



คู่มือ การสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุ

ประกอบ

ระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยนิรภัยการบิน
พ.ศ.๒๕๖๕

คำนำ

เพื่อให้การสอบสวน อ.อุบัติเหตุซึ่งเป็นการค้นหาข้อมูล หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับลำดับเหตุการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายโดยละเอียดอย่างเป็นระบบ ในการวิเคราะห์หาสาเหตุ/องค์ประกอบสาเหตุของอุบัติเหตุหรืออันตรายแล้วนำมาแก้ไขและป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุทำนองเดียวกันซ้ำขึ้นอีกโดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อตำหนิตายหรือลงโทษแก่บุคคลหรือหน่วยงานใด รวมทั้งสามารถนำผลการสอบสวน อ.อุบัติเหตุไปใช้ในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยทางการบินได้อย่างครอบคลุม

อาศัยความตามข้อ ๕ ของระเบียบ ทอ.ว่าด้วยนิรภัยการบิน พ.ศ.๒๕๖๕ สนภ.ทอ.จึงได้ปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ ประกอบระเบียบ ทอ.ว่าด้วยนิรภัยการบิน พ.ศ.๒๕๖๕ ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยบินและ คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบินในการค้นหาข้อมูลหลักฐานอย่างเป็นระบบกับ อ.สมัยใหม่ โดยสามารถนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

พล.อ.ต.



(อภิชาติ บุญเพชร)

ผอ.สนภ.ทอ.



พ.ค.๖๙

สารบัญ

หน้า

๑. วัตถุประสงค์	๑
๒. หลักการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ	๑
๓. คำจำกัดความ	๑
๔. รายการปฏิบัติ	๓
๕. แผนผังกระบวนการรายงานและสอบสวน อ.อุบัติเหตุ	๔
๖. คำแนะนำทั่วไปในการตรวจหาข้อมูล อ.อุบัติเหตุ	๕
๗. ข้อควรปฏิบัติในการตรวจหาข้อมูล	๕
๘. รายการตรวจหาข้อมูล	๗
๙. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายซาก อ.ที่เกิดอุบัติเหตุ	๑๔
๑๐. รายการพัสตอุปกรณ์และอุปกรณ์ภัณฑ์ที่ใช้ในการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ	๑๔
ผนวก ก รายการปฏิบัติ	๑๗

คู่มือการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ

๑. วัตถุประสงค์

คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ และผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการด้านนิรภัยการบินมีความรู้ ความเข้าใจ และความสะดวก ในการปฏิบัติการสอบสวน อ.อุบัติเหตุอย่างเป็นระบบมาตรฐาน สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ อ.อุบัติเหตุได้อย่างครอบคลุม เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุ และ/หรือ องค์ประกอบสาเหตุของ อ.อุบัติเหตุ ได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

๒. หลักการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ

๒.๑ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ไม่ให้เกิดซ้ำขึ้นอีก โดยไม่มีวัตถุประสงค์เพื่อตำหนิตายหรือลงโทษแก่บุคคลหรือหน่วยงานใด ทั้งทางวินัยและทางกฎหมาย

๒.๒ เก็บหลักฐานในพื้นที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุดที่ทำได้ โดยเฉพาะการเก็บหลักฐานที่เสื่อมสภาพได้ (Perishable Evidence) ก่อน

๒.๓ วิเคราะห์สาเหตุและองค์ประกอบสาเหตุอย่างเป็นระบบ

๒.๔ รักษาความเป็นกลางและความน่าเชื่อถือในการดำเนินการสอบสวนทุกขั้นตอน

๒.๕ ส่งเสริมการรายงานเหตุการณ์ด้านนิรภัยการบินและแลกเปลี่ยนบทเรียนอย่างเปิดเผย โดยพิจารณาสมดุลระหว่างความโปร่งใสในการเผยแพร่ผลการสอบสวน อ.อุบัติเหตุกับการคุ้มครองข้อมูลชั้นความลับที่อาจกระทบต่อความมั่นคงของประเทศไทยในส่วนของ ทอ. เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย

๒.๖ ปรับปรุงระบบและกระบวนการบริหารความปลอดภัยทางการบินอย่างต่อเนื่อง

๓. คำจำกัดความ

๓.๑ “อ.อุบัติเหตุ” หมายความว่า เหตุการณ์หรือลำดับเหตุการณ์ใด ๆ เกิดขึ้นกับ อ.ที่กำหนดหมายเลข อ.ของ ทอ.ต้องใช้ นบ. และ อ.ไว้คนขับโดยไม่ต้องการและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นของ นบ. จนท.ที่เกี่ยวข้อง หรือบุคคลอื่น และมีใช้การกระทำของข้าศึก การก่อการร้าย หรือการก่อความไม่สงบที่ทำให้บุคคลเกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และ/หรือ อ.ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้เหตุเกิดขึ้นช่วงเวลาตั้งใจทำการบิน ซึ่งแบ่ง อ.เป็น ๒ ประเภท

๓.๑.๑ อ.ที่อยู่ในครอบครองของหน่วยบิน ปฏิบัติภารกิจการบินปกติเกิดอุบัติเหตุ สามารถแบ่งชั้นของ อ.อุบัติเหตุเป็น ๓ ชั้น โดยการพิจารณาชั้นของการบาดเจ็บ และความชำรุดเสียหายของ อ.มีเกณฑ์กำหนดตามคู่มือการรายงานด้านนิรภัยการบิน

๓.๑.๑.๑ “ชั้นอุบัติเหตุ” หมายความว่า อุบัติเหตุที่ส่งผลให้ นบ. หรือผู้เกี่ยวข้องอุบัติเหตุ เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัส หรือ อ.ได้รับความชำรุดเสียหายขั้นจำหน่าย หรือเสียหายมาก

๓.๑.๑.๒ “ชั้นอุบัติเหตุร้ายแรง” หมายความว่า เหตุการณ์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาตั้งใจทำการบินของ อ.ที่ต้องใช้ นบ.และ อ.ไว้คนขับ อันส่งผลให้ นบ.หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย หรือ อ.ได้รับความชำรุดเสียหายชั้นเสียหายเล็กน้อย ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการรายงานด้านนิรภัยการบิน

๓.๑.๑.๓ “ชั้นอุบัติเหตุ” ...

๓.๑.๑.๓ “ชั้นอุบัติเหตุการณ์” หมายความว่า อุบัติเหตุที่ส่งผลให้ อ.ชำรุดเสียหายต่ำกว่าชั้นเสียหายเล็กน้อย แต่ นบ.หรือผู้เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุการณ์ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต

๓.๑.๒ อ.ที่ไม่อยู่ในครอบครองของหน่วยบิน ปฏิบัติการบินทดสอบ และ/หรือ อ.นั้น อยู่ระหว่างเข้ารับการซ่อมบำรุงหรือพัฒนาขีดความสามารถเกิดอุบัติเหตุชั้นอุบัติเหตุ

๓.๒ “องค์ประกอบบุคคล” หมายความว่า องค์ประกอบทางสรีรวิทยาหรือจิตวิทยาการบินของแต่ละบุคคล เช่น สภาพร่างกาย บุคลิกภาพ ทัศนคติ นิสัย อารมณ์ ความเครียด ความรู้ ความชำนาญ เป็นต้น องค์ประกอบเหล่านี้มีส่วนทำให้บุคคลปฏิบัติงานได้สำเร็จตามความมุ่งหมายหรือล้มเหลว

๓.๓ “อ.ใกล้จะชนกัน” หมายความว่า อ.ตั้งแต่ ๒ เครื่องขึ้นไป เคลื่อนที่เข้าใกล้กันในทิศทางและระยะห่างที่มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดการชนกันโดยไม่ได้วางแผนไว้

๓.๓.๑ มีระยะห่างน้อยกว่า ๕๐๐ ฟุต จนทำให้ นบ.ต้องเปลี่ยนท่าทางการบินเพื่อหลีกเลี่ยงการชนกันอย่างกะทันหัน ตามกฎการบินด้วยทัศนวิสัย

๓.๓.๒ อุปกรณ์ของระบบแจ้งเตือนการชนกันของ อ. แสดงการแจ้งเตือนในรูปแบบให้ นบ.เปลี่ยนท่าทางการบินของ อ.กะทันหัน

