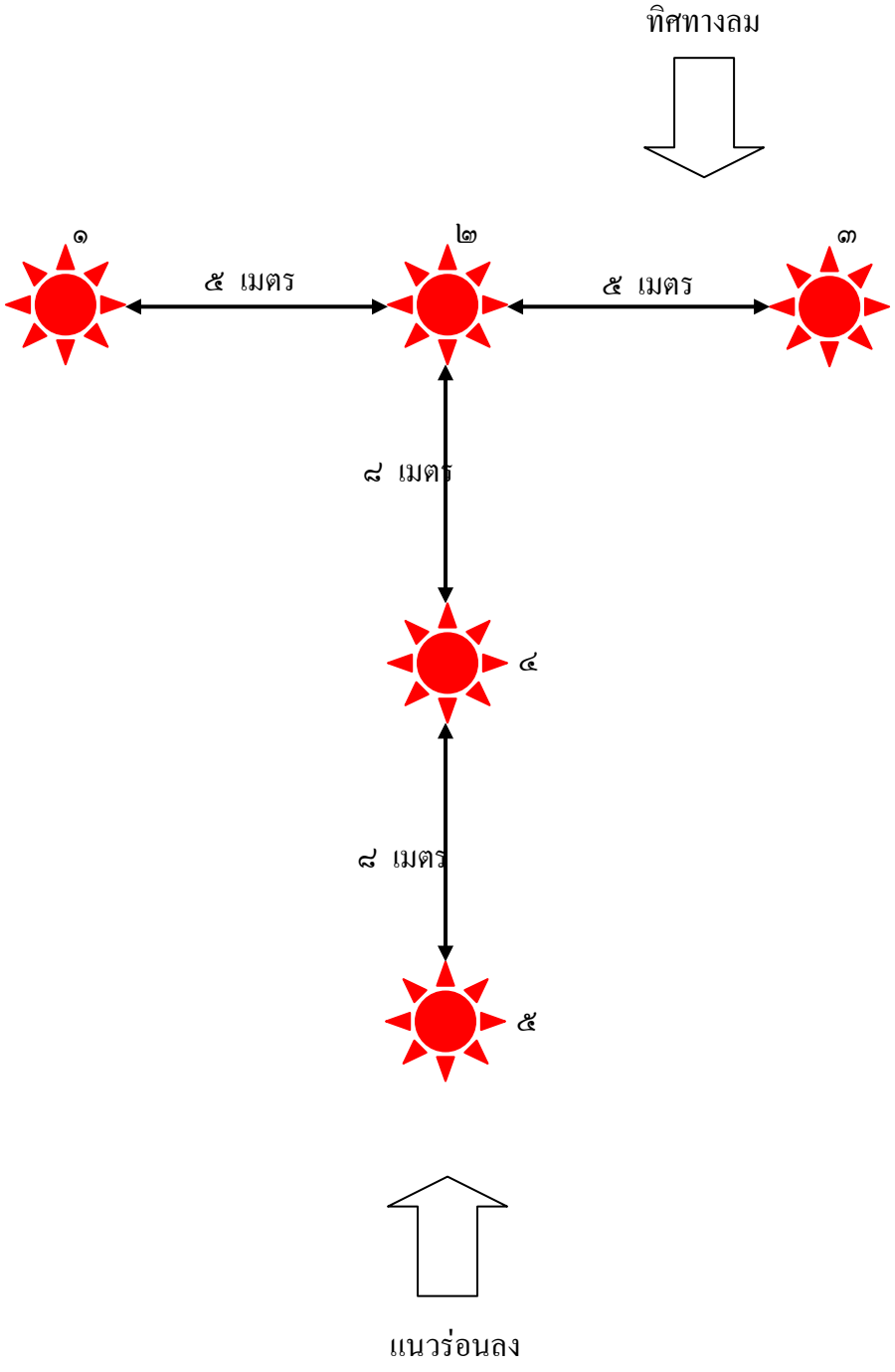
<u>การวางระบบไฟส่องสว่างสำหรับพื้นที่ขึ้น-ลง ของสนาม เฮลิคอปเตอร์ทางยุทธวิธี</u>

การนำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาลงยังพื้นที่ส่งลง หรือพื้นที่ส่งลงทางยุทธวิธีในเวลากลางคืนนั้น ระบบส่องสว่างสนามเฮลิคอปเตอร์จะมีความสว่างน้อยกว่าระบบส่องสว่างของสนามเฮลิคอปเตอร์ในเมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นการพราง การส่องสว่างสนาม เฮลิคอปเตอร์ ทางยุทธวิธี จะต้องมีความอ่อนตัว ไม่เน้นชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการส่องสว่าง สำหรับไฟบอกตำแหน่งสนามเฮลิคอปเตอร์ จะต้องมีอย่างน้อย ๒ ดวง ตั้งห่างกันอย่างน้อย ๑๕ ฟุต แต่ถ้ามีการใช้ไฟมากกว่า ๒ ดวง ก็สามารถลดระยะลงตามความเหมาะสม การวางไฟของสนามเฮลิคอปเตอร์ทางยุทธวิธี ที่นิยมใช้โดยทั่วไปมี ๓ แบบ คือ

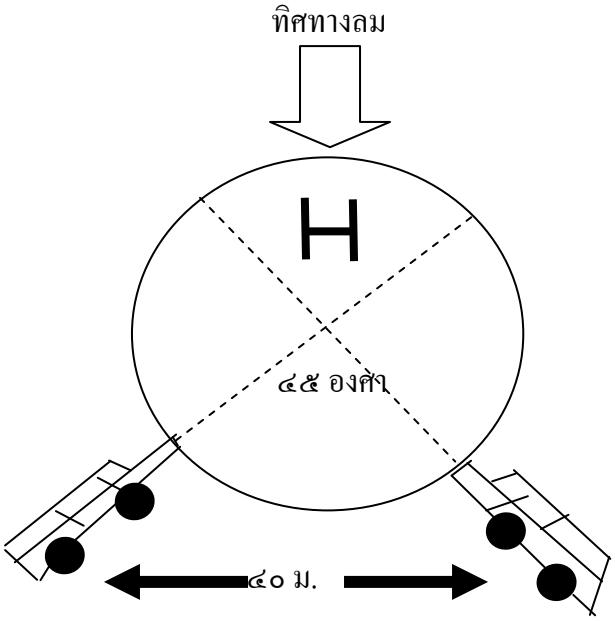
๑. **การวางไฟส่องสว่างสนามรูปวายคว่ำ** รูปแบบนี้ส่วนมากจะใช้ในการบินแบบแนบผิวพื้น (NAP OF THE EARTH) และการบินโดยอาศัยภูมิประเทศระดับต่ำ (LOW LEVEL FLIGHT) (การบินโดยอาศัยลักษณะภูมิประเทศระยะต่ำ โดยใช้ไฟ ๔ ดวง (ตามรูปภาพ)



๒. การวางไฟส่องสว่างสนาม ฮ. รูปตัวที **T** รูปนี้ส่วนมากจะใช้สำหรับอากาศยานที่ใช้ความสูงมากกว่า ๕๐๐ ฟุต บินเข้ามาลง (ตามรูปภาพ)



๓. การให้แสงสัญญาณจากรถยนต์ ๒ คัน มีระยะห่างกัน ๔๐ เมตร โดยหันหน้ารถทำมุม ๔๕ องศา กับจุดวางตัวของเฮลิคอปเตอร์ (ตามภาพ)



วิธีการสร้างสนาม ฮ. ในพื้นที่ลาดเลียง

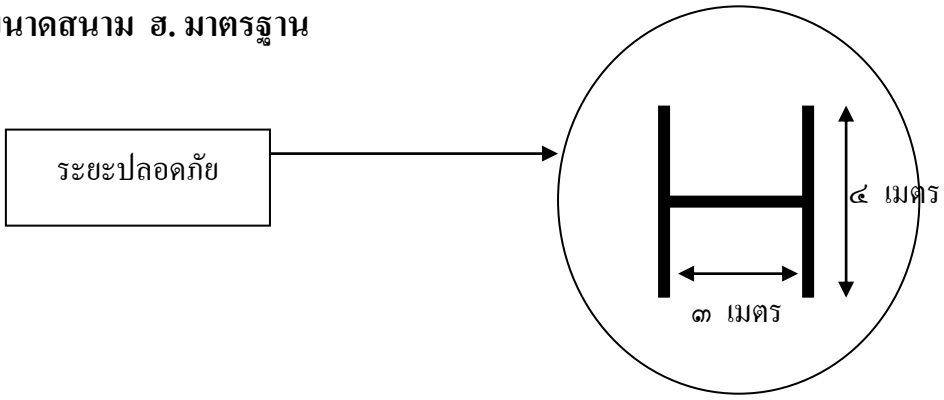
๑. น้ำหนักรวม ฮ. เมื่อบรรทุกเต็มอัตราพิกัด (MAX GROSS WEIGHT) ฮท.๑ น้ำหนัก ๔,๓๐๘ กก. และ ฮท. ๒๑๒ น้ำหนัก ๕,๐๘๐ กก. ดังนั้นจะต้องพิจารณาว่าพื้นที่จอด ฮ. สามารถรับน้ำหนัก ฮ. ได้หรือไม่ (โดยที่ดินที่ถมเอาไว้ไม่ทรุดตัวลงไป หรือ ทำให้ SKID ของ ฮ. จมลงไปในดิน อันอาจทำให้ ฮ. พลิกตกลาดเนินได้)

๒. พื้นที่วางตัวของ ฮ. ต้องมีความกว้างอย่างน้อยที่สุดไม่ต่ำกว่า ๔ เมตร (ประมาณ ๗ ก้าว)

๓. ปลายใบพัดใหญ่ของ ฮ. สามารถกดลงต่ำได้ถึง ๒.๓๕ เมตร ดังนั้นลาดเนินที่มีความชันมากจึงต้องถางออกบางส่วน เพื่อให้มีระยะปลอดภัยจากปลายใบพัดหลัก

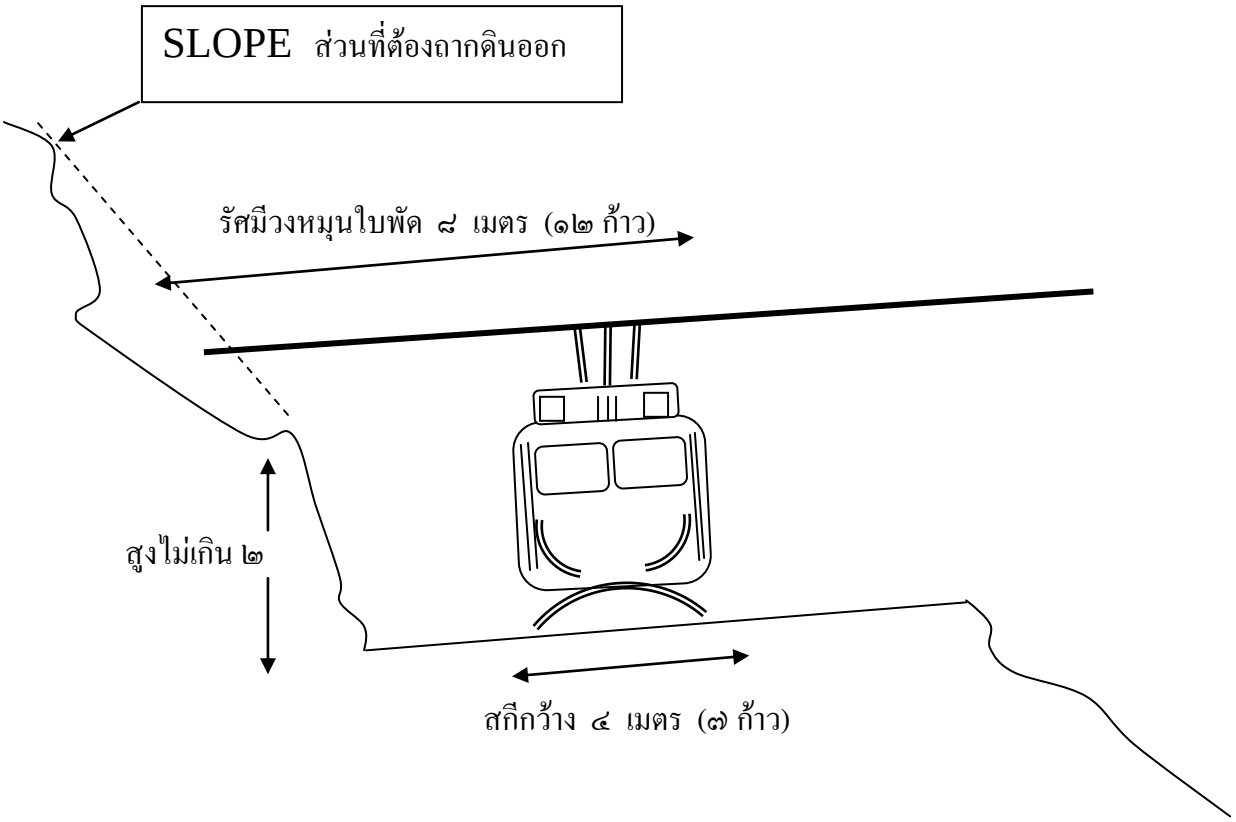
๔. ระยะจากศูนย์กลางของพื้นที่จอด ฮ. ถึงปลายใบพัดหลักเท่ากับ ๘ เมตร (ประมาณ ๑๒ ก้าว)