๓.๔ “หน่วยบิน” หมายความว่า หน่วยที่มีการปฏิบัติการกิจการบิน ได้แก่ รร.การบินและกองบิน

๓.๕ “คณก.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน ทอ.” หมายความว่า คณก.ที่ได้รับการแต่งตั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของรายงานผลการวิเคราะห์ อ.อุบัติเหตุ ชั้นอุบัติเหตุ และชั้นอุบัติเหตุการณ์ร้ายแรง หรือชั้นอุบัติเหตุการณ์ที่ ผบ.ทอ.ต้องการให้ดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยวิเคราะห์รายละเอียดของพยาน หลักฐาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามรายงานหาสาเหตุ และ/หรือองค์ประกอบสาเหตุของ อ.อุบัติเหตุ แล้วนำไปพิจารณาเสนอแนะการแก้ไข เพื่อป้องกันมิให้ อ.เกิดอุบัติเหตุทำนองเดียวกันขึ้นอีก

๓.๖ “คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน สนภ.ทอ.” หมายความว่า คจท.ของ สนภ.ทอ.ที่ได้รับการแต่งตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ ชั้นอุบัติเหตุและชั้นอุบัติเหตุการณ์ร้ายแรง หรือชั้นอุบัติเหตุการณ์ ที่ ผบ.ทอ.ต้องการให้ดำเนินการเป็นกรณีพิเศษ สามารถเดินทางไปบริเวณ อ.อุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็ว

๓.๗ “คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน หน่วยบิน” หมายความว่า คจท.ของหน่วยบินที่ได้รับการแต่งตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุ และ/หรือองค์ประกอบสาเหตุของ อ.ในสังกัดเกิดอุบัติเหตุ ชั้นอุบัติเหตุการณ์ เพื่อนำไปกำหนดมาตรการในการป้องกัน

๓.๘ “การสอบสวน” หมายความว่า การค้นหาข้อมูล หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับลำดับเหตุการณ์ของการเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายโดยละเอียดอย่างมีระบบ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุ/องค์ประกอบสาเหตุของอุบัติเหตุหรืออันตราย แล้วนำมาแก้ไขและป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุทำนองเดียวกันซ้ำขึ้นอีก

๓.๙ “สาเหตุ” หมายความว่า เหตุการณ์ การกระทำ สภาวะแวดล้อม หรือสิ่งใด ๆ ที่ยังส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้เกี่ยวข้อง หรือเกิดความชำรุดเสียหายต่อ อ.

๓.๑๐ “องค์ประกอบสาเหตุ” หมายความว่า เหตุการณ์ การกระทำ สภาวะแวดล้อม หรือสิ่งใด ๆ ที่เป็นปัจจัยเชื่อมโยงให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้เกี่ยวข้อง หรือเกิดความชำรุดเสียหายต่อ อ.

๓.๑๑ “สิ่งบกพร่อง...

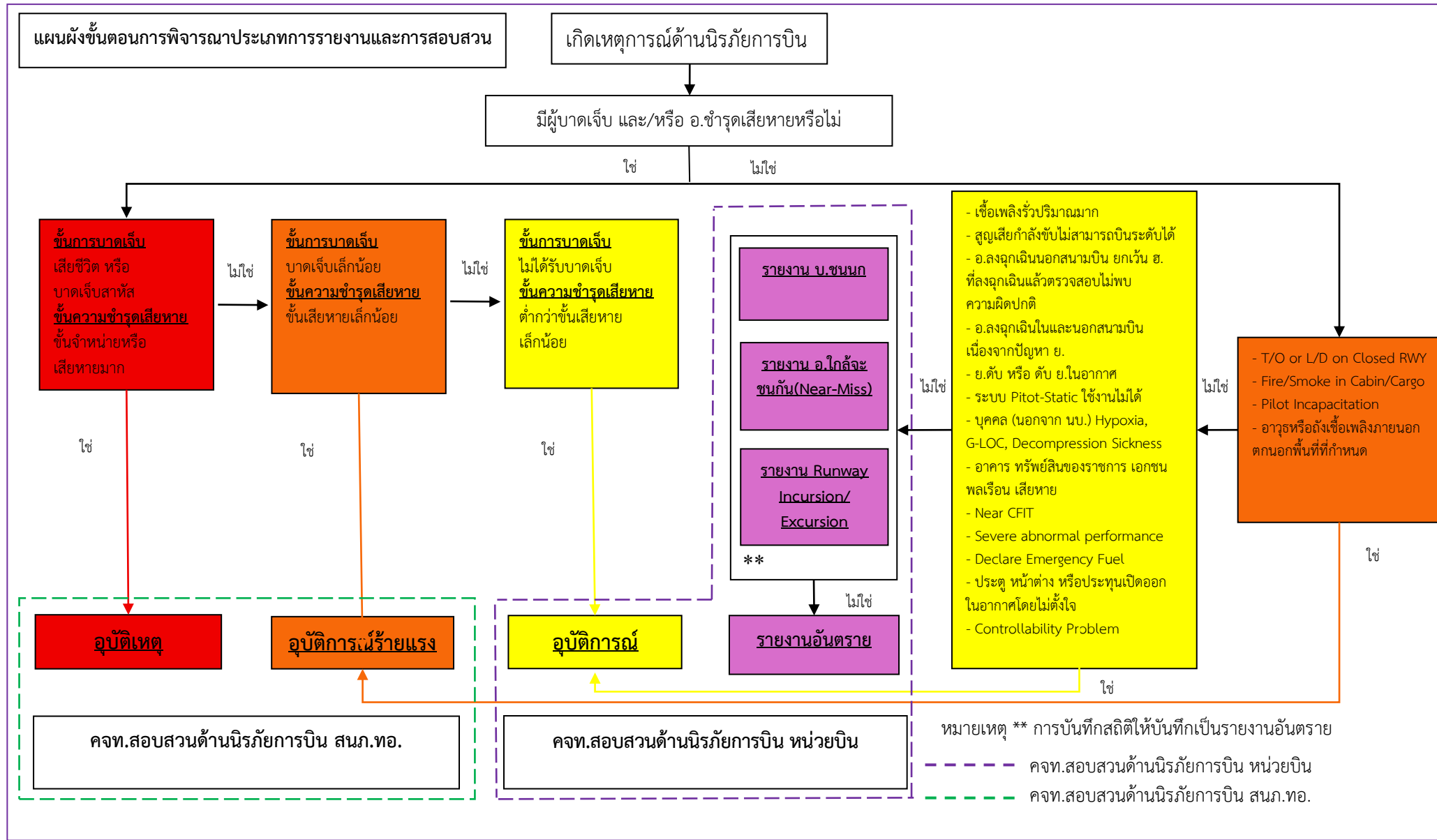
๓.๑๑ “สิ่งบกพร่องที่พบแต่ไม่เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ” หมายความว่า เหตุการณ์การกระทำ สภาวะแวดล้อม หรือสิ่งใด ๆ ที่ตรวจพบในการสอบสวนหาสาเหตุของ อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน ซึ่งส่งผลกระทบหรืออาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการบินแต่ไม่ใช่สาเหตุหรือองค์ประกอบสาเหตุของ อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบินนั้น ๆ

๓.๑๒ “อันตราย” หมายความว่า การปฏิบัติ สถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมใด ๆ ที่มีแนวโน้มทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อบุคคล อ. อาวุธที่ใช้กับ อ. สิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบิน โดยที่การปฏิบัติ สถานการณ์ หรือสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ยังไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล หรือความเสียหายต่อ อ.

๔. รายการปฏิบัติ

เป็นแนวทางในการปฏิบัติของ คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน สนภ.ทอ. และ คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน หน่วยบิน เมื่อ อ.ของ ทอ.เกิดอุบัติเหตุในพื้นที่รับผิดชอบ หน่วยบินของ ทอ.ที่ใกล้ที่สุด รายละเอียดตาม ผนวก ก

๕. แผนผังกระบวนการรายงานและสอบสวน อ.อุบัติเหตุ



๖. คำแนะนำทั่วไปในการตรวจหาข้อมูล อ.อุบัติเหตุ

๖.๑ การตรวจหาข้อมูล ฯ เพื่อป้องกันความบกพร่องหลงลืมในรายการที่ควรทราบ และช่วยให้การวินิจฉัยสาเหตุที่แท้จริงของ อ.อุบัติเหตุทำได้สมบูรณ์ และง่ายยิ่งขึ้น จึงได้จัดทำเป็นรายการหัวข้อสั้น ๆ สำหรับใช้ตรวจสอบ อ.ทั่วไปที่เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งบางหัวข้อของรายการอาจจำเป็นต้องใช้ตรวจสอบสำหรับ อ.แบบหนึ่ง แต่อาจจะไม่จำเป็นสำหรับ อ.อีกแบบหนึ่ง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของ จนท.

๖.๒ ถ้าดำเนินการตามหัวข้อแล้ว ให้ใส่เครื่องหมาย (/) ถ้ายังไม่ได้ดำเนินการให้ใส่เครื่องหมาย (X) ส่วนรายละเอียดหรือเหตุผล ให้บันทึกไว้ในกระดาษที่ว่างตามความเหมาะสม รายการใดที่ไม่ได้ตรวจสอบ ควรจะบันทึกเหตุผลไว้ด้วย

๖.๓ การใช้รายการตรวจหาข้อมูล จะกระทำเป็นคณะร่วมกันทั้งหมดทุกหัวข้อ หรือจะแบ่งหัวข้อให้กรรมการ หรือ จนท.คนหนึ่งคนใดหรือหลายคนรับผิดชอบไปหาข้อมูลก็ได้ แล้วแต่ประธานกรรมการฯ หรือ จนท.ฯ จะพิจารณาตามความเหมาะสม เพื่อใช้ประกอบข้อมูลรายงานหาข้อเท็จจริงตามใบแบบ สนภ.ทอ. ๐๐๔ ในการวินิจฉัยหาสาเหตุของ อ.อุบัติเหตุ

๗. ข้อควรปฏิบัติในการตรวจหาข้อมูล

๗.๑ ตรวจสอบแผนการเตรียมการและการปฏิบัติเมื่อ อ.เกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุในและนอกเขตสนามบิน (PAP) ดังนี้

๗.๑.๑ การทำงานของระบบการแจ้งข่าวและการปฏิบัติของ จนท.ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระบบแจ้งข่าวหลักและระบบแจ้งข่าวรอง

๗.๑.๒ แผนที่แสดงพิกัด อ.อุบัติเหตุสำหรับหน่วยในระบบแจ้งข่าวหลัก ทั้งบริเวณภายในเขตสนามบิน และ/หรือบริเวณนอกเขตสนามบิน

๗.๑.๓ การเดินทางไปยังบริเวณ อ.อุบัติเหตุ และการปฏิบัติของ จนท.รักษาการณ์

๗.๑.๔ ข้อมูลการปฏิบัติของหน่วยช่วยเหลือและกู้ภัยดังต่อไปนี้

๗.๑.๔.๑ หน่วยดับเพลิงและกู้ภัย

๗.๑.๔.๒ หน่วยแพทย์

๗.๑.๔.๓ หน่วยช่างอากาศและสรรพาวุธ

๗.๑.๔.๔ นกบ.ของหน่วยที่เป็นเจ้าของ อ.อุบัติเหตุหรือหน่วยที่ อ.เกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่รับผิดชอบหรือใกล้เคียง

๗.๑.๔.๕ หน่วยและ จนท.อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการบันทึกภาพมาตรฐาน

๗.๑.๕ ข้อมูลสภาพไม่ปลอดภัยบริเวณ Crash Site

๗.๑.๕.๑ ประสานการปฏิบัติของ นกข.ในการจัดการสภาพไม่ปลอดภัยจากระบบสละ อ., ระบบอาวุธ, สารพิษ, สภาพอากาศ, สภาพภูมิประเทศ ฯลฯ

๗.๑.๕.๒ พิจารณาและประเมินค่าสภาพไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานรวมทั้งแจ้งเตือน คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน สนภ.ทอ.ทราบ

๗.๒ การปฏิบัติของช่างถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์ในการบันทึกภาพมาตรฐานดังนี้

๗.๒.๑ ภาพ ๘ วิว

๗.๒.๒ รอยที่พื้น ...

อ.หยุดนิ่ง

๗.๒.๒ รอยที่พื้น เริ่มจากจุดแรกที่ อ.กระทบพื้นหรือชนสิ่งกีดขวางจนถึงจุดที่

๗.๒.๓ ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณอุบัติเหตุ

๗.๒.๔ สิ่งปรักหักพังที่เกี่ยวข้องกับ อ.อุบัติเหตุ

๗.๒.๕ ชิ้นส่วนใหญ่ เช่น ลำตัว ปีก พวงหาง ฯลฯ

๗.๒.๖ ย.

๗.๒.๗ ใบพัด (ถ้ามี)

๗.๒.๘ ล้อฐานหลักและส่วนประกอบ

๗.๒.๙ พื้นบังคับและ Flaps รวมทั้งอุปกรณ์เสริมแรงยกต่าง ๆ

๗.๒.๑๐ แผงเครื่องวัดประกอบการบิน

๗.๒.๑๑ ห้อง นบ.

๗.๒.๑๒ แก้วดีด (ถ้ามี)

๗.๒.๑๓ ประทุน (ถ้ามี)

๗.๓ การดำเนินการเกี่ยวกับผู้ประสบภัย เช่น การนำส่งโรงพยาบาล ฯลฯ

๗.๔ การปฏิบัติงานร่วมกันของ จนท.ที่เกี่ยวข้อง

๗.๕ การให้ข่าวแก่สื่อมวลชนของ จนท.ประชาสัมพันธ์ โดยละเว้นการให้ข่าวในทันทีทันใด เพื่อป้องกันการให้ข่าวผิดพลาด อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อทางราชการ และปฏิบัติต่อผู้สื่อข่าวเป็นไปด้วยดี (ควรเตรียมข้อมูลให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น หน่วยดำเนินการให้ข่าว เป็นต้น)

๗.๖ การสัมภาษณ์พยาน

๗.๖.๑ พยานที่รู้เห็นเหตุการณ์ซึ่งอยู่ในบริเวณ อ.อุบัติเหตุ

๗.๖.๒ พยานผู้เห็นเหตุการณ์อื่น ๆ ซึ่งไม่อยู่ในบริเวณ อ.อุบัติเหตุ

๗.๗ การหาข้อมูลและ/หรือสัมภาษณ์ ชรก.และบุคคลที่เกี่ยวข้อง (ยศ ชื่อ ตำแหน่ง เรื่องราวที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ)

๗.๗.๑ นบ.ที่ทำการบินกับ อ.อุบัติเหตุ

๗.๗.๒ จนท.ประจำ อ.ที่เกิดอุบัติเหตุ

๗.๗.๓ ผู้โดยสาร อ.อุบัติเหตุ

๗.๗.๔ ผบช.ตามลำดับชั้น

๗.๗.๕ จนท.อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ขอ., สอ., สพ., หอบังคับการบิน หน่วยช่วยเหลือ และกู้ภัย)

๗.๗.๖ สมาชิกในครอบครัว (หากเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์)

๗.๘ การค้นหา จนท.ประจำ อ.อุบัติเหตุที่หายไป (หากมี)

๗.๙ ห้ามเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนหรือซาก อ.อุบัติเหตุ นอกจากกรณีจำเป็นในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย หรือกีดขวางการจราจร และทำการสำรวจบริเวณ อ.อุบัติเหตุทั่ว ๆ ไปรวมทั้งกำหนดตำแหน่งชิ้นส่วนสำคัญของซาก อ.

๗.๑๐ จัดทำแผนผังบริเวณ อ.อุบัติเหตุ (Wreckage Diagram) โดยการสำรวจด้วยการเดินหรือใช้โดรนให้ครอบคลุมพื้นที่ อ.อุบัติเหตุ (ขึ้นกับลักษณะการกระจายซาก อ.อุบัติเหตุและภูมิประเทศ) ควรมีสิ่งที่จะต้องแสดงดังนี้

- ๗.๑๐.๑ จุดที่ อ.กระทบพื้นครั้งแรก
- ๗.๑๐.๒ ตำแหน่งที่มีคนเสียชีวิตหรือบาดเจ็บ
- ๗.๑๐.๓ ตำแหน่ง ย. และ/หรือใบพัด
- ๗.๑๐.๔ ชิ้นส่วนใหญ่ ๆ ทั้งหมดของ อ.
- ๗.๑๐.๕ รอยและเครื่องหมายอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากใบพัดหรือส่วนอื่นใดของ อ.
- ๗.๑๐.๖ ลูกศรแสดงทิศเหนือ (ถ้าเป็นไปได้ให้ชี้หัวฝั่งเป็นทิศเหนือ)
- ๗.๑๐.๗ ลูกศรแสดงทิศทางและความเร็วลมผิวพื้น
- ๗.๑๐.๘ ระยะทางและทิศทางไปยังสนามบินที่ใกล้ที่สุด
- ๗.๑๐.๙ ระยะสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง
- ๗.๑๐.๑๐ แนวบินของ อ.ก่อนกระทบพื้น
- ๗.๑๐.๑๑ ตำแหน่งของพยานผู้รู้เห็นเหตุการณ์
- ๗.๑๐.๑๒ เครื่องหมายและคำอธิบายต่าง ๆ

๗.๑๑ จัด จนท.ค้นหาชิ้นส่วนที่สำคัญของ อ.ตามความจำเป็น

๗.๑๒ ระยะห่างชิ้นส่วนต่าง ๆ ของ อ. สิ่งกีดขวาง และสิ่งเกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่จำเป็น ให้มีการวัดอย่างถูกต้อง และบันทึกลงในแผนผังบริเวณ อ.อุบัติเหตุ

๗.๑๓ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน (FDR/CVR) นับเป็นหลักฐานสำคัญ การเก็บกู้ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบินจากพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อนำไปถอดข้อมูลสำหรับการสอบสวนด้านนิรภัยการบิน มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

๗.๑๓.๑ อุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบินจะต้องถูกส่งไปยังห้องปฏิบัติการที่ได้รับ การรับรอง เพื่อถอดข้อมูลโดย จนท.ที่มีความสามารถเฉพาะเท่านั้น

๗.๑๓.๒ บันทึกตำแหน่งที่พบ ถ่ายภาพ และตรวจสอบความเสียหายอุปกรณ์ บันทึกข้อมูลการบินอย่างระมัดระวัง

๗.๑๓.๓ ห้ามเปิด แก๊ซ ทำความสะอาด อุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน และห้าม ถอดสื่อบันทึกข้อมูล (เทปบันทึกหรือ Memory Card)

๗.๑๓.๔ สวมถุงมือเมื่อต้องสัมผัสกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน เคลื่อนย้าย ด้วยความระมัดระวัง

๗.๑๓.๕ หากอุปกรณ์บอกตำแหน่งใต้น้ำ (Underwater Locator Beacon) มีความเสียหายที่มองเห็นได้ ให้ถอดออกก่อนทำการขนส่ง

๗.๑๓.๖ ขนส่งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบินด้วยหีบห่อที่แข็งแรงและมีวัสดุ ป้องกันการกระแทก

๗.๑๓.๗ หากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบินจมอยู่ใต้น้ำ เมื่อเก็บกู้ขึ้นมาแล้ว ให้แช่ ในน้ำจืดสะอาดทันที ห้ามปล่อยให้แห้ง เพื่อป้องกันการถูกกัดกร่อนจากสิ่งเจือปนในน้ำ จนกว่าจะถูกส่งถึง ห้องปฏิบัติการเพื่อถอดข้อมูล

๗.๑๔ ขอรับ...

๗.๑๔ ขอรับการสนับสนุนจาก จนท.เทคนิคช่วยเหลือในการสอบสวน

๗.๑๕ ตรวจหาสิ่งบ่งชี้ว่า อ.เกิดการชำรุดเสียหายหรือมีส่วนหลุดออกในอากาศก่อน
อ.อุบัติเหตุหรือไม่

๗.๑๖ การสละ อ.ในอากาศ (โดترم) โดยพิสูจน์ยืนยันการสละ อ.และตรวจหาตำแหน่ง
ที่ทำการสละ อ.

๗.๑๗ ในกรณีที่ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยหรือบุคคลอื่นที่จำเป็น ได้มีการชี้แจง
ให้ทราบถึงสาเหตุที่ต้องการความช่วยเหลือและหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติอย่างชัดเจนแล้ว

๗.๑๘ ขอความร่วมมือจาก คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบินของหน่วยบิน
หรือ นกบ.ในการหาข้อเท็จจริง

๗.๑๙ ติดต่อขอรายละเอียดเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับส่วนราชการนอก ทอ.
ตามความจำเป็น

๘. รายการตรวจหาข้อมูล

๘.๑ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของ อ.

๘.๑.๑ ตรวจสอบค้นหาชิ้นส่วน และอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ตามแผน
แบบ อ.

๘.๑.๒ ผูกป้ายชิ้นส่วนต่าง ๆ เพื่อความสะดวกในการพิจารณาภายหลัง
(ชื่อชิ้นส่วน หมายเลขชิ้นส่วน หมายเลข อ. วันที่ และสถานที่ที่เกิดอุบัติเหตุ คำอธิบายที่สงสัยว่าจะเกี่ยวข้องกับ
สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ)

๘.๑.๓ นำชิ้นส่วนที่สงสัยมาตรวจสอบสาเหตุเพิ่มเติม

๘.๑.๔ ตรวจสอบระบบอุปกรณ์ และส่วนประกอบต่าง ๆ ในการบังคับ อ.

๘.๒ การลงสู่พื้นและกระทบพื้นของ อ.

๘.๒.๑ ตรวจสอบระยะสูงของ อ.ก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุ

๘.๒.๒ ตรวจสอบท่าทางบินของ อ.ก่อน อ.กระทบพื้นครั้งแรก โดยพิจารณา
ทั้งแกนทางยาวและทางข้าง

๘.๒.๓ พิจารณาลักษณะที่ อ.สัมผัสพื้น

๘.๒.๔ พิจารณาสีเกิดขวางอันเป็นสาเหตุหรืออาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ

๘.๒.๕ หลักฐานแสดงว่า อ.ชนสิ่งกีดขวางก่อนกระทบพื้น

๘.๒.๖ พิจารณาถึงความเร็วและมุมกระทบพื้นของ อ.ขณะกระทบพื้น

๘.๒.๗ พิจารณาสภาพภูมิประเทศที่ อ.กระทบพื้น (ความอ่อนแข็ง) ซึ่งมีส่วน
สัมพันธ์กับแรงกระแทกของ อ.

๘.๒.๘ พิจารณาแรงกระแทกของชิ้นส่วน อ.อื่น ๆ ที่ติดตามาตามลำดับ (เช่น
ส่วนหัว ปีก ลำตัว ฯลฯ) และหาสาเหตุว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้นรวมทั้งผลที่เกิดจากแรงกระแทก

๘.๒.๙ พิจารณามุมระหว่างสิ่งกีดขวางกับจุดกระทบพื้นครั้งแรกของ อ.

๘.๒.๑๐ การวัดระยะระหว่างจุดที่ อ.สัมผัสพื้นครั้งแรก กับชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่
กระจัดกระจาย

๘.๒.๑๑ ร่องรอย...

๘.๒.๑๑ ร่องรอยที่ อ.กระทบพื้น (Ground Mark) ทั้งความยาว ความกว้าง และความลึก รวมทั้งระยะห่างระหว่างรอยหนึ่งไปยังอีกรอยหนึ่ง

๘.๒.๑๒ อาการที่ อ.เคลื่อนที่ต่อไปภายหลังจากกระทบพื้นแล้ว (เคลื่อนไปตรง ๆ ไกลไปข้าง ๆ พลิกไป ฯลฯ) โดยได้รับการยืนยันจากพยานรู้เห็น

๘.๒.๑๓ พิจารณากระบวนการกระจายของชิ้นส่วน อ.

๘.๒.๑๔ พิจารณาสິงอื่น ๆ ที่ได้รับความเสียหายภายหลัง เมื่อ อ.กระทบพื้นครั้งแรก

๘.๒.๑๕ เพิ่มเติมรายการที่จำเป็นที่ได้ค้นพบและวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอนลงไป
ในแผนผังบริเวณ อ.อุบัติเหตุ

๘.๓ อื่น ๆ เช่น สภาพอากาศขณะ อ.อุบัติเหตุและตรวจสอบภาพถ่ายที่ต้องการจาก
จนท.ถ่ายภาพ และพิจารณาความต้องการถ่ายภาพชิ้นส่วนที่สำคัญเพิ่มเติม

๘.๔ แผงเครื่องวัดประกอบการบิน

๘.๔.๑ บันทึกภาพโดยการถ่ายภาพ

๘.๔.๒ บันทึกภาพโดยการวาด (Sketched)

๘.๔.๓ พิจารณาน้ำปัดต่าง ๆ ที่เครื่องวัดชี้เปรียบเทียบกับประวัติหาข้อมูล
เบื้องต้น

๘.๔.๔ วินิจฉัยเครื่องวัดที่จะเป็นสิ่งบอกเหตุและเป็นประโยชน์ในการสอบสวน
โดยละเอียด

๘.๔.๕ เฟ่งเล็งบริเวณที่ชำรุดเสียหายและสภาพที่ปรากฏ พร้อมกับบันทึกข้อสังเกต
ที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์

๘.๔.๖ เครื่องวัดประกอบการบินที่จอแสดงผลเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถอด
ข้อมูลจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน

๘.๔.๗ อื่น ๆ

๘.๕ ห้อง นบ. และ/หรือห้องผู้โดยสาร (Cockpit and/or Cabin Area)

๘.๕.๑ บันทึกภาพโดยการถ่ายภาพ

๘.๕.๒ ตรวจสอบสภาพโดยทั่ว ๆ ไปอย่างละเอียด และบันทึกข้อสังเกตที่จะเป็น
ประโยชน์

๘.๕.๓ พิจารณาการใช้สายรัดตัวรัดไหล่ของ นบ. จนท.ประจำ อ.และผู้โดยสาร

๘.๕.๔ ตรวจสอบสภาพของสายรัดตัวรัดไหล่ เช่น หัวเข็มขัด สายรัด และจุดยึดโยงต่าง ๆ

๘.๕.๕ สังเกตสภาพของที่นั่งเกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรง การหลุดออกจาก
ที่ของที่นั่งบางตัว ฯลฯ

๘.๕.๖ หาสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและพิจารณาว่าจะเป็นรายงานข้อขัดข้อง
ทางเทคนิค (UR) หรือให้คำแนะนำ นกข.

๘.๕.๗ สังเกตสภาพของเครื่องมือเครื่องใช้อื่น ๆ ถ้ามี

๘.๕.๘ ตรวจสอบการเก็บกระเป๋าเดินทาง กระเป๋าเอกสาร และสัมภาระอื่น ๆ มีการเก็บ
ถูกต้องตามที่ และมีการรัดตรึงอย่างแน่นหนา

๘.๕.๙ ตรวจสอบตารางการบิน (Flight Log) แผนทีประกอบการบิน การทำเครื่องหมาย
บนแผนที่ ฯลฯ

๘.๕.๑๐ ตรวจสอบ...

- ๘.๕.๑๐ ตรวจสอบสภาพของพื้นผนัง ลำตัว เพดาน ทางออกฉุกเฉิน กระจกบังลม (Windshield) กลอน (Lock) ชั้นวางของ และฝาปิดต่าง ๆ ฯลฯ
- ๘.๕.๑๑ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟแสงสว่าง
- ๘.๕.๑๒ อื่น ๆ
- ๘.๖ อุปกรณ์บังคับ อ.และการปรับตำแหน่ง (Pilot Controls and Setting)
- ๘.๖.๑ ตรวจสอบตำแหน่งของอุปกรณ์บังคับ อ.และความสัมพันธ์ในการทำงานของแผ่นบังคับที่เกี่ยวข้อง
- ๘.๖.๒ ตรวจสอบการปรับตำแหน่งสภาพและการใช้อุปกรณ์วิทยุประจำ อ.
- ๘.๖.๓ ตรวจสอบระบบบังคับ อ.อัตโนมัติ (Automatic Control)
- ๘.๖.๔ ตรวจสอบตำแหน่งของ Flaps
- ๘.๖.๕ อื่น ๆ
- ๘.๗ ส่วนบังคับทางอากาศพลศาสตร์ (Aerodynamic Control)
- ๘.๗.๑ ตรวจสอบตำแหน่ง ถ้าเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต้องมีการบันทึกภาพไว้
- ๘.๗.๒ ตรวจสอบความชำรุดเสียหาย ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ
- ๘.๗.๓ ตรวจสอบความสัมพันธ์ในการทำงานกับอุปกรณ์บังคับ อ.และตำแหน่งที่
- นบ.ได้ปรับไว้
- ๘.๗.๔ อื่น ๆ
- ๘.๘ ความชำรุดเสียหายของโครงสร้าง อ.
- ๘.๘.๑ ตรวจสอบความชำรุดเสียหายในกรณีเกิดในอากาศก่อนสัมผัสพื้น
- ๘.๘.๒ ตรวจสอบสาเหตุที่โครงสร้าง อ.เกิดชำรุดเสียหายในอากาศ
- ๘.๘.๓ นบ., จนท.ประจำ อ.และผู้โดยสารบาดเจ็บหรือเสียชีวิต เพราะโครงสร้าง
- อ.ชำรุดเสียหาย เนื่องจาก อ.กระทบกับพื้น
- ๘.๘.๔ ตรวจสอบอาการที่เกิดขึ้นกับ อ.ขณะบิน ก่อนที่โครงสร้าง อ.จะชำรุดเสียหาย
- ในอากาศ
- ๘.๘.๕ ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของ อ.ที่ชำรุดเสียหายภายหลัง อ.กระทบพื้น
- ๘.๘.๖ อื่น ๆ
- ๘.๙ อุปกรณ์และเครื่องช่วยเหลือในด้านนิรภัยการบิน
- ๘.๙.๑ ตรวจสอบความปลอดภัยหรือการชำรุดแตกหักของ อ.
- ๘.๙.๒ ตรวจสอบทัศนวิสัยการมองเห็นข้างหน้าและรอบด้านของ นบ.ให้ความปลอดภัยในการบินอย่างพอเพียง
- ๘.๙.๓ การทำงานของระบบออกซิเจน
- ๘.๙.๔ การวางแผนแบบที่นิ่ง นบ. พื้นสำหรับยึดเก้าอี้ นบ. ความสูงของที่นั่ง เบาะ และพนักพิง รวมทั้งอื่น ๆ ที่จะก่อให้เกิดความปลอดภัย
- ๘.๙.๕ การวางแผนแบบอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องวัด (Instrument Control) ได้แก่ ปุ่ม และสวิตช์ใช้บังคับเปิด-ปิดได้สะดวก รวมถึงความเหมาะสมของตำแหน่งที่ติดตั้ง
- ๘.๙.๖ ตรวจสอบการหลุดหลวมของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยอื่น ๆ
- ๘.๙.๗ ตรวจสอบการทำงานของระบบเก้าอี้ดีด
- ๘.๙.๘ อื่น ๆ

๘.๑๐ ตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานหรือการขัดข้องของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Malfunctioning or Failure of Equipment) ดังนี้

- ๘.๑๐.๑ เกิดขึ้นก่อน อ.กระทบพื้น
- ๘.๑๐.๒ สาเหตุของการทำงานผิดพลาดหรือขัดข้อง
- ๘.๑๐.๓ รายงานข้อขัดข้องทางเทคนิค (UR) ของอุปกรณ์ดังกล่าว
- ๘.๑๐.๔ การวิเคราะห์หาสาเหตุที่เกิดขึ้น
- ๘.๑๐.๕ ตรวจสอบบันทึกการตรวจสอบและประวัติ
- ๘.๑๐.๖ ข้อมูลจาก จนท.ซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้อง
- ๘.๑๐.๗ ตรวจสอบการขัดข้องของอุปกรณ์นี้ว่าเป็นเหตุให้อุปกรณ์อื่นเกิดขัดข้องไปด้วย

- ๘.๑๐.๘ ขอรับการสนับสนุนผู้ชำนาญการมาช่วยเหลือ
- ๘.๑๐.๙ ตรวจพบสาเหตุการทำงานผิดปกติ และ/หรือการไม่ทำงานของอุปกรณ์ที่ขัดข้องแล้วโดยแน่นอน

- ๘.๑๐.๑๐ อื่น ๆ
- ๘.๑๑ ความเสียหายของพื้นผิว อ. (Airframe Damage) ดังนี้
- ๘.๑๑.๑ พิจารณาความแตกต่างระหว่างความเสียหายก่อนที่ อ.จะกระทบพื้นและภายหลัง อ.กระทบพื้น

- ๘.๑๑.๒ ตรวจสอบการสูญหายของชิ้นส่วนต่าง ๆ
- ๘.๑๑.๓ ตรวจสอบสิ่งเกี่ยวข้องอื่น เช่น ฟ้าผ่า สายไฟฟ้าแรงสูง เป้าอากาศ เสาอากาศ สิ่งก่อสร้างบนพื้นดิน ฯลฯ

- ๘.๑๑.๔ ตรวจสอบความเสียหายของพื้นผิว ทั้งส่วนที่เป็นโลหะ ไม้ ผ้าบุ ฯลฯ
- ๘.๑๑.๕ อื่น ๆ
- ๘.๑๒ ระบบฐาน (Landing Gear)
- ๘.๑๒.๑ ตำแหน่งที่ถูกต้องตามปกติ
- ๘.๑๒.๒ การทำงานผิดปกติ
- ๘.๑๒.๓ คุณภาพสามารถรับแรงกระแทกได้ถูกต้อง (Proper Absorption Quality)

- ๘.๑๒.๔ อื่น ๆ
- ๘.๑๓ ย., แท่น ย., และชุดเฟืองขับ
- ๘.๑๓.๑ ตรวจสอบโครงสร้างและการทำงานของ ย.ที่เกิดความเสียหาย
- ๘.๑๓.๒ ตรวจสอบความผิดพลาดของโครงสร้างและการทำงานของ ย.
- ๘.๑๓.๓ การตรวจสอบอาการผิดปกติ และนำมาพิจารณาประกอบคำให้การของพยานที่เห็นเหตุการณ์ถึงความสอดคล้องตรงกัน
- ๘.๑๓.๔ ตรวจคันต่อ (Linkage) ข้อต่อ (Connection) การแตกหัก ฯลฯ
- ๘.๑๓.๕ ตรวจสอบระบบการทำงานของ Carburetor และสิ่งแปลกปลอมที่เจือปนอยู่ในน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ

๘.๑๓.๖ ตรวจสอบ...

๘.๑๓.๖ ตรวจสอบระบบระบายความร้อน (Cooling) ลี้นกระบังต่าง ๆ (Baffles) เพลา (Shaft) กระจุกน้ำมันตก (Sump) ท่อทางต่าง ๆ (Extension) แท่น ย. (Mounting) เฟืองขับ (Gear) ท่อระบาย (Vents) แผ่นปิดต่าง ๆ (Covers) ฯลฯ

๘.๑๓.๗ ตรวจสอบข้อมูลการทำงานของ ย. จากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน

๘.๑๓.๘ อื่น ๆ

๘.๑๔ ใบพัด ใบพัดประธาน และใบพัดหางต้านแรงบิด (Propellers, Main Rotor and Tail Rotor)

๘.๑๔.๑ ตรวจสอบโครงสร้างและการทำงาน

๘.๑๔.๒ ค้นหาชิ้นส่วนที่หลุดหายไป

๘.๑๔.๓ ตรวจวิเคราะห์ลักษณะร่องรอย ลักษณะการงอ ทิศทาง และอื่น ๆ

ที่น่าจะเป็นประโยชน์

๘.๑๔.๔ ตรวจสอบเครื่องกลไกและชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับใบพัด

๘.๑๔.๕ บันทึกบริษัทผู้สร้าง (ยี่ห้อ) รุ่น (Model) แบบ (Type) และขนาด

๘.๑๔.๖ บันทึกชั่วโมงใช้งานทั้งหมด ระยะเวลาตั้งแต่ทำการซ่อมใหญ่ครั้งสุดท้าย (Last Overhaul) และข้อมูลในการตรวจซ่อมที่คล้ายคลึงกันจากบันทึกของ ผกช.

๘.๑๔.๗ วัดระยะห่างระหว่างรอยใบพัดที่ปรากฏบนพื้นดิน

๘.๑๔.๘ ตรวจสอบข้อมูลการทำงานของใบพัดจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน

๘.๑๔.๙ อื่น ๆ

๘.๑๕ น้ำมันเชื้อเพลิงและระบบเชื้อเพลิง

๘.๑๕.๑ ตรวจดูที่ปิด-เปิดเชื้อเพลิง (Cock) ท่อทาง สิ่งอุดตัน ตะกอน ชนิดของ เชื้อเพลิง (Grade) ไม้กรอง ตะแกรงกรอง ปรากฏการณ์ของสนิม และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๘.๑๕.๒ ข้อมูลการตรวจสอบระบบเชื้อเพลิงก่อนบิน

๘.๑๕.๓ ตรวจสอบชนิดของเชื้อเพลิง (Grade) สภาพของหัวเทียน ลูกสูบ และเสื่อสูบ

๘.๑๕.๔ อื่น ๆ

๘.๑๖ น้ำมันหล่อลื่น และระบบหล่อลื่น (การไม่ทำงาน การทำงานไม่ถูกต้อง คุณภาพ ปริมาณ และอื่น ๆ)

๘.๑๗ ระบบไฟฟ้าและระบบไฮดรอลิก

๘.๑๗.๑ ตรวจสอบความชำรุดเสียหายของชิ้นส่วน และ/หรืออุปกรณ์จากบันทึก บริษัทผู้สร้าง (ยี่ห้อ) แบบ (Type) รุ่น (Model) หมายเลขลำดับ (Serial Number)

๘.๑๗.๒ ตรวจสอบแกนหัวเทียน (Spindle) และเชี้ยวหัวเทียน ฉนวนการโยงยึด (Harness) การชิลด์ (Shielding) ฯลฯ

๘.๑๗.๓ ทดสอบการทำงานของหัวเทียน และ/หรือแมกนีโต (Magneto)

๘.๑๗.๔ ตรวจสอบระบบต่าง ๆ ของแบตเตอรี่

๘.๑๗.๕ ถ้าระบบไฮดรอลิกขัดข้อง ควรตรวจสอบหาสาเหตุข้อขัดข้องของ Actuators, Alignments Parts

๘.๑๗.๖ อื่น ๆ

- ๘.๑๘ ตรวจสอบระบบความร้อน และระบบระบายอากาศ (Heating and Ventilating System) เมื่อสงสัยหรือน่าเชื่อว่าระบบทั้งสองนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ
- ๘.๑๙ ตรวจสอบการรับ-ส่งวิทยุ ลำโพง เครื่องขยายเสียง และส่วนต่าง ๆ ในระบบการติดต่อสื่อสาร
- ๘.๒๐ ตรวจสอบระบบแสงสว่างทั้งหมด เมื่อพิจารณาเห็นว่าอาจจะเกี่ยวข้องกับสาเหตุอุบัติเหตุ
- ๘.๒๑ จัดทำเกณฑ์การพิจารณา เพื่อทำรายงานข้อขัดข้องทางเทคนิค
- ๘.๒๒ บันทึกช่วงลำดับของเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ (ลายลักษณ์อักษร และ/หรือบันทึกภาพ)
- ๘.๒๓ บันทึกข้อความชำรุดเสียหายของวัสดุเป็นราคา (ค่าซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่)
- ๘.๒๔ การบาดเจ็บ
- ๘.๒๔.๑ รายงานทางการแพทย์ที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ประกอบรายงานสรุปผลการวิเคราะห์
- ๘.๒๔.๒ สาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของแต่ละบุคคล
- ๘.๒๔.๓ รายงานการวินิจฉัยศพผู้เสียชีวิต
- ๘.๒๔.๔ ประวัติผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต
- ๘.๒๔.๕ อื่น ๆ
- ๘.๒๕ แรง G ขณะ อ.กระทบพื้น
- ๘.๒๖ ตรวจสอบตำแหน่งที่อยู่และท่าทางของ นบ., จนท.ประจำ อ. และผู้โดยสาร เพื่อให้ทราบแน่นอนว่า ได้รับบาดเจ็บเนื่องมาจากความชำรุดเสียหายของวัสดุ ทั้งนี้อาจจะต้องวาดแผนผังเพื่อให้เกิดความแน่นอน
- ๘.๒๗ เรื่องที่เกี่ยวกับ นบ.
- ๘.๒๗.๑ หลักฐานลงเวลาบินปฏิบัติการกิจกับ อ.แบบนี้ในรอบ ๓ เดือน ก่อนเกิดอุบัติเหตุ เพื่อประกอบรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ อ.อุบัติเหตุ
- ๘.๒๗.๒ วิเคราะห์ขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจ
- ๘.๒๗.๓ ตรวจสอบประวัติการฝึกบินเท่าที่จำเป็น
- ๘.๒๗.๔ ตรวจสอบสภาพจิต อาการกลัว หรือความเบื่อหน่ายในการบิน สิ่งรบกวนอารมณ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการดำรงชีวิต (ส่วนตัว ครอบครัว ฯลฯ)
- ๘.๒๗.๕ อื่น ๆ
- ๘.๒๘ ข้อมูลจากพยาน
- ๘.๒๘.๑ สัมภาษณ์พยานและทำบันทึกคำให้การ
- ๘.๒๘.๒ รวบรวมภาพถ่าย วิดีโอ จากพยาน รวมถึงภาพจากกล้องวงจรปิดที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุ
- ๘.๒๘.๓ รวบรวมข้อมูลการติดต่อสื่อสารจาก จนท.หอบังคับการบิน และ จนท.ควบคุมเรดาร์
- ๘.๒๘.๔ รวบรวมเทปบันทึกการติดต่อสื่อสาร เทปบันทึกเส้นทางบิน
- ๘.๒๘.๕ วิเคราะห์...

๘.๒๘.๕ วิเคราะห์คำให้การของพยาน และข้อมูลอื่น ๆ โดยเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ของอุบัติเหตุและหลักฐานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

๘.๒๘.๖ อื่น ๆ

๘.๒๙ การปฏิบัติการบิน

๘.๒๙.๑ สอบถาม จนท.ที่เกี่ยวข้องทุกคน

๘.๒๙.๒ ตรวจสอบแผนการบินของ นบ.

๘.๒๙.๓ ตรวจสอบขีดความสามารถ ความกระตือรือร้น และการเอาใจใส่ในการปฏิบัติต่าง ๆ ของ นบ. ฯลฯ เกี่ยวกับการบิน

๘.๒๙.๔ ตรวจสอบการรับ-ส่งข่าวของ นบ.

๘.๒๙.๕ ตรวจสอบความสามารถและเทคนิคในการนำ อ.วิ่งขึ้น และ/หรือลงสนามของ นบ.

๘.๒๙.๖ ตรวจสอบกล้องบันทึกข้อมูลการบิน (VTR)

๘.๒๙.๗ นำข้อมูลจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบินและอุปกรณ์บันทึกเสียงห้องนบ. (FDR and CVR) รวมถึงรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลและภาพเคลื่อนไหวจากห้องปฏิบัติการมาวิเคราะห์การปฏิบัติการบิน

๘.๒๙.๘ ตรวจสอบข้อมูลจากสถานีควบคุมภาคพื้น (Ground Control Station : GCS)

๘.๒๙.๙ อื่น ๆ

๘.๓๐ ข้อมูลจากอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน (FDR/CVR)

๘.๓๐.๑ บันทึกภาพ และสภาพความเสียหายของอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน

๘.๓๐.๒ ส่งอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบินให้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองเพื่อถอดข้อมูล โดยควรมีตัวแทนจาก ทอ.ร่วมสังเกตการณ์ และร้องขอให้ห้องปฏิบัติการทำรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูล และทำภาพเคลื่อนไหว มอบให้แก่ คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุ

๘.๓๐.๓ นำข้อมูลดิบที่ได้จากจากห้องปฏิบัติการมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบกับรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ

๘.๓๐.๔ ข้อมูลใด ๆ ของ อ.ที่มีบันทึกในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการบิน ให้นำไปใช้ในการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ

๘.๓๑ การกำกับดูแล

๘.๓๑.๑ การกำกับดูแลทางด้านการควบคุมบังคับบัญชา

๘.๓๑.๒ การกำกับดูแลทางการแพทย์

๘.๓๑.๓ การกำกับดูแลในด้านการซ่อมบำรุง

๘.๓๑.๔ อื่น ๆ

๘.๓๒ การถ่ายภาพ

๘.๓๒.๑ ภาพถ่ายที่ต้องการครบถ้วนชัดเจน พร้อมคำอธิบาย

๘.๓๒.๒ ถ่ายภาพ เพื่อเน้นให้เห็นส่วนที่สำคัญเป็นพิเศษ

๘.๓๒.๓ อื่น ๆ

๘.๓๓ ตัวอย่าง...

๘.๓๓ ตัวอย่างชิ้นส่วน
๘.๓๓.๑ บันทึก วัน เดือน ปี ที่ส่งตัวอย่างไปให้บุคคลหรือหน่วยงานไปพิสูจน์
หรือวินิจฉัย

๘.๓๓.๒ แนบรายงานการพิสูจน์หรือวินิจฉัยกับรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ด้วย
๘.๓๓.๓ อื่น ๆ

๘.๓๔ แบบภูมิ (Layout) และภาพร่าง (Sketch)

๘.๓๔.๑ สมบูรณ์เพียงพอตามความต้องการ

๘.๓๔.๒ เลือกภาพที่เหมาะสมที่สุดไว้

๘.๓๔.๓ ภาพร่างมีรายละเอียดครบถ้วน

๘.๓๔.๔ อื่น ๆ

๘.๓๕ อนุญาตให้ จนท.ที่รับผิดชอบเคลื่อนย้ายกุ๊ซาก อ.เมื่อพิจารณาว่าหมดความจำเป็น

๙. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อจำเป็นต้องเคลื่อนย้ายซาก อ.ที่เกิดอุบัติเหตุ

หากซาก อ.อุบัติเหตุเป็นอุปสรรคต่อการขึ้น-ลงสนามบิน การจราจรบนถนนหลวงแม่น้ำ
ลำคลอง หรือสถานที่สาธารณประโยชน์ ให้ทำการเคลื่อนย้ายได้เท่าที่จำเป็น โดยการสั่งการเคลื่อนย้าย
ซาก อ. ให้ปฏิบัติดังนี้

๙.๑ กรณีเป็น อ.สังกัด ทอ.เกิดอุบัติเหตุ ให้ หน.ศูนย์ค้นหาช่วยชีวิต หรือ ผบ.กองบิน
หรือผู้ทำการแทน พิจารณาร่วมกับ จนท.ฝ่ายปกครองหรือ จนท.รับผิดชอบด้านการคมนาคมแล้วแต่กรณีเป็นผู้
พิจารณาสั่งการ

๙.๒ กรณีเป็น อ.ที่มีใช้สังกัด ทอ.เกิดอุบัติเหตุ ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานที่เป็น
เจ้าของ อ.หรือ จนท.ของกรมการบินพลเรือน กระทรวงคมนาคม ในการสั่งการเคลื่อนย้ายซาก อ.

๙.๓ ก่อนการเคลื่อนย้ายซาก อ.ต้องปฏิบัติดังนี้

๙.๓.๑ ถ่ายภาพบันทึกหลักฐาน

๙.๓.๒ บันทึกลักษณะที่ อ.ตกกระแทกพื้น พร้อมบันทึกรายละเอียดก่อนการ
เคลื่อนย้าย

๙.๓.๓ ทำแผนผังสิ่งที่เคลื่อนย้ายออก

๙.๓.๔ ชิ้นส่วนที่เคลื่อนย้ายออกไปจากตำแหน่งเดิม ให้นำไปไว้ในพื้นที่ที่ปลอดภัย
และเรียงให้อยู่ในลักษณะใกล้เคียงกับก่อนการเคลื่อนย้าย

๙.๓.๕ ชิ้นส่วนของ อ.ที่มีเครื่องวัดต่าง ๆ ให้เคลื่อนย้ายด้วยความระมัดระวังไม่ให้
เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการสอบสวนต่อไป

๑๐. รายการพัสดุอุปกรณ์และอุปกรณ์ภัณฑ์ที่ใช้ในการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ

๑๐.๑ อุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัว

๑๐.๑.๑ ชุดปฐมพยาบาลขนาดเล็ก

๑๐.๑.๒ นกหวีด หรืออุปกรณ์ให้สัญญาณ

๑๐.๑.๓ ผ้าเช็ดมือ หรือกระดาษชำระ

๑๐.๑.๔ อาหารกล่อง น้ำบรรจุขวด

๑๐.๑.๕ ชุดกันฝน

๑๐.๑.๖ ชุด Personal Protective Equipment (PPE)

๑๐.๒ อุปกรณ์...

PPE)

๑๐.๒ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment :

๑๐.๒.๑ ถุงมือที่ทนต่อของแหลมคม และถุงมือป้องกันของเหลว

๑๐.๒.๒ หมวกกันแดด

๑๐.๒.๓ อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Plugs หรือ Muffs เป็นต้น

๑๐.๒.๔ หน้ากากอนามัย

๑๐.๒.๕ ชุด Cover All

๑๐.๒.๖ รองเท้าที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ

๑๐.๒.๗ แวนกันสารเคมี

๑๐.๓ อุปกรณ์สำหรับการเขียนผังบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ

๑๐.๓.๑ กระดาษ ดินสอ และปากกาสำหรับทำเครื่องหมาย

๑๐.๓.๒ แผ่นรองเขียน หรือแฟ้มแบบแข็ง

๑๐.๓.๓ Plotter ไม้บรรทัด

๑๐.๓.๔ ตลับวัด (ประมาณ ๑๐๐ ฟุต)

๑๐.๓.๕ เข็มทิศ

๑๐.๓.๖ แผนที่บริเวณที่เกิดเหตุ

๑๐.๓.๗ GPS Handheld

๑๐.๓.๘ Laser Range-Finder

๑๐.๓.๙ กล้องส่องทางไกล

๑๐.๔ อุปกรณ์ในการสัมภาษณ์พยาน

๑๐.๔.๑ เครื่องบันทึกเสียง พร้อมอุปกรณ์

๑๐.๔.๒ แบบคำให้การของพยาน

๑๐.๔.๓ เครื่องบินจำลอง

๑๐.๕ อุปกรณ์ในการเก็บหลักฐานต่าง ๆ

๑๐.๕.๑ ขวดแก้วเก็บตัวอย่างของเหลว

๑๐.๕.๒ แวนขยาย

๑๐.๕.๓ สายวัดขนาดเล็ก

๑๐.๕.๔ กระดาษ (แบบมีด้านจับและสามารถหมุนได้)

๑๐.๕.๕ ไฟฉาย

๑๐.๕.๖ ป้ายสำหรับผูกชิ้นส่วน หรือป้ายแสดงตำแหน่งชิ้นส่วนซาก อ.

๑๐.๕.๗ ถุงพลาสติก และเทปปิดปากถุง Zip Lock

๑๐.๖ อุปกรณ์บันทึกภาพ

๑๐.๖.๑ กล้องถ่ายรูปดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์ เช่น เลนส์ แฟลช Tripod เป็นต้น

๑๐.๖.๒ ไม้บรรทัด หรือ Scale

๑๐.๖.๓ สมุดบันทึก

๑๐.๖.๔ ไฟฉาย

๑๐.๗ อุปกรณ์...

- ๑๐.๗ อุปกรณ์สำหรับงานธุรการ
 - ๑๐.๗.๑ แบบรายงาน อ.อุบัติเหตุ
 - ๑๐.๗.๒ แฟ้ม กระดาษ และที่รองเขียน
 - ๑๐.๗.๓ คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้ว (Laptop Computer) พร้อมอุปกรณ์
 - ๑๐.๗.๔ โทรศัพท์มือถือ พร้อมอุปกรณ์
 - ๑๐.๗.๕ วิทยุสื่อสาร
 - ๑๐.๘ เอกสารและอุปกรณ์ด้านเทคนิค
 - ๑๐.๘.๑ คู่มือของ อ.แบบที่เกิดอุบัติเหตุ ที่มีรูปภาพชิ้นส่วนของ อ.
 - ๑๐.๘.๒ คู่มือการบิน
 - ๑๐.๘.๓ ภาพสีของ อ.
 - ๑๐.๘.๔ คู่มือการสอบสวน อ.อุบัติเหตุ
 - ๑๐.๘.๕ อุปกรณ์ช่าง Hand Tools Screwdriver
 - ๑๐.๙ อื่น ๆ
 - ๑๐.๙.๑ สมุดบันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่าย
 - ๑๐.๙.๒ หนังสือเดินทาง (กรณีไปต่างประเทศ)
 - ๑๐.๙.๓ บัตรเครดิตและเงิน
 - ๑๐.๙.๔ ใบอนุญาตขับขี่สากล
-

รายการปฏิบัติ

ลำดับ	รายการปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	
		หน่วยบิน	สนภ.ทอ.
๑	ปฏิบัติตามแผนการเตรียมการและการปฏิบัติเมื่อ อ.เกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุในและนอกเขตสนามบิน (Pre-Accident Plan : PAP)	/	
๒	แจ้งข่าว อ.อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ร้ายแรงขึ้นต้นด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษรให้ ผบช.หรือ นกบ.ของหน่วย หรือหน่วยบินของ ทอ.ที่ใกล้ที่สุดทราบทันทีบันทึกภาพ และ/หรือวิดีโอขึ้นเบื้องต้นประกอบการแจ้งข่าวโดยคำนึงถึงชั้นความลับ	/	
๓	ผบช.หรือ นกบ.ของหน่วยที่รับแจ้งข่าวเป็นผู้รายงาน อ.อุบัติเหตุขึ้นอุบัติเหตุขึ้นต้น ทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือกระดาดเขียนข่าว โดยใช้แบบการรายงาน อ.อุบัติเหตุขึ้นอุบัติเหตุขึ้นต้น ตามคู่มือการรายงานด้านนิรภัยการบินให้ ศปก.ทอ.และ สนภ.ทอ.ทราบในทันทีที่ได้รับข่าว อ.อุบัติเหตุ	/	
๔	รักษาร่องรอยและซาก อ.อุบัติเหตุให้คงไว้ซึ่งตำแหน่ง ขึ้นส่วนต่าง ๆ ตามสภาพอย่างครบถ้วน ก่อนจะทำการเคลื่อนย้ายซาก อ.ต้องได้รับความเห็นชอบจาก สนภ.ทอ.	/	/
๕	รักษาความปลอดภัย กำหนดการเข้าออกและดำเนินการให้พื้นที่ที่เกิดเหตุมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยของพื้นที่เกิดเหตุรวมถึงพิจารณาบังคับใช้ Personal Protective Equipment (PPE) ที่จำเป็น	/	/
๖	รักษาเอกสารและเก็บหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับ อ.เบื้องต้น เช่น แบบพิมพ์ ทอ.ขอ.๒๒๑, Logbook, เชื้อเพลิง, หล่อลื่น, ไฮดรอลิก, ระบบที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	/	/
๗	เตรียมการรับ คจท.สอบสวน อ.อุบัติเหตุด้านนิรภัยการบิน สนภ.ทอ. ได้แก่ การบรรยายสรุปขึ้นต้น การนำ คจท.เข้าพื้นที่ อ.อุบัติเหตุ และด้านธุรการ	/	/
๘	เก็บหลักฐาน ตามรายละเอียดในหัวข้อการตรวจหาข้อมูล	/	/
๙	นำเสนอในที่ประชุม ศปก.ทอ./การประชุม คณก.บริหารนิรภัย ทอ.	/	/
๑๐	ร่างรายงานผลการวิเคราะห์	/	/
๑๑	ติดตามความก้าวหน้ารายงานผลการวิเคราะห์	/	/
๑๒	พิจารณาความจำเป็นในการพิทักษ์ อ.		/
๑๓	ติดตามการแก้ไขและข้อเสนอแนะ	/	/