ขนาดสนาม ฮ. มาตรฐาน

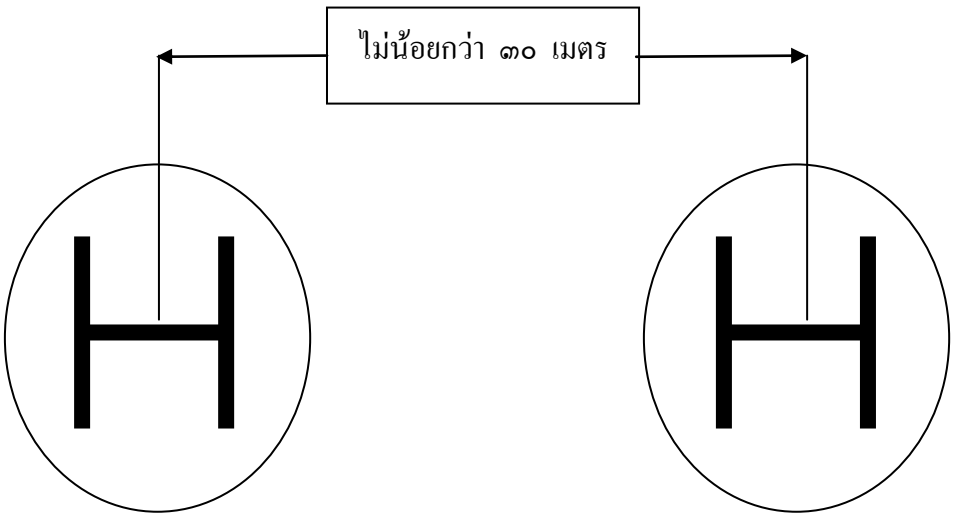


เส้นผ่าศูนย์กลางควรมีขนาด ๒๕-๗๕

สร้างสนาม ฮ. ในพื้นที่ลาดเอียง



การจอด ฮ. ๒ เครื่อง ในพื้นที่จำกัด



<u>หน้าที่ของหน่วยภาคพื้นในการรับ-ส่ง เฮลิคอปเตอร์</u>

รายละเอียดที่จะต้องให้คำแนะนำแก่นักบินมีดังต่อไปนี้

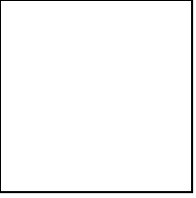
๑. ลักษณะพื้นที่ขึ้น-ลง ของเฮลิคอปเตอร์ (ขนาด,พื้นผิว และจำนวนจุดวางตัว (PAD))

๒. ความสูงของพื้นที่ขึ้น-ลง เฮลิคอปเตอร์ (ความสูงจากระดับน้ำทะเล อ่านจากเส้นลายขอบเขาในแผนที่)

๓. สิ่งกีดขวางในแนวร่อนลง และวิ่งขึ้นรวมทั้งรอบ ๆ พื้นที่ ขึ้น-ลง

๔. สภาพอากาศบริเวณพื้นที่ ขึ้น-ลง เฮลิคอปเตอร์ เช่น ความสูงฐานเมฆ,ฝน,หมอก, ทิศทาง และความเร็วลมเป็นต้น

๕. ทิศทางในการร่อนลง และวิ่งขึ้น

๖. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับบริการอากาศยาน เช่น รถเติมเชื้อเพลิง, รถดับเพลิงกู้ภัย และรถปฐมพยาบาล

๗. เมื่อมีภารกิจบินในเวลากลางคืน หน่วยภาคพื้นจะต้องมีการบรรยายสรุปขั้นตอนการปฏิบัติโดยละเอียด และเตรียมการสิ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการรับ-ส่ง เฮลิคอปเตอร์ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยสูงสุด