คู่มือสนามบินส่วนบุคคล
สนามบินขนงพระ
Private Aerodrome Manual
Khanong Phra Airport (KNP)

อนุทิน ชาญวีรกูล

สิงหาคม 2561

คำนำ

คู่มือสนามบินส่วนบุคคลเป็นข้อกำหนดพื้นฐานของกระบวนการออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบินส่วนบุคล คู่มือจะมีข้อมูลทั้งปวงเกี่ยวข้องโดยตรงกับสถานที่ตั้ง สิ่งอำนวยความสะดวก วิธีดำเนินการ การจัดการความปลอดภัยด้วย ข้อมูลที่ปรากฏอยู่ในคู่มือสนามบินแสดงให้เห็นว่าสนามบินมีความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติการเป็นสนามบินส่วนบุคค และแสดงให้เห็นว่าไม่มีข้อบกพร่องที่เด่นชัดซึ่งจะมีผลกระทบในทางเสียหายต่อความปลอดภัยของการปฏิบัติการอากาศยาน

คู่มือนี้เป็นเอกสารอ้างอิงและเป็นรายการตรวจสอบการคงไว้ซึ่งมาตรฐานการจัดตั้งสนามบินส่วนบุคคล ข้อมูลที่อยู่ในคู่มือสนามบินส่วนบุคคลนี้จะช่วยให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ประเมินความเหมาะสมของสนามบินสำหรับการปฏิบัติการอากาศยานที่ยื่นเสนอมา คู่มือนี้เป็นแนวทางอ้างอิงพื้นฐานสำหรับทำการตรวจพินิจสถานที่ในสนามบินและเพื่อการตรวจพินิจความปลอดภัยในเวลาต่อมา คู่มือสนามบินนี้เป็นเอกสารอ้างอิงที่ยอมรับระหว่างสนามบินบ้านธิ และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยในเรื่องของมาตรฐาน เงื่อนไข และระดับการให้บริการซึ่งต้องคงไว้ที่สนามบิน

อนุทิน ชาญวีรกูล
สนามบินขนงพระ
สิงหาคม 2561

รายการปรับปรุงแก้ไขคู่มือสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ (List of Effective Pages)

ตารางที่ 1: รายการ การปรับปรุงแก้ไขคู่มือสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

ครั้งที่ No	**หน้าที่มีการเปลี่ยนแปลง** Affected Pages	**วันที่มีผลใช้งาน** Date Applicable	**วันที่บรรจุในคู่มือ** Date Entered	**ผู้ที่ดำเนินการบรรจุลงในคู่มือ** Entered by
Original	ทุกหน้า	สิงหาคม 2561	สิงหาคม 2561	อนุทิน ชาญวีรกูล

สารบัญ

1 ข้อมูลทั่วไป

General Information **1**

1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของคู่มือสนามบิน 1

1.2 ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขอและออกใบอนุญาตสนามบินส่วนบุคคล 1

1.3 เงื่อนไขการอนุญาตใช้สนามบิน (Conditions of Use) 2

1.3.1 รายละเอียดแสดงช่วงเวลาทำงานของสนามบินส่วนบุคคล 2

1.3.2 รายละเอียดประประเภทของกฎการจราจรที่ต้องปฏิบัติ 2

1.3.3 รายละเอียดประประเภททางวิ่งที่ให้บริการ 2

1.3.4 รายละเอียดที่แสดงว่าสนามบินส่วนบุคคลไม่ได้ปิดให้บริการแก่บุคคลภายนอก 2

1.3.5 ระบบการบันทึกข้อมูลของอากาศยาน (Recordings 0f Aircraft Movements) ที่แสดงถึงเที่ยวบินขาเข้าและขาออก 2

1.3.6 กรณีมีเที่ยวบินทำการบิน ณ สนามบินขนงพระ โดยไม่ได้รับอนุญาต 3

1.4 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งเป็นสนามบินส่วนบุคคล (Private Aerodrome Operator) 3

2 ข้อมูลของสถานที่ตั้งสนามบิน

Aerodrome Site Details **5**

2.1 แผนผังสนามบินที่แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกหลัก 5

2.1.1 แผนผังสนามบินและสิ่งอำนวยความสะดวกหลัก 5

2.1.2 แผนผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบิน 6

2.2 แผนผังสนามบินแสดงแนวเขตสนามบิน 6

2.3 แผนผังที่แสดงถึงระยะห่างของสนามบินกับเมือง 7

2.4 หลักฐานแสดงกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครอง หรือสิทธิใช้ประโยชน์ของที่ดิน ที่สนามบินตั้งอยู่ 8

3 ข้อมูลสนามบินรายงานต่อฝ่ายข่าวสารการบิน

Aerodrome Data for AIS Report **11**

3.1 ข้อมูลทั่วไป (General Information) 11
3.2 มิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสนามบิน (Aerodrome Dimensions and Related Information) 12
3.2.1 ทิศจริง และหมายเลขทางวิ่งที่กาหนด ความกว้าง ความยาว ตำแหน่งของหัวทางวิ่งที่เลื่อนไป (Displaced Threshold Runway 10) ความลาดชัน ลักษณะของพื้นผิวและประเภทของทางวิ่ง 12
3.2.2 ความกว้าง ความยาว และลักษณะของพื้นผิวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง(Runway Strips) พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (Runway End Safety Areas) รวมทั้งของทางหยุด (Stop ways) 13
3.2.3 ความกว้าง ความยาว และลักษณะของพื้นผิวของทางขับ 13
3.2.4 ลักษณะของพื้นผิวลานจอด และหลุมจอดอากาศยาน 13
3.2.5 ความกว้าง ความยาว และระดับสูงตำตามแนวยาวของพื้นที่ปลอดสิ่งกีด-ขวาง (Clearway) 15
3.2.6 เครื่องช่วยอานวยความสะดวกในการเดินอากาศประเภททัศนวิสัยสาหรับการบินเข้าสู่สนามบินด้วยสายตา (Visual Aids for Approach Procedures) 15
3.2.7 ตำแหน่งและความถี่วิทยุของจุดตรวจสอบคลื่นวิทยุวีโออาร์ (Very High Frequency Aerodrome Checkpoints) 15
3.2.8 ตำแหน่งและการกำหนดเส้นทางมาตรฐานในการขับเคลื่อน (Standard Taxi Routes) 15
3.2.9 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหัวทางวิ่งแต่ละด้าน 15
3.2.10 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม 16
3.2.11 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหลุมจอดอากาศยานแต่ละหลุม 16
3.2.12 พิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุดของสิ่งกีดขวางที่มีผลกระทบต่อการบินในพื้นที่บินเข้าสู่สนามบินและการวิ่งขึ้น ในพื้นที่บินวนและในบริ-เวณข้างเคียงสนามบิน 16
3.2.13 ประเภทของผิวพื้นจราจร และการรับน้ำหนักของผิวพื้นจราจร 17
3.2.14 ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter) 17
3.2.15 ความยาว TORA TODA ASDA และ LDA 17
3.2.16 แผนการเคลื่อนย้ายอากาศยานขัดข้องและข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการเคลื่อนย้ายอากาศยานขัดข้อง 18
3.2.17 การกู้ภัยและดับเพลิง (Rescue and Fire Fighting) 18

4 ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการจัดการสนามบินส่วนบุคคล 19
4.1 แผนควบคุมตรวจสอบด้านความปลอดภัย (Aerodrome Safety Program) 19
4.1.1 การตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว (Aerodrome Inspection) 19
4.1.2 แบบฟอร์ม KNP-Form-01 รายงานการตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว 22
4.2 การตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย (Aerodrome Visual Aids) 23
4.2.1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย 23

4.2.2 การจัดการเพื่อดำเนินการตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัยรายการตรวจระหว่างทำการและนอกเวลาทำการปกติ และบัญชีรายการตรวจพินิจ 24
4.2.3 การจัดการ 24
4.2.4 การจัดทำรายงานผลตรวจพินิจและการติดตามผลเพื่อการแก้ไข 24
4.2.5 การจัดการเพื่อดำเนินการบำรุงรักษาประจำและการบำรุงรักษาฉุกเฉิน . . . 24
4.2.6 การจัดการเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และรายละเอียดของวิธีการอื่นๆที่ใช้จัดการในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องทั้งหมดหรือบางส่วน 25
4.2.7 ชื่อและตำแหน่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการตรวจพินิจและดำเนินการบำรุงรักษาไฟฟ้า และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบระหว่างเวลาทำการและนอกเวลาทำการของสนามบิน 25
4.3 การบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว (Movement Area Maintenance) 25
4.3.1 รายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกและวิธีการดำเนินงานเพื่อบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว 26
4.3.2 การบำรุงรักษาพื้นที่ที่มีผิวทาง (Paved Area) 26
4.3.3 การบำรุงรักษาพื้นที่ที่ไม่มีผิวทาง (Unpaved Area) 26
4.3.4 การบำรุงรักษาพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง (Runway Strip) และปลอดภัยรอบทางขับ (Taxiway Strip) 27
4.3.5 การบำรุงรักษาระบบระบายน้ำของสนามบิน 27
4.3.6 ชื่อและตำแหน่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบระหว่างเวลาทำการและนอกเวลาทำการของสนามบิน 27
4.4 การควบคุมสิ่งกีดขวาง (Obstacle Control) 28
4.4.1 รายละเอียดวิธีดำเนินการควบคุมสิ่งกีดขวาง 28
4.4.2 การเฝ้าระวังสิ่งกีดขวางในระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง และในระนาบการวิ่งขึ้นของ อากาศยาน 28
4.4.3 การควบคุมสิ่งกีดขวางตามอำนาจหน้าที่ของเจ้าของหรือผู้ดำเนินงานสนามบิน 28
4.4.4 การเฝ้าระวังความสูงของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างในพื้นที่โดยรอบระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง 29
4.4.5 การแจ้งสำนักงานเกี่ยวกับสภาพและที่ตั้งของสิ่งกีดขวาง และการเคลื่อนย้ายหรือการต่อเติมใดๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังที่เห็นว่าจำเป็น 29
4.5 แผนการบริหารจัดการอันตรายที่เกิดจากสัตว์ (Wildlife Hazard Management Program) 30
4.5.1 การจัดการเพื่อประเมินอันตรายจากสัตว์ 30
4.5.2 การจัดการเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนงานควบคุมสัตว์ 30
4.5.3 ชื่อและตำแหน่งของผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากสัตว์และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในระหว่างเวลาทำการและนอกเวลาทำการของสนามบิน 31

4.6 แผนการรักษาความปลอดภัยสนามบินส่วนบุคคล (Aerodrome Security Program) . 31
4.6.1 วัตถุประสงค์ของแผนรักษาความปลอดภัย 31
4.6.2 การคัดกรองบุคลากรและการฝึกอบรมของบุคลากร 32
4.6.3 การเข้าพื้นที่เคลื่อนไหวของสนามบิน (Access to Aerodrome Movement Area) 32
4.7 แผนการดำเนินงานในการบริหารจัดการอากาศยานที่ทำการบินขึ้น-ลง (Flight Operation Procedure Program) 34
4.7.1 การจัดการเที่ยวบิน (Flight handling) 34
4.7.2 การสังเกตสภาพอากาศ (Weather observation) 34
4.7.3 การสื่อสารเที่ยวบิน (Flight communication) 34
4.7.4 เที่ยวบินขาเข้า (Flight arrival) 34
4.7.5 เที่ยวบินขาออก (Flight departure) 35
4.7.6 ระเบียบการดำเนินงานในสนามบิน (Aerodrome rule) 35
4.7.7 การจัดการผู้โดยสารและสินค้าบรรทุก (Passenger and cargo handling) 36
4.8 แผนฉุกเฉินของสนามบินส่วนบุคคล (Aerodrome Emergency Program) 37
4.8.1 รายละเอียดแผนรับมือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ณ สนามบิน 37
4.8.2 รายละเอียดการทดสอบสิ่งอำนวยความสะดวก 38
4.8.3 รายละเอียดการให้บริการปฐมพยาบาลหรือบริการทางการแพทย์อื่น 39

5 ข้อมูลการบริหารสนามบิน Aerodrome administration 41
5.1 แผนผังองค์กรของสนามบินขนงพระ 41
5.2 บุคลากรรับผิดชอบด้านความปลอดภัยและด้านการรักษาความปลอดภัยของสนามบินขนงพระ 42
5.3 คณะกรรมการต่าง ๆ ของสนามบิน (ถ้ามี) 42
5.4 ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสนามบิน 42

6 ผนวก ก. 43
6.1 ใบอนุญาตที่ขึ้นลงชั่วคราวอากาศยานขนงพระ 43

7 ผนวก ข.
เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ตั้งสนามบินขนงพระ 47
7.1 เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินจาก บริษัท เจริญคีรี จำกัด 47
7.2 เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินจาก บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด . . 74

8 ผนวก ค. 91
8.1 รายงานการสำรวจสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ 91
8.2 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ของผู้ควบคุมงานการสำรวจสนามบินขนงพระ 140

9 ผนวก ง. 143

9.1 ข้อมูลรายละเอียด Runway ของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ 143

9.2 ข้อมูลรายละเอียดการออกแบบสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ 163

10 ผนวก จ. 177

10.1 แบบฟอร์ม KNP-Form-01 รายงานการตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว 177

11 ผนวก ฉ. 179

11.1 แบบฟอร์ม Bird Strike Report Form ของ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย . 179

สารบัญตาราง

1	รายการ การปรับปรุงแก้ไขคู่มือสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ	iii
2.1	รายละเอียดกรรมสิทธิ์ที่ดิน สนามบินส่วนบุคคลขนงพระ	9
3.1	Aerodrome Reference Point ที่กำหนดจากฐานอ้างอิงตามระบบ WGS-84	11
3.2	Aerodrome elevation & Geoids Undulation	12
3.3	ระดับความสูงของหัวทางวิ่ง (Threshold Runway 10) และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation)	12
3.4	ทิศจริงของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ	13
3.5	คุณลักษณะโดยรวมของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ	14
3.6	ตำแหน่งเครื่องวัดอากาศและถุงลม	15
3.7	พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหัวทางวิ่งแต่ละด้าน	16
3.8	พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม	16
3.9	พิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุดของสิ่งกีดขวาง	17
3.10	ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter)	17
3.11	ข้อมูลความยาว TORA TODA ASDA และ LDA	17
4.1	ตัวอย่าง KNP-Form-01 รายงานการตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว	22
4.2	ระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง ของสนามบินขนงพระ	29
4.3	การประเมิความเสี่ยงสนามบินขนงพระ	33
5.1	ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยของสนามบินขนงพระ	42

สารบัญรูป

2.1 แผนผังสนามบินและสิ่งอำนวยความสะดวกหลักของสนามบินขนงพระ 5
2.2 แผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน แสดงส่วยขยาย A และ B . . 6
2.3 แผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน ขยาย A 6
2.4 แผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน ขยาย B 7
2.5 แผนผังแนวเขตสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 7
2.6 แผนผังแสดงตำแน่งที่ตั้งสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 8
2.7 เขตแผนผังโฉนดที่ดินของสนามบินขนงพระ 8

3.1 ตัวอย่างถังดับเพลิงประจำสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ 18

5.1 แผนผังองค์กรของสนามบินขนงพระ 41

11.1 Bird Strike Reporting Form 180

บทที่ 1

ข้อมูลทั่วไป
General Information

1.1 วัตถุประสงค์และขอบเขตของคู่มือสนามบิน

คู่มือปฏิบัติงานสนามบินฉบับนี้ มีจุดประสงค์ดังนี้

1. เพื่อใช้แสดงถึงวิธีปฏิบัติงานของสนามบินให้เกิดความปลอดภัยต่ออากาศยาน
2. เพื่อใช้เป็นที่รวบรวมข้อมูลสนามบิน
3. เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับการตรวจสอบการดำเนินงานสนามบินให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานต่าง ๆ

คู่มือฯนี้มีขอบเขต ดังนี้ วิธีการปฏิบัติงานสำหรับสนามบินขนงพระ เพื่อความปลอดภัยของอากาศยานที่ปฏิบัติการบินที่สนามบินขนงพระ เท่านั้น

1.2 ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขอและออกใบอนุญาตสนามบินส่วนบุคคล

1. พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2551
2. กฎกระทรวงว่าด้วยการขอและการออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบิน พ.ศ. 2550
3. ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเรื่องมาตรฐานคู่มือสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

1.3 เงื่อนไขการอนุญาตใช้สนามบิน (Conditions of Use)

1.3.1 รายละเอียดแสดงช่วงเวลาทำงานของสนามบินส่วนบุคคล

สนามบินขนงพระ มีช่วงเวลาทำงานตั้งแต่เวลาประมาณ 6:00 น. ถึง 18:00 น. และมีช่วงเวลาเปิดใช้บริการแก่อากาศยานตั้งแต่พระอาทิตย์ขึ้น ถึง พระอาทิตย์ตก และเวลาอื่นนอกเหนือจากนี้โดยเปิดให้ใช้เป็นกรณีไปตามที่ร้องขอ การนำอากาศยานมาขึ้นลงจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการสนามบินหรือผู้ได้รับมอบหมายก่อนทุกครั้ง เนื่องจากเป็นสนามบินส่วนบุคคล

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อผู้จัดการสนามบิน 086 657 1510

1.3.2 รายละเอียดประประเภทของกฎการจราจรที่ต้องปฏิบัติ

กฎการบินทั่วไป (GENERAL RULES) และ กฎการบินด้วยทัศนวิสัย (VFR)

1.3.3 รายละเอียดประประเภททางวิ่งที่ให้บริการ

ทางวิ่ง 10 ประเภท Non – Instrument Runway
ทางวิ่ง 28 ประเภท Non –Instrument Runway

1.3.4 รายละเอียดที่แสดงว่าสนามบินส่วนบุคคลไม่ได้ปิดให้บริการแก่บุคคลภายนอก

1. สนามบินขนงพระได้รับใบอนุญาตจัดตั้งเป็นสนามบินส่วนบุคคล และตามเงื่อนไขใบอนุญาต และวิธีปฏิบัติการของสนามบินขนงพระให้ใช้งานเป็นแบบสนามบินส่วนบุคคล
2. รายละเอียดใบอนุญาตจัดตั้งเป็นสนามบินส่วนบุคคล ตามแสดงในคู่มือฯนี้ [1]

1.3.5 ระบบการบันทึกข้อมูลของอากาศยาน (Recordings 0f Aircraft Movements) ที่แสดงถึงเที่ยวบินขาเข้าและขาออก

1. ก่อนทำการบินทุกครั้ง ผู้ทำการบินจะต้องยื่นแผนการบิน (Flight Plan) ไปยังหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศตามรูปแบบของแผนการบิน ได้แก่ ข้อมูลของอากาศยานที่จะทำการบินมา ณ สนามบินขนงพระ ประกอบด้วย ชื่อนักบิน แบบอากาศยาน เครื่องหมาย สัญชาติ และทะเบียน เวลามาถึง/ออกจากสนามบิน

[1] รายละเอียดในภาคผนวก ก. (6.1)

2. ข้อมูลสถิติเที่ยวบินขาเข้าและขาออก จะลงบันทึกในสมุดปูมของสนามบิน (Airfield Log) โดยมี รายละเอียดเกี่ยวกับเที่ยวบิน ประกอบด้วย ชื่อนักบิน แบบอากาศยาน เครื่องหมาย สัญชาติ และทะเบียน เวลามาถึง/ออกจากสนามบิน

1.3.6 กรณีมีเที่ยวบินทำการบิน ณ สนามบินขนงพระ โดยไม่ได้รับอนุญาต

ในกรณีที่พบว่ามีเที่ยวบินที่ไม่ได้รับอนุญาตทำการบิน ณ สนามบินขนงพระ โดยไม่ใช่เที่ยวบินที่มีเหตุจำเป็นฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่จะรายงานข้อมูลเที่ยวบิน เช่น เครื่องหมายทะเบียน แบบอากาศยาน และชื่อนักบิน ไปยังสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ระบบการบันทึกข้อมูลของอากาศยาน (Recordings 0f Aircraft Movements) ที่แสดงถึงเที่ยวบินขาเข้า

1.4 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งเป็นสนามบินส่วนบุคคล (Private Aerodrome Operator)

1. ตามกฎกระทรวง การว่าด้วยการขอและการออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบิน พ.ศ. 2550 ผู้ขอจัดตั้งต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการสนามบินส่วนบุคคลตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

   นายอนุทิน ชาญวีรกูล ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานครั้งแรกตามใบอนุญาตเลขที่ 1535/2556 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2556 และได้รับการต่ออายุมาโดยตลอด รวมระยะเวลามากกว่า 4 ปี โดยครั้งล่าสุด ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งฯ ที่ 654/2559 และ นายอนุทิน ชาญวีรกูล ได้ดำเนินการที่ขึ้นลงชั่วคราวฯ อย่างปลอดภัยมาโดยตลอด รวมทั้งปฏิบัติตามคำสั่งของทางราชการอย่างเคร่งครัด จึงแสดงให้เห็นถึงว่า นายอนุทิน ชาญวีรกูล มีความรู้ความสามารถในการจัดการสนามบินส่วนบุคคล เป็นอย่างดี

2. ตามประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเรื่องมาตรฐานคู่มือสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
   นายอนุทิน ชาญวีรกูล ในฐานะเจ้าของสนามบินได้ดำเนินการและจักดำเนินการ ดังต่อไปนี้

   - ได้จัดทำคู่มือสนามบินส่วนบุคคลตามประกาศฯ และยื่นต่อ สำนักงานการบิน พลเรือนแห่งประ-เทศไทย ด้วยคู่มือฯ ฉบับนี้
   - ปรับปรุงคู่มือฯ ให้มีข้อมูลเป็นปัจจุบัน เสมอ
   - จัดทำรายละเอียดและแผนปฏิบัติการต่างๆ และปฏิบัติตามรายละเอียดนั้นๆ
   - จัดหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถมาปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ นายอนุทิน ชาญวีรกูล มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ตามเงื่อนไขที่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย จะกำหนดขึ้น และตามกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

นายอนุทิน ชาญวีรกูล จะดำเนินงานสนามบินส่วนบุคคล ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด

บทที่ 2

ข้อมูลของสถานที่ตั้งสนามบิน
Aerodrome Site Details

2.1 แผนผังสนามบินที่แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกหลัก

ประกอบด้วย แผนผังสนามบินและสิ่งอำนวยความสะดวกหลัก และแผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน ดังแสดงในรูปข้างล่าง

2.1.1 แผนผังสนามบินและสิ่งอำนวยความสะดวกหลัก

รูปที่ 2.1: แผนผังสนามบินและสิ่งอำนวยความสะดวกหลักของสนามบินขนงพระ

2.1.2 แผนผังแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบิน

รูปที่ 2.2: แผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน แสดงส่วยขยาย A และ B

รูปที่ 2.3: แผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน ขยาย A

2.2 แผนผังสนามบินแสดงแนวเขตสนามบิน

สนามบินขนงพระ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ทิศเหนือและทิศตะวันออก เป็นไร่เกษตร-กรรม ทิศใต้เป็นไร่ข้าวโพด และป่าไม้ในเขตที่ดินส่วนบุคคล และทิศตะวันตกเป็นสนามกอล์ฟ สนามบินมีเนื้อที่ประมาณ 160,050 ตารางเมตร หรือ 100 ไร่ (ดังรูประบายสีฟ้าข้างล่าง)

รูปที่ 2.4: แผนผังอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสนามบิน ขยาย B

รูปที่ 2.5: แผนผังแนวเขตสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

2.3 แผนผังที่แสดงถึงระยะห่างของสนามบินกับเมือง

สนามบินขนงพระ ตั้งอยู่ ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา อยู่ห่างจากตัวอำเภอปากช่อง 15 กิโลเมตร

รูปที่ 2.6: แผนผังแสดงตำแน่งที่ตั้งสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

2.4 หลักฐานแสดงกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครอง หรือสิทธิใช้ประโยชน์ของที่ดิน ที่สนามบินตั้งอยู่

สถานที่ตั้งสนามบินขนงพระประกอบไปด้วยที่ดิน 7 แปลง รายละเอียดตามภาพและตารางแสดงข้อมูลที่-ดิน

รูปที่ 2.7: เขตแผนผังโฉนดที่ดินของสนามบินขนงพระ

โดยมีรายละเอียดโฉนดที่ดินดังนี้

1. กรรมสิทธิ์ที่ดินแปลงที่ A B C D และ E เป็นโฉนดที่ดิน และ นส.3 ก ของ บริษัท เจริญคีรี จำกัด โดยนางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ และนางสาวปราณี พิริยะมาสกุล เป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ได้รับทราบ

และยินยอมให้นายอนุทิน ชาญวีรกูล เป็นผู้มีอำนาจกระทำการใดๆ ในที่ดินจำนวน 5 แปลงของบริษัท เจริญคีรี จำกัด [1]

2. กรรมสิทธิ์ที่ดินแปลง F และ G เป็นโฉนดที่ดินของ บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด โดยนางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ และนางสาวปราณี พิริยะมาสกุล เป็นกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม ได้รับทราบและยินยอมให้นายอนุทิน ชาญวีรกูล เป็นผู้มีอำนาจกระทำการใดๆ ในที่ดินจำนวน 2 แปลงของบริษัทเจริญคีรี จำกัด [2]

ตารางที่ 2.1: รายละเอียดกรรมสิทธิ์ที่ดิน สนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

แปลงที่ดิน	เอกสารสิทธิ์ (โฉนดที่ดิน และ นส. 3ก.)					ผู้ถือกรรมสิทธิ์
	เลขที่	ระวาง	เลขที่ดิน	เล่มที่	หน้า	
A	โฉนด 41432	5238 II 6418	166	415	32	บริษัท เจริญคีรี จำกัด
B	โฉนด 35451	5238 II 6618, 6418	52	355	51	บริษัท เจริญคีรี จำกัด
C	โฉนด 35572	5238 II 6618	191	356	72	บริษัท เจริญคีรี จำกัด
D	นส.3ก 6322	--	348	64ก	22	บริษัท เจริญคีรี จำกัด
E	นส.3ก 2669	--	167	27ข	19	บริษัท เจริญคีรี จำกัด
F	โฉนด 35445	2538 II 6418	84	355	45	บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด
G	โฉนด 35446	5238 II 6418	85	355	51	บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด

[1] รายละเอียดหนังสือยินยอมจาก บริษัท เจริญคีรี จำกัด ใน ผนวก ข. (7.1)

[2] รายละเอียดหนังสือยินยอมจาก บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด ใน ผนวก ข. (7.2)

บทที่ 3

ข้อมูลสนามบินรายงานต่อฝ่ายข่าวสารการบิน Aerodrome Data for AIS Report

สนามบินส่วนบุคคล บริเวณขนงพระนี้ เป็น สนามบินสำหรับอากาศยานปีกแข็ง (Fixed-wing Aircraft)

3.1 ข้อมูลทั่วไป (General Information)

ชื่อสนามบิน: สนามบินขนงพระ

ที่ตั้งสนามบิน: ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130

ทางภูมิศาสตร์ของจุดอ้างอิงสนามบิน: Aerodrome Reference Point ที่กำหนดจากฐานอ้างอิงตามระบบ WGS-84 มีรายละเอียดพิกัดและข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1: Aerodrome Reference Point ที่กำหนดจากฐานอ้างอิงตามระบบ WGS-84

Point	Geodetic-WGS84 Coordinate							Elevation	Geoid
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height	Undulation
	D	M	S	D	M	S	Height	Above MSL	(N)
Aerodrome Reference Point	14	37	54.48	101	27	52.95	321.219	349.177	-27.958

รายงานการสำรวจ โดยวิศวกรสำรวจ [1]

ระดับความสูงของสนามบิน: Aerodrome Elevation และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation)

[1]ตามแสดงในภาคผนวก ค. (8.1)

ตารางที่ 3.2: Aerodrome elevation & Geoids Undulation

Point	Geodetic-WGS84 Coordinate							Elevation	Geoid
	Latitude			Longitude			Ellipsoidla	Height	Undulation
	D	M	S	D	M	S	Height	Above MSL	(N)
Aerodrome Elevation	14	37	49.4	101	28	10.7	318.457	346.393	-27.936

ระดับความสูงของหัวทางวิ่ง (Threshold Runway 10) และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation): ระดับความสูงของสนามบิน และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation) แต่ละแห่ง ระดับความสูงของปลายทางวิ่ง และจุดที่มีความสูงและต่ำที่สำคัญตามแนวทางวิ่ง

ตารางที่ 3.3: ระดับความสูงของหัวทางวิ่ง (Threshold Runway 10) และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation)

Coordinates, Elevations & Geoid Undulation of Runway								
Point	Geodetic-WGS84 Coordinate						Elevation	Geoid Undulation
	Latitude			Longitude			Above	
	D	M	S	D	M	S	MSL Thai	MSL Thai
Threshold Runway 10	14	37	55.40	101	27	45.43	342.887	-27.936
End of Runway	14	37	49.38	101	28	10.74	346.393	-27.936

อุณหภูมิอ้างอิงสนามบิน: 30 องศา เซลเซียส

รายละเอียดไฟบอกตำแหน่งสนามบิน (Aerodrome Beacon): ไม่มี

3.2 มิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสนามบิน (Aerodrome Dimensions and Related Information)

3.2.1 ทิศจริง และหมายเลขทางวิ่งที่กาหนด ความกว้าง ความยาว ตำแหน่งของหัวทางวิ่งที่เลื่อนไป (Displaced Threshold Runway 10) ความลาดชัน ลักษณะของพื้นผิวและประเภทของทางวิ่ง

ทิศจริง: วัดที่จุดกึ่งกลางทางวิ่ง (Mid way) จากเมริเดียนจริง (True Meridian) มายังเส้นตรงตามแนวศูนย์กลางหัวท้ายสนามบินเท่ากับ 103 องศา 43 ลิปดา 41.94 ฟิลิปดา ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หมายเลขทางวิ่งที่กำหนด ความกว้าง ความยาว ตำแหน่งของหัวทางวิ่งที่เลื่อนไป (Displaced Threshold Runway 10) ความลาดชัน ลักษณะของพื้นผิวและประเภทของทางวิ่ง

ตารางที่ 3.4: ทิศจริงของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

Azimuth/Bearing of centerline of runway from True North-South												
Point	Geodetic -WGS84 Coordinate						Azimuth from			Bearing from		
	Latitude			Longitude			True North			True Norht-South		
	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S
Threshold Runway 10	14	37	55.4	101	27	45.43	103	43	41.94	76	16	18.06
End of Runway 28	14	37	49.4	101	28	10.74	283	43	48.09	76	16	11.91
Mid of Runway	14	37	52.39	101	27	58.08	103	43	45.01	76	16	14.99

แสดงไว้ในลำดับที่ 1 ของ ตารางที่ 3.5 หน้าที่ 14

3.2.2 ความกว้าง ความยาว และลักษณะของพื้นผิวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง(Runway Strips) พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (Runway End Safety Areas) รวมทั้งของทางหยุด (Stop ways)

แสดงไว้ในในลำดับที่ 2 ของ ตารางที่ 3.5 หน้าที่ 14

3.2.3 ความกว้าง ความยาว และลักษณะของพื้นผิวของทางขับ

แสดงไว้ในในลำดับที่ 3 ของ ตารางที่ 3.5 หน้าที่ 14

3.2.4 ลักษณะของพื้นผิวลานจอด และหลุมจอดอากาศยาน

แสดงไว้ในในลำดับที่ 4 ของ ตารางที่ 3.5 หน้าที่ 14

ตารางที่ 3.5: คุณลักษณะโดยรวมของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

No	Item	Symbol	Width (m)	Length (m)	Surface	Remarks
1	Runway	-	20	780	Bitumen	Slope +0.433%
	Number of Runway: Threshold Runway 10	10	-	-	-	-
	Number of Runway: End	28	-	-	-	-
	Displaced Threshold Runway 10	-	-	-	-	-Nil-
2	Runway Strip: Left (A)	-	9	340	Crushed Rock	-
	Runway Strip Left (B)	-	18	436	Crushed Rock	-
	Runway Strip Right (A)	-	14	340	Crushed Rock	-
	Runway Strip Right (B)	-	21	436	Crushed Rock	-
	Runway End Safety: Threshold Runway 10	-	38	100	Bitumen	-
	Runway End Safety: End	-	40	105	Bitumen	-
	Stopway	-	-	-	-	-Nil -
3	Taxiway	-	18	8	Bitumen	-
4	ลานจอด	10	25	56	Bitumen	-
	ลานจอด	28	128	50	Bitumen	-

3.2.5 ความกว้าง ความยาว และระดับสูงต่ำตามแนวยาวของพื้นที่ปลอดสิ่งกีดขวาง (Clearway)

-ไม่มี-

3.2.6 เครื่องช่วยอานวยความสะดวกในการเดินอากาศประเภททัศนวิสัยสาหรับการบินเข้าสู่สนามบินด้วยสายตา (Visual Aids for Approach Procedures)

1. Runway Designation Markings 10/28
2. Runway Centerline
3. Wind Sock

เครื่องวัดอากาศ และถุงลม(Wind Direction Indicator) อยู่ในตำแหน่ง ดังแสดงในแผนที และมีพิกัดดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6: ตำแหน่งเครื่องวัดอากาศและถุงลม

Point	Geodetic-WGS84 Coordinate							Elevation
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height Above
	D	M	S	D	M	S	Height	MSL Thai
ถุงลม: P1	14	37	53.84	101	27	41.44	325.194	353.130
ถุงลม: P2	14	37	54.71	101	27	52.44	327.445	355.381

3.2.7 ตำแหน่งและความถี่วิทยุของจุดตรวจสอบคลื่นวิทยุวีโออาร์ (Very High Frequency Aerodrome Checkpoints)

-ไม่มี-

3.2.8 ตำแหน่งและการกำหนดเส้นทางมาตรฐานในการขับเคลื่อน (Standard Taxi Routes)

-ไม่มี-

3.2.9 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหัวทางวิ่งแต่ละด้าน

ดังแสดงในตาราง 3.7

ตารางที่ 3.7: พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหัวทางวิ่งแต่ละด้าน

Coordinates of Runway							
Point	Geodetic-WGS84 Coordinate						Distance from Beginning
	Latitude			Longtude			
	D	M	S	D	M	S	
Threshold Runway 10	14	37	55.40	101	27	45.43	0.000
End of Runway	14	37	49.38	101	28	10.74	780.000

3.2.10 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม

จุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม อยู่ที่ขอบทางวิ่ง มีพิกัดภูมิศาสตและระดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8: พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม

Point	Geodetic-WGS84 Coordinate							Elevation
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height Above
	D	M	S	D	M	S	Height	MSL Thai
Taxiway	14	37	49.4	101	28	13.98	318.4455	346.382

3.2.11 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหลุมจอดอากาศยานแต่ละหลุม

เนื่องจาก สนามบินส่วนบุคคลขนงพระ เป็นสนามบินแบบ VFR การจอดอากาศยาน จัดระยะห่าง (clearance) ที่ปลอดภัย และ เคลื่อนที่อากาศยานด้วยใช้การเข็น จึงไม่จำเป็นต้องมีหลุมจอดตายตัว

3.2.12 พิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุดของสิ่งกีดขวางที่มีผลกระทบต่อการบินในพื้นที่บินเข้าสู่สนามบินและการวิ่งขึ้น ในพื้นที่บินวนและในบริเวณข้างเคียงสนามบิน

สิ่งกีดขวางที่มีผลกระทบต่อการบินมีพิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุด เป็นต้นไม้มีพิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9: พิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุดของสิ่งกีดขวาง

Point	Geodetic-WGS84 Coordinate							Elevation
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height Above
	D	M	S	D	M	S	Height	MSL Thai
Tree: Highest	14	37	47.58	101	28	10.38	363.776	335.840
Flag Pole: Highest	14	37	47.07	101	28	0.85	364.299	336.363
Electricity Pole: Highest	14	37	48.23	101	28	2.84	328.700	356.636

3.2.13 ประเภทของผิวพื้นจราจร และการรับน้ำหนักของผิวพื้นจราจร

ผิวพื้นทางวิ่งและทางขับของสนามบินขนงพระถูกออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรรทุกเฉลี่ย 30ตัน รายงานการเจาะสำรวจ และการรับรองการรับน้ำหนักอากาศยานโดยวิศวกร ตามเอกสารรายละเอียดยการคำนวนและรับรองโดยวิศวกรวิชาชีพ [2]

3.2.14 ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter)

ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter) อยู่ที่ศูนย์กลางลานจอดมีพิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูง ดังแสดงในตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10: ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter)

Point	Geodetic-WGS84 Coordinate							Elevation
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height Above
	D	M	S	D	M	S	Height	MSL Thai
ลานจอด 10	14	37	55.75	101	27	41.59	314.949	342.885
ลานจอด 28	14	37	50.57	101	28	13.65	318.443	346.379

3.2.15 ความยาว TORA TODA ASDA และ LDA

ตารางที่ 3.11: ข้อมูลความยาว TORA TODA ASDA และ LDA

Runway	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
10	780	780	780	780
28	780	780	780	780

[2]รายละเอียดการออกแบบ และ Drawings ใน ผนวก ง. 9.1

3.2.16 แผนการเคลื่อนย้ายอากาศยานขัดข้องและข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการเคลื่อนย้ายอากาศยานขัดข้อง

สนามบินขนงพระ เป็นสนามบินส่วนบุคคล รองรับอากาศยานขนาดเล็ก หากเกิดกรณีมีอากาศยานขัดข้องบนทางวิ่ง สนามบินขนงพระจะปิดการให้บริการ และเนื่องจากอากาศยานที่จะสามารถบินขึ้นลง บนทางวิ่งขนาด 780 เมตรได้ ต้องเป็นอากาศยานขนาดเล็ก การเคลื่อนย้ายอากาศยานออกนอกทางวิ่งทำโดยการใช้กำลังคนและรถยนต์และรถแทรกเตอร์ของสนามบินในการเคลื่อนย้าย

การแจ้งเหตุเป็นไปตาม แผนฉุกเฉินของสนามบินส่วนบุคคล (Aerodrome Emergency Program) โดยมี เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉินสนามบิน ดังต่อไปนี้

1. ผู้จัดการสนามบิน 086 657 1510
2. ผู้ช่วยผู้จัดการสนามบิน 089 478 0808
3. สถานีตำรวจภูธรหนองสาหร่าย

   มือถือ 082-1506642

   โทรศัพท์/แฟ็กซ์ 044-938794 และ 044-938795
4. โรงพยาบาลกรุงเทพปากช่อง 044-316611-5

3.2.17 การกู้ภัยและดับเพลิง (Rescue and Fire Fighting)

สนามบินขนงพระ มีขีดความสามารถในการดับเพลิงและกู้ภัยสนามบินระดับ 1 (Category 1) โดยมี ถังดับเพลิงจำนวน 6 ถัง ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 กิโลกรัม

รูปที่ 3.1: ตัวอย่างถังดับเพลิงประจำสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

บทที่ 4

ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการจัดการสนามบินส่วนบุคคล

Programs and Procedures for Operating Private Aerodrome

4.1 แผนควบคุมตรวจสอบด้านความปลอดภัย (Aerodrome Safety Program)

4.1.1 การตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว (Aerodrome Inspection)

รายละเอียดการดำเนินการตรวจพินิจต่างๆ

วัตถุประสงค์การตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่การบินขึ้น-ลงและเคลื่อนไหวของอากาศยาน การตรวจพินิจเป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย การตรวจพินิจมีดังต่อไปนี้

1. การตรวจความสะอาดพื้นที่เคลื่อนไหว

   (a) ตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหวทั่วไป (ทางวิ่ง ทางขับ ลานจอด) เป็นการตรวจสอบความสะอาดพื้นที่เคลื่อนไหวที่ปราศจากวัสดุแปลกปลอม (FOD) และสัตว์ที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการขึ้น/ลง และการเคลื่อนไหวของอากาศยาน

   (b) การตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว มีความถี่ในการตรวจสอบ วันละ 1 ครั้ง ช่วงเช้า และ เมื่อมีความจำเป็น ก่อนอากาศยานทำการขึ้น – ลง การตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว ใช้แบบรายงานการตรวจสอบ KNP-Form-01

2. การตรวจความฝืดบนทางวิ่ง

(a) การตรวจความฝืดบนทางวิ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพพื้นผิวทางวิ่ง ว่ามี friction เพียงพอที่จะไม่เกิดการลื่นไถลของอากาศยาน

(b) เนื่องจาก อากาศยานที่ขึ้นลง ณ สนามบินส่วนบุคคลขนงพระ เป็นอากาศยานขนาดเล็ก การ Touch down ไม่ทำให้มีรอยคราบยางที่จะลดความฝืดของทางวิ่ง

(c) แรงเสียดทานของผิวทางวิ่ง อาจจะลดลงเมื่อมีฝนตกและทางวิ่งเปียก ซึ่งเป็นการตรวจในเรื่องปริมาณน้ำขังบนทางวิ่ง

3. การตรวจวัดปริมาณน้ำขังบนทางวิ่ง (Runway) และ ทางขับ (Taxiway)

(a) การการตรวจวัดปริมาณน้ำขังบนทางวิ่ง กระทำทุกครั้งหลังฝนตกหรือขณะฝนตก ผู้รับผิดชอบการตรวจจะทำการตรวจสอบปริมาณน้ำขังบนทางวิ่งด้วยสายตาและจะแจ้งปริมาณน้ำขังบนทางวิ่งให้นักบินทราบทันที หากมีการทำการบินในช่วงเวลานั้น รวมถึงจะมีการใช้อุปกรณ์ไล่น้ำที่ขังออกจากพื้นผิวทางวิ่ง(ถ้ามี) เมื่อเห็นว่าปริมาณน้ำขังบนทางวิ่งนั้นอาจจะก่อให้เกิดอันตรายกับอากาศยานที่ทำการขึ้น-ลง

(b) การแจ้งสภาพน้ำบนทางวิ่งและ ทางขับ (Taxiway) มี 4 ระดับ มีดังนี้

Damp: ชื้น พื้นผิวเลี่ยนเป็นสีเข้มขึ้นเนื่องจากความชื้น

Wet: เปียก พื้นผิวทางวิ่งเปียกแต่ไม่มีน้ำขัง

Water Patches: มีน้ำขัง มองเห็นน้ำขังเป็นหย่อมๆ บนทางวิ่ง

Flooded: น้ำท่วม มีน้ำขังบนทางวิ่ง

4. การตรวจสภาพสนามหญ้าที่เป็น Runway strip และลานจอดอากาศยาน ผู้รับผิดชอบจะตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่สนามหญ้า หรือที่ๆ ซึ่งมีหญ้าปกคลุมเป็นประจำทุกวัน พื้นที่บริเวณใดมีหญ้าปกคลุมจำนวนมากหรือหญ้าเจริญเติบโตมีส่วนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด จะดำเนินการตัดหญ้าให้อยู่ในเกณฑ์

การเก็บรักษาสมุดปูมการตรวจพินิจและสถานที่เก็บสมุดปูม

สมุดปูมการตรวจพินิจเก็บรักษาไว้ที่สำนักงาน

รายละเอียดของรอบและระยะเวลาการตรวจพินิจ

1. การตรวจพินิจต่างๆ ตาม 4.1.1 ดำเนินการ วันละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลา ประมาณ 1-15 นาที
2. รายงานการตรวจพินิจ ทำโดยการลงผลการตรวจในแบบฟอร์ม KNP-Form-01 ทุกวัน
3. ผู้ทำการตรวจเซ็นชื่อลงในแบบฟอร์มทุกครั้ง
4. ผู้ทำการตรวจเสนอผู้จัดการสนามบิน เพื่อทราบทุกเดือน

บัญชีรายการตรวจพินิจ

รายการตรวจพินิจ ของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ มีดังนี้

1. ทางวิ่ง 10/28
2. ทางขับ และ Apron Taxiway
3. ลานจอดอากาศยาน
4. พื้นที่หญ้า
5. ถุงลม
6. สีเครื่องหมายบนทางวิ่ง
7. รั้ว
8. สิ่งกีดขวางต่อการบิน
9. สัตว์ที่อาจเข้ามาในพื้นที่และเป็นอันตรายต่อการบิน
10. ถังดับเพลิง
11. บุคคลแปลกหน้า

การจัดทำรายงานผลการตรวจพินิจ และการติดตามผล

ผู้รับผิดชอบตรวจพินิจรายงานการตรวจโดยการลงผลการตรวจในแบบฟอร์ม KNP-Form-01 หากพบสิ่งปกติ มีหน้าที่แก้ไขทันที แล้วแจ้งผลการแก้ไขด้วยวาจา ก่อนลงผลการดำเนินการลงในแบบ KNP-Form-01 ช่องหมายเหตุ

หากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้รับผิดชอบตรวจพินิจจะรายงานผู้จัดการสนามบิน เพื่อทราบ และผู้จัดการสนามบินเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข

เมื่อการแก้ไขเรียบร้อย ผู้รับผิดชอบตรวจพินิจผลการดำเนินการลงในแบบ KNP-Form-01 ช่องหมายเหตุ ระบุวันเวลาที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย

ชื่อและตำแหน่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการตรวจพินิจ

ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทั้งในและนอกเวลาทำการ

- นายสุรชัย เงื้อมกลาง ผู้ดูแลสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 097 965 9897

4.1.2 แบบฟอร์ม KNP-Form-01 รายงานการตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว

ตารางที่ 4.1: ตัวอย่าง KNP-Form-01 รายงานการตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อนไหว

วัน/เดือน/ปี	เวลาตรวจ	สภาพทางวิ่ง		FOD		ถุงลม สีหมายเลขทางวิ่ง		สัตว์ในเขต		จุดน้ำขัง		การบุกรุกเขตพื้นที่		สิ่งปลูกสร้าง อุปสรรคต่อการบิน		หมายเหตุ ระบุสิ่งไม่ปกติ สิ่งที่พบและแก้ไข	ลงชื่อ ผู้ตรวจพื้นที่
		ปกติ	ไม่ปกติ	มี	ไม่มี	ปกติ	ไม่ปกติ	พบ	ไม่พบ	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี		
ตัวอย่าง	ตัวอย่าง															ตัวอย่าง	
1/03/61	07:00 น.	✓			✓	✓			✓		✓		✓		✓		
2/03/61	07:00 น.	✓		✓							✓		✓		✓	เศษหินบนทางวิ่ง เก็บออกแล้ว	สุรชัย
2/03/61	16:30 น.	✓								✓			✓		✓	ฝนตกหนักไม่-สามารถใช้สนามบิน	สุรชัย

การกรอก

1. ระบุ วัน เวลา
2. ระบุ โดย check ปกติหรือไม่ปกติ มีหรือไม่มี พบหรือไม่พบ หากไม่ปกติ มีหรือพบ ให้ระบุในช่อง หมายเหตุ ว่า ไม่ปกติอย่างไร พบอะไร หรือ มีอะไร และ ได้แก้ไขไปอย่างไร
3. ลงชื่อ ทุกวัน เมื่อครบเดือน ให้นำเสนอผู้ควบคุมสนามบิน
4. หากช่องกรอกไม่เพียงพอ ให้เขียนรายงานสิ่งที่ตรวจพบ และสิ่งที่ต้องแก้ไข แนบเพิ่มเติมได้

ลงลายมือ .....
ชื่อ-สกุล นายสุรชัย เงื้อมกลาง

4.2 การตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย (Aerodrome Visual Aids)

สนามบินส่วนบุคคลขนงพระ ใช้งานเฉพาะในสภาพอากาศเปิด (VMC)

สนามบินส่วนบุคคลขนงพระ ไม่มี ระบบไฟฟ้าสนามบิน

การตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบสภาพของเครื่องช่วยทัศนวิสัย ให้อยู่ในสภาพที่ดี ใช้งานได้ เพื่อให้มีความปลอดภัย

4.2.1 รายละเอียดการดำเนินการตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย

การตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย มีดำเนินรายละเอียดการดังนี้

1. เครื่องหมายบนทางวิ่ง
   ทำการตรวจ

   (a) ความชัดเจนของหมายเลขทางวิ่ง และเส้นกึ่งกลางทางวิ่ง

   (b) สีของเครื่องหมายบนทางวิ่ง เป็นสีขาว

   (c) ไม่มีสัญญลักษณ์แปลกปลอมอื่นบนทางวิ่ง เว้นแต่มีกรณีพิเศษ เช่น การปิดทางวิ่ง

2. เครื่องหมายบนทางขับ
   สนามบินขนงพระ เป็นสนามบินส่วนบุคคล ทางขับมีระยะทางสั้น จึงไม่จำเป็นต้องมี เครื่องหมายบนทางขับ อย่างไรก็ตาม การตรวจจะเป็นการตรวจว่าไม่มีสัญญลักษณ์แปลกปลอมอื่นบนทางขับ

3. ถุงลม
   สนามบินขนงพระ ใช้ ถุงลมสีส้ม จำนวน 2 ถุง ติดตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางทางวิ่งใกล้กับหอสังเกตการณ์ และหัวทางวิ่ง 10 บริเวณโรงเก็บอากาศยาน

   ทำการตรวจโดยการสังเกต และใช้สายตาดู:

   (a) สีของถุงลม ยังคงมีสีส้มชัดเจน

   (b) สภาพถุงลมอยู่ในสภาพดี

   (c) หมุนได้ตามทิศทางลม และยกตัวได้ตามความเร็วลม

4. ระบบไฟฟ้าสนามบิน
   ไม่มีระบบไฟฟ้าสนามบิน

4.2.2 การจัดการเพื่อดำเนินการตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัยรายการตรวจระหว่างทำการและนอกเวลาทำการปกติ และบัญชีรายการตรวจพินิจ

4.2.3 การจัดการ

การตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัย ระหว่างเวลาทำการ มีความถี่ในการตรวจสอบ วันละ 1 ครั้ง ช่วงเช้า และเมื่อมีความจำเป็น ก่อนอากาศยานทำการขึ้น – ลง

1. การตรวจพินิจต่างๆ ตาม 4.2.1 ดำเนินการ วันละ 1 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลา ประมาณ 10-15 นาที
2. รายงานการตรวจพินิจ ทำโดยการลงผลการตรวจในแบบฟอร์ม KNP-Form-01 ทุกวัน ช่องถุงลม/สีหมายเลขทางวิ่ง
3. ผู้ทำการตรวจเซ็นชื่อลงในแบบฟอร์มทุกครั้ง
4. ผู้ทำการตรวจเสนอผู้จัดการสนามบิน เพื่อทราบทุกเดือน

โดยปกติ จะไม่มีการตรวจพินิจเครื่องช่วยทัศนวิสัยนอกเวลาทำการ แต่จะกระทำเมื่อมีกรณีพิเศษ เมื่อมีเหตุจำเป็น และการตรวจจะใช้วิธีการเช่นเดียวกับการตรวจตรวจในเวลาทำการ

บัญชีรายการตรวจพินิจ

สนามบินขนงพระ มีเครื่องช่วยทัศนวิสัย อันได้แก่

1. เครื่องหมายบนทางวิ่ง
2. ถุงลม

4.2.4 การจัดทำรายงานผลตรวจพินิจและการติดตามผลเพื่อการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบตรวจพินิจรายงานการตรวจโดยการลงผลการตรวจในแบบฟอร์ม KNP-Form-01 ช่องถุงลม/สีหมายเลขทางวิ่ง หากพบสิ่งปกติ มีหน้าที่แก้ไขทันที แล้วแจ้งผลการแก้ไขด้วยวาจา ก่อนลงผลการดำเนินการลงในแบบ KNP-Form-01 ช่องหมายเหตุ

หากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้รับผิดชอบตรวจพินิจจะรายงานผู้จัดการสนามบิน เพื่อทราบ และผู้จัดการ เป็นผู้รับผิดชอบแก้ไข

เมื่อการแก้ไขเรียบร้อย ผู้รับผิดชอบตรวจพินิจผลการดำเนินการลงในแบบ KNP-Form-01 ช่องหมายเหตุ ระบุวันเวลาที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย

4.2.5 การจัดการเพื่อดำเนินการบำรุงรักษาประจำและการบำรุงรักษาฉุกเฉิน

การบำรุงรักษาเครื่องช่วยทัศนวิสัย ของสนามบินขนงพระ แบบประจำ มีการดำเนินการ ดังนี้

1. กวาดทางวิ่ง เป็นประจำ เพื่อให้มองเห็น เครื่องหมายบนทางวิ่ง ชัดเจน
2. เปลียนถุงลม เมื่อสีซีดจาง
3. หยอดสารหล่อลื่นจุดหมุนต่างของเสาถุงลมทุก 1 เดือน

แบบเมื่อฉุกเฉิน มีการดำเนินการ ดังนี้

1. ทาสีเครื่องหมายบนทางวิ่งทันที หากมีเหตุที่ทำให้เครื่องหมายหายไป
2. เปลียนถุงลมทันที หากมีเหตุที่ทำให้ถุงลมใช้งานไม่ได้

4.2.6 การจัดการเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และรายละเอียดของวิธีการอื่นๆที่ใช้จัดการในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องทั้งหมดหรือบางส่วน

สนามบินขนงพระ เปิดใช้งานระหว่าง พระอาทิตย์ขึ้น ถึง พระอาทิตย์ตก ภายใต้สภาพอากาศเปิด (VMC) สนามบินขนงพระ ไม่มีไฟฟ้าสนามบิน จึงไม่ต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

4.2.7 ชื่อและตำแหน่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการตรวจพินิจและดำเนินการบำรุงรักษาไฟฟ้า และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบระหว่างเวลาทำการและนอกเวลาทำการของสนามบิน

ระหว่างเวลาทำการ (During Office Hours)

นายสุรชัย เงื้อมกลาง ผู้ดูแลสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 097 965 9897

นอกเวลาทำการ (Outside office hours)

นายอติพล โหตระกิตย์ ผู้ช่วยผู้จัดการสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 089 478 0808

4.3 การบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว (Movement Area Maintenance)

พื้นที่เคลื่อนไหว (Movement area) หมายถึง ส่วนของสนามบินซึ่งใช้สำหรับการขึ้น/ลง และขับเคลื่อนของอากาศยาน ประกอบด้วยทางวิ่ง ทางขับ และลานจอดอากาศยาน

วัตถุประสงค์ของการบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหวของสนามบินขนงพระ คือเพื่อรักษาสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาอย่างปลอดภัย และเป็นไปตามสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด

4.3.1 รายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกและวิธีการดำเนินงานเพื่อบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว

สิ่งอำนวยความสะดวกของสนามบินขนงพระ มีรายละเอียด ดังนี้

1. พื้นที่ที่ต้องทำการบำรุงรักษา
   (a) พื้นที่มีผิวจราจร (Paved area) ได้แก่ ทางวิ่ง 10/28 ทางขับ
   (b) พื้นที่ที่ไม่มีผิวจราจร (Unpaved Area) ได้แก่ ลานจอดอากาศยาน พื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่งและรอบทางขับ
   (c) รั้วเขตการบิน
2. อุปกรณ์ทำการบำรุงรักษา
   (a) รถตัดหญ้า
   (b) รถแทรคเตอร์ขนาดเล็ก
   (c) ไม้กวาด

วิธีการบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว เป็นไปตาม หัวข้อ 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4 และ 4.3.5

4.3.2 การบำรุงรักษาพื้นที่ที่มีผิวทาง (Paved Area)

การบำรุงรักษาพื้นที่มีผิวจราจร (Paved area) มีดังนี้

1. ผู้รับผิดชอบตามหัวข้อ 4.3.6 ทำการตรวจสอบสภาพสนามบิน ทุกวัน โดยการตรวจสอบด้วยสายตา ทุกวัน ก่อนอากาศยานทำการบิน ขึ้น– ลง
2. การทำความสะอาดลานจอดอากาศยาน โดยใช้ไม้กวาดและเก็บ FOD ในระหว่างวันทำการและนอกเวลาทำการ ดูแลความสะอาดในลานจอดและทางวิ่ง ทางขับ หรือออกปฏิบัติงานเพิ่มเติมได้เมื่อเห็นสมควร หรือมีผู้ร้องขอ
3. เมื่อพบการชำรุดของผิวจราจรจะดำเนินการปิดซ่อมแซมพื้นที่ด้วยวัสดุแอสฟัส Cold Mix หรือ Hot Mix สำเร็จรูป หรือวัสดุที่เหมาะสมตามหลักวิศวกรรม
4. เมื่อตรวจพบว่าสภาพโครงสร้างพื้นฐานของผิวจราจรเสียหาย จะทำการซ่อมแซมใหญ่โดยจ้างช่างภาย-นอก การดำเนินการดังกล่าวจะประสานผู้มาทำการบินเพื่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าตามระยะเวลาที่คาดการเบื้องต้น

4.3.3 การบำรุงรักษาพื้นที่ที่ไม่มีผิวทาง (Unpaved Area)

การบำรุงรักษาพื้นที่ไม่มีผิวจราจร (Unpaved Area) มีดังนี้

1. ตรวจสอบและปรับพื้นที่ไหล่ทางวิ่ง ทางขับ และลานจอด ให้ได้ความลาดเอียงเพื่อการระบายน้ำออกนอกพื้นที่ รวมทั้งกลบหลุมบ่อเพื่อความปลอดภัยของอากาศยานเมื่อเกิดอุบัติเหตุวิ่งออกนอกทางวิ่ง ทางขับ
2. ตัดหญ้าพื้นที่เขต AIRSIDE โดยพนักงานของสนามบินขนงพระ ซึ่งควบคุมความสูงของหญ้าไม่ให้เกิน ๕-๑๐ ซม.
3. กำจัดและควบคุมพื้นที่ที่ไม่มีพื้นผิวทางจราจร (Unpaved Area) ซึ่งเป็นแหล่งอาหารของนกและสัตว์อื่นๆ เพื่อป้องกันการเพิ่มของนกและควบคุมมิให้สัตว์ เข้ามาในเขตการบิน เช่น สร้างรั้วโดยรอบ
4. ควบคุมความสูงของพุ่มไม้และต้นไม้ ให้อยู่ในเกณฑ์ความปลอดภัยการทำการบิน

4.3.4 การบำรุงรักษาพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง (Runway Strip) และปลอดภัยรอบทางขับ (Taxiway Strip)

การบำรุงรักษาพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง และรอบทางขับ มีดังนี้

1. ตัดหญ้าให้สั้น ทุก ๓๐ วัน บริเวณเขตทางวิ่ง ทางขับ เก็บหญ้าที่ตัดออก เพื่อป้องกันปลิวเข้าทางวิ่ง ทางขับ
2. รถแทรกเตอร์ที่ใช้ในการตัดหญ้า รวมทั้งรถอื่นๆ ที่ร่วมเข้าตัดหญ้า ให้ติดธงตราหมากรุก และเข้าทำงานในช่วงเวลาไม่มีการทำการบิน

4.3.5 การบำรุงรักษาระบบระบายน้ำของสนามบิน

การบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ เพื่อให้มีระบายน้ำผิวดินออกจากพื้นที่เคลื่อนไหว มีการดำเนินงาน โดย ให้พนักงานสำรวจเส้นทางระบายน้ำในเขตการบิน แบ่งเป็นช่วง ก่อนฤดูฝน ระหว่างฤดูฝน และหลังฤดูฝน สำรวจเส้นทางระบายน้ำนอกเขตการบินช่วงเวลาก่อนฤดูฝน หากตรวจพบวัชพืช ความตื้นเขินหรือสิ่งอื่นใดที่ขัดขวางการไหลของน้ำต้องกำจัดทันที

4.3.6 ชื่อและตำแหน่งผู้มีหน้าที่รับผิดชอบการบำรุงรักษาพื้นที่เคลื่อนไหว และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบระหว่างเวลาทำการและนอกเวลาทำการของสนามบิน

ระหว่างเวลาทำการ Office Hours

นายนิวัฒน์ ถี่ถ้วน Supervisor งานโยธา หมายเลขโทรศัพท์ 064 682 2838

นอกเวลาทำการ Outside office hours

นายอติพล โหตระกิตย์ ผู้ช่วยผู้จัดการสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 089 478 0808

4.4 การควบคุมสิ่งกีดขวาง (Obstacle Control)

การควบคุมสิ่งกีดขวาง เพื่อมิให้สิ่งกีดขวางที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการขึ้น-ลง และการเคลื่อนไหวของอากาศ-ยาน ได้แก่ อาคาร เสาไฟฟ้า สิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้ยืนต้น ฯลฯ

4.4.1 รายละเอียดวิธีดำเนินการควบคุมสิ่งกีดขวาง

สนามบินขนงพระ เป็นสนามบินส่วนบุคคล ไม่ได้รับการประกาศให้บริเวณใกล้เคียงสนามบินเป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

ที่ดินโดยรอบสนามบินขนงพระเป็นสนามกอล์ฟ Rancho Charnvee Resort and Country Club (รูปที่ 2.5) จึงไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งกีดขวางที่มีความสูง โดยบริเวณปลายทางวิ่ง 10 และทางวิ่ง 28 พื้นดินโดยรอบมีค่าระดับต่ำกว่าระดับ Threshold ของทางวิ่ง ทำให้การก่อสร้างอาคารสิ่งปลูกสร้างตามปกติจะไม่มีผลกับการปฏิบัติการบินที่สนามบินขนงพระ

4.4.2 การเฝ้าระวังสิ่งกีดขวางในระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง และในระนาบการวิ่งขึ้นของอากาศยาน

1. ระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง ของสนามบินขนงพระ มีรายละเอียดดั่งปรากฏในตารางที่ 4.2
2. บริเวณ Inner Horizontal surface มีกลุ่มต้นไม้ ตามภาพแสดงในแปลนสนามบิน ในหัวข้อ 2.2 แต่เนื่องจากการทำการบินที่สนามบินขนงพระเป็นการบินด้วยอากาศยานส่วนบุคคล ในลักษณะการบินแบบ VFR การทำการบินจึงสามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย
3. การเฝ้าระวัง ทำโดยการตรวจสำรวจสิ่งกีดขวางภายในพื้นผิวเขตจำกัดสิ่งกีดขวางของสนามบินขนงพระ โดยเฉพาะแนวร่อน (Approach Surface) และแนววิ่งขึ้น (Take-off Climb Surface) ของแต่ละทางวิ่ง โดยการสังเกตทุกวัน

4.4.3 การควบคุมสิ่งกีดขวางตามอำนาจหน้าที่ของเจ้าของหรือผู้ดำเนินงานสนามบิน

ที่ดินโดยรอบสนามบินขนงพระ เป็นสนามกอล์ฟ Rancho Charnvee Resort and Country Club จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำการบินด้วยอากาศยานส่วนบุคคล ในลักษณะการบินแบบ VFR

นอกจากนี้ พื้นที่บริเวณห่างไกลออกไป มีสภาพเป็นไร่สวนปลูกไม้ล้มลุก จึงไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติการบินเช่นกัน หน่วยงานที่มีอำนาจควบคุมการปลูกสร้างในท้องที่อำเภอขนงพระ คือ องค์การบริหารส่วนตำบลขนงพระ

ตารางที่ 4.2: ระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง ของสนามบินขนงพระ

Conical surface		
	Slope	5%
	Height	35m.
Inner Surface		
	Height	45m.
	Radius	2,000 m.
Approach Surface		
	Length of inner edge	60m.
	Distance of threshold	30m.
	Divergence (each side)	10%
	First section length	1,600m.
	First section slope	5%
Take-off Surface		
	Length of inner edge	60 m.
	Distance of threshold	30m.
	Divergence (each side)	10%
	First section length	1,600m.
	First section slope	5%
	Final width	380m.

4.4.4 การเฝ้าระวังความสูงของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างในพื้นที่โดยรอบระนาบจำกัดสิ่งกีดขวาง

ดำเนินการเช่นเดียวกับ หัวข้อ 4.4.2

4.4.5 การแจ้งสำนักงานเกี่ยวกับสภาพและที่ตั้งของสิ่งกีดขวาง และการเคลื่อนย้ายหรือการต่อเติมใดๆ ที่เกิดขึ้นภายหลังที่เห็นว่าจำเป็น

กรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการบิน สนามบินขนงพระ จะแจ้งสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โดยทันที ไปยังหมายเลขโทรศัพท์ 02 568 8800

4.5 แผนการบริหารจัดการอันตรายที่เกิดจากสัตว์ (Wildlife Hazard Management Program)

4.5.1 การจัดการเพื่อประเมินอันตรายจากสัตว์

จากการที่สนามบินขนงพระ ได้รับการอนุญาตเป็นที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานอย่างต่อเนื่องมามากกว่า 4 ปี ทางสนามบินได้มีการสังเกตและประเมินพบว่า สัตว์ที่อาจเป็นอันตรายต่อการทำการบินได้แก่

1. นก
2. สุนัข (เป็นสัตว์เลี้ยง)

4.5.2 การจัดการเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนงานควบคุมสัตว์

การจัดการควบคุมสัตว์ที่เป็นอันตรายต่อการทำการบิน มีดังนี้

1. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
   การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันไม่ให้มีสิ่งดึงดูดนก และสัตว์ ได้แก่ การตัดหญ้า การเลือกชนิดต้นไม้เพื่อปลูก การทำความสะอาด การจัดเก็บขยะ

2. การควบคุมขับไล่
   ทำการตรวจสอบและติดตามการเพิ่มจำนวนของนกและสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายในสนามบิน ดำเนินการจับหรือขับไล่ด้วยวิธีต่างๆ เช่น ใช้ประทัดและแตร ทำให้เกิดเสียงดังขับไล่ ตรวจอาคารอยู่เสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นที่เกาะพักของนก

3. การแจ้งเตือนอันตรายจากนก
   เมื่อพบว่าจะเป็นอันตรายต่อการทำการบิน จะแจ้งให้นักบินทราบทางวิทยุสื่อสาร

4. การดำเนินการเมื่ออากาศยานชนนกในพื้นที่

   (a) เข้าตรวจสอบบริเวณพื้นที่ที่ได้รับรายงานและดำเนินการเก็บซากและเข้าตรวจสอบอากาศยานที่ชนนกร่วมกับช่างว่าได้รับความเสียหายหรือไม่ พร้อมทั้งบันทึกภาพร่องรอยการชน

   (b) แจ้งนักบินให้รายงานการเกิดอุบัติเหตุอากาศยานชนนกให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยทราบโดยเร็ว ตามแบบ Bird Strike Reporting Form ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (รูปที่ 11.1 หน้าที่ 179)

5. มาตรการป้องกันอันตรายจากสัตว์ สนามบินขนงพระ มีรั้วและแนวคันดินที่ใช้ป้องกันสัตว์เข้ามาในเขตสนามบิน โดยเจ้าหน้าที่ประจำหอสังเกตการณ์จะตรวจสอบสัตว์ในบริเวลณทางวิ่งตลอดเวลา

4.5.3 ชื่อและตำแหน่งของผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากสัตว์ และหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในระหว่างเวลาทำการและนอกเวลาทำการของสนามบิน

ระหว่างเวลาทำการ (During Office Hours)

นายสุรชัย เงื้อมกลาง ผู้ดูแลสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 097 965 9897

นอกเวลาทำการ (Outside office hours)

นายอติพล โหตระกิตย์ ผู้ช่วยผู้จัดการสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 089 478 0808

4.6 แผนการรักษาความปลอดภัยสนามบินส่วนบุคคล (Aerodrome Security Program)

4.6.1 วัตถุประสงค์ของแผนรักษาความปลอดภัย

แผนรักษาความปลอดภัยสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการกระทำโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย ในเขตสนามบินขนงพระ หรือ ใช้สนามบินขนงพระเพื่อนำไปสู่การกระทำโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายที่จะเป็นอันตรายต่อการบินพลเรือน
2. เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการดำเนินงานของสนามบินตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงว่าด้วยการขอและออกใบอนุญาตจัดตั้งสนามบิน พ.ศ 2560 และเพื่อให้ป็นไปตามประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง มาตรฐานคู่มือสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

สนามบินขนงพระ เป็นสถานที่ส่วนบุคคล การเข้าพื้นที่ต้องได้รับอนุญาต

ผู้จัดการสนามบินและผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการสนามบินให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านการรักษาความปลอดภัยที่สนามบิน เป็น ผู้รับผิดชอบด้านการรักษาความปลอดภัยสนามบิน

ผู้ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยโดยตรง (Non-Security Personnel) จะอยู่ในพื้นที่สนามบินได้ คือ ผู้ที่ทำงานภายในสนามบิน หรือ ผู้ที่ได้รับอนุญาตเข้าใช้สนามบิน มีหน้าที่ และความรับผิดชอบ ที่ต้องแจ้งผู้จัดการสนามบิน เมื่อพบเห็นการรุกล้ำของบุคคลแปลกหน้า หรือ บุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตอยู่ในเขตสนามบิน

เมื่อมีเหตุการเกิดขึ้นทางด้านการรักาความปลอดภัย ผู้ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยโดยตรง (Non-Security Personnel) จะต้องปฏิบัติตาม วิธีการเผชิญเหตุ ที่ผู้จัดการฯ นำมาปฏิบัติใช้

4.6.2 การคัดกรองบุคลากรและการฝึกอบรมของบุคลากร

การรับบุคคลเข้าทำงานในสนามบิน จะต้องเป็นผู้ที่ผ่ารการตรวจสอบประวัติอาชญากรรมและประวัติการทำงานย้อนหลัง เช่นเดียวกับการรับพนักงานของบริษัทต่างๆ

สนามบินขนงพระเป็นสถานที่ส่วนบุคคล และก่อนการปฏิบัติงานผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สนามบินจะต้องได้รับการอบรม (Briefing) จากผู้จัดการสนามบิน ให้ทราบถึงขอบเขต กระบวนการเข้าออกสนามบิน โรงเก็บอากาศยาน และพื้นที่ต่างๆของสนามบิน รวมทั้งการแจ้งเหตุต่อผู้จัดการ ไปยังสถานีตำรวจ และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

4.6.3 การเข้าพื้นที่เคลื่อนไหวของสนามบิน (Access to Aerodrome Movement Area)

เขตพื้นที่หวงห้าม

สนามบินขนงพระเป็นสถานที่ส่วนบุคคล พื้นที่สนามบินทั้งหมดมีการแสดงเขตแนวด้วยรั้ว ไม้กั้น และคันดิน

แนวรั้ว ไม้กั้น และคันดิน สามารถแสดงให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องรับทราบเขตปฏิบัติการบิน โดยมีการแสดงป้ายระบุเขตพื้นที่ปฏิบัติการบินตามจุดโดยรอบ ซึ่งสามารถป้องกันทั้งคนและสัตว์ที่จะเข้าถึงเขตหวงห้าม นอกจากนี้รอบนอกเขตสนามบินโดยส่วนใหญ่ก็ยังเป็นที่ดินของสนามกอล์ฟ Rancho Charnvee Resort and Country Club ซึ่งมีระบบรักษาความปลอดภัยเข้มงวดและมีพนักงานปฏิบัติงานเป็นจำนวนมาก นับได้ว่ามีการป้องกันการเข้าถึงพื้นที่สนามบินถึง 2 ชั้น

ควบคุมการเข้า - ออก

การเข้า – ออกสนามบินสามารถทำได้ 2 ช่องทาง โดย

1. การเข้าออกผ่านทางสนามกอล์ฟ Rancho Charnvee Resort and Country Club สำหรับผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งมีระบบรักษาความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ รปภ. ระบบไม้กั้น และป้ายแจ้งห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องผ่าน
2. การผ่านพื้นที่สนามบินโดยทางสาธารณะ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ไปประจำบริเวณทางผ่านเมื่อมีกิจกรรมการบิน และมีป้ายระบุเขตการบิน

ยานพาหนะ ต้องจอดในที่ที่กำหนดเท่านั้น ผู้โดยสารหรือผู้จะทำการบินมีที่พักคอย ณ ที่สำนักงานสนามบิน สนามบินได้จัดทำป้ายแสดงเขตพื้นที่หวงห้าม ตามพื้นที่ที่กำหนดให้เห็นชัดเจน

บุคลากรผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ระหว่างเวลาทำการ (During Office Hours)

นายสุรชัย เงื้อมกลาง ผู้ดูแลสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 097 965 9897

นอกเวลาทำการ (Outside office hours)

นายอติพล โหตระกิตย์ ผู้ช่วยผู้จัดการสนามบิน หมายเลขโทรศัพท์ 089 478 0808

ผู้ประจำหน้าที่หรือผู้ปฏิบัติงานในอากาศยานจะต้องไม่มีวัตถุผิดกฎหมาย หรือวัตถุต้องห้ามด้านการบินพลเรือน

ผู้ประจำหน้าที่หรือผู้ปฏิบัติงานในอากาศยาน ผู้โดยสาร สัมภาระ หรือสิ่งของที่จะไปกับอากาศยาน ต้องแสดงตนและประกาศตนว่าไม่มีวัตถุผิดกฎหมาย หรือวัตถุต้องห้ามด้านการบินพลเรือน หากจำเป็น จะต้องถูกตรวจค้นด้วยมือ นอกจากนี้ หากมีการนำอากาศยานไปลงจอด ณ สนามบินพาณิชย์ นักบินและผู้โดยสาร พร้อมสัมภาระ ต้องจอดแยกจากอากาศยานพาณิชย์ และปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยของสนามบินพาณิชย์แห่งนั้นๆ

แผนเผชิญเหตุ (Contingency Plan)

กรณีพบเหตุหรือสิ่งของต้องสงสัย หากพบเหตุการณ์ สิ่งของ หรือพฤติกรรมที่น่าสงสัยที่สนามบิน จะแจ้งสถานีตำรวจภูธรหนองสาหร่าย ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หมายเลขโทรศัพท์ 044 938 794 โดยทันที

หากสนามบินได้รับแจ้งการขู่วางระเบิดหรือภัยคุกคามอื่นๆที่อาจก่อให้เกิดการกระทำอันเป็นการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย สนามบินจะประเมินสถานการณ์ภัยคุกคามดังกล่าวและแจ้งสถานีตำรวจภูธรหนองสาหร่าย ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หมายเลขโทรศัพท์ 044 938 794 โดยทันที

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ของภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น

สนามบินขนงพระ มีภัยคุกคามในระดับต่ำ ประเมินจากสภาพแวดล้อม ประสบการณ์การดำเนินการสนามบินที่ผ่านมา หน่วยงานท้องถิ่น และสถานีตำรวจ ดังนี้

ตารางที่ 4.3: การประเมิความเสี่ยงสนามบินขนงพระ

สภาพแวดล้อม	: เป็นสนามกอล์ฟ ไร่นา ทุ่งนา
การดำเนินการสนามบินที่ผ่านมา	: ไม่มีภัยคุกคาม
หน่วยงานท้องถิ่น และสถานีตำรวจ	: ไม่มีการกระทำผิดกฎหมายในเขตสนามบิน
ทรัพย์สิน/อากาศยาน	: แรงจูงใจให้ทำผิดกฎหมายไม่มี -เนื่องจากนำออกนอกสนามบินไม่ได้
การป้องกันของสนามบิน	: อยู่ในระดับสูง

หากมีกรณีเกิดการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมายต่ออากาศยานขึ้น สนามบินจะให้หยุดการปฏิบัติงานทั้งหมด รวมทั้งการทำการบิน และแจ้งตำรวจ และ กพท.

4.7 แผนการดำเนินงานในการบริหารจัดการอากาศยานที่ทำการบินขึ้น-ลง (Flight Operation Procedure Program)

การดำเนินงานในการบริหารจัดการอากาศยานที่ทำการบินขึ้น-ลง ของสนามบินขนงพระ มีดังนี้

ผู้จัดการสนามบิน น.ท.นิพนธ์ โพธิ์เจริญ หมายเลขโทรศัพท์ 086 657 1510

4.7.1 การจัดการเที่ยวบิน (Flight handling)

1. ผู้ที่จะทำการบินขึ้นหรือลงที่สนามบินจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการสนามบินหรือผู้ทำการแทนก่อนทุกครั้ง
2. ผู้ที่ประสงค์จะใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับอากาศยาน เช่น พื้นที่ลานจอด โรงเก็บอากาศยาน น้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องประสานล่วงหน้ากับผู้จัดการสนานบินก่อนทุกครั้ง

4.7.2 การสังเกตสภาพอากาศ (Weather observation)

ผู้ที่จะทำการบินสามารถตรวจสอบข้อมูลสภาพอากาศได้โดยข้อมูลสภาพอากาศโดยกรมอุตุนิยมวิทยา จากเว็ปไซต์ www.tmd.go.th

4.7.3 การสื่อสารเที่ยวบิน (Flight communication)

สนามบินขนงพระเป็นสนามบินที่ไม่มีบริการควบคุมจราจรทางอากาศ (Uncontrolled Aerodrome) ผู้ทำการบินจะต้องปฏิบัติตาม

1. วิธีปฏิบัติ VFR operating at uncontrolled aerodrome ที่ระบุในเอกสาร AIP Thailand หน้า ENR 1.2-7 โดยใช้ความถี่วิทยุ 123.0 MHz ในการติดต่อสื่อสาร
2. ข้อตกลงในการใช้ความถี่ 122.4 MHz ในการติดต่อสื่อสาร ตามที่ได้รับแจ้งจากหน่วยควบคุมจราจรทางอากาศในพื้นที่

4.7.4 เที่ยวบินขาเข้า (Flight arrival)

หลังจากทำการบินขาเข้า (Arrival) มาลงที่สนามบิน ผู้ทำการบินจะต้องลงบันทึกรายละเอียดของเที่ยวบินลงใน Logbook ที่สำนักงานสนามบิน

4.7.5 เที่ยวบินขาออก (Flight departure)

ก่อนทำการบินขาออก (Departure) จากสนามบิน ผู้ทำการบินจะต้องลงบันทึกรายละเอียดของเที่ยวบินลงใน Logbook ที่สำนักงานสนามบิน

4.7.6 ระเบียบการดำเนินงานในสนามบิน (Aerodrome rule)

ระเบียบการปฏิบัติการบินทั่วไป (General flight operation rules)

1. อากาศยานที่ทำการบินในวงจรการบินหรือพื้นที่ของสนามบินจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีการบังคับใช้โดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานอื่น
2. นอกเหนือจากกรณีฉุกเฉิน ผู้จัดการสนามบินสามารถห้ามมิให้อากาศยานทำการบินในช่วงเวลาหรือตามเงื่อนไขที่กำหนด ในกรณีที่การทำการบินอาจส่งผลต่อความปลอดภัยของบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่น
3. ผู้ทำการบินจะต้องมีใบอนุญาตนักบินส่วนบุคคล (Private Pilot Licence) เป็นอย่างน้อย โดยผู้ถือใบอนุญาตศิษย์การบิน (Student Pilot) จะต้องทำการบินโดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของผู้ที่มีใบอนุญาตนักบินที่มีศักยครูการบิน (Flight Instructor)
4. ห้ามติดเครื่องยนต์อากาศยานโดยไม่มีผู้ประจำอยู่ในตำแหน่งที่สามารถควบคุมเครื่องยนต์ในห้องนักบินและต้องใช้อุปกรณ์ห้ามล้อ (Chock) นอกจากอากาศยานจะมีระบบเบรคจอด (Parking brake) ที่เพียงพอ
5. ห้ามติดเครื่องยนต์อากาศยานในตำแหน่งที่กระแสลมหรือไอเสียจากเครื่องยนต์อาจก่อให้เกิดอันตรายกับบุคคล ความเสียหายกับทรัพย์ หรือมีผลกระทบกับอากาศยานที่ทำการบินอยู่บนทางวิ่งหรือทางขับ
6. การทดลองเครื่องยนต์ (Ground engine run-up) จะต้องกระทำบนทางวิ่งเท่านั้น โดยจะต้องไม่มีบุคคล อากาศยาน หรือสิ่งอำนวยความสะดวกใดที่อาจเกิดความเสียหายอยู่ในทิศทางของกระแสลมหรือไอเสียจากเครื่องยนต์
7. ห้ามมิให้อากาศยานที่ไม่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองที่จำเป็นตามกฎหมายทำการบิน ณ สนามบินขนงพระ
8. ห้ามมิให้อากาศยานทำการบินทดลองโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้จัดการสนามบิน
9. ห้ามมิให้จอดอากาศยานในสนามบินนอกจากจะได้รับอนุญาตจากผู้จัดการสนามบิน ตลอดเวลาที่จอดอากาศยานจะต้องถูกใส่อุปกรณ์ห้ามล้อ (Chock) สำหรับอากาศยานที่จอดภายนอกโรงเก็บอากาศยานเป็นระยะเวลานายจะต้องถูกยึดตรึง (Tie-down)
10. ผู้จัดการสนามบินอาจสั่งให้เคลื่อนย้ายอากาศยานไปยังตำแหน่งที่กำหนด ในกรณีที่เจ้าของอากาศยานไม่ปฏิบัติตาม ผู้จัดการสนามบินสามารถทำการเคลื่อนย้ายอากาศยานได้โดยเจ้าของอากาศยานต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และผู้จัดการสนามบินไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
11. ในกรณีที่มีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง ผู้ใช้จะต้องแจ้งให้ผู้จัดการสนามบินทราบโดยเร็วที่สุด เพื่อจะสามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ระเบียบการขับเคลื่อน (Taxiing rules)

1. ห้ามมิให้ผู้ใดขับเคลื่อนอากาศยานเว้นแต่จะได้ตรวจสอบบริเวณที่จะขับเคลื่อนด้วยสายตาแล้วว่าจะไม่ก่อให้เกิดการชนกันกับบุคคลหรือสิ่งของใด
2. ห้ามมิให้ขับเคลื่อนอากาศยานโดยปราศจากความระมัดระวัง และใช้ความเร็วมากกว่าที่เหมาะสมซึ่งอาจเป็นอันตราย
3. ห้ามมิให้ขับเคลื่อนอากาศยานเข้าไปในทางวิ่งในขณะที่มีอากาศยานลำอื่นทำการบินขึ้นหรือบินลง

ระเบียบการจราจรทางอากาศที่สนามบิน (Airport traffic rules)

1. การทำการบินในเขตสนามบิน รวมถึงอากาศยานที่ทำการการบินขึ้นและบินลง จะต้องปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนด
2. สามารถทำการบินได้เฉพาะช่วงเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก และในสภาพอากาศเปิด (VMC) เท่านั้น
3. ผู้ที่จะทำการบินต้องติดต่อหน่วยควบคุมจราจรทางอากาศ Bangkok Approach ทางโทรศัพท์ 085 150 2288 เพื่อแจ้งข้อมูลการบินอย่างน้อย 15 นาทีก่อนการวิ่งขึ้น และแจ้งเวลาลงโดยเร็วที่สุด รวมทั้งเปิดเครื่องส่งสัญญาณ Transponder ในระหว่างปฏิบัติการบินหากสามารถกระทำได้
4. สนามบินตั้งอยู่ในห้วงอากาศชั้น G (Airspace class G) มีค่าระดับเฉลี่ย 1,120 ฟุต จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
5. ในการปฏิบัติการบินในบริเวณสนามบิน ผู้ทำการบินจะต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติ VFR Operating at Uncontrolled Aerodrome ตามที่ประกาศใน AIP-Thailand หน้า ENR 1.2-7 โดยใช้ความถี่ 123.0 MHz และ 122.4 MHz
6. ผู้ทำการบินต้องสังเกตและเฝ้าฟังข้อมูลการปฏิบัติการบินในสนามบินกลางดง ซึ่งตั้งอยู่ห่างประมาณ 15 ไมล์ทะเล ทางทิศตะวันตก บนความถี่ 123.0 MHz และ 122.4 MHz
7. ในการบินในวงจรการบิน ผู้ทำการบินอากาศยานปีกตรึงจะต้องใช้ระยะสูง 2,000 ฟุต (Altitude 2,000 ft)
8. ห้ามมิให้อากาศยานทำการบินแบบ Touch and Go นอกจากจะได้รับอนุญาตจากผู้จัดการสนามบิน
9. ผู้ทำการบินควรติดต่อหน่วยควบคุมจราจรทางอากาศ Bangkok Approach โดยใช้ความถี่ 119.1 MHz หลังจากวิ่งขึ้นก่อนถึงระยะสูง 4,000 ฟุต หรือติดต่อ Oscar โดยใช้ความถี่ 127.0 MHz หากได้รับแจ้งจาก Bangkok Approach

4.7.7 การจัดการผู้โดยสารและสินค้าบรรทุก (Passenger and cargo handling)

ผู้ทำการบินจะต้องตรวจสอบการบรรทุกผู้โดยสาร สินค้าบรรทุก เชื้อเพลิง และวัตถุอื่นบนอากาศยานให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคู่มือของอากาศยาน (POH)

4.8 แผนฉุกเฉินของสนามบินส่วนบุคคล (Aerodrome Emergency Program)

4.8.1 รายละเอียดแผนรับมือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ณ สนามบิน

หน้าที่รับผิดชอบและการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดการสนามบินหรือผู้ได้รับมอบหมายมีหน้าที่รับผิดชอบกรณีมีเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ณ สนามบินขนงพระ สนามบินขนงพระมีการดำเนินการหากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นดังนี้

1. อากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณสนามบิน
2. อากาศยานประสบอุบัติเหตุบริเวณใกล้เคียง ภายนอกสนามบิน
3. เพลิงไหม้ในบริเวณสนามบิน
4. การกระทำโดยมิชอบด้วยกฎหมาย

การดำเนินการหากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น มีดังนี้

อากาศยานประสบอุบัติเหตุในบริเวณสนามบิน

1. ดับเพลิงอากาศยานทันที (หากมี)
2. ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ทำการปฐมพยาบาล และนำส่งสถานพยาบาล
3. แจ้งผู้จัดการสนามบิน/เจ้าของสนามบิน/ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสนามบิน
4. แจ้งหน่วย SAR หมายเลข 02-2860594, 02-2860506
5. แจ้งหน่วยสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุ
6. แจ้ง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย 02-5868839, 063-2058839
7. ปิดการใช้สนามบินชั่วคราว
8. ควบคุมพื้นที่ประสบเหตุ จนกว่าหน่วยสอบสวนฯให้เคลื่อนย้ายได้
9. ถ่ายภาพ

อากาศยานประสบอุบัติเหตุบริเวณใกล้เคียง ภายนอกสนามบิน

1. แจ้งหน่วย SAR หมายเลข 02-2860594, 02-2860506
2. แจ้งหน่วยสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุ
3. แจ้ง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย 02-5868839, 063-2058839

4. แจ้งหน่วยงานราชการในพื้นที่ ที่อากาศยานประสบอุบัติเหตุ (หากทำได้)
5. ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ทำการปฐมพยาบาล และนำส่งสถานพยาบาล (กรณีเข้าถึงพื้นที่ได้ก่อน)
6. ถ่ายภาพ (กรณีเข้าถึงพื้นที่ได้ก่อน)

เพลิงไหม้ในบริเวณสนามบิน

1. ดับเพลิงทันที
2. ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ทำการปฐมพยาบาล และนำส่งสถานพยาบาล (หากมี)
3. แจ้ง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย 02-5868839, 063-2058839
4. แจ้งหน่วยงานราชการในพื้นที่ ที่อากาศยานประสบอุบัติเหตุ (หากทำได้)
5. ถ่ายภาพ

การกระทำโดยมิชอบด้วยกฎหมาย

1. แจ้งตำรวจพื้นที่ : สถานีตำรวจภูธรหนองสาหร่าย 044 938 794
2. แจ้ง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โทรศัพท์ 02-5868839, 063-2058839

4.8.2 รายละเอียดการทดสอบสิ่งอำนวยความสะดวก

รายละเอียดการทดสอบสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ของสนามบินที่จะใช้ในเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งความถี่ของการทดสอบดังกล่าว

สิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ที่ใช้ในเหตุการณ์ฉุกเฉิน

1. ถังดับเพลิง จำนวน 6 ถัง ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 15 กิโลกรัม สำหรับดับเพลิงอากาศยาน และวัตถุอื่นที่ห้ามใช้น้ำดับไฟ
2. น้ำ สำหรับไฟ ที่อาจไหม้หญ้าหรือต้นไม้
3. บ่อน้ำ สำหรับสูบน้ำขึ้นมาใช้ เมื่อจำเป็น
4. รถกอล์ฟ
5. รถยนต์ของบริษัท กอล์ฟเขาใหญ่

การทดสอบสิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์

1. ถังดับเพลิง ตรวจสภาพทุกเดือน
2. รถยนต์ของบริษัทฯ ตรวจสภาพตามคู่มือรถ

รายละเอียดการฝึกเพื่อทดสอบแผนฉุกเฉินและความถี่ของการฝึก

การฝึกเพื่อทดสอบแผนฉุกเฉิน จะทำการฝึกทุก 3 เดือน โดยจัดเป็นลักษณะการ Briefing หรือ Table Top Exercise ตามข้อหัวข้อ 4.8.1

การตรวจถังดับเพลิง ทำทุก 1 เดือน

รายละเอียดชื่อองค์กร หน่วยงาน หรือเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในที่เกิดเหตุ

หากมีอากาศยานประสบภัย (อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์) จะต้องรายงาน

1. ศูนย์ประสานงานการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือประสบภัย สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ทันที โทรศัพท์ 02 286 0594, 02 286 0506
2. ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โทรศัพท์ 02 586 8826, 063 205 8826

4.8.3 รายละเอียดการให้บริการปฐมพยาบาลหรือบริการทางการแพทย์อื่น

หน้าที่รับผิดชอบและการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ที่มีผู้บาดเจ็บ

1. เจ้าหน้าที่สนามบินขนงพระ ทำการปฐมพยาบาล
2. แจ้งโรงพยาบาลกรุงเทพฯ ปากช่อง หมายเลข 044 316 611

สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการให้บริการปฐมพยาบาลหรือบริการทางการแพทย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1. ยาสามัญประจำบ้าน
2. รถยนต์ที่สามารถนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลได้

หน่วยงานทางการแพทย์ที่รับผิดชอบ

โรงพยาบาลที่ประสานไว้เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินได้แก่ โรงพยาบาลกรุงเทพปากช่อง 5/1 ถนนมิตรภาพ ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130 หมายเลขโทรศัพท์ 044 316 611

บทที่ 5

ข้อมูลการบริหารสนามบิน Aerodrome administration

5.1 แผนผังองค์กรของสนามบินขนงพระ

รูปที่ 5.1: แผนผังองค์กรของสนามบินขนงพระ

5.2 บุคลากรรับผิดชอบด้านความปลอดภัยและด้านการรักษาความปลอด-ภัยของสนามบินขนงพระ

ตารางที่ 5.1: ผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยของสนามบินขนงพระ

ลำดับ	คำนำหน้า ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์ติดต่อ
1	น.ท.นิพนธ์ โพธิ์เจริญ	ผู้จัดการสนามบิน	086 657 1510
2	นายอติพลโหตระกิตย์	ผู้ช่วยผู้จัดการสนามบิน	089 478 0808
3	นายสุรชัย เงื้อมกลาง	ผู้ดูแลสนามบิน	097 965 9897
4	นายบรรจง พลจันทึก	เจ้าหน้าที่สนามบิน	089 035 9034
5	นายสุภาพ ฤทธิ์ศักดิ์	ผู้ดูแลสนามบิน	085 637 4751

5.3 คณะกรรมการต่าง ๆ ของสนามบิน (ถ้ามี)

-ไม่มี-

5.4 ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสนามบิน

-ไม่มี-

บทที่ 6

ผนวก ก.

6.1 ใบอนุญาตที่ขึ้นลงชั่วคราวอากาศยานขนงพระ

CAAT
Civil Aviation Authority of Thailand

ที่ 654 /2559

ใบอนุญาต
จัดตั้งที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 53 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 อนุญาตให้

นายอนุทิน ชาญวีรกูล

จัดตั้งที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน **บริเวณ ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา** ตำแหน่งเส้นรุ้ง 14 องศา 37 ลิปดา 51.3 ฟิลิปดา เหนือ เส้นแวง 101 องศา 28 ลิปดา 00 ฟิลิปดา ตะวันออก ขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 806 เมตร โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต เลขที่ 654 /2559

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ตั้งแต่วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561 (700 วัน)

ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกใบอนุญาตนี้ ตามที่เห็นสมควร หรือพักใช้ หรือเพิกถอนใบอนุญาตนี้ หากปรากฏว่า ผู้รับอนุญาตไม่สามารถดำเนินการไปได้ด้วยดี หรือฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้ รวมทั้งอาจจะเพิ่มเติมหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขใบอนุญาตตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ เมื่อใบอนุญาตฉบับนี้หมดอายุลง ผู้ได้รับอนุญาตไม่สามารถขอจัดตั้งเป็นที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานได้อีก ตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์การจัดและระยะเวลาการใช้งานที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2559 กำหนดไว้

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559

(นายศรัณย เบ็ญจนิรัตน์)
รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
ในฐานะพนักงานเจ้าหน้าที่

เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจัดตั้งที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน
ที่ ๖๕๔ /2559

ข้อ 1. ผู้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมายการเดินอากาศ กฎ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง รวมทั้งมาตรฐานและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องตามที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนดโดยเคร่งครัด

ข้อ 2. ผู้รับอนุญาตต้องควบคุมดูแลให้อากาศยานที่มาปฏิบัติการบิน ณ ที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานนี้ปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายการเดินอากาศและกฎหมายอื่นด้วย หากมีผู้ฝ่าฝืนให้ระงับการอนุญาตให้ทำการบินขึ้นลง ณ ที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานนั้น และแจ้งให้เจ้าพนักงานตำรวจและสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยทราบทันที

ข้อ 3. ผู้รับอนุญาตจะต้องเปิดให้บริการแก่อากาศยานในการบินขึ้นลงได้เฉพาะช่วงเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก และทำการบินในสภาพอากาศยาน VMC เท่านั้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 4. ที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานแห่งนี้มีความสามารถในการรับน้ำหนักของทางวิ่งไม่เกิน 30,000 กิโลกรัม เท่านั้น

ข้อ 5. ผู้รับอนุญาตจะต้องกำหนดให้อากาศยานขึ้นลงเฉพาะด้านทิศทาง 100 องศา และ 280 องศา (นับตามเข็มนาฬิกาเทียบจากทิศเหนือแม่เหล็ก) เท่านั้น

ข้อ 6. ผู้รับอนุญาตจะต้องประสานงานกับหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศที่เกี่ยวข้องล่วงหน้าก่อนปฏิบัติการบินทุกครั้ง และเฝ้าฟังคลื่นความถี่วิทยุของหน่วยควบคุมจราจรทางอากาศที่เกี่ยวข้องตลอดเวลาที่ทำการบิน พร้อมทั้งปฏิบัติตามเงื่อนไข กฎเกณฑ์ และคำสั่งโดยเคร่งครัด

ข้อ 7 ผู้รับอนุญาตต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติการบินปฏิบัติตามคู่มือการบินของอากาศยาน และให้เป็นไปตามสมรรถนะที่กำหนดไว้ในคู่มือ

ข้อ 8. ผู้รับอนุญาตจะต้องยินยอมให้อากาศยานของทางราชการและรัฐวิสาหกิจที่มิได้ประกอบกิจการค้าขายในการเดินอากาศขึ้นลงได้ โดยไม่ต้องขออนุญาตจากผู้รับอนุญาตก่อน

ข้อ 9. ในระหว่างที่อากาศยานบินขึ้นลงหรือจอดพัก ผู้รับอนุญาตจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสม เพื่อใช้ปฏิบัติการในกรณีฉุกเฉิน

ข้อ 10. ห้ามมิให้ผู้รับอนุญาตเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือพัฒนาที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานแห่งนี้ เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่

ข้อ 11. ห้ามมิให้ผู้รับอนุญาตเปิดให้บริการที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานแห่งนี้ ในระหว่างที่ได้รับคำสั่งจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยให้แก้ไข หรือปรับปรุงที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานดังกล่าว

ข้อ 12. ห้ามมิให้ผู้รับอนุญาตเปิดให้บริการแก่สาธารณะ และห้ามมิให้อากาศยานที่ให้บริการเที่ยวบินพาณิชย์ทำการบินขึ้นลง ณ ที่ขึ้นลงชั่วคราวดังกล่าวด้วย

ข้อ 13. ผู้รับอนุญาตจะต้องให้ความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยในการเข้าไปตรวจสอบ ณ ที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานดังกล่าว

ข้อ 14. ผู้รับอนุญาตจะต้องจัดทำรายงานประจำที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน ในระยะเวลาระหว่างที่ได้รับอนุญาตโดยรายงานให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยทราบเพื่อไว้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบ

ข้อ 15. ผู้รับอนุญาตจะต้องจัดทำและแก้ไขให้ทันสมัย ซึ่งแผนภูมิประเทศโดยรอบที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานตามแบบที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด และจะต้องแจกจ่ายหรือแจ้งให้นักบินและพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศที่เกี่ยวข้องทราบ

/ ข้อ 16. ...

ข้อ 16. เมื่อมีอากาศยานประสบภัย (อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์) บริเวณที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานหรือในเขตความรับผิดชอบทางด้านการควบคุมจราจรทางอากาศของที่ขึ้นลงฯ ดังกล่าว ผู้รับอนุญาตจะต้องรายงานให้ศูนย์ประสานงานการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือประสบภัย สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ทราบโดยทันทีทางโทรศัพท์หมายเลข 0 2286 0594 และ 0 2286 0506 หรือแจ้งให้ฝ่ายมาตรฐานสนามบินทราบโดยทันทีทางโทรศัพท์หมายเลข 0 2287 0320 โทรสาร 0 2286 1013 หรือโดยวิธีอื่นๆ ที่สามารถแจ้งข่าวได้

ข้อ 17. ผู้รับอนุญาตหากมีการดำเนินการจัดตั้งสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของอากาศยาน จะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายของกรมธุรกิจพลังงาน

บทที่ 7

ผนวก ข.
เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ตั้งสนามบินขนงพระ

7.1 เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินจาก บริษัท เจริญคีรี จำกัด

หนังสือยินยอม

ทำที่ บริษัท เจริญคีรี จำกัด

333/4 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ

อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

21 สิงหาคม 2561

หนังสือยินยอมฉบับนี้ บริษัท เจริญคีรี จำกัด โดยนางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ และ นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 333/4 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินจำนวน 5 แปลงดังนี้

1. โฉนดที่ดินเลขที่ 41432 ระวาง5238 II 6418 เลขที่ดิน 166 เล่มที่ 415 หน้า 32 หน้าสำรวจ 5001ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 16-0-07 ตรว.

2. โฉนดที่ดินเลขที่ 35451 ระวาง5238 II 6618,6418 เลขที่ดิน 52 เล่มที่ 355 หน้า 51 หน้าสำรวจ 3998 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 15-2-08 ตรว.

3. โฉนดที่ดินเลขที่ 35572 ระวาง5238 II 6618 เลขที่ดิน 191 เล่มที่ 356 หน้า 72 หน้าสำรวจ 3828 ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 16-1-04 ตรว.

4. หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3ก.) เลขที่ 6322 เล่มที่ 64ก. หน้า 22 เลขที่ดิน 348 ระวางรูปถ่ายทางอากาศชื่อ อ.ปากช่อง ต.หนองสาหร่าย จ.นครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 16-0-61 ตรว.

5. หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3ก.) เลขที่ 2669 เล่มที่ 27ข. หน้า 19 เลขที่ดิน 167 ระวางรูปถ่ายทางอากาศชื่อ อ.ปากช่อง ต.หนองสาหร่าย จ.นครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 16-0-0 ตรว.

ขอทำหนังสือฉบับนี้ไว้เพื่อเป็นหลักฐานว่า บริษัทฯได้รับทราบและยินยอมให้ นายอนุทิน ชาญวีรกูล ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3101203545367 บัตรหมดอายุวันที่ 12 ก.ย. 2565 อยู่บ้านเลขที่ 30/2 หมู่ที่ 4 ตำบลอิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นผู้มีอำนาจกระทำการใดๆ ในที่ดินทั้ง 5 แปลง

ข้างต้น กิจการใดๆที่นายอนุทิน ชาญวีรกูล ได้กระทำในขอบเขตแห่งอำนาจในหนังสือยินยอมฉบับนี้ ให้มีผลผูกพันบริษัทฯ เสมือนหนึ่งบริษัทฯได้ร่วมกระทำการ

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อของกรรมการไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

CHAROEN KEREE CO.,LTD

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์) , (นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล)

ลงชื่อ.....ผู้รับความยินยอม

(นายอนุทิน ชาญวีรกูล)

ลงชื่อ.....พยาน

( )

ลงชื่อ.....พยาน

( )

ใช้สำหรับประกอบหนังสือให้ความยินยอม

รายการเกี่ยวกับบ้าน นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1012-064847-4 สำนักทะเบียน ท้องถิ่นเขตยานนาวา

รายการที่อยู่ 82 ซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 18
แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ นายทะเบียน
(นายสัญญา อ่อนแก้ว)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 23 พฤศจิกายน 2553

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 1012-064847-4 ลำดับที่ 5

ชื่อ นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ สัญชาติไทย เพศ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-03545-38-3 สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 4 เม.ย. 2519

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ทัศนีย์ 3-1012-03545-35-9 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ชวรัตน์ 3-1012-03545-34-1 สัญชาติ ไทย

* มาจาก ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร นายทะเบียน

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 11 ต.ค. 2521 (นายสัญญา อ่อนแก้ว)

** ไปที่ นายทะเบียน

รายการเกี่ยวกับบ้าน

เลขสาทร

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 1012-016258-0 สำนักทะเบียน ท้องถิ่น

รายการที่อยู่ 42 ซอยจันทน์ 16 แยก 4

แขวงทุ่งวัดดอน เขตสาทร กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน

ชื่อบ้าน

(นางสาวชุติมญา เพิ่มพูลวิทยา)

ประเภทบ้าน บ้าน

ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ นายทะเบียน

นายสมบูรณ์ สุรนานันท์

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 6 ก.พ. 2539

1

4

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 1012-016258-0 ลำดับที่ 3

ชื่อ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล สัญชาติ ไทย เพศหญิง

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-02946-88-1 สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 9 ต.ค. 2511

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ชิ้วเตียน สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ สายัณห์ 3-1012-02946-85-6 สัญชาติ ไทย

* มาจาก ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 8 เม.ย. 2519

นายทะเบียน

นายสมบูรณ์ สุรนานันท์

** ไปที่

นายทะเบียน

อ. ชาญ.

นายอนุทิน ชาญวีรกูล

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 3101-013135-4 สำนักทะเบียน ท้องถิ่นเทศบาลตำบลอิสาน

รายการที่อยู่ 30/2 หมู่ที่ 4
ตำบลอิสาน อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน ป้าย ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ นายทะเบียน
(น.ส.ขัญญานุช โสภากุล)

คัดแทนฉบับเดิมที่สูญหาย

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 9 กรกฎาคม 2557

1

16

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 3101-013135-4 ลำดับที่ 15

ชื่อ นายอนุทิน ชาญวีรกูล สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-03545-36-7 สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 13 ก.ย. 2509

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ กิตนีย์ 3-1012-03545-35-9 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ชวรัตน์ 3-1012-03545-34-1 สัญชาติ ไทย

• มาจาก ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร นายทะเบียน

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 9 ก.ค. 2557 (น.ส.ขัญญานุช โสภากุล)

•• ไปที่ นายทะเบียน

ที่ สจก. 021553

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2560 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105560182591

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เจริญคีรี จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 4 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายอนุทิน ชาญวีรกูล
   2. นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์
   3. นางสาวนัยน์ภัค ชาญวีรกูล
   4. นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 75,173,400.00 บาท / เจ็ดสิบห้าล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 333/4 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 38 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 6 แผ่น

โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวศศิธร มาลีผาสุข)
นายทะเบียน
กรุงเทพมหานคร

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

CHAROENKIREE CO.,LTD

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

ที่ สจก. 021553

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 021553

1. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

2. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

DBD

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์ น.ส.ปรานี พิริยะมาสกุล

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง

ที่ สจก. 021553 ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(1) ซื้อ จัดหา รับเช่า ให้เช่า เช่าซื้อ ให้เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง หรือมีสิทธิต่างๆ เช่าซื้อ ปรับปรุง ใช้ ก่อให้เกิดภาระติดพัน หรือให้ได้มาด้วยวิธีการใดๆ และจัดการ โดยประการอื่นซึ่งทรัพย์สินใดๆ ทุกประเภทรวมทั้งที่ดิน ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น (ยกเว้นธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์)

(2) ขาย ขายฝาก รับขายฝาก โอน รับโอน ฝาก รับฝาก รับขน จำนอง จำนำ รับจำนำ ยืม ให้ยืม (แลกเปลี่ยน) และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่นทุกประเภทรวมทั้งที่ดิน (ยกเว้นธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์)

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงิน หรือให้ หรือรับเครดิตด้วยวิธีการอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น และทำการค้ำประกันแก่บุคคลใดๆ และทำการค้ำประกันให้แก่รัฐบาลเกี่ยวกับธุรกิจของบริษัท (ยกเว้นธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์)

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน นายหน้า ตัวแทนค้าต่าง ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) ทำการลงทุนเข้าหุ้นในกิจการใดๆ หรือลงทุนในหลักทรัพย์ หรือหลักประกันอื่นหรือเข้าร่วมกิจการหรือร่วมค้า หรือให้เข้าร่วมกิจการหรือร่วมค้า (Joint Venture) กับบุคคลหรือนิติบุคคลหรือองค์การใดๆ ทั้งของเอกชน ของรัฐบาล ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร เพื่อประโยชน์ของบริษัท ไม่ว่าโดยวิธีใดซึ่งมีวัตถุประสงค์และกิจการที่คล้ายคลึงกัน หรือเกี่ยวข้อง หรือสืบเนื่องกันกับวัตถุประสงค์ของบริษัท หรือเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ที่ สจก. 021553 ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน~~/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(7) ประกอบกิจการบริการและประกอบกิจการค้า หรือดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท และกิจการที่เกี่ยวเนื่องทุกประเภทสามารถดำเนินการได้ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้กิจการของบริษัทสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตลอดจนให้สัตยาบันแก่การกระทำ

(8) ประกอบกิจการประมูลหรือประกวดราคาเพื่อขายสินค้าต่างๆ และเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมดให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ องค์การของรัฐ หน่วยงานของรัฐบาล หน่วยงานท้องถิ่น เทศบาล รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งทำการติดต่อ เจรจา ประมูล แลกเปลี่ยน ค้ำประกัน กับเจ้าพนักงาน เจ้าหน้าที่ เพื่อขอ รับ จดทะเบียน ซื้อ เช่า ขาย โอน แลกเปลี่ยน ให้เช่า เช่า ยึดถือ เป็นเจ้าของ หรือกระทำให้ได้มาโดยวิธีอื่นและให้ประโยชน์ หรือจำหน่ายไปโดยวิธีใดๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งสิทธิในการขนส่ง สิทธิทางการค้า (FRANCHISE) กรรมสิทธิ์ เอกสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร สมบัติ นิมิตร สูตร กรรมวิธีอันเป็นความลับ แบบ อุตสาหกรรมสมบัติ บัตรส่งเสริมการลงทุน สัมปทาน สัมปทานบัตร อาชญาบัตร ใบอนุญาต เงินช่วยสิทธิในเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ อุตสาหกรรม ชื่อการค้า ตราการค้า ทำนาก ข้อตกลง หรือกรรมสิทธิ์ใดๆ สิทธิอื่นๆ ผลประโยชน์ใดๆ หรือสิทธิพิเศษอื่นใด อันคล้ายคลึงกันที่จำเป็นหรือที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจการของบริษัท

(9) ประกอบกิจการค้าที่ดิน ทำการจัดสรรที่ดินและบ้าน การจัดหาที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หรือทำการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นบนที่ดินนั้นเพื่อจำหน่าย ให้เช่า ให้เช่าซื้อ เพื่อเป็นสถานที่อยู่อาศัย สถานที่ทำการพาณิชย์ สถานที่ทำการราชการ โรงงานอุตสาหกรรม เป็นตัวแทนในการซื้อขายที่ดิน และดูแลหาริมทรัพย์

(10) ประกอบกิจการค้าอาคารชุด ซื้อ ขาย ซื้อขายผ่อนส่ง ซื้อขายเงินเชื่อ ให้เช่าในอาคารชุดดังกล่าว

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์ น.ส.บรวณี พิริยะมาสกุล

ที่ สจภ. 021553 ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน~~/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(11) จัดซื้อที่ดินแปลงใหญ่แล้วแบ่งแยกจัดสรรออกเป็นแปลงๆ สำหรับขาย และขุดดินบ่อดิน ขุดดิน และขุดทราย ตลอดจนรับจ้างปลูก ดูแลรักษาซึ่งสวนเกษตร สวนป่า สวนยาง สวนผลไม้ สวนกล้วยไม้ สวนผัก

(12) การขอสัมปทานประกอบกิจการน้ำประปา น้ำบาดาล ตลอดจนโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่เป็นสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะต่างๆ ในโครงการจัดสรรที่ดินให้แก่ นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543

(13) ประกอบกิจการออกแบบ วางแผน จัดระบบควบคุม รับเหมา รับช่วงงาน หรือให้ช่วงงานและทำการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารชุด สถานที่ราชการ โรงมหรสพ โรงงานสนามบิน อุโมงค์ เขื่อน หรืองานโยธาอื่น รวมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องแบบและชนิด การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการประมาณราคาการใช้วัสดุ ระยะเวลาการก่อสร้างหรือเรื่องอื่นๆ การเตรียมแบบจำลองและแบบวาดที่แสดงให้เห็นรูปร่างของสิ่งก่อสร้างนั้น ตลอดจนทำการวางแผนและควบคุม การดัดแปลงหรือซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างดังกล่าว

(14) ประกอบกิจการค้าบ้านสำเร็จรูป เครื่องอุปกรณ์ตกแต่งบ้าน ออกแบบ ตกแต่ง และจัดหาเครื่องตกแต่งภายในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่น การเขียนแบบร่างแสดงภาพภายในให้เห็นถึงการตกแต่ง และการจัดทำสวนดอกไม้ ตลอดจนซื้อ ขาย หรือผลิตวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องเหล็ก และโลหะภัณฑ์ทุกชนิด

(15) ประกอบกิจการสั่งเข้ามาจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าทุกชนิดตามวัตถุประสงค์ของบริษัท และรับทำการใดๆ ตามแบบ และวิธีการเกี่ยวกับการศุลกากร การนำเข้าและหรือส่งออกซึ่งสินค้า รวมทั้งการขนส่งสินค้าและการจัดสินค้าผ่านแดน

(16) ประกอบกิจการจำหน่าย หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย ซื้อตั๋วโดยสารเครื่องบิน รถไฟ รถยนต์ เรือเดินสมุทร และตั๋วมหรสพทุกชนิดทุกประเภท

สำเนาถูกต้อง

SHIROEN KEREE CO LTD

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง
นายทะเบียน

ที่ สจก. 021553 ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน~~/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(17) ประกอบกิจการ ซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า จัดหามา หรือจำหน่ายไปด้วยประการใดๆ ซึ่งเครื่องบินและอากาศยานทุกประเภท เครื่องยนต์ เครื่องอะไหล่ รวมทั้งเครื่องมือและเครื่องใช้อื่นๆ ที่เกี่ยวกับอากาศยานทุกชนิด หรือดำเนินกิจการบิน

(18) ประกอบกิจการรับทำการซ่อมแซม ตรวจสอบ บำรุงรักษาอากาศยาน สถานีบิน และตั้ง โรงงานซ่อมบำรุงอากาศยาน และยานพาหนะทุกแบบ ของบุคคลหรือนิติบุคคล

(19) ประกอบกิจการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารและการบินพาณิชย์ ซึ่งรวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และเทคนิค เกี่ยวกับกิจการตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด

(20) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าในกิจการและธุรกิจทุกประเภท รวมทั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องบินและอากาศยานทุกประเภท ตลอดจนเครื่องยนต์และเครื่องอะไหล่ เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิก ให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(21) ประกอบกิจการดำเนินธุรกิจการบิน และขนส่งทางอากาศโดยทั่วไป รวมทั้งการขนส่งคู่โดยสารและสินค้า พัสดุภัณฑ์ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการประจำหรือเป็นการชั่วคราวด้วยอากาศยานหรือพาหนะอื่นใด ไม่ว่าจะเป็นของบริษัทเอง หรือที่บริษัทเช่า หรือเช่าเหมามาได้ทุกประการ

(22) ประกอบกิจการโรงครัวสำหรับสายการบิน และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับโรงครัวการบิน

(23) ประกอบกิจการตั้งสนามบินพาณิชย์ บริหารสนามบิน ให้เช่าพื้นที่ รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นตัวแทนจัดการบริหารภาคพื้นดินทุกรูปแบบ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

(24) ประกอบกิจการซื้อขายสินค้าปลอดอากร สินค้าพัฒนาบนประเทศร้านค้าปลอดอากรทุกประเภท รวมทั้งคลังสินค้าพัฒนาบนทั่วไป ตามที่ทางราชการอนุญาต

DBD

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง

นายเทะเบียน

ที่ สจก. 021553 ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน~~/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(25) ประกอบกิจการค้าอาหารสด อาหารแห้ง อาหารแช่แข็ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องกระป๋อง เครื่องสำเบียร์ บุหรี่ ยาแส้น ผลไม้ ดอกไม้ อาหารและเครื่องดื่มทุกชนิด ตลอดจนเครื่องอุปโภคบริโภคอื่นๆ ทุกชนิด

(26) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคน โดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจโรงแรมและภัตตาคาร

(28) ทำการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม วิสวกรรม ปัญหาการผลิตหรือการตลาด และเทคนิคเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม ตลอดจนทำการรับเป็นผู้จัดการผลประโยชน์ หรือทรัพย์สินของบุคคล นิติบุคคล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(29) ทำการรับ จัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์ และเผยแพร่สถิติและข้อมูลเกี่ยวกับการ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงินและการธนาคาร รวมทั้งการวิเคราะห์และการประเมินผลเกี่ยวกับการดำเนินงานดังกล่าว

(30) รับทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ โดยเป็นผู้ออกแบบ วางแผน ให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำ รับจัดหานางแบบหรือนายแบบ จัดการแสดงหรือออกรายการทางสถานีต่างๆ เช่น โรงมหรสพ วิทยุ และโทรทัศน์

(31) ประกอบกิจการจำหน่ายและผลิตสินค้าอาหารสด อาหารแห้ง เครื่องประป๋อง เครื่องดื่ม อาหารสำเร็จรูป เครื่องบริโภคอื่นๆ ผ้า ด้าย เครื่องนุ่งห่ม เครื่องแต่งกาย สินค้าตัวสำเร็จรูป เครื่องสำอาง เครื่องบำรุงผิวพรรณทุกชนิด เครื่องประดับกาย ค้าทอง ทองรูปพรรณ นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุโบราณ ศิลปวัตถุ และของที่ระลึก เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องทองลงหิน เครื่องกม เครื่องหนัง เครื่องไม้แกะสลัก ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพวาด วัตถุโบราณหรือศิลปวัตถุ รวมทั้งจำหน่าย ข้าว แร่ ยาง ไม้ ปอ ปุ๋น ครั่ง ใบยาสูบ ปุ๋ย ผลไม้ และสินค้าทั่วไปอื่นๆ

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

สำเนาถูกต้อง

ที่ สจก. 021553 ออกให้ ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

นายทะเบียน

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(32) ประกอบกิจการร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม ไนท์คลับ ดิสโก้ ตามนาฬิกา ฉายอนุญาต โบว์ลิ่ง สนามสเก็ตน้ำแข็ง โรงภาพยนตร์ หรือโรงมหรสพอื่น และศูนย์การค้า

(33) ประกอบกิจการบริการการกีฬาทุกประเภท เช่น สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง กอล์ฟ เป็นต้น

(34) ประกอบกิจการจำหน่าย ผลิต ประกอบ และซ่อมแซมจักรยาน รถจักรยานยนต์ รถยนต์ รถบรรทุก รถแทรกเตอร์ และยานพาหนะอื่น รวมตลอดถึงอะไหล่และอุปกรณ์ของสิ่งดังกล่าว

(35) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งธุรกิจการโฆษณา

(36) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(37) ประกอบธุรกิจบริการรักษาความปลอดภัย ความสะอาด ไฟฟ้าส่วนกลาง สวนสาธารณะ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

(38) ประกอบกิจการจำหน่ายสินค้าและของที่ระลึกจากการประกอบกิจการดังกล่าวทุกชนิด

DBD

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

(น.ส.๔จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง ๕๒๘ II ๖๔๙

เลขที่ดิน ๑๖๑๐

หน้าสำรวจ ๕๐๐๑

ตำบล ขนงพระ

โฉนดที่ดิน

เลขที่ 91432

เล่ม 415 หน้า 32

อำเภอ ปากช่อง

จังหวัด นครราชสีมา

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ นางจุฑาทิพย์ แซ่งจันสุข สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๔๔/๔๔๐ หมู่ที่ -

ถนน -

ซอย - (ตำบล)แขวง ห้วยขวาง อำเภอ เขตวังทองหลาง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๑๖ ไร่ - งาน ๐๗ ตารางวา

(สี่หกไร่เจ็ดตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑: ๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑: ๔๐๐๐

น.ส. ๓ ก เลขที่ ๒๑๖๑๙

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ออก ณ วันที่ สิบเก้า เดือน พฤศจิกายน พุทธศักราช สองพันห้าร้อยสี่สิบเจ็ด

(นายเจริญ ภาไชย)
เจ้าพนักงานที่ดิน

นางจ้อย นาคอ่อน ผู้เขียน

นางกึ่งแก้ว ชาวไชยภาค ผู้ทาน

ผู้ตรวจ

นางจรูญ เอี่ยมสกุล
ผู้กำกับการที่ดินสำรวจ

๔๗ 280600

นายนิตย์ ผู้เขียนแผนที่

นายพูลศรี บุญมาก ผู้ตรวจแผนที่

หัวหน้าการ

(นายเฉลิมชัย จำปีกาง)
ผู้กำกับการรังวัด

CHARIEN KEREE CO.,LTD

สารบัญจดทะเบียน

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
		"โฉนดที่ดินแปลงนี้ออกตามนโยบายการแปลงสินทรัพย์เป็นทุนของรัฐบาล"									
		ยังไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการออกโฉนดที่ดิน									
		เจ้าพนักงานที่ดิน - 9 ก.พ. 2548									
วันที่ ๑๔ มีนาคม พ.ศ.๒๕๕๒	ขาย	นางจุฑามาศ แสงจันทร์	๑. นางสาวสุดจิต สุริย์จามร ๒. นางวรินทร อัศวนิก	๑๖	-	๐๗	-	-	-	-	
วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๒	ขาย	๑.นางสาวสุดจิต สุริย์จามร ๒.นางวรินทร อัศวนิก	นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์	๑๖	-	๐๗	-	-	-	-	
วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐	โอนชำระค่าหุ้น	นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์	บริษัทเจริญศิริ จำกัด	๑๖	-	๐๗		-		-	

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พรียะมาสกุล

31

(น.ส.๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 6206 II 6615, 6416

เลขที่ดิน ๕๒

หน้าสำรวจ ๑๑๑๑

ตำบล ขนงพระ

โฉนดที่ดิน

เลขที่ 33751

เล่ม 355 หน้า 51

อำเภอ ปากช่อง

จังหวัด นครราชสีมา

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ นายแก พบสูงเนิน สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๒๕๔ หมู่ที่ ๒

ถนน - ตำบล ขนงพระ อำเภอ ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา

ซอย -

ที่ดินแปลงนี้เนื้อที่ประมาณ ๑๕ ไร่ ๓ งาน ๐๔ ตารางวา

(สิบห้าไรสองงานแปดตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑ : ๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑ : ๔๐๐๐

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปรางณี พิริยะมาสกุล

ออก ณ วันที่ ยี่สิบสี่ เดือน พฤษภาคม พุทธศักราช ห้าร้อยสี่สิบเจ็ด

(นายพิชัย บุรีขัน)
เจ้าพนักงานที่ดิน

นางสาวสรรส ผลหรัพย์ ผู้เขียน

(นางอภิรดี พึ่งโชคง) ผู้ทาน

ผู้ตรวจ

นายอรุณ เชี่ยวชาญบูรณ์
ผู้กำกับการเดินสำรวจ

1123600

นางนิตยา เลงตระกูล ผู้เขียนแผนที่

(นางมุลลี บุญทอง) ผู้ตรวจแผนที่

หัวหน้าการ

(นายเฉลิมชัย จำปีดาง)
ผู้กำกับการรังวัด

CHERIN KEREE CO.,LTD.

2547

สารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินเลขที่ ๓๕๔๕๑ อำเภอ ปากช่อง

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
		โฉนดที่ดินเปลืองนี้ออกตามโครงการแปลงที่ดินเกษตรกรของรัฐบาล									
		โฉนดที่ดินเปลืองนี้ออกตามโครงการ[illegible] ปี									
		จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. ๒๕๑๓									
		นครราชสีมา วันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๔๗									
			(นายสุบิน เอี่ยมสมบูรณ์)								
			เจ้าพนักงานที่ดิน								
			29 พ.ค. 2547								
		ยังไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการออกโฉนดที่ดิน		"ได้ชำระค่าธรรมเนียมฯ แล้วแต่วันที่							
				24 พ.			2548"				
		(นายสุบิน เอี่ยมสมบูรณ์) เจ้าพนักงานที่ดิน					เจ้าพนักงานที่ดิน				
วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2548	ขาย	นายแก พบสูงเนิน	นางสมนึก คงรอด	15	2	08	-	-	-		
วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553	ขาย	นางสมนึก คงรอด	นางสาวปรานี พิริยะมาสกุล	15	2	08	-	-	-		
วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐	โอนชำระค่าหุ้นรวมเก้าโฉนด	นางสาวปรานี พิริยะมาสกุล	บริษัทเจริญศิริ จำกัด	๑๕	๒	๐๘					
		สำเนาถูกต้อง									
		นางอนิสรัตน์ มิติสาโรจน์	น.ส.ปรานี พิริยะมาสกุล								

(น.ส. ๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน
ระวาง 5238 II 6618
เลขที่ดิน ๑๙๑
หน่วยสำรวจ ๓.๒๒
ตำบล หนองสาหราย

โฉนดที่ดิน
เลขที่ [redacted]
เล่ม ๓๕๖ หน้า ๗๒
อำเภอ ปากช่อง
จังหวัด นครราชสีมา

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ นายสราวุธ หาทร สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๖๑/๓ หมู่ที่ ๔
ถนน - ตำบล บ้านกระแชง อำเภอ ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี
ซอย

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๑๒ ไร่ ๑ งาน ๙๔ ตารางวา
(สี่พันสี่ร้อยเก้าสิบสี่ตารางวา)

มาตราส่วนในระวาง ๑:๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ออก ณ วันที่ สิบเจ็ด เดือน [illegible] พุทธศักราช สองพันห้าร้อยสี่สิบเจ็ด

(นายประเวชน์ ศิริพานิช)
เจ้าพนักงานที่ดิน

นางสาวดวงจันทร์ บินสา ผู้เขียน
ผู้ทาน
17 ก.ย. 2547 ผู้ตรวจ
(นายบุญสักดิ์ ดีมาก)

๔๖ 826589

(นายประสิทธิ์ ศิริพานิช) ผู้เขียนแผนที่
สมชาย พลประสิทธิ์ ผู้ตรวจแผนที่
หัวหน้าการ
(นายสมชาย พลประสิทธิ์) 15 ส.ค. 07

สารบัญจดทะเบียน

วันจดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	วางเลขที่ดินฉบับที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
			(นายประเทพฤทธ์ ศิริวงษ์ชัย)								
วันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ.2550	จำนอง	นายสราวุธ หาพร	1.นางสาวณณณพ บุณนาค 2.นางสาวอารีรัตน์ ตันตวิเชียร (ผู้รับจำนอง)	16	1	4	-	-	-	-	
วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552	ไถ่ถอนจากจำนอง	1.นางสาวณณณพ บุณนาค 2.นางสาวอารีรัตน์ ตันตวิเชียร	นายสราวุธ หาพร (ผู้ไถ่ถอน)	16	1	4	-	-	-	-	
วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552	ขาย	นายสราวุธ หาพร	นางสาวณณณพ บุณนาค	16	1	4	-	-	-	-	
วันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2554	ขาย	นางสาวณณณพ บุณนาค	นางสาวปราณี พิริยะมาศกุล	16	1	4	-	-	-	-	
วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐	โอนชำระค่าหุ้นรวมเก็บโฉนด	นางสาวปราณี พิริยะมาศกุล	บริษัทเจริญศิริ จำกัด	๑๖	๑	๔	-	-			

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาศกุล

7.1. เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินจาก บริษัท เจริญศรี จำกัด

43 43/3

(น.ส.๓ ก.)

หนังสือรับรองการทำประโยชน์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ตำแหน่งที่ดิน

ตำบล หนองสาหร่าย
อำเภอ ปากช่อง
จังหวัด นครราชสีมา
ระวางรูปถ่ายทางอากาศชื่อ

ทะเบียน

เลขที่ 6322
เล่ม 64 ก. หน้า 22
เลขที่ดิน 348
หมายเลข 5338 // แผ่นที่ 105

หนังสือรับรองการทำประโยชน์ฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

ชื่อ นายคุ่น ยานคา สัญชาติ ไทย บ้านเลขที่ 105
หมู่ที่ 2 ตำบล หนองสาหร่าย อำเภอ ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา
ได้ตรวจตรองแล้วได้ทำประโยชน์ในที่ดินแปลงที่กล่าวข้างต้นแล้ว
จำนวนเนื้อที่ ๑๒ ไร่ งาน ๖๑ ตารางวา
(สิ่งปลูกสร้างที่ดินเอ็ดฐกางวา)

รูปที่ดินและเขตติดต่อ

มาตราส่วนระวางรูปถ่าย ๑ : ๒๐๐๐ มาตราส่วน ๑ : ๒๐๐๐

ออก ณ วันที่ ยี่สิบเอ็ดเดือน สิงหาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยสี่สิบ

(นายเพียรพร บุญชูเชิด)
เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดนครราชสีมา
(ประทับตราตัวแทนเป็นสำคัญ)

สำเนาถูกต้อง

(นายประสิทธิ์ ชื่นเกิด) ผู้เขียน
นายบุญชัยรรม วิศวลิมพันธ์ ผู้ทาน
(นายสุรินทร์ สวัสดิการนิล) ผู้ตรวจ

๓๑๙ 304712 สำนักงานที่ดินอำเภอ
(นายพิทักษ์ ปะสาทะ)

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

สารบัญจดทะเบียน

วันจดทะเบียน	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	จำนวนที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	จำนวนที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	หนังสือรับรองการทำประโยชน์ใหม่ เล่ม	หน้า	เลขที่	หน้างานเจ้าหน้าที่ ลงชื่อ ประทับตรา
			ห้ามโอนภายในกำหนด 12 แห่งพระราชบัญญัติจำกัดที่ดินเพื่อการครอบครอง พ.ศ. 2497 วันครบกำหนด 12 ก.ค. 2540 (ลงชื่อ) (นายวิรัตน์ บารุง) เจ้าพนักงานที่ดิน										
วันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔	ขาย	นายตุ่น ผานศรี	นายสำราญ วงศ์ศานิชโยธิน	๑๖	-	๖๑	—						(นายบุญศักดิ์ อินรัก)
วันที่ ๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖	ขาย	นายสำราญ วงศ์ศานิชโยธิน	นางสนองนุช ชาญวีรกูล	๑๖	-	๖๑	-	-	-	-	-	-	นายพิชิตชงษ์ เรือนแก้วล่น
วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2556	ให้	นางสนองนุช ชาญวีรกูล	นางสาวนัยน์ภัค ชาญวีรกูล	16	-	61	-	-	-	-	-	-	ไสยาสริตาธิ์ วัฒนาชีวิตพงศ์
													30 พ.ย. 2560 มีโฉนดต่อแผ่นที่ 2

นายอนุชิต ชัยพรหมพิทักษ์ นายอนุชิต ชัยพรหมพิทักษ์

นายอนุชิต ชัยพรหมพิทักษ์

CHAMPION MENSE CO.,LTD.

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารที่ผู้ใช้งานได้ดาวน์โหลดผ่านระบบ Smart Land Office ซึ่งเป็นเอกสารที่ผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์เข้าใช้งานเท่านั้น

แผ่นที่ 1

น.ส.๓ก. เลขที่6322 เล่ม64ก. หน้า22 เลขที่ดิน348 ต.หนองสาหร่าย อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

สารบัญจดทะเบียน น.ส. ๓ ก.(ใบต่อ)

วันจดทะเบียน	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	จำนวนที่ดินตามสัญญา			จำนวนที่ดินคงเหลือ			หนังสือรับรองการทำประโยชน์ใหม่			หมายเหตุ
				ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา	เล่ม	หน้า	เลขที่	
วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2560	โอนชำระค่าหุ้น	นางสาวนัยน์ภัค นางสาวนัยน์ ชาญวีรกุล	บริษัทเจริญดีรี จำกัด	14	-	61	-	-	-	-	-	-	นายทะเบียนสหกรณ์ จังหวัด ลงชื่อ ประทับตรา นายทะเบียนสหกรณ์ จังหวัดนครราชสีมา

สำเนาถูกต้อง

นายทะเบียนสหกรณ์ จังหวัดนครราชสีมา

น.ส. นารถ ศรีสวาสดิ์

หนังสือรับรองการทำประโยชน์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ตำแหน่งที่ดิน	ทะเบียน
ตำบล ขนงพระ	เลขที่ ๒๖๖๙
อำเภอ ปากช่อง	เล่ม ๒๗ ง. หน้า ๑๙
จังหวัด นครราชสีมา	เลขที่ดิน ๑๖๗
ระวางรูปถ่ายทางอากาศชื่อ อำเภอปากช่อง	หมายเลข 5138 II แผ่นที่ 105

หนังสือรับรองการทำประโยชน์ฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

ชื่อ นายบุ่น มังจันทึก สัญชาติ ไทย บ้านเลขที่ ๑๙๖
หมู่ที่ ๒ ตำบล ขนงพระ อำเภอ ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา
ได้ตรวจสอบและได้ทำประโยชน์ในที่ดินแปลงที่กล่าวข้างต้นแล้ว
จำนวนเนื้อที่ ๑๖ ไร่ งาน ตารางวา

ที่ดินและผลติดต่อ

มาตราส่วนระวางรูปถ่าย ๑ : ๕,๐๐๐ มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐

ออก ณ วันที่ สิบห้าเดือน [illegible] พุทธศักราช [illegible] เวลาบ่ายโมงเศษ

(นสนาย บุพคยุ)
นายอำเภอปากช่อง
(ปฏิบัติราชการแทนนายอำเภอ)

(นายประพัฒน์ เอกรินทร์)
ผู้ช่วยนายอำเภอ

๒๕๒๑ ก. — 287234

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส. ปราณี พิริยะมาสกุล

สารบัญจดทะเบียน

ลำดับที่จดทะเบียน	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	จำนวนที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	จำนวนที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	หนังสือรับรองการทำประโยชน์ในที่ดิน เล่ม	หน้า	เลขที่	พนักงานเจ้าหน้าที่ ลงชื่อ ประทับตรา
			ห้ามโอนภายในห้าปี ตามแผนผังบริเวณแห่งพระราชกฤษฎีกาฯ ... นับตั้งแต่วันที่ ...										(ลงชื่อ) ... พนักงานเจ้าหน้าที่ (เสมาย นาทิยะ) ๑๕ ๓๑ ๓๕
๑๑ มกราคม ๒๕๕๖	จำนองรวม ๑ น.ส.๓	นายวุ้น มังรินทึก	สหกรณ์การเกษตรนิคมบาลาคะคอง "ยูร้ยะจำแลส" จำกัด	๑๖	–	–	–	–	–	–	–	–	
วันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙	ไถ่ถอนจำนอง ไถ่ถอนจำนอง สอบแล้ว	สหกรณ์การเกษตรนิคมบาลาคะคอง จำกัด	นายวุ้น มังรินทึก ผู้รับมอบ	๑๖	-	-	-	-	-	-	-	-	
วันที่ ๒๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙	ยกเลิก สอบแล้ว	นายวุ้น มังรินทึก	นายจรวยจันทร์ เลิศเพชรเจริญ	๑๖	-	-	-	-	-	-	-	-	

แผ่นที่ ๒

สารบัญจดทะเบียน ม.ล. ๓ ก. (ไม่ต่อ)

เล่ม ๑๓๒ หน้า ๑๕ หมู่ที่ - ตำบล/แขวง ตลาดขวัญ อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

วันจดทะเบียน	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	จำนวนที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	จำนวนที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	แผ่นดินสำรองการทำประโยชน์ใหม่ เล่ม	เลขที่	เลขที่	แผ่นงานเจ้าหน้าที่ ลงชื่อ ประทับตรา
วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑	ขาย	นางจรรยาพร เกษมสวัสดิ์	นางทิพย์ประไพ รัตนะภาส	๑๖	-	-	-	-	-	-			
วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗	จำนองเป็นประกัน	นางทิพย์ประไพ รัตนะภาส	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	๑๖	-	-	-	-	-	-	-		
วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2553	โอนสิทธิการรับจำนอง	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	บริษัท บริหารสินทรัพย์สุขุมวิท จำกัด (ผู้รับโอน)	16	-	-	-	-	-	-	-		
วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖	ไถ่ถอนจากจำนอง	บริษัท บริหารสินทรัพย์สุขุมวิท จำกัด	นางทิพย์ประไพ โรห์เรอร์ (ผู้ไถ่ถอน)	๑๖	-	-	-	-	-	-	-	-	"นางทิพย์ประไพ รัตนะภาส บัดนี้ได้ทำการหย่าและดูหะเบียนสมรสใหม่แล้ว จึงเปลี่ยนชื่อสกุลเป็น นางทิพย์ประไพ โรห์เรอร์" (นายวิสุทธิ์ วัฒนาวิวัฒน์)
วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๖	ขาย	นางทิพย์ประไพ โรห์เรอร์	นางกัลป์ปนัย โสภณวิรุจสิน	๑๖	-	-	-	-	-	-	-	-	(นายวิสุทธิ์ วัฒนาวิวัฒน์)
วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ.2556	ขาย	นางกัลป์ปนัย โสภณวิรุจสิน	นายอนุพิน จาญวีรกุล	16	-	-	-	-	-	-	-	-	(นายวิสุทธิ์ วัฒนาวิวัฒน์)

มีใบต่อแผ่นที่ ๒

10 พ.ย. 2560

นายสมชาย ธนดำรงค์
น.ส.บัวทอง พรหมหาทอง
นายสมชาย ธนดำรงค์

บทที่ 7. สิทธิของผู้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินและการจดทะเบียนสิทธิ

แผ่นที่ 2

เอกสารที่ 2669 เล่ม 27 ข. หน้า 19 เลขที่ดิน 167 ต. ชงพระ อ. ปากช่อง จ. นครราชสีมา

สารบัญจดทะเบียน น.ส. ๓ ก. (ใบต่อ)

วันจดทะเบียน	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	จำนวนที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	จำนวนที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	หนังสือรับรองการทำประโยชน์ใหม่ เล่ม	หน้า	เลขที่	พนักงานเจ้าหน้าที่ ลงชื่อ ประทับตรา
วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2560	โอนมรดก คาทุน	นายสมพิน ราชวีรกุล	บริษัทเจริญทรัพย์ จำกัด	16	-	-	-	-	-	-	-		

นายจรินทร์ธรรม นิตศิริวงศ์

นายปรีชา ทรัพย์ทวีกุล

7.2 เอกสารสิทธิ์และหนังสือยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินจาก บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด

หนังสือยินยอม

ทำที่ บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด

333/4 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ

อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

21 สิงหาคม 2561

หนังสือยินยอมฉบับนี้ บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด โดย นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ และ นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 333/4 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินจำนวน 2 แปลงดังนี้

1. โฉนดที่ดินเลขที่ 35445 ระวาง2538 II 6418 เลขที่ดิน 84 เล่มที่ 355 หน้า 45 หน้าสำรวจ 3992 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 16-0-0 ตรว.

2. โฉนดที่ดินเลขที่ 35446 ระวาง5238 II 6418 เลขที่ดิน 85 เล่มที่ 355 หน้า 51 หน้า-สำรวจ 3993 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ประมาณ 16-0-0 ตรว.

ขอทำหนังสือฉบับนี้ไว้เพื่อเป็นหลักฐานว่า บริษัทฯได้รับทราบและยินยอมให้ นายอนุทิน ชาญวีรกูล ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3101203545367 บัตรหมดอายุวันที่ 12 ก.ย. 2565 อยู่บ้านเลขที่ 30/2 หมู่ที่ 4 ตำบลอิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นผู้มีอำนาจกระทำการใดๆ ในที่ดินทั้ง 2 แปลงข้างต้น กิจการใดๆที่นายอนุทิน ชาญวีรกูล ได้กระทำในขอบเขตแห่งอำนาจในหนังสือยินยอมฉบับนี้ ให้มีผลผูกพันบริษัทฯ เสมือนหนึ่งบริษัทฯได้ร่วมกระทำการ

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อของกรรมการไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์) , (นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล)

ลงชื่อ.....ผู้รับความยินยอม

(นายอนุทิน ชาญวีรกูล)

ลงชื่อ.....พยาน

( )

ลงชื่อ.....พยาน

( )

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์

เลขรหัสประจำบ้าน 1012-064847-4 **สำนักทะเบียน** ท้องถิ่นเขตยานนาวา

รายการที่อยู่ 82 ซอยนราธิวาสราชนครินทร์ 16
แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน **ชื่อบ้าน**

ประเภทบ้าน บ้าน **ลักษณะบ้าน**

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ **นายทะเบียน**
(นายสัญญา อ่อนแก้ว)

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 23 พฤศจิกายน 2553

เล่มที่ 1 **รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน** 1012-064847-4 **ลำดับที่** 5

ชื่อ นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ **สัญชาติ** ไทย **เพศ** หญิง

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-03545-38-3 **สถานภาพ** ผู้ถาคัย **เกิดเมื่อ** 4 เม.ย. 2519

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ศิศนีย์ 3-1012-03545-35-9 **สัญชาติ** ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ชวรัตน์ 3-1012-03545-34-1 **สัญชาติ** ไทย

* มาจาก ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร **นายทะเบียน**

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 11 ต.ค. 2521 (นายสัญญา อ่อนแก้ว)

** ไปที่ **นายทะเบียน**

รายการเกี่ยวกับบ้าน เขตสาทร เล่มที่ 1

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

เลขรหัสประจำบ้าน 1012-016258-0 สำนักทะเบียน ท้องถิ่นเขตสาทร

รายการที่อยู่ 42 ซอยจันทน์ 16 แยก 4

แขวงทุ่งวัดดอน กรุงเทพมหานคร

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

(นางสาวศุภัญญา เพิ่มพูลวิทยา)

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ นายทะเบียน

นายสมบูรณ์ สุรนานันท์

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 6 ก.พ. 2533

1

4

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 1012-016258-0 ลำดับที่ 3

ชื่อ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล สัญชาติ ไทย เพศหญิง

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-02946-88-1 สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 9 ต.ค. 2511

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ชิ้วเตียน สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ สายัณห์ 3-1012-02946-85-6 สัญชาติ ไทย

* มาจาก ฐานข้อมูลการทะเบียนราษฎร

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 8 เม.ย. 2519

นายทะเบียน

นายสมบูรณ์ สุรนานันท์

** ไปที่

นายทะเบียน

ใช้สำหรับประกอบคำขอรังวัดสอบเขตเท่านั้น !
ใช้ที่ดินของบจก.กอล์ฟ บุรีรัมย์ เท่านั้น !

อ.ชาญ

รายการเกี่ยวกับบ้าน นายอนุทิน ชาญวีรกูล เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน 3101-013135-4 สำนักทะเบียน ท้องถิ่นเทศบาลตำบลอิสาณ

รายการที่อยู่ 30/2 หมู่ที่ 4
ตำบลอิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

ลงชื่อ นายทะเบียน
(น.ส.ชัยชานุช โสภากุล)

คัดแทนฉบับเดิมที่สูญหาย

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 9 กรกฎาคม 2557

1

16

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 3101-013135-4 ลำดับที่ 15

ชื่อ นายอนุทิน ชาญวีรกูล สัญชาติ ไทย เพศ ชาย

เลขประจำตัวประชาชน 3-1012-03545-36-7 สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 13 ก.ย. 2509

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ กิคนัย 3-1012-03545-35-9 สัญชาติ ไทย

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ ชวรัตน์ 3-1012-03545-34-1 สัญชาติ ไทย

• มาจาก รายข้อมูลการทะเบียนราษฎร นายทะเบียน

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้เมื่อ 9 ก.ค. 2557 (น.ส.ชัยชานุช โสภากุล)

•• ไปที่ นายทะเบียน

ที่ สจ.3 082345

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105560182779

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นางอนิสรัตน์ นิติสาโรจน์ 2. นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราสำคัญของบริษัท/
4. ทุนจดทะเบียน 222,160,700.00 บาท / สองร้อยยี่สิบสองล้านหนึ่งแสนหกหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 333/4 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 333 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 333/1 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 333/2 หมู่ที่ 12 ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 38 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 6 แผ่น

โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561

สำเนาถูกต้อง

นางอนิสรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

(นายธนพล ศรีกสิกรณ์)
นายทะเบียน

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

ที่ สจ.3 082345

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจ.3 082345

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2560
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ที่ สจ.3 082345 **ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561**

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุที่ประสงค์ของ *ห้างหุ้นส่วน/*บริษัท **นี้ มี**.....38.....**ข้อ ดังนี้**

(1) ซื้อ จัดหา รับเช่า ให้เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง หรือมีสิทธิต่างๆ สร้าง ปรับปรุง ใช้ ก่อให้เกิดภาระติดพัน หรือให้ได้มาด้วยวิธีการ ใดๆ และจัดการโดยประการอื่นซึ่งทรัพย์สินใดๆ ทุกประเภทรวมทั้งที่ดิน ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น (ยกเว้นธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์)

นายทะเบียน

(2) ขาย ขายฝาก รับขายฝาก โอน รับโอน ฝาก รับฝาก รับขน จำนอง จำนำ รับจำนำ ยืม ให้ยืม แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่นทุกประเภทรวมทั้งที่ดิน (ยกเว้นธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์)

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันชีวิต การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร บริษัทบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงิน หรือให้ หรือรับเครดิตด้วยวิธีการอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น และทำการค้ำประกันแก่บุคคลใดๆ และทำการค้ำประกันให้แก่รัฐบาลเกี่ยวกับธุรกิจของบริษัท (ยกเว้นธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์)

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน นายหน้า ตัวแทนค้าต่าง ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) ทำการลงทุนเข้าหุ้นในกิจการใดๆ หรือลงทุนในหลักทรัพย์ หรือหลักประกันอื่นหรือเข้าร่วมกิจการหรือร่วมค้า หรือให้เข้าร่วมกิจการหรือร่วมค้า (Joint Venture) กับบุคคลหรือนิติบุคคลหรือองค์การใดๆ ทั้งของเอกชน ของรัฐบาล ทั้งภายในและภายนอกราชอาณาจักร เพื่อประโยชน์ของบริษัท ไม่ว่าโดยวิธีใดซึ่งมีวัตถุประสงค์และกิจการที่คล้ายคลึงกัน หรือเกี่ยวข้อง หรือสืบเนื่องกันกับวัตถุประสงค์ของบริษัท หรือเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปรางณี พิริยะมาศกุล

ที่ สจ.3 082345 **ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561**

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....38.....ข้อ ดังนี้

(7) ประกอบกิจการบริการและประกอบกิจการค้า หรือดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของบริษัทและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องทุกประเภทสามารถดำเนินการได้ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้กิจการของบริษัทสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตลอดจนให้สัตยาบันแก่การกระทำ

(8) ประกอบกิจการประมูลหรือประกวดราคาเพื่อขายสินค้าต่างๆ และเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ องค์การของรัฐ หน่วยงานของรัฐบาล หน่วยงานท้องถิ่น เทศบาล รัฐวิสาหกิจ รวมทั้งทำการติดต่อ เจรจา ประมูล แลกเปลี่ยน ค้ำประกัน กับเจ้าพนักงาน เจ้าหน้าที่ เพื่อขอ รับ จดทะเบียน ซื้อ เช่า ขาย โอน แลกเปลี่ยน ให้เช่า เช่า ยึดถือ เป็นเจ้าของ หรือกระทำให้ได้มาโดยวิธีอื่นและให้ประโยชน์ หรือจำหน่ายไปโดยวิธีใดๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ซึ่งสิทธิในการขนส่ง สิทธิทางการค้า (FRANCHISE) กรรมสิทธิ์ เอกสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ อิทธิบัตร สมบัติ นิมิตร สูตร กรรมวิธีอันเป็นความลับ แบบ อุตสาหกรรมสมบัติ บัตรส่งเสริมการลงทุน สัมปทาน สัมปทานบัตร อาชญาบัตร ใบอนุญาต เงินช่วยสิทธิในเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ อุตสาหกรรม ชื่อการค้า ตราการค้า ฉลาก ข้อตกลง หรือกรรมสิทธิ์ใดๆ สิทธิอื่นๆ ผลประโยชน์ใดๆ หรือสิทธิพิเศษอื่นใด อันคล้ายคลึงกันที่จำเป็นหรือที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจการของบริษัท

(9) ประกอบกิจการค้าที่ดิน ทำการจัดสรรที่ดินและบ้าน การจัดหาที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หรือทำการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างอย่างอื่นบนที่ดินนั้นเพื่อจำหน่าย ให้เช่า ให้เช่าซื้อ เพื่อเป็นสถานที่อยู่อาศัย สถานที่ทำการพาณิชย์ สถานที่ทำการราชการ โรงงานอุตสาหกรรม เป็นตัวแทนในการซื้อขายที่ดิน และอสังหาริมทรัพย์

(10) ประกอบกิจการห้าอาหารชุด ซื้อ ขาย ซื้อขายส่งส่ง ซื้อขายเงินเชื่อ ให้เช่าในอาหารชุดดังกล่าว

นายทะเบียน

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

บางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ที่ สจ.3 082345 **ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561**

วัตถุที่ประสงค์ของ ~~ห้างหุ้นส่วน/~~บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

(11) จัดซื้อที่ดินแปลงใหญ่แล้วแบ่งแยกจัดสรรออกเป็นแปลงๆ สำหรับขาย และขุดดิน ถมดิน ลดดิน และลดทราย ตลอดจนรับจ้างปลูก ดูแลรักษาซึ่งสวนเกษตร สวนป่า สวนยาง สวนผลไม้ สวนกล้วยไม้ สวนผัก

(12) การขอสัมปทานประกอบกิจการน้ำประปา น้ำบาดาล ตลอดจนโอนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินที่เป็นสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะต่างๆ ในโครงการจัดสรรที่ดินให้แก่ นิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ตามพระราชบัญญัติการจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543

(13) ประกอบกิจการออกแบบ วางแผน จัดระบบควบคุม รับเหมา รับช่วงงาน หรือให้ช่วงงานและรับสร้างก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารชุด สถานที่ราชการ โรงมหรสพ โรงงานสนามบิน อุโมงค์ เขื่อน หรืองานโยธาอื่น รวมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาเรื่องแบบและชนิด การให้คำแนะนำที่ยากับการประมาณราคาการใช้วัสดุ ระยะเวลาการก่อสร้างหรือเรื่องอื่นๆ การเตรียมแบบจำลองและแบบวาดที่แสดงให้เห็นรูปร่างของสิ่งก่อสร้างนั้น ตลอดจนทำการวางแผนแสดงควบคุม การตัดแปลงหรือซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างดังกล่าว

(14) ประกอบกิจการค้าบ้านสำเร็จรูป เครื่องอุปกรณ์ตกแต่งบ้าน ออกแบบ ตกแต่ง และจัดหาเครื่องตกแต่งภายในอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอย่างอื่น การเขียนแบบร่างแสดงภาพภายในให้เห็นถึงการตกแต่ง และการจัดทำสวนดอกไม้ ตลอดจนซื้อ ขายหรือผลิตวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้าง เครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องเหล็ก และโลหะภัณฑ์ทุกชนิด

(15) ประกอบกิจการสั่งเข้ามาจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าทุกชนิดตามวัตถุประสงค์ของบริษัท และรับทำการใดๆ ตามแบบ และวิธีการเกี่ยวกับการศุลกากร การนำเข้าและหรือส่งออกซึ่งสินค้า รวมทั้งการขนส่งสินค้าและการจัดสินค้าผ่านแดน

(16) ประกอบกิจการจำหน่าย หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย ซื้อตั๋วโดยสารเครื่องบิน รถไฟ รถยนต์ เรือเดินสมุทร และตั๋วมหรสพทุกชนิดทุกประเภท

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ที่ สจ.3 082345 **ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561**

วัตถุที่ประสงค์ของ *ห้างหุ้นส่วน*/บริษัท นี้ มี.....38.....ข้อ ดังนี้

(17) ประกอบกิจการ ซื้อ ขาย เช่า ให้เช่า จัดหามา หรือจำหน่ายไปด้วยประการใดๆ ซึ่งเครื่องบินและอากาศยานประเภทเครื่องยนต์ เครื่องอะไหล่ รวมทั้งเครื่องมือและเครื่องใช้อื่นๆ ที่เกี่ยวกับอากาศยานทุกชนิด หรือดำเนินกิจการบิน

(18) ประกอบกิจการรับทำการซ่อมแซม ตรวจสอบ บำรุงรักษาอากาศยาน สนามบิน และตั้งโรงงานซ่อมบำรุงอากาศยานและยานพาหนะทุกแบบ ของบุคคลหรือนิติบุคคล

(19) ประกอบกิจการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารงานทางการบินพาณิชย์ ซึ่งรวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และเทคนิค เกี่ยวกับกิจการตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด

(20) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าในกิจการและธุรกิจทุกประเภท รวมทั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องบินและอากาศยานทุกประเภท ตลอดจนเครื่องยนต์และเครื่องอะไหล่ เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิก ให้สมาทาน และการค้าหลักทรัพย์

(21) ประกอบกิจการดำเนินธุรกิจการบิน และขนส่งทางอากาศโดยทั่วไป รวมทั้งการขนส่งผู้โดยสารและสินค้า พัสดุภัณฑ์ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการประจำหรือเป็นการชั่วคราวด้วยอากาศยานหรือพาหนะชนิดใด ไม่ว่าจะเป็นของบริษัทเอง หรือที่บริษัทเช่า หรือเช่าหมามาได้ทุกประการ

(22) ประกอบกิจการโรงครัวสำหรับสายการบิน และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับโรงครัวการบิน

(23) ประกอบกิจการตั้งสนามบินพาณิชย์ บริหารสนามบิน ให้เช่าพื้นที่ รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นตัวแทนจัดการบริหารภาคพื้นดินทุกรูปแบบ ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

(24) ประกอบกิจการซื้อขายสินค้าปลอดอากร สินค้าทัณฑ์บนประเภทร้านค้าปลอดอากรทุกประเภท รวมทั้งคลังสินค้าทัณฑ์บนทั่วไป ตามที่ทางราชการอนุญาต

สำเนาถูกต้อง

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

DBD
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th
จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 08:38 น.

ที่ สจ.3 082345 **ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561**

สำเนาเอกสารนี้แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุที่ประสงค์ของ *ห้างหุ้นส่วน/*บริษัท นี้ มี.....38.....ข้อ ดังนี้

(25) ประกอบกิจการค้าอาหารสด อาหารแห้ง อาหารแช่แข็ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องกระป๋อง เครื่องสูราเมียร์ บุหรี่ ยาเส้น ผลไม้ ดอกไม้ อาหารและเครื่องดื่มทุกชนิด ตลอดจนเครื่องอุปโภคบริโภคอื่นๆ ทุกชนิด

(26) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากร และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจโรงแรมและภัตตาคาร

(28) ทำการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านการบริหารงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม วิศวกรรม ปัญหาการผลิตหรือการตลาด และเทคนิคเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม ตลอดจนทำการรับเป็นผู้จัดการผลประโยชน์ หรือทรัพย์สินของบุคคล นิติบุคคล ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(29) ทำการรับ จัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์ และเผยแพร่สถิติและข้อมูลเกี่ยวกับการ อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงินและการธนาคาร รวมทั้งการวิเคราะห์และการประเมินผลเกี่ยวกับการดำเนินงานดังกล่าว

(30) รับทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ โดยเป็นผู้ออกแบบ วางแผน ให้คำปรึกษาหรือคำแนะนำ รับจัดหานางแบบหรือนายแบบ จัดการแสดงหรือออกรายการทางสถานีต่างๆ เช่น โรงมหรสพ วิทยุ และโทรทัศน์

(31) ประกอบกิจการจำหน่ายและผลิตสินค้าอาหารสด อาหารแห้ง เครื่องประป๋อง เครื่องดื่ม อาหารสำเร็จรูป เครื่องบริโภคอื่นๆ ผ้า ด้าย เครื่องนุ่งห่ม เครื่องแต่งกาย สินค้าผ้าสำเร็จรูป เครื่องสำอาง เครื่องบำรุงผิวพรรณทุกชนิด เครื่องประดับกาย ค้าทอง ทองรูปพรรณ นาค เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุโบราณ ศิลปวัตถุ และของที่ระลึก เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องทองกงหิน เครื่องถม เครื่องหนัง เครื่องไม้แกะสลัก ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพวาด วัตถุโบราณ หรือศิลปวัตถุ รวมทั้งจำหน่าย ข้าว แร่ ยาง ไม้ ปอ ปุ๋น ครั่ง ใบยาสูบ ปุ๋ย ผลไม้ และสินค้าพืชไร่อื่นๆ

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ที่ สจ.3 082345 **ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2561**

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี 38 ข้อ ดังนี้

(32) ประกอบกิจการร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม ไนท์คลับ คาราโอเกะ โรงเรียน สนามกีฬา สนามแข่งม้า โรงภาพยนตร์ หรือโรงมหรสพอื่น และศูนย์การค้า

(33) ประกอบกิจการบริการการกีฬาทุกประเภท เช่น สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง กอล์ฟ เป็นต้น

(34) ประกอบกิจการจำหน่าย ผลิต ประกอบ และซ่อมแซมจักรยาน รถจักรยานยนต์ รถยนต์นั่ง รถบรรทุก รถเทรกเตอร์ และยานพาหนะอื่น รวมตลอดถึงอะไหล่และอุปกรณ์ของสิ่งดังกล่าว

(35) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งธุรกิจการโฆษณา

(36) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(37) ประกอบธุรกิจบริการรักษาความปลอดภัย ความสะอาด ไฟฟ้าส่วนกลาง สวนสาธารณะ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

(38) ประกอบกิจการจำหน่ายสินค้าและของที่ระลึกจากการประกอบกิจการดังกล่าวทุกชนิด

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th
พิมพ์ เมื่อเวลา 08:38 น.

(น.ส.๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 5236 II 6410

เลขที่ดิน ๙๙

หน้าสำรวจ [illegible]

ตำบล ชงพระ

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

โฉนดที่ดิน

เลขที่ [redacted]

เล่ม 355 หน้า 45

อำเภอ ปากช่อง

จังหวัด นครราชสีมา

ให้แก่ นายวิโรจน์ จีลารุ่งโรจน์ สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๘๙๙ หมู่ที่ -

ถนน มิตรภาพ

ซอย - ตำบล ปากช่อง อำเภอ ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา

ที่ดินแปลงนี้มีเนื้อที่ประมาณ ๑๖ ไร่ - งาน - ตารางวา

(สิบหกไร่)

มาตราส่วนในระวาง ๑:๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑:๔๐๐๐

สำเนาถูกต้อง

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

นางอนิสรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

ออก ณ วันที่ ยี่สิบห้า เดือน [illegible] พุทธศักราช สองพันห้าร้อยสี่สิบเจ็ด

นางสาวสรรส ผลทรัพย์ ผู้เขียน

(นางกฤติวดี หิ่งไชยสง่า) ผู้ทาน

ผู้ตรวจ

นางสุรุณี เอี่ยมสมบูรณ์
ผู้กำกับการเดินสำรวจ

๔๖ 1123594

นางนิตยา รองคระถูด ผู้เขียนแผนที่

(นางสุลี บุญพาน) ผู้ตรวจแผนที่

หัวหน้าการ

(นายเกลียวชัย จำปีกาง)
ผู้กำกับการรังวัด

สารบัญจดทะเบียน

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	ระวางเลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดินลงลายมือชื่อ ประทับตรา
		โฉนดที่ดินแปลงนี้ออกตามโครงการแปลงสินทรัพย์เป็นทุนของรัฐบาล									
		ยังไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการออกโฉนดที่ดิน									
		(นางศรณี เปี่ยมสมบูรณ์) เจ้าพนักงานที่ดิน 29 พ.ค. 2547		ไม่ชำระค่าธรรมเนียมออกโฉนดแล้ว (นายชัยวัฒน์) เจ้าพนักงานที่ดิน							
วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ.๒๕๕๒	ขาย	นายวิโรจน์ จิตรุ่งโรจน์	นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์	๑๖	-	-	-	-	-	-	
วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๐	โอนชำระค่าหุ้นรวมค่าโฉนด	นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์	บริษัท กอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด	๑๖	-	-	-	-	-	-	(นายชาญ ตัณฑประเสริฐ)

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

25

(น.ส. ๔ จ.)

ตำแหน่งที่ดิน

ระวาง 5236 II 6410

เลขที่ดิน ๙๕

หน้าสำรวจ ๙๕๒๐

ตำบล หนองพระ

โฉนดที่ดิน

เลขที่ 35145

เล่ม 355 หน้า 46

อำเภอ ปากช่อง

จังหวัด นครราชสีมา

โฉนดที่ดิน

เป็นหนังสือสำคัญแสดงกรรมสิทธิ์

ออกโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน

ให้แก่ ๑. นายสุรพล เบอสูงเนิน สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ๒๔๙/๒๕๖ หมู่ที่ ๔

ถนน -

ซอย -

ตำบล หนองสาหร่าย อำเภอ ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา

ที่ดินแปลงนี้เนื้อที่ประมาณ ๑๒ ไร่ - งาน - ตารางวา (สิบสองไร่)

มาตราส่วนในระวาง ๑: ๔๐๐๐ **รูปแผนที่** มาตราส่วน ๑: ๔๐๐๐

๒. นางอ้อย เบอสูงเนิน

สำเนาถูกต้อง

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

นางอนิลรัตน์ มิติสาโรจน์

น.ส. ปราณี พิริยะพวงศกุล

ออก ณ วันที่ ยี่สิบห้า เดือน พฤษภาคม พุทธศักราช สองพันห้าร้อยเจ็ดสิบเจ็ด

นางสาวสรรส ผลทรัพย์ ผู้เขียน

(นางศิริลี หิงโรจน์) ผู้ทาน

ผู้ตรวจ

นางอรุณี เอี่ยมสมบูรณ์
ผู้กำกับการเดินสำรวจ

๙๖ 1123595

นางนิตยา เสงตระกูล ผู้เขียนแผนที่

ผู้ตรวจแผนที่

หัวหน้าการ

(นายเฉลิมชัย จำปีทอง)
ผู้กำกับการรังวัด

สารบัญจดทะเบียน

โฉนดที่ดินเลขที่ ๓๕๔๔๖ อำเภอ ปากช่อง

จดทะเบียน วัน เดือน ปี	ประเภทการจดทะเบียน	ผู้ให้สัญญา	ผู้รับสัญญา	เนื้อที่ดินตามสัญญา ไร่	งาน	ตารางวา	เนื้อที่ดินคงเหลือ ไร่	งาน	ตารางวา	เลขที่ดินโฉนดที่ดินใหม่	เจ้าพนักงานที่ดิน ลงลายมือชื่อ ประทับตรา
วันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๗	โอนที่ดินแปลงนี้ออกตามมติคณะรัฐมนตรีการแปลงสินทรัพย์เป็นทุนของรัฐบาล กรรมสิทธิ์รวม	นางอ้อย ผอสูงเนิน	๑. นายสุรพล ผอสูงเนิน ๒. นางอ้อย ผอสูงเนิน	๑๖	-	-	-	-	-	-	(ลงชื่อ) นายปิยะรัตน์ ทองใหม่
วันที่ ๒๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๗	จำนองเป็นประกัน	๑. นายสุรพล ผอสูงเนิน ๒. นางอ้อย ผอสูงเนิน	ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ผู้รับจำนอง	๑๖	-	-	-	-	-	-	(ลงชื่อ) นายปิยะรัตน์ ทองใหม่
		ยังไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการออกโฉนดที่ดิน (นางกุณี เชียงเจริญรุ่งเรือง) เจ้าพนักงานที่ดิน 21 ธ.ค. 2547		ได้ชำระค่าธรรมเนียมเรียบร้อยแล้ว							
วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒	ไถ่ถอนจากจำนอง	ธนาคารอาคารสงเคราะห์	๑. นายสุรพล ผอสูงเนิน ๒. นางอ้อย ผอสูงเนิน (ผู้ไถ่ถอน)	๑๖	-	-	-	-	-	-	
วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒	ขาย	๑. นายสุรพล ผอสูงเนิน ๒. นางอ้อย ผอสูงเนิน	นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล	๑๖	-	-	-	-	-	-	
วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐	โอนชำระค่าหุ้นรวมสิบสี่โฉนด	นางสาวปราณี พิริยะมาสกุล	บริษัทกอล์ฟเขาใหญ่ จำกัด	๑๖	-	-	-	-	-	-	

สำเนาถูกต้อง

นางอนิลรัตน์ นิติสาโรจน์ น.ส.ปราณี พิริยะมาสกุล

GOLF KHAOYAI CO.,LTD.

บทที่ 8

ผนวก ค.

8.1 รายงานการสำรวจสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

1

รายงานการสำรวจและทำแผนที่

สนามบินขนงพระ (Khanongphra Airfield)

อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

สำรวจและรายงาน โดย

(นายเกรียงไกร มณีเนตร)

ตรวจสอบและรับรองโดย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประกอบ มณีเนตร)

1. บทนำ

สนามบินขนงพระเป็นสนามบินส่วนบุคล ตั้งอยู่ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา อยู่ติดกับสนามกอล์ฟ แรนโชชาญวีร์ รีสอร์ท แอนด์ คันทรี คลับ มีความประสงค์ที่จะให้มีการสำรวจและทำแผนที่ เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศสำนักการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานคู่มือสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อดำเนินการสำรวจและทำแผนที่ให้เป็นไปตามประกาศสำนักการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานคู่มือสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 ข้อ 6 (2)ข้อมูลของสถานที่ตั้งสนามบิน

2.2 เพื่อดำเนินการสำรวจและทำแผนที่ให้เป็นไปตามประกาศสำนักการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานคู่มือสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561 ข้อ 6 (3)ข้อมูลของสนามฯ (ก)สนามบินสำหรับอากาศยานปีกแข็ง ตั้งแต่ข้อ ก). ถึง ด) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการสำรวจรังวัดหาตำแหน่ง และมิติ โดยรังวัดให้มีความคลาดเคลื่อนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมให้ได้

2.3 เพื่อบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับและจัดทำภาพถ่ายและแผนที่เชิงเลข ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

3. การหาค่าพิกัดหมุดควบคุมทางราบด้วยดาวเทียมจีพีเอส (Horizontal Control by GPS)

3.1 การยึดโยงพิกัดทางราบจากหมุดควบคุมจีพีเอสของกรมแผนที่ทหาร และค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

ได้สร้างหมุดอ้างอิงอย่างถาวร 3 หมุด (Permanent Monuments) เพื่อใช้ เป็นจุดอ้างอิงของสนามบิน (Aerodrome Reference Point) 1 จุด คือ หมุด GPS002 ตั้งอยู่หน้าอาคารที่ทำการสนามบิน หมุด GPS001 และ GPS003 ตั้งอยู่ที่ใกล้หัวทางวิ่ง(Runway) ได้ตั้งกล้อง Geodetic GPS – Dual frequency เหนือหมุดทั้งสาม และเหนือหมุด GPS3704 ซึ่งเป็นหมุดควบคุมจีพีเอสของกรมแผนที่ทหาร Order C (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 1) ทำเป็นโครงข่าย(Network) โดยการรังวัดแบบ Static พร้อมกันเป็นคู่ๆ ละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง เพื่อขจัด Systematic Error เป็นการรังวัดยึดโยงกับพิกัดทางราบที่ทราบค่า โดยให้มีค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ในระดับ Order C1 คือ 1 : 100,000 หรือ 10 ppm ซึ่งหมุด GPS3704 มีค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate or Geodetic Coordinate) และพิกัดกริดยูทีเอ็ม(Grid UTM Coordinate) โดยใช้ทรงรี WGS84 เป็น Datum ดังนี้

Name	Latitude	Longitude	Ell.Height (m)	Northing (m)	Easting (m)
GPS 3704	14°51'20.91077"N	101°40'25.42695"E	242.792	1,644,100.044	787,728.950

3.2 การคำนวณปรับแก้โครงข่าย (GNSS Network)

ได้ทำการปรับแก้โครงข่าย GNSS Network และคำนวณปรับแก้โดยใช้ Magnet Tools Program มีค่าคลาดเคลื่อนทางราบ 2.04 ppm รายละเอียดการคำนวณปรับแก้ แสดงไว้ในภาคผนวก 2 Report GNSS Network Adjusted by Magnet Tools Program และมีผลการคำนวณค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (Geodetic –WGS84 Coordinates) ความสูงเหนือทรงรี (Ellipsoidal Height) และพิกัดยูทีเอ็ม (UTM-WGS-84 Coordinates) ดังแสดงในตาราง

Name	Latitude	Longitude	Ell.Height (m)	Northing (m)	Easting (m)
GPS001	14°37'56.02645"N	101°27'41.31071"E	312.982	1,619,088.993	765,145.470
GPS002	14°37'54.47848"N	101°27'52.95157"E	321.219	1,619,045.184	765,494.491
GPS003	14°37'47.85017"N	101°28'17.40212"E	317.815	1,618,849.350	766,228.714
GPS3704	14°51'20.91077"N	101°40'25.42695"E	242.792	1,644,100.044	787,728.950

4. การหาค่าระดับหมุดควบคุมทางดิ่ง (Vertical Control by Three Wire Differential leveling)

4.1 การยึดโยงค่าระดับจากหมุดควบคุมทางดิ่งของกรมแผนที่ทหาร และค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้

ได้ใช้กล้องระดับ(Level) รังวัดหาค่าระดับของหมุด GPS001 และหมุด GPS002 โดยรังวัดอ่านค่าไม้ระดับแบบสามสายใย(Three wire differential leveling) จากหมุดควบคุมทางดิ่งชั้นหนึ่งของกรมแผนที่ทหารคือหมุด SBM18244 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก 3)มีค่าระดับเท่ากับ 312.8298 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย โดยการรังวัดมายังหมุด GPS001 และหมุด GPS002 แล้วรังวัดย้อนกลับไปยังหมุด SBM18244 เพื่อตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อนว่าอยู่ในเกณฑ์กำหนด 12 mm√K ซึ่งเป็นค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ สำหรับงานรังวัดระดับควบคุมเกณฑ์งานชั้นที่ 3 หรือไม่

4.2 การคำนวณปรับแก้ค่าระดับของหมุดอ้างอิงของสนามบิน

จากการรังวัดหาค่าระดับแบบสามสายใยระหว่างหมุด GPS001 และหมุด GPS002 ซึ่งใช้เป็นหมุดอ้างอิงของสนามบิน (Aerodrome Reference Point) และหมุดระดับควบคุมของกรมแผนที่ทหาร เป็นการรังวัดหาค่าระดับแบบครบวงจร (Closed Circuit Leveling) มีค่าคลาดเคลื่อนเท่ากับ 29.0 mm. มีระยะทางทั้งหมด 20,801.6 เมตร โดยหาค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ได้เท่ากับ 12 mm√K = 12mm√20.802 = 54.7 mm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์กำหนด จึงได้ทำการปรับแก้ ได้ค่าระดับที่ปรับแก้แล้วของหมุด GPS001 เท่ากับ 340.901 เมตร และหมุด GPS002 เท่ากับ 349.177 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย

และได้ รังวัดหาค่าระดับของหมุด GPS003 โดยรังวัดอ่านค่าไม้ระดับแบบสามสายใย(Three wire differential leveling) จากหมุด GPS002 รังวัดมายังหมุด GPS003 แล้วรังวัดย้อนกลับไปยังหมุด GPS002 เพื่อตรวจสอบค่าคลาดเคลื่อนว่าอยู่ในเกณฑ์กำหนด 12 mm√K ซึ่งเป็นค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้หรือไม่ จากการรังวัดมีค่าคลาดเคลื่อนเท่ากับ 8.0 mm. มีระยะทางทั้งหมด 1,520.3 เมตร โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ได้เท่ากับ 12mm√1.520 = 14.8 mm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์กำหนด จึงได้ทำการปรับแก้ ได้ค่าระดับที่ปรับแก้แล้วของหมุด GPS003 เท่ากับ 345.748 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย ตามลำดับ

ค่าระดับหมุด GPS001 หมุด GPS002 และหมุด GPS003 อ้างอิงระดับน้ำทะเลปานกลาง (Mean Sea Level) แสดงไว้ในตารางข้างล่าง

Point	Elevation (m)	Remark
GPS001	340.901	**GPS002 : Aerodrome Reference Point**
GPS002	349.177	
GPS003	345.748	

รายการละเอียดการคำนวณปรับแก้ระดับ แสดงไว้ในภาคผนวก 4 การคำนวณปรับแก้ระดับแบบ Three Wire Differential leveling

5. การหาความสูงยีออยด์ (Geoid Undulation)

5.1 การหาค่าความสูงยีออยด์ (Geoid Undulation)

จากการคำนวณหาค่าระดับหมุด GPS001 หมุด GPS002 และหมุด GPS003 ด้วยกล้องระดับ โดยการถ่ายระดับจากหมุดระดับควบคุมของกรมแผนที่ทหาร ซึ่งอ้างอิงระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย เรียกว่าค่าระดับ (Elevation) ดังกล่าวเรียกว่า Orthometric height : H และเนื่องจาก Geoid เป็น Equipotential Surface และ Sea Level เป็น Geoid ค่าความสูง h เหนือทรงรี (Ellipsoidal height) ได้จากการคำนวณปรับแก้ GNSS Network ดังได้

แสดงไว้ในหัวข้อ 3.2 และค่า N (Geoid Undulation) เป็นระยะห่างระหว่างGeoid กับ Ellipsoid หรือ ผลต่างของ h และ H โดย N = h – H ถ้าค่า N เป็น - แสดงว่า geoid อยู่ใต้ Ellipsoid ถ้าค่า N เป็น + แสดงว่า geoid อยู่เหนือ Ellipsoid ดังแสดงในรูปข้างล่าง

รูปแสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง Orthometric height : H , Ellipsoidal height : h and Geoid Undulation : N

ดังนั้นจากสมการ N = h – H เมื่อทราบค่า h และ H ก็จะสามารถคำนวณหาค่า Geoid Undulation ของ Mean Sea Level Thailand (MSL Thai) ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevations	Geoid
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Above	Undulation
	D	M	S	D	M	S	Height	MSL Thai	MSL Thai
GPS001	14	37	56.03	101	27	41.31	312.982	340.901	-27.919
GPS002	14	37	54.48	101	27	52.95	321.219	349.177	-27.958
GPS003	14	37	47.85	101	28	17.40	317.815	345.748	-27.933

5.2 ค่าความสูงยีออยด์ (Geoid Undulation) ของหมุดอ้างอิงสนามบินและจุดอื่นๆภายในสนามบิน

เนื่องด้วยหมุด GPS001 หมุด GPS002 และหมุด GPS003 ได้กระจายครอบคลุมพื้นที่สนามบิน จุดอื่นๆภายในสนามบินจึงใช้ค่าGeoid Undulation เฉลี่ยของหมุดอ้างอิงทั้งสาม ดังนั้น เมื่อหมุด GPS001 หมุด GPS002 และหมุด GPS003 มีค่า Geoid Undulation เท่ากับ –27.919 เมตร -27.958 และ -27.933 เมตร ตามลำดับ จุดอื่นๆจะมีค่า Geoid Undulation เท่ากับ [(-27.919)+ (-27.958)+ (-27.933)]/3 = -27.936 เมตร ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geoid Undulation : MSL Thai	Remark
GPS001	-27.919	**GPS002 : Aerodrome Reference Point**
GPS002	-27.958	
GPS003	-27.933	
Others	-27.936	

6. การรังวัดหาพิกัดและระดับของจุดรายละเอียดต่างๆ (Details Survey)ในสนามบิน

ในโครงการนี้ได้รังวัดหาพิกัดและระดับของจุดรายละเอียดต่างๆในสนามบิน โดยการรังวัดด้วย GPS วิธี RTK และใช้ Robotic Total Station รังวัดด้วยวิธี Controlling Point Method ดังเช่น การหาค่าพิกัดและระดับของศูนย์กลางทางวิ่ง (Center line of runway) ตามที่แสดงไว้ในตารางข้างล่าง เป็นค่าพิกัด และค่าระดับ(Elevation) ซึ่งเป็นค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (Orthometric height above mean sea level) และความสูงเหนือทรงรีเหนือทรงรี (Ellipsoidal height)

Coordinates and Elevations of Runway

Point	UTM-WGS84 Coordinate		Elev.	Geodetic -WGS84 Coordinate						
	N	E	Above	Latitude			Longitude			Ell.
			MSL	D	M	S	D	M	S	Height
Threshold	1,619,071.095	765,268.979	342.887	14	37	55.40	101	27	45.43	314.951
0+020	1,619,066.560	765,288.459	343.205	14	37	55.25	101	27	46.08	315.269
0+040	1,619,062.025	765,307.938	343.514	14	37	55.09	101	27	46.73	315.578
0+060	1,619,057.490	765,327.417	343.850	14	37	54.94	101	27	47.38	315.914
0+080	1,619,052.955	765,346.896	344.223	14	37	54.78	101	27	48.02	316.287
0+100	1,619,048.420	765,366.375	344.585	14	37	54.63	101	27	48.67	316.649
0+120	1,619,043.885	765,385.854	344.872	14	37	54.47	101	27	49.32	316.936
0+140	1,619,039.350	765,405.333	345.235	14	37	54.32	101	27	49.97	317.299
0+160	1,619,034.815	765,424.812	345.571	14	37	54.17	101	27	50.62	317.635
0+180	1,619,030.280	765,444.291	345.889	14	37	54.01	101	27	51.27	317.953
0+200	1,619,025.745	765,463.770	346.161	14	37	53.86	101	27	51.92	318.225
0+220	1,619,021.210	765,483.249	346.276	14	37	53.70	101	27	52.57	318.340
0+240	1,619,016.675	765,502.728	346.348	14	37	53.55	101	27	53.22	318.412
0+260	1,619,012.140	765,522.207	346.435	14	37	53.39	101	27	53.87	318.499
0+280	1,619,007.605	765,541.686	346.504	14	37	53.24	101	27	54.51	318.568
0+300	1,619,003.070	765,561.165	346.565	14	37	53.09	101	27	55.16	318.629
0+320	1,618,998.535	765,580.644	346.590	14	37	52.93	101	27	55.81	318.654
0+340	1,618,994.000	765,600.123	346.580	14	37	52.78	101	27	56.46	318.644
0+360	1,618,989.465	765,619.602	346.532	14	37	52.62	101	27	57.11	318.596
0+380	1,618,984.930	765,639.082	346.463	14	37	52.47	101	27	57.76	318.527
0+390 Mid	1,618,982.663	765,648.822	346.443	14	37	52.39	101	27	58.08	318.506
0+400	1,618,980.395	765,658.561	346.422	14	37	52.31	101	27	58.41	318.486
0+420	1,618,975.860	765,678.040	346.410	14	37	52.16	101	27	59.06	318.474
0+440	1,618,971.325	765,697.519	346.402	14	37	52.00	101	27	59.71	318.466
0+460	1,618,966.790	765,716.998	346.413	14	37	51.85	101	28	0.35	318.477
0+480	1,618,962.255	765,736.477	346.426	14	37	51.70	101	28	1.00	318.490
0+500	1,618,957.720	765,755.956	346.415	14	37	51.54	101	28	1.65	318.479
0+520	1,618,953.185	765,775.435	346.416	14	37	51.39	101	28	2.30	318.480
0+540	1,618,948.650	765,794.914	346.426	14	37	51.23	101	28	2.95	318.490
0+560	1,618,944.115	765,814.393	346.440	14	37	51.08	101	28	3.60	318.504
0+580	1,618,939.580	765,833.872	346.455	14	37	50.92	101	28	4.25	318.519
0+600	1,618,935.045	765,853.351	346.464	14	37	50.77	101	28	4.90	318.528
0+620	1,618,930.510	765,872.830	346.460	14	37	50.62	101	28	5.55	318.524
0+640	1,618,925.975	765,892.309	346.451	14	37	50.46	101	28	6.19	318.515
0+660	1,618,921.440	765,911.788	346.439	14	37	50.31	101	28	6.84	318.503
0+680	1,618,916.904	765,931.267	346.421	14	37	50.15	101	28	7.49	318.485

0+700	1,618,912.369	765,950.746	346.408	14	37	50.00	101	28	8.14	318.472
0+720	1,618,907.834	765,970.225	346.413	14	37	49.84	101	28	8.79	318.477
0+740	1,618,903.299	765,989.705	346.441	14	37	49.69	101	28	9.44	318.505
0+760	1,618,898.764	766,009.184	346.434	14	37	49.53	101	28	10.09	318.498
End of runway	1,618,894.229	766,028.663	346.393	14	37	49.38	101	28	10.74	318.457

7. พิกัดภูมิศาสตร์ ค่าระดับ ความสูงยีออยด์ ความลาด และทิศเหนือจริง ของสนามบินและทางวิ่ง

7.1 พิกัดภูมิศาสตร์(Geodetic Coordinate) พิกัดกริดยูทีเอ็ม ค่าระดับ(Elevation) และความสูงยีออยด์ (Geoid Undulation)

ได้รังวัดหาพิกัด ระดับ และความสูงยีออยด์ของสนามบิน คือหมุด GPS001 หมุด GPS002 และหมุด GPS002 และจุดตามศูนย์กลางของทางวิ่ง(Runway) โดยได้หาค่าความสูงยีออยด์(Geoid Undulation) ของยีออยด์ คือ MSL Thai (ระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย) เท่ากับ -27.936 เมตร เมตร ได้แสดงค่าไว้ในตาราง ข้างล่าง

Coordinates , Elevations , Geoid Undulation of Airfield and Runway

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							UTM-WGS84 Coordinate		Elev.	Geoid
	Latitude			Longitude			Ell.	N	E	Above	Undu -
	D	M	S	D	M	S	Height			MSL	lation
Airfield :GPS001	14	37	56.03	101	27	41.31	312.982	1,619,088.993	765,145.470	340.901	-27.919
Airfield :GPS002	14	37	54.48	101	27	52.95	321.219	1,619,045.184	765,494.491	349.177	-27.958
Airfield :GPS003	14	37	47.85	101	28	17.40	317.815	1,618,849.350	766,228.714	345.748	-27.933
Threshold 10	14	37	55.40	101	27	45.43	314.951	1,619,071.095	765,268.979	342.887	-27.936
0+020	14	37	55.25	101	27	46.08	315.269	1,619,066.560	765,288.459	343.205	-27.936
0+040	14	37	55.09	101	27	46.73	315.578	1,619,062.025	765,307.938	343.514	-27.936
0+060	14	37	54.94	101	27	47.38	315.914	1,619,057.490	765,327.417	343.850	-27.936
0+080	14	37	54.78	101	27	48.02	316.287	1,619,052.955	765,346.896	344.223	-27.936
0+100	14	37	54.63	101	27	48.67	316.649	1,619,048.420	765,366.375	344.585	-27.936
0+120	14	37	54.47	101	27	49.32	316.936	1,619,043.885	765,385.854	344.872	-27.936
0+140	14	37	54.32	101	27	49.97	317.299	1,619,039.350	765,405.333	345.235	-27.936
0+160	14	37	54.17	101	27	50.62	317.635	1,619,034.815	765,424.812	345.571	-27.936
0+180	14	37	54.01	101	27	51.27	317.953	1,619,030.280	765,444.291	345.889	-27.936
0+200	14	37	53.86	101	27	51.92	318.225	1,619,025.745	765,463.770	346.161	-27.936
0+220	14	37	53.70	101	27	52.57	318.340	1,619,021.210	765,483.249	346.276	-27.936
0+240	14	37	53.55	101	27	53.22	318.412	1,619,016.675	765,502.728	346.348	-27.936
0+260	14	37	53.39	101	27	53.87	318.499	1,619,012.140	765,522.207	346.435	-27.936
0+280	14	37	53.24	101	27	54.51	318.568	1,619,007.605	765,541.686	346.504	-27.936
0+300	14	37	53.09	101	27	55.16	318.629	1,619,003.070	765,561.165	346.565	-27.936
0+320	14	37	52.93	101	27	55.81	318.654	1,618,998.535	765,580.644	346.590	-27.936
0+340	14	37	52.78	101	27	56.46	318.644	1,618,994.000	765,600.123	346.580	-27.936
0+360	14	37	52.62	101	27	57.11	318.596	1,618,989.465	765,619.602	346.532	-27.936
0+380	14	37	52.47	101	27	57.76	318.527	1,618,984.930	765,639.082	346.463	-27.936
0+390 Mid	14	37	52.39	101	27	58.08	318.506	1,618,982.663	765,648.822	346.443	-27.936
0+400	14	37	52.31	101	27	58.41	318.486	1,618,980.395	765,658.561	346.422	-27.936
0+420	14	37	52.16	101	27	59.06	318.474	1,618,975.860	765,678.040	346.410	-27.936
0+440	14	37	52.00	101	27	59.71	318.466	1,618,971.325	765,697.519	346.402	-27.936
0+460	14	37	51.85	101	28	0.35	318.477	1,618,966.790	765,716.998	346.413	-27.936
0+480	14	37	51.70	101	28	1.00	318.490	1,618,962.255	765,736.477	346.426	-27.936
0+500	14	37	51.54	101	28	1.65	318.479	1,618,957.720	765,755.956	346.415	-27.936
0+520	14	37	51.39	101	28	2.30	318.480	1,618,953.185	765,775.435	346.416	-27.936
0+540	14	37	51.23	101	28	2.95	318.490	1,618,948.650	765,794.914	346.426	-27.936
0+560	14	37	51.08	101	28	3.60	318.504	1,618,944.115	765,814.393	346.440	-27.936
0+580	14	37	50.92	101	28	4.25	318.519	1,618,939.580	765,833.872	346.455	-27.936

0+600	14	37	50.77	101	28	4.90	318.528	1,618,935.045	765,853.351	346.464	-27.936
0+620	14	37	50.62	101	28	5.55	318.524	1,618,930.510	765,872.830	346.460	-27.936
0+640	14	37	50.46	101	28	6.19	318.515	1,618,925.975	765,892.309	346.451	-27.936
0+660	14	37	50.31	101	28	6.84	318.503	1,618,921.440	765,911.788	346.439	-27.936
0+680	14	37	50.15	101	28	7.49	318.485	1,618,916.904	765,931.267	346.421	-27.936
0+700	14	37	50.00	101	28	8.14	318.472	1,618,912.369	765,950.746	346.408	-27.936
0+720	14	37	49.84	101	28	8.79	318.477	1,618,907.834	765,970.225	346.413	-27.936
0+740	14	37	49.69	101	28	9.44	318.505	1,618,903.299	765,989.705	346.441	-27.936
0+760	14	37	49.53	101	28	10.09	318.498	1,618,898.764	766,009.184	346.434	-27.936
End of runway 28	14	37	49.38	101	28	10.74	318.457	1,618,894.229	766,028.663	346.393	-27.936

ซึ่งจากตารางข้างบน ค่าระดับสูงเหนือน้ำทะเลปานกลาง (Orthometric height above mean sea level) และความสูงยีออยด์ (Geoid Undulation) หรือระยะระหว่าง ทรงรี WGS84 กับ MSL Thai (ระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย) หาได้จากการยึดโยงจากหมุดควบคุมทางราบ (GPS3704) และหมุดควบคุมทางดิ่ง(SBM18244) ของกรมแผนที่ทหาร

7.2 พิกัดกริดยูทีเอ็ม (UTM Coordinate) ค่าระดับ (Elevation) ระยะทาง และ ความลาดชัน(Slope) ทางวิ่ง

เมื่อได้รังวัดและทราบค่าพิกัด และค่าระดับ ตามแนวศูนย์กลางทางวิ่ง (Centerline of runway)แล้ว สามารถคำนวณหาระยะทางบนพื้นดิน(Ground distance) แล้วหารูปตัดตามยาวของศูนย์กลางทางวิ่ง(Profile of runway) หาความลาดชัน (Slope)ของแต่ละช่วง หาค่าพิกัดและระดับของจุดกึ่งกลาง (Mid Point) คือที่จุดกึ่งกลางทางวิ่ง (Mid Way) ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Coordinate , Elevation and Slope of Runway

Point	UTM-WGS84 Coordinate		Elevation	Slope %
	N	E	Height above mean sea level	
Threshold 10	1,619,071.095	765,268.979	342.887	
0+020	1,619,066.560	765,288.459	343.205	1.590
0+040	1,619,062.025	765,307.938	343.514	1.545
0+060	1,619,057.490	765,327.417	343.850	1.680
0+080	1,619,052.955	765,346.896	344.223	1.865
0+100	1,619,048.420	765,366.375	344.585	1.810
0+120	1,619,043.885	765,385.854	344.872	1.435
0+140	1,619,039.350	765,405.333	345.235	1.815
0+160	1,619,034.815	765,424.812	345.571	1.680
0+180	1,619,030.280	765,444.291	345.889	1.590
0+200	1,619,025.745	765,463.770	346.161	1.360
0+220	1,619,021.210	765,483.249	346.276	0.575
0+240	1,619,016.675	765,502.728	346.348	0.360
0+260	1,619,012.140	765,522.207	346.435	0.435
0+280	1,619,007.605	765,541.686	346.504	0.345
0+300	1,619,003.070	765,561.165	346.565	0.305
0+320	1,618,998.535	765,580.644	346.590	0.125
0+340	1,618,994.000	765,600.123	346.580	-0.050
0+360	1,618,989.465	765,619.602	346.532	-0.240
0+380	1,618,984.930	765,639.082	346.463	-0.345
0+390 Mid	1,618,982.663	765,648.822	346.443	-0.205
0+400	1,618,980.395	765,658.561	346.422	-0.205
0+420	1,618,975.860	765,678.040	346.410	-0.060

0+440	1,618,971.325	765,697.519	346.402	-0.040
0+460	1,618,966.790	765,716.998	346.413	0.055
0+480	1,618,962.255	765,736.477	346.426	0.065
0+500	1,618,957.720	765,755.956	346.415	-0.055
0+520	1,618,953.185	765,775.435	346.416	0.005
0+540	1,618,948.650	765,794.914	346.426	0.050
0+560	1,618,944.115	765,814.393	346.440	0.070
0+580	1,618,939.580	765,833.872	346.455	0.075
0+600	1,618,935.045	765,853.351	346.464	0.045
0+620	1,618,930.510	765,872.830	346.460	-0.020
0+640	1,618,925.975	765,892.309	346.451	-0.045
0+660	1,618,921.440	765,911.788	346.439	-0.060
0+680	1,618,916.904	765,931.267	346.421	-0.090
0+700	1,618,912.369	765,950.746	346.408	-0.065
0+720	1,618,907.834	765,970.225	346.413	0.025
0+740	1,618,903.299	765,989.705	346.441	0.140
0+760	1,618,898.764	766,009.184	346.434	-0.035
End of runway 28	1,618,894.229	766,028.663	346.393	-0.205
		Average Slope		0.433
		Average Elev.	345.953	

ค่าระดับจุดเริ่มต้นทางวิ่ง (Thresthold 10) เท่ากับ 342.887 เมตร

ค่าระดับจุดสิ้นสุดทางวิ่ง (End of runway 28) เท่ากับ 346.393 เมตร

ค่าระดับเฉลี่ยทางวิ่ง (Mid Elev.) เท่ากับ 345.953 เมตร

ความยาวระยะทางทางวิ่ง 780 เมตร ความกว้าง 20 เมตร

ความลาดชันโดยเฉลี่ย เท่ากับ + 0.433 %

จากระยะทางและระดับตั้งแต่หัวทางวิ่งจนถึงท้ายทางวิ่ง เขียนรูปตัดตามยาว (Profile of runway and Mid Point) ดังแสดงในรูปข้างล่าง

7.3 พิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate) และอาซิมุทจากทิศเหนือจริงของทางวิ่ง (Azimuth from true north of runway)

ค่าอาซิมุทของศูนย์กลางทางวิ่งคำนวณจากค่าพิกัดของจุดศูนย์กลางหัวทางวิ่ง (Center Thresthold) และที่จุดศูนย์กลางปลายทางวิ่ง (Center of End of runway) เป็นค่าอาซิมุทจากทิศเหนือกริด (Grid north) ซึ่งเป็นทิศเหนือที่ขนานกับทิศเหนือที่เมริเดียนกลาง (Central Meridian) ในระบบ UTM (Universal Transverse Mercator) ที่หัวทางวิ่ง มีค่าอาซิมุทจากทิศเหนือกริด N 103° 06′ 21.12″ หรือ S 76° 53′ 38.88″ E และมุมระหว่างทิศเหนือจริงกับทิศเหนือกริดคือมุมสอบเมริเดียน (Convergence of Meridian) เมื่อคำนวณหาค่ามุมสอบเมริเดียนที่หัวทางวิ่ง(Thresthold)ได้เท่ากับ 0° 37′ 20.82″ ก็จะสามารถคำนวณหาอาซิมุทจากทิศเหนือจริงของศูนย์กลางทางวิ่งที่จุดหัวทางวิ่งเท่ากับ N103° 06′ 21.12″ + 0° 37′ 20.82″ = N103° 43′ 41.94″ หรือแบริ่ง (Bearing) เท่ากับ S 76° 53′ 38.88″ E - 0° 37′ 20.82″ = S 76°16′ 18.06″ E

และที่ปลายทางวิ่ง(End of runway)มีค่าอาซิมุทจากทิศเหนือกริด N 283° 06′ 21.12″ หรือ N 76° 53′ 38.88″ W เมื่อคำนวณหาค่ามุมสอบเมริเดียนที่ปลายทางวิ่ง(End of runway)ได้เท่ากับ 0° 37′ 26.97″ ก็จะสามารถคำนวณหาอาซิมุทจากทิศเหนือจริงของศูนย์กลางทางวิ่งที่จุดปลายทางวิ่งเท่ากับ N 283° 06′ 21.12″ + 0° 37′ 26.97″ = N 283° 43′ 48.09″ หรือแบริ่ง (Bearing) เท่ากับ N 76° 53′ 38.88″ W - 0° 37′ 26.97″ = N 76°16′ 11.91″ W ดังแสดงในรูปและตารางข้างล่าง

Azimuth/Bearing of centerline of runway from True North-South												
Point	Geodetic -WGS84 Coordinate						Azimuth from			Bearing from		
	Latitude			Longitude			True North			True north -south		
	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S
Threshold 10	14	37	55.4	101	27	45.43	103	43	41.94	76	16	18.06
End of runway 28	14	37	49.4	101	28	10.74	283	43	48.09	76	16	11.91
Mid of runway	14	37	52.39	101	27	58.08	103	43	45.01	76	16	14.99

8. แผนที่เชิงเลข (Digital Map)

ในโครงการนี้ได้จัดทำแผนที่เชิงเลข(Digital Map) และ DSM and Orthomosaic โดยใช้ระบบพิกัดกริดยูทีเอ็ม (Grid UTM-WGS84 Coordinate) และค่าระดับ(Elevation) หรือค่าความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางของประเทศไทย (Orthometric height from mean sea level of Thailand) ซึ่งได้เป็นไปตามมาตรฐานของ ASPRS (The American Society for Photogrammetry and Remote Sensing) และมาตรฐานของ FGDC (The Federal Geographiic Data Committee)โดยมีความละเอียดถูกต้องเท่ากับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 1000 ตามมาตรฐานของ ASCE (The American Society of Civil Engineers)

8.1 มาตรฐานความถูกต้องแผนที่เชิงเลข (Geospatial Accuracy Standards)

จากความถูกต้องทางราบของแผนที่มาตราส่วน 1 : 1000 (Hard Copy) ตามมาตรฐานของ ASCE เท่ากับ 800.00 มม จะเท่ากับความถูกต้องทางราบในเชิงเลข (Digital) ของแผนที่และภาพถ่ายเท่ากับ 912.2 มม. ที่ความเชื่อมั่น 95 % ตามมาตรฐานของ FGDC และเท่ากับความถูกต้องทางราบในเชิงเลข ค่าRMSEx และ ค่าRMSEy เท่ากับ 250 มม.ค่าRMSEr เท่ากับ 353.6 มม ตามมาตรฐาน ของ ASPRS โดยมีค่าความถูกต้องทางราบในเชิงเลขเท่ากับ 611.9 มม.ที่ความเชื่อมั่น 95 %. ตามมาตรฐานของ FGDC และความถูกต้องทางดิ่งของแผนที่ที่มีช่วงเส้นชั้นความสูง 500 มม. ตามมาตรฐานของ ASCE เท่ากับ 250.00 มม. จะเท่ากับความถูกต้องทางดิ่งในเชิงเลข (Digital) ค่า RMSEz เท่ากับ 167 มม.ตามมาตรฐาน ของASPRS โดยมีค่าความถูกต้องทางดิ่งเชิงเลขเท่ากับ 327 มม. ที่ความเชื่อมั่น 95 %.ตามมาตรฐานของ FGDC ดังแสดงรายละเอียดในตารางข้างล่าง

Horizontal Accuracy :	Map Scale 1 : 1,000	
ASCE : CMAS = NMAS = 0.8 x (1/Map scale)	800.000	mm
RMSEr = (RMSEx ^{2} + RMSEy^2)$^{1/2}$ = CMAS .√2/2.146 =	527.200	mm
FGDC National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA) 95 % confidence	912.209	mm
ASPRS 2014 : RMSEx = RMSEy =	250.000	mm
ASPRS 2014 : RMSEr = RMSEy.√2 =	353.553	mm
FGDC National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA) 95 % confidence	611.925	mm

Vertical Accuracy :	Contour Interval (C.I.) =	0.500	m
ASCE : VMAS = (1/2)x C.I. =	(1/2) x 0.50	0.250	m
ASPRS 2014 : RMSEz = (1/3)C.I. =	(1/3) x 0.50	0.167	m
FGDC National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA) 95 % confidence		0.327	m

8.2 การเขียนแผนที่ (Map plotting)

ได้ส่งถ่ายค่าพิกัดและระดับของจุดรายละเอียดต่างๆซึ่งได้กำหนดSymbol ไว้ใน Controller ที่ใช้รังวัดจากดาวเทียม GPS และ เป็นอันเดียวกันกับที่ใช้กับRobotic Total Station ลงในโปรแกรม Pythagoras แล้วแสดงเป็นแผนที่ได้โดยอัตโนมัติ

9. การบินถ่ายภาพทางอากาศ และความถูกต้องของภาพถ่ายและแผนที่

ได้ทำการบินถ่ายภาพทางอากาศด้วยอากาศยานไร้คนขับ(UAV : Drone) ครอบคลุมพื้นที่สนามบินและพื้นที่ข้างเคียง 0.802 ตารางกิโลเมตร Point Cloud ของภาพถ่ายจำนวน 111 ภาพ โดยมีระยะทางเฉลี่ยของจุดภาพ (GSD)เท่ากับ 6.51 cm./pixel มีจุดควบคุมภาพถ่ายภาคพื้นดิน(Ground Control Point) จำนวน 4 จุด และมีจุดตรวจสอบความถูกต้องภาพต่อออโธ(DSM and Orthomosaic) จำนวน 16 จุด เมื่อบินถ่ายภาพเสร็จแล้วได้คำนวณ

ปรับแก้และทำการประมวลผลด้วยโปรแกรม Pix4 D Mapper ซึ่งได้มีความละเอียดของจุดภาพDSM and Orthomosiaic Resolution เท่ากับ 1x GSD = 6.51 cm. มีระบบพิกัดเป็นระบบ UTM ค่าระดับอ้างอิงน้ำทะเลปานกลาง (mean sea level)

ภาพถ่ายและแผนที่เชิงเลขมีค่าความถูกต้องทางราบและทางดิ่งอยู่ในเกณฑ์กำหนดของ ASPRS (The American Society for Photogrammetry and Remote Sensing) และมีความถูกต้องที่ความเชื่อมั่น 95 % ตามตามมาตรฐานของ FGDC National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA) ดังนี้ :

NSSDA Horizontal Accuracy(x) = 0.172 m. ≤ 0.612 m. for map scale 1 : 1,000
NSSDA Horizontal Accuracy(y) = 0.137 m. ≤ 0.612 m. for map scale 1 : 1,000
NSSDA Vertical Accuracy = 0.156 m. ≤ 0.327 m. for contour interval 0.50 m.
NSSDA Horizontal and Vertical Accuracy at 95 % confidence level
: By The Federal Geographic Data Committee (FGDC)

ภาพถ่ายOrthomosaic

10. รายการละเอียดข้อมูลสนามบิน

10.1 ส่วนที่สาม ข้อมูลของสนามบินฯ (ก)สนามบินสำหรับอากาศยานปีกแข็ง(Fixed wing Aircraft)

10.1.1 ส่วนที่สาม 1) ก ชื่อสนามบิน : สนามบินขนงพระ

10.1.2 ส่วนที่สาม 1) ข ที่ตั้งสนามบิน : ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130

10.1.3 ส่วนที่สาม 1) ค พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดอ้างอิงสนามบิน (Aerodrome Reference Point) ที่กำหนดจากฐานอ้างอิงตามระบบ WGS-84

: Aerodrome Reference Point คือหมุด GPS002 มีค่าพิกัด ค่าระดับ และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation) ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevation	Geoid
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height	Undulation
	D	M	S	D	M	S	Height	above MSL	(N)
Aerodrome reference point	14	37	54.48	101	27	52.95	321.219	349.177	-27.958

10.1.4 ส่วนที่สาม 1) ง) ระดับความสูงของสนามบิน (Aerodrome Elevation) และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation)

: ใช้ค่าที่มีระดับสูงสุดของทางวิ่ง คือที่จุดปลายทางวิ่ง (End of runway) มีค่าพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate or Geodetic Coordinate) มีค่าระดับ (Elevation) และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation) ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevation	Geoid
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height	Undulation
	D	M	S	D	M	S	Height	above MSL	(N)
Aerodrome Elevation	14	37	49.4	101	28	10.7	318.457	346.393	-27.936

10.1.5 ส่วนที่สาม 1) จ) ระดับความสูงของหัวทางวิ่ง (Threshold) และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation) ระดับความสูงของสนามบิน และค่าความสูงยีออยด์ (Geoids Undulation) แต่ละแห่ง ระดับความสูงของปลายทางวิ่ง และจุดที่มีความสูงและต่ำที่สำคัญตามแนวทางวิ่ง

: ที่จุดหัวทางวิ่ง จุดปลายทางวิ่ง และจุดกึ่งกลางทางวิ่ง (Mid Way) มีพิกัด ระดับ และความสูงยีออยด์ ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Coordinates , Elevations , Geoid Undulation of Runway									
Point	Geodetic -WGS84 Coordinate						Elevations	Geoid	Distance from beginning
	Latitude			Longitude			Above	Undulation	
	D	M	S	D	M	S	MSL Thai	MSL Thai	
Threshold	14	37	55.40	101	27	45.43	342.887	-27.936	0.000
Mid Way	14	37	52.39	101	27	58.08	346.443	-27.936	390.000
End of runway	14	37	49.38	101	28	10.74	346.393	-27.936	780.000

ที่จุดหัวทางวิ่ง มีค่าระดับต่ำสุด และที่จุดปลายทางวิ่งมีค่าระดับสูงสุด

10.1.6 ส่วนที่สาม 2) ก) ทิศจริง และหมายเลขทางวิ่งที่กาหนด ความกว้าง ความยาว ตำแหน่งของหัวทางวิ่งที่เลื่อนไป (Displaced Threshold) ความลาดชัน ลักษณะของพื้นผิวและประเภทของทางวิ่ง

(1) ทิศจริง : ที่จุดหัวทางวิ่ง (Threshold 10) ค่าอาซิมุทได้จากการวัดมุมตามเข็มนาฬิกาจากเมริเดียนจริง (True Meridian) มายังเส้นตรงเชื่อมต่อตามแนวศูนย์กลางหัวท้ายสนามบินเท่ากับ N 103° 43′ 41.94″ หรือแบริ่ง (Bearing) เท่ากับ S 76° 16′ 18.06″ E

และที่จุดปลายทางวิ่ง (End of runway 28) ค่าอาซิมุทได้จากการวัดมุมตามเข็มนาฬิกาจากเมริเดียนจริง (True Meridian) มายังเส้นตรงเชื่อมต่อตามแนวศูนย์กลางหัวท้ายสนามบินเท่ากับ N 283° 43′ 48.09″ หรือแบริ่ง (Bearing) เท่ากับ N 76° 16′ 11.91″ E และเนื่องจากที่หัวทางวิ่งมีค่ามุมสอบเมริเดียนเท่ากับ 00° 37' 20.82 ″ ที่ปลายทางวิ่งมีค่ามุมสอบเมริเดียนเท่ากับ 00° 37′ 26.97 ″

ค่าผลต่างอาซิมุทระหว่างจุดหัวทางวิ่งและจุดท้ายทางวิ่ง จึงต่างจาก 180° เท่ากับ 00° 00′ 6.15 ″

ค่าอาซิมุทที่จุดหัวทางวิ่งและค่าอาซิมุทที่จุดท้ายทางวิ่ง แสดงในรูปและตารางข้างล่าง

Azimuth/Bearing of centerline of runway from True North-South												
Point	Geodetic -WGS84 Coordinate						Azimuth from			Bearing from		
	Latitude			Longitude			True North			True north -south		
	D	M	S	D	M	S	D	M	S	D	M	S
Threshold 10	14	37	55.4	101	27	45.43	103	43	41.94	76	16	18.06
End of runway 28	14	37	49.4	101	28	10.74	283	43	48.09	76	16	11.91
Mid of runway	14	37	52.39	101	27	58.08	103	43	45.01	76	16	14.99

(2) หมายเลขทางวิ่งที่กำหนด ความกว้าง ความยาว ตำแหน่งของหัวทางวิ่งที่เลื่อนไป (Displaced Threshold) ความลาดชัน ลักษณะของพื้นผิวและประเภทของทางวิ่ง แสดงไว้ในลำดับที่ 1 ของตารางข้างล่าง

10.1.7 ส่วนที่สาม 2) ข) ความกว้าง ความยาว และลักษณะของพื้นผิวของพื้นที่ปลอดภัยรอบทางวิ่ง(Runway Strips) พื้นที่ปลอดภัยปลายทางวิ่ง (Runway End Safety Areas) รวมทั้งของทางหยุด (Stop ways) แสดงไว้ในใน ลำดับที่ 2 ของตารางข้างล่าง

10.1.8 ส่วนที่สาม 2) ค)ความกว้าง ความยาว และลักษณะของพื้นผิวของทางขับ แสดงไว้ในในลำดับที่ 3 ของ ตารางข้างล่าง

10.1.9 ส่วนที่สาม 2) ง)ลักษณะของพื้นผิวลานจอด และหลุมจอดอากาศยาน แสดงไว้ในในในลำดับที่ 4 ของ ตารางข้างล่าง

No.	**Item**	**Symbol**	**Width(m)**	**Length(m)**	**Surface**	**Remarks**
1	Runway		20	780	Bitumen	Slope + 0.433 %
	Number of Runway : Threshold	10				
	Number of Runway : End	28				
	Displaced Threshold		–	–	–	Nil
2	Runway strip : Left (A)		9	340	Crushed rock	
	Runway strip : Left (B)		18	436	Crushed rock	
	Runway strip : Right (A)		14	340	Crushed rock	
	Runway strip : Right (B)		21	436	Crushed rock	
	Runway End Safety : Threshold		38	100	Bitumen	
	Runway End Safety : End		40	105	Bitumen	
	Stop way		–	–	–	Nil
3	Taxi way		18	8	Bitumen	
4	ลานจอด	10	25	56	Bitumen	
	ลานจอด	28	128	50	Bitumen	

10.1.10 ส่วนที่สาม 2) จ) ความกว้าง ความยาว และระดับสูงต่ำตามแนวยาวของพื้นที่ปลอดสิ่งกีดขวาง (Clearway) แสดงไว้ในตารางข้างล่าง

: Nil

10.1.11 ส่วนที่สาม 2)ฉ) เครื่องช่วยอานวยความสะดวกในการเดินอากาศประเภททัศนวิสัยสาหรับการบินเข้าสู่ สนามบินด้วยสายตา (Visual Aids for Approach Procedures) เช่น ประเภทไฟนาร่องและระบบไฟนาร่อง เครื่องหมายและไฟสนามบินของทางวิ่ง ทางขับ และลานจอด รวมถึงจุดรอก่อนเข้าทางวิ่ง จุดรอบนทางขับ และเส้นให้หยุดรอตำแหน่งและประเภทของระบบนาอากาศยานเข้าหลุมจอดด้วยสายตา (Visual DockingGuidance System) ระบบไฟฟ้าสารองสาหรับไฟสนามบินที่พร้อมใช้

: ถุงลม(Wind Direction Indicator) อยู่ในตำแหน่ง ดังแสดงในแผนที และมีพิกัดดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevations
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height above
	D	M	S	D	M	S	height	MSL Thai
ถุงลม : P1	14	37	53.84	101	27	41.44	325.194	353.130
ถุงลม : P2	14	37	54.71	101	27	52.44	327.445	355.381

10.1.12 ส่วนที่สาม 2)ญ) พิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม

: จุดกึ่งกลางทางขับที่เหมาะสม อยู่ที่ขอบทางวิ่ง มีพิกัดภูมิศาสตและระดับ ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevations
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height above
	D	M	S	D	M	S	height	MSL Thai
Taxi way	14	37	49.4	101	28	13.98	318.4455	346.382

10.1.13 ส่วนที่สาม 2)ฎ) พิกัดทางภูมิศาสตร์ของหลุมจอดอากาศยานแต่ละหลุม

: เป็นสนามบินแบบ VFR การจอดอากาศยาน จัดระยะห่าง (clearance) ที่ปลอดภัย และ เคลื่อนที่อากาศยานด้วยใช้การเข็น จึงไม่จำเป็นต้องมีหลุมจอดตายตัว

10.1.14 ส่วนที่สาม 2)ฏ) พิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุดของสิ่งกีดขวางที่มีผลกระทบต่อการบินในพื้นที่บินเข้าสู่สนามบินและการวิ่งขึ้น ในพื้นที่บินวนและในบริเวณข้างเคียง

: สิ่งกีดขวางที่มีผลกระทบต่อการบินมีพิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุด เป็นต้นไม้มีพิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูงสุด ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevations
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	Height above
	D	M	S	D	M	S	height	MSL Thai
Tree : Highest	14	37	47.58	101	28	10.38	363.776	335.840
Flag Pole : Highest	14	37	47.07	101	28	0.85	364.299	336.363
Electricity Pole : Highest	14	37	48.23	101	28	2.84	328.700	356.636

10.1.15 ส่วนที่สาม 2)ฑ) ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter) ซึ่งกำหนดบนลานจอดอากาศยานจุดหนึ่งหรือหลายจุด และระดับความสูงของจุดดังกล่าว

: ที่ตั้งของจุดตรวจสอบเครื่องวัดความสูงของอากาศยาน (Altimeter) อยู่ที่ศูนย์กลางลานจอดมีพิกัดทางภูมิศาสตร์และระดับความสูง ดังแสดงในตารางข้างล่าง

Point	Geodetic -WGS84 Coordinate							Elevations
	Latitude			Longitude			Ellipsoidal	above
	D	M	S	D	M	S	height	MSL Thai
ลานจอด 10	14	37	55.75	101	27	41.59	314.949	342.885
ลานจอด 28	14	37	50.57	101	28	13.65	318.443	346.379

เอกสารอ้างอิง(References)

1. ประกาศสำนักการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่องมาตรฐานสนามบินส่วนบุคคล พ.ศ. 2561
2 . Anderson and Mikhail , Surveying Theory and Practice,Seventh Edition,McGraw-Hill Company,Inc. , 2000.
3 . FGCC, Geometric Geodetic Accuracy Standards and Specifications for Using GPS Relative Positioning Tecnhiques , 1989.
4 . FGCC, Standards and Specifications for Geodetic Control Networks , 1984.
5 . FGDC, Geospatial Positioning Accuracy Standards ,Part 3: National Standard for Spatial Data Accuracy, FGDC-STD-007.3-1998
5 . Ghilani and Wolf , Adjusment Computations Spatial Data Analysis ,Fourth Edition,John Wiley & Sons,Inc. , 2006.
6 . Kavannagh , Surveying Principles and Applications,Seventh Edition,Pearson Prentice Hall , 2006.
7 . Mikhail and Ackermann , Observations and Least Square,New York : Harper and Row, Publishersr , 1976.

ผนวก 1 แบบบันทึกข้อมูลหมุดหลักฐานทางราบของกรมแผนที่ทหาร

แบบบันทึกข้อมูลหมุดหลักฐานทางราบ

หมายเลขหมุด GPS 3704 **สถานที่ตั้ง** สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค5 **งานรังวัดดาวเทียม GPS** ชั้น C

ชื่อหมุด สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน **อ.** สีคิ้ว **จ.** นครราชสีมา **แบบของหมุดหลักฐาน** แบบ ง

โครงการ ยีออเดซี่และยีออฟิสิกส์ ปี 2558 ชุดปฏิบัติงานสนามรังวัดโครงข่ายดาวเทียม GPS

ค่าพิกัดบนพื้นหลักฐาน WGS84

ลองจิจูด(Longitude): 101° 40' 25.42695" E **ละติจูด(Latitude):** 14° 51' 20.91077" N **ความสูงเหนือทรงรี(h):** 242.792 ม.

ค่าตะวันออก(Easting): 787728.950 ม. **ค่าเหนือ(Northing):** 1644100.044 ม. **Zone** 47P

การแปลงค่าพิกัดบนพื้นหลักฐาน : WGS84 เป็น Indian1975

$$(X, Y, Z)_{Indian1975} = (X, Y, Z)_{WGS84} - (\Delta X, \Delta Y, \Delta Z)$$

$\Delta X =$ 204.4798 **เมตร ;** $\Delta Y =$ 837.8940 **เมตร ;** $\Delta Z =$ 294.7765 **เมตร**

ค่าพิกัดบนพื้นหลักฐาน Indian1975

ลองจิจูด(Longitude): 101° 40' 37.79915" E **ละติจูด(Latitude):** 14° 51' 15.18515" N **ความสูงเหนือทรงรี(h):** 262.712 ม.

ค่าตะวันออก(Easting): 788061.717 ม. **ค่าเหนือ(Northing):** 1643796.942 ม. **Zone** 47P

ความสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง(H): ม. **ความสูงยีออยด์(N=h-H):** ม. **ความโน้มถ่วงพิภพ** mgal

งานระดับชั้นที่ **แผนที่ชุด** L7018 **หมายเลขระวาง** 5338 IV

แผนภาพหมุดหลักฐาน

ทางไปหมุด:

จาก ทางยกระดับ ทล.2ตัดทล.24 อ.สีคิ้ว ไป อ.ปากช่อง ตามถนนทางหลวงหมายเลข 2 ระยะทาง 3 กม.จะถึง สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 5 (ทางซ้ายของถนน) หมุดหล่อไว้บนดาดฟ้าอาคารเรียนคอมพิวเตอร์ ด้านทิศเหนือ ฝั่งทิศตะวันออก

แผนภาพนี้ไม่ตรงกับมาตราส่วน

ลักษณะหมุด : เป็นหมุดทองเหลืองหัวกลม ขนาด Ø 5 ซม. หมุดอยู่สูงพื้นดาดฟ้า 10 ซม.

หมายเหตุ :

สำรวจโดย ส.ท. ตรวจสอบโดย จ.ส.อ.

(อภิชาติ วันตา) (ชยันต์ มาคะพุฒ)

____/____/____ ____/____/____

จัดทำโดย กองยีออเดซี่และยีออฟิสิกส์ กรมแผนที่ทหาร โทร 0 2222 3045 Email: geodesyrtsd@yahoo.com

ผนวก 2 : Report of GNSS network Adjusted by Magnet Tool Program

Project : Khanongphra Airfield Khao Yai
Reported by : Kasama Maneenate
Project name : Khanongphra Airfield
Project folder: D:\desktop\Bomb\โคราช สนามบิน
Creation time: 27/6/2561 11:48:16
Created by : Kreangkrai Nmaneenate
Comment :
Linear unit : Meters
Angular unit : DMS
Projection : UTMNorth-Zone_47 : 96E to 102E
Datum : WGS84
Geoid : EGM2008
Time Zone : SE Asia Standard Time

Adjustment

GPS Observations

Name	dN (m)	dE (m)
GPS-001–GPS-003	-239.6172	1,083.1082
GPS-001–GPS-3704	25,011.0502	22,583.4805
GPS-002–GPS-003	-195.8344	734.2239
GPS-003–GPS-3704	25,250.6935	21,500.2360

	dHt (m)	Horz RMS (m)	Vert RMS (m)
GPS-001–GPS-003	4.8760	0.0017	0.0030
GPS-001–GPS-3704	-70.1900	0.0118	0.0200
GPS-002–GPS-003	-3.4040	0.0013	0.0030
GPS-003–GPS-3704	-75.0230	0.0182	0.0230

GPS Occupations

Point Name	Original Name
GPS-3704	GPS 370428
GPS-001	GPC 001
GPS-003	GPS 003
GPS-002	GPS 002

Loop Closures

Loop	dHz (m)	dU (m)
GPS-001-GPS-3704(26/6/2561 11:39:00) GPS-001-GPS-003(26/6/2561 12:14:00) GPS-003-GPS-3704(26/6/2561 12:14:00)	0.1388	0.0435

	Vert Tolerance (m)	Horz Tolerance (m)
GPS-001-GPS-3704(26/6/2561 11:39:00) GPS-001-GPS-003(26/6/2561 12:14:00) GPS-003-GPS-3704(26/6/2561 12:14:00)	0.3997	0.3697

	dHz (ppm)	dU (ppm)	Length (m)
GPS-001-GPS-3704(26/6/2561 11:39:00)			
GPS-001-GPS-003(26/6/2561 12:14:00) GPS-003-GPS-3704(26/6/2561 12:14:00)	2.04	0.64	67,937.5234

Observation View

Occupation View

Point Summary

Name	WGS84 Latitude	WGS84 Longitude	WGS84 Ell.Height (m)
GPS−001	14°37'56.02645"N	101°27'41.31071"E	312.982
GPS−002	14°37'54.47848"N	101°27'52.95157"E	321.219
GPS−003	14°37'47.85017"N	101°28'17.40212"E	317.815
GPS−3704	14°51'20.91077"N	101°40'25.42695"E	242.792

	Grid Northing (m)	Grid Easting (m)	Elevation (m) EGM2008
GPS−001	1,619,088.993	765,145.470	341.584
GPS−002	1,619,045.184	765,494.491	349.809
GPS−003	1,618,849.350	766,228.714	346.378
GPS−3704	1,644,100.044	787,728.950	271.757

ผนวก 3 แบบบันทึกข้อมูลหมุดระดับของกรมแผนที่ทหาร

แบบบันทึกข้อมูลหมุดระดับ (Bench Mark : BM)

(Description of BM)

ชื่อ / หมายเลขหมุดระดับ SBM.18244 **งานระดับชั้นที่** 1 **สำรวจปี พ.ศ.** 2557

เส้นทาง / สายงานระดับ ที่ 12 จาก S.5081/38 (สะพานห้วยปางแก อ.ปากช่อง จว.นครราชสีมา) – P.782 (รร.บ้านศาลเจ้าพ่อ อ.วังน้ำเขียว จว.นครราชสีมา)

สถานที่ตั้ง ฐานเสาป้ายบอกทาง กม.1+500 **อำเภอ** ปากช่อง **จังหวัด** นครราชสีมา

ค่าพิกัดทางราบในแผนที่ L7018 หมายเลขระวาง 5238-II ϕ : 14 ° 39 '37.75 " N : 1622150 **เมตร**

UTM ZONE 47 λ : 101 ° 24 '14.25 " E : 758913 **เมตร**

ค่าระดับสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (Elevation) H_{MSL} : 312.8298 **เมตร ±** ..... **มม.**

คำบรรยายประกอบหมุดระดับ

เส้นทาง จาก อ.ปากช่อง (เส้นทางเขาใหญ่) ไป อ.วังน้ำเขียว จว.นครราชสีมา ตามถนนทางหลวงหมายเลข 2090 จะพบป้ายบอกทาง กม.1+500 (ทางขวาของถนน)หมุดสกัดฝังไว้บนฐานเสาป้ายบอกทาง

ลักษณะหมุด กรมแผนที่ทหาร (แบบ ซ) เป็นหมุดทองเหลืองหัวกลม ขนาด Ø 2.5 ซม. สกัด ร+ด บนหัวหมุด

แผนที่สังเขป

แผนผังบริเวณหมุดระดับ

รูปหัวหมุดระดับ

ผู้จัดทำ ส.ท.เสรีชน โสธาตุ **ผู้ตรวจสอบ** จ.ส.อ.ชยันต์ มาคะพูฒ **วันที่** 20 เม.ย. 57

ผนวก 4 : การคำนวณปรับแก้ระดับ Three wire Leveling

Differential Leveling from GPS0011 to GPS006

Sta.	B.S.	Middle	B.S.Dist.	F.S.	Middle	F.S.Dist.	Rise + Fall –	Elevation	Corr.	Adj.Elev.
SBM	1.731									
18244	1.519	1.518	42.600		0.000	0.000		312.830	0.000	312.830
	1.305									
TP1	1.378			1.598						
	1.131	1.130	49.600	1.338	1.338	51.900	0.180	313.010	0.000	313.010
	0.882			1.079						
TP2	1.363			2.160						
	1.097	1.097	53.200	1.767	1.766	78.800	-0.636	312.374	0.000	312.374
	0.831			1.372						
TP3	1.300			1.776						
	1.025	1.025	55.000	1.540	1.539	47.500	-0.442	311.932	0.000	311.932
	0.750			1.301						
TP4	1.422			1.918						
	1.070	1.070	70.400	1.579	1.579	67.900	-0.554	311.378	0.001	311.379
	0.718			1.239						
TP5	1.841			1.482						
	1.554	1.554	57.300	1.133	1.133	69.900	-0.063	311.315	0.001	311.316
	1.268			0.783						
TP6	2.175			1.270						
	1.911	1.912	52.600	0.910	0.910	72.000	0.644	311.960	0.001	311.961
	1.649			0.550						
TP7	2.409			0.821						
	2.111	2.112	59.200	0.550	0.550	54.100	1.361	313.321	0.001	313.322
	1.817			0.280						
TP8	1.661			0.859						
	1.432	1.433	45.600	0.535	0.535	64.900	1.578	314.899	0.001	314.900
	1.205			0.210						
TP9	1.480			1.510						
	1.335	1.335	29.000	1.317	1.317	38.700	0.116	315.015	0.001	315.016
	1.190			1.123						
BM01	1.785			1.094						
	1.512	1.513	54.400	0.950	0.949	29.200	0.386	315.401	0.002	315.403
	1.241			0.802						
TP10	2.140			0.968						
	1.898	1.897	48.800	0.702	0.703	52.800	0.809	316.210	0.002	316.212
	1.652			0.440						
TP11	2.199			0.918						
	1.928	1.927	54.400	0.642	0.643	54.800	1.253	317.464	0.002	317.466
	1.655			0.370						
TP12	2.660			0.779						
	2.381	2.381	55.900	0.488	0.487	58.400	1.440	318.904	0.002	318.906
	2.101			0.195						

TP13	2.648			0.650						
	2.357	2.358	58.000	0.389	0.389	52.300	1.992	320.896	0.002	320.898
	2.068			0.127						
TP14	2.400			0.752						
	2.114	2.114	57.300	0.532	0.532	44.000	1.826	322.721	0.002	322.724
	1.827			0.312						
TP15	2.232			1.009						
	1.951	1.951	56.200	0.685	0.685	64.800	1.429	324.150	0.002	324.153
	1.670			0.361						
TP16	2.392			1.121						
	2.119	2.118	55.000	0.890	0.891	46.000	1.060	325.210	0.003	325.213
	1.842			0.661						
BM02	2.625			0.756						
	2.340	2.340	57.000	0.510	0.510	49.200	1.608	326.818	0.003	326.821
	2.055			0.264						
TP17	2.470			0.650						
	2.211	2.211	51.900	0.358	0.357	58.800	1.983	328.801	0.003	328.804
	1.951			0.062						
TP18	1.958			0.718						
	1.839	1.839	23.700	0.440	0.440	55.600	1.771	330.572	0.003	330.575
	1.721			0.162						
TP19	1.873			1.003						
	1.729	1.728	29.200	0.868	0.867	27.300	0.972	331.544	0.003	331.548
	1.581			0.730						
BM03	1.108			0.415						
	1.000	1.000	21.600	0.260	0.259	31.400	1.469	333.013	0.003	333.017
	0.892			0.101						
TP20	0.499			2.216						
	0.298	0.298	40.100	2.000	1.999	43.400	-0.999	332.014	0.003	332.017
	0.098			1.782						
TP21	0.823			3.202						
	0.662	0.662	32.200	2.882	2.881	64.200	-2.583	329.431	0.003	329.435
	0.501			2.560						
TP22	0.581			2.632						
	0.369	0.369	42.300	2.410	2.410	44.300	-1.748	327.683	0.004	327.686
	0.158			2.189						
TP23	0.699			3.082						
	0.479	0.479	44.000	2.755	2.755	65.400	-2.386	325.297	0.004	325.301
	0.259			2.428						
TP24	0.671			2.539						
	0.440	0.440	46.300	2.321	2.321	43.700	-1.842	323.455	0.004	323.459
	0.208			2.102						
TP25	0.769			2.709						
	0.518	0.517	50.600	2.396	2.396	62.700	-1.956	321.499	0.004	321.503
	0.263			2.082						
TP26	0.890			2.527						

							-1.727	319.772	0.004	319.777
	0.629	0.629	52.100	2.243	2.244	56.600				
	0.369			1.961						
TP27	0.932			2.325						
							-1.383	318.389	0.004	318.394
	0.642	0.642	58.000	2.012	2.012	62.500				
	0.352			1.700						
TP28	0.638			2.519						
							-1.564	316.826	0.004	316.830
	0.438	0.438	40.000	2.206	2.206	62.700				
	0.238			1.892						
TP29	1.668			2.695						
							-1.984	314.842	0.005	314.847
	1.470	1.470	39.500	2.421	2.422	54.600				
	1.273			2.149						
BM04	1.063			1.249						
	0.881	0.881	36.300	0.968	0.968	56.200	0.502	315.344	0.005	315.349
	0.700			0.687						
TP30	2.566			1.240						
							-0.203	315.141	0.005	315.146
	2.290	2.291	54.900	1.085	1.085	31.100				
	2.017			0.929						
TP31	1.849			0.515						
	1.512	1.512	67.300	0.325	0.324	38.200	1.967	317.108	0.005	317.113
	1.176			0.133						
TP32	0.771			2.011						
							-0.237	316.871	0.005	316.876
	0.568	0.568	40.700	1.749	1.749	52.400				
	0.364			1.487						
TP33	1.591			2.012						
							-1.233	315.638	0.005	315.644
	1.321	1.321	54.100	1.800	1.800	42.300				
	1.050			1.589						
TP34	1.550			1.571						
							-0.005	315.633	0.005	315.638
	1.291	1.292	51.500	1.326	1.326	49.000				
	1.035			1.081						
TP35	1.779			1.815						
							-0.293	315.340	0.005	315.346
	1.474	1.474	60.900	1.585	1.585	46.000				
	1.170			1.355						
TP36	2.134			1.819						
							-0.060	315.280	0.006	315.285
	1.815	1.815	63.900	1.535	1.535	56.900				
	1.495			1.250						
BM05	1.745			1.928						
	1.435	1.434	62.300	1.568	1.568	72.000	0.247	315.526	0.006	315.532
	1.122			1.208						
TP37	1.792			1.586						
	1.493	1.494	59.400	1.282	1.283	60.600	0.151	315.678	0.006	315.684
	1.198			0.980						
TP38	1.769			1.170						
	1.590	1.590	35.800	0.880	0.880	58.000	0.614	316.292	0.006	316.298

	1.411			0.590						
TP39	1.658			1.599						
	1.228	1.228	86.000	1.350	1.350	49.800	0.240	316.532	0.006	316.538
	0.798			1.101						
TP40	2.570			0.968						
	2.261	2.261	61.900	0.579	0.579	77.900	0.649	317.181	0.007	317.188
	1.951			0.189						
TP41	3.330			0.555						
	2.990	2.990	68.100	0.360	0.360	39.000	1.901	319.082	0.007	319.089
	2.649			0.165						
TP42	2.995			0.641						
	2.740	2.740	51.000	0.466	0.466	35.100	2.524	321.606	0.007	321.613
	2.485			0.290						
TP43	2.720			0.548						
	2.513	2.514	41.200	0.378	0.378	33.900	2.362	323.968	0.007	323.975
	2.308			0.209						
TP44	2.940			0.710						
	2.668	2.669	54.200	0.560	0.560	30.100	1.954	325.922	0.007	325.929
	2.398			0.409						
TP45	1.541			1.162						
	1.409	1.409	26.500	0.927	0.927	47.100	1.742	327.664	0.007	327.671
	1.276			0.691						
BM06	0.541			1.432						
	0.425	0.425	23.100	1.310	1.310	24.300	0.098	327.762	0.007	327.769
	0.310			1.189						
TP46	0.498			2.611						
	0.332	0.333	33.000	2.392	2.391	44.000	-1.966	325.796	0.007	325.803
	0.168			2.171						
TP47	1.028			3.228						
	0.829	0.829	39.800	2.942	2.943	57.000	-2.610	323.186	0.007	323.194
	0.630			2.658						
TP48	2.273			1.450						
	2.050	2.049	44.800	1.180	1.179	54.200	-0.350	322.836	0.008	322.843
	1.825			0.908						
TP49	2.750			0.802						
	2.553	2.554	39.200	0.650	0.650	30.300	1.399	324.235	0.008	324.242
	2.358			0.499						
TP50	2.300			0.573						
	2.050	2.051	49.800	0.383	0.384	37.800	2.170	326.405	0.008	326.413
	1.802			0.195						
TP51	1.070			1.439						
	0.808	0.807	52.800	1.229	1.228	42.300	0.823	327.227	0.008	327.235
	0.542			1.016						
TP52	0.549			2.639						
	0.375	0.375	34.900	2.399	2.399	48.000	-1.592	325.635	0.008	325.643
	0.200			2.159						
TP53	0.720			3.389						
	0.539	0.539	36.200	3.159	3.159	45.900	-	322.850	0.008	322.859

							2.785			
	0.358			2.930						
TP54	1.490			2.250						
							-1.457			
	1.126	1.125	73.100	1.996	1.996	50.900		321.394	0.008	321.402
	0.759			1.741						
BM07	1.680			1.158						
	1.410	1.410	53.900	0.892	0.893	53.000	0.232	321.626	0.008	321.635
	1.141			0.628						
TP55	2.723			1.113						
	2.413	2.413	62.100	0.879	0.879	46.900	0.532	322.158	0.009	322.166
	2.102			0.644						
TP56	2.242			0.799						
	2.017	2.017	45.100	0.509	0.509	58.000	1.904	324.061	0.009	324.070
	1.791			0.219						
TP57	2.808			0.690						
	2.497	2.496	62.600	0.407	0.406	57.000	1.611	325.672	0.009	325.681
	2.182			0.120						
TP58	2.358			0.719						
	2.068	2.068	58.000	0.429	0.430	57.800	2.066	327.738	0.009	327.748
	1.778			0.141						
TP59	0.639			1.719						
	0.416	0.415	44.800	1.434	1.434	57.100	0.634	328.373	0.009	328.382
	0.191			1.148						
TP60	0.679			3.658						
							-2.944			
	0.552	0.553	25.100	3.359	3.359	59.800		325.429	0.009	325.439
	0.428			3.060						
TP61	1.881			2.558						
							-1.770			
	1.555	1.555	65.300	2.322	2.323	46.800		323.659	0.010	323.668
	1.228			2.090						
TP62	1.102			1.389						
	0.772	0.773	65.700	1.079	1.079	62.000	0.476	324.134	0.010	324.144
	0.445			0.769						
TP63	1.660			1.955						
							-0.905			
	1.369	1.368	58.500	1.679	1.678	55.400		323.229	0.010	323.239
	1.075			1.401						
TP64	1.920			1.542						
	1.628	1.627	58.800	1.257	1.257	57.100	0.111	323.340	0.010	323.350
	1.332			0.971						
TP65	2.043			1.623						
	1.773	1.773	54.000	1.408	1.407	43.300	0.220	323.560	0.010	323.570
	1.503			1.190						
BM08	2.059			1.920						
	1.749	1.749	62.000	1.640	1.640	55.900	0.133	323.693	0.010	323.703
	1.439			1.361						
TP66	2.161			1.401						
	1.739	1.739	84.300	1.106	1.106	59.000	0.643	324.336	0.010	324.346
	1.318			0.811						
TP67	3.148			1.190						

	2.781	2.781	73.400	0.838	0.837	70.800	0.903	325.238	0.011	325.249
	2.414			0.482						
TP68	2.814			0.571						
	2.541	2.541	54.500	0.329	0.330	48.200	2.451	327.690	0.011	327.701
	2.269			0.089						
TP69	3.530			0.460						
	3.238	3.237	58.800	0.250	0.250	42.000	2.291	329.981	0.011	329.992
	2.942			0.040						
TP70	1.189			0.585						
	0.992	0.994	38.900	0.395	0.395	38.000	2.842	332.823	0.011	332.834
	0.800			0.205						
BM09	0.601			3.059						
	0.331	0.331	54.100	2.775	2.775	56.900	-1.781	331.042	0.011	331.053
	0.060			2.490						
TP71	0.888			3.369						
	0.712	0.713	35.000	3.042	3.043	65.100	-2.712	328.329	0.011	328.341
	0.538			2.718						
TP72	1.601			2.292						
	1.316	1.316	57.100	2.020	2.020	54.400	-1.307	327.022	0.012	327.034
	1.030			1.748						
TP73	2.121			1.640						
	1.881	1.881	48.000	1.418	1.417	44.700	-0.101	326.921	0.012	326.932
	1.641			1.193						
TP74	2.075			1.259						
	1.777	1.777	59.600	0.889	0.890	73.800	0.991	327.912	0.012	327.924
	1.479			0.521						
TP75	2.189			1.019						
	1.913	1.914	54.900	0.763	0.764	51.000	1.013	328.925	0.012	328.937
	1.640			0.509						
TP76	2.388			1.140						
	2.138	2.138	50.000	0.821	0.822	63.500	1.092	330.017	0.012	330.030
	1.888			0.505						
TP77	2.722			1.115						
	2.385	2.385	67.300	0.912	0.913	40.400	1.225	331.243	0.012	331.255
	2.049			0.711						
BM10	2.655			1.161						
	2.360	2.360	59.000	0.891	0.891	53.900	1.494	332.737	0.012	332.749
	2.065			0.622						
TP78	2.628			0.949						
	2.320	2.320	61.600	0.740	0.740	41.700	1.620	334.356	0.013	334.369
	2.012			0.532						
TP79	2.520			0.898						
	2.271	2.271	49.800	0.630	0.630	53.600	1.690	336.046	0.013	336.059
	2.022			0.362						
TP80	2.961			0.738						
	2.679	2.679	56.300	0.458	0.458	56.000	1.813	337.859	0.013	337.872
	2.398			0.178						
TP81	0.849			1.434						

	0.641	0.642	41.400	1.194	1.194	48.100	1.486	339.345	0.013	339.358
	0.435			0.953						
TP82	0.419			2.982						
							-2.147			
	0.251	0.252	33.400	2.790	2.789	38.700		337.198	0.013	337.211
	0.085			2.595						
TP83	1.313			2.840						
							-2.298			
	1.019	1.019	58.800	2.550	2.550	58.000		334.899	0.013	334.913
	0.725			2.260						
TP84	2.000			1.640						
							-0.323			
	1.675	1.675	65.000	1.343	1.342	59.700		334.576	0.013	334.590
	1.350			1.043						
TP85	2.481			0.951						
	2.260	2.260	44.200	0.701	0.701	50.100	0.974	335.551	0.014	335.564
	2.039			0.450						
TP86	3.419			0.569						
	3.170	3.171	49.400	0.440	0.441	25.400	1.819	337.369	0.014	337.383
	2.925			0.315						
TP87	1.614			2.725						
	1.492	1.492	24.400	2.450	2.451	54.600	0.720	338.089	0.014	338.103
	1.370			2.179						
TP88	3.609			0.518						
	3.481	3.480	25.800	0.476	0.476	8.400	1.016	339.105	0.014	339.119
	3.351			0.434						
GPS001	2.550			1.843						
	2.270	2.270	56.100	1.700	1.699	29.000	1.782	340.887	0.014	340.901
	1.989			1.553						
TP89	2.289			0.755						
	2.069	2.069	43.900	0.430	0.429	65.400	1.841	342.728	0.014	342.742
	1.850			0.101						
TP90	3.568			1.185						
	3.342	3.342	45.300	1.029	1.029	31.200	1.040	343.768	0.014	343.783
	3.115			0.873						
TP91	2.677			0.492						
	2.520	2.519	31.600	0.352	0.352	27.900	2.989	346.758	0.014	346.772
	2.361			0.213						
TP92	1.710			0.845						
	1.642	1.642	13.500	0.700	0.701	28.700	1.818	348.576	0.014	348.591
	1.575			0.558						
GPS002	1.146			1.128						
	1.078	1.079	13.300	1.055	1.056	14.200	0.586	349.162	0.014	349.177
	1.013			0.986						
TP93	0.839			1.717						
							-0.572			
	0.688	0.688	30.200	1.651	1.651	13.100		348.590	0.015	348.604
	0.537			1.586						
TP94	0.461			2.638						
							-1.795			
	0.319	0.318	28.800	2.482	2.483	30.900		346.795	0.015	346.809
	0.173			2.329						

TP95	1.121			3.488						
	0.958	0.957	32.900	3.269	3.270	43.500	-2.952	343.842	0.015	343.857
	0.792			3.053						
TP96	0.780			2.245						
	0.455	0.455	65.000	2.038	2.037	41.600	-1.080	342.762	0.015	342.777
	0.130			1.829						
TP97	1.860			2.621						
	1.715	1.715	29.000	2.329	2.328	58.600	-1.873	340.889	0.015	340.904
	1.570			2.035						
TP98	0.346			3.458						
	0.301	0.301	8.900	3.322	3.322	27.100	-1.607	339.281	0.015	339.297
	0.257			3.187						
TP99	2.729			1.600						
	2.445	2.445	56.800	1.481	1.481	23.700	-1.180	338.101	0.015	338.117
	2.161			1.363						
TP100	0.490			3.332						
	0.359	0.359	26.300	3.090	3.090	48.300	-0.645	337.456	0.015	337.471
	0.227			2.849						
TP101	0.945			2.459						
	0.687	0.687	51.700	2.245	2.245	42.800	-1.886	335.570	0.015	335.585
	0.428			2.031						
TP102	1.639			1.990						
	1.334	1.334	61.000	1.666	1.666	64.900	-0.979	334.591	0.016	334.606
	1.029			1.341						
TP103	2.865			1.322						
	2.567	2.567	59.700	1.037	1.037	57.100	0.297	334.888	0.016	334.904
	2.268			0.751						
TP104	3.065			0.486						
	2.862	2.862	40.500	0.328	0.328	31.700	2.239	337.127	0.016	337.143
	2.660			0.169						
TP105	1.460			0.859						
	1.210	1.210	49.900	0.660	0.660	39.800	2.202	339.329	0.016	339.345
	0.961			0.461						
TP106	0.700			2.912						
	0.410	0.410	58.000	2.630	2.630	56.300	-1.420	337.909	0.016	337.926
	0.120			2.349						
TP107	0.862			2.471						
	0.590	0.590	54.400	2.231	2.231	48.000	-1.821	336.088	0.016	336.105
	0.318			1.991						
TP108	0.936			2.593						
	0.730	0.731	40.800	2.293	2.293	60.000	-1.703	334.385	0.016	334.402
	0.528			1.993						

TP109	1.112			2.681						
	0.838	0.837	55.000	2.376	2.376	61.100	-1.644	332.741	0.017	332.758
	0.562			2.070						
TP110	1.097			2.622						
	0.882	0.883	42.800	2.302	2.302	64.100	-1.464	331.277	0.017	331.293
	0.669			1.981						
TP111	1.129			2.361						
	0.805	0.805	64.800	2.118	2.117	49.000	-1.234	330.043	0.017	330.060
	0.481			1.871						
TP112	1.023			2.168						
	0.755	0.754	54.000	1.908	1.908	52.000	-1.103	328.940	0.017	328.957
	0.483			1.648						
TP113	1.268			2.065						
	0.889	0.890	75.600	1.775	1.775	58.000	-1.021	327.918	0.017	327.936
	0.512			1.485						
TP114	1.670			2.131						
	1.438	1.437	46.800	1.902	1.902	45.900	-1.012	326.906	0.017	326.924
	1.202			1.672						
TP115	2.290			1.589						
	2.017	2.017	54.700	1.311	1.310	55.800	0.126	327.033	0.017	327.050
	1.743			1.031						
TP116	3.452			0.903						
	3.111	3.111	68.300	0.735	0.735	33.500	1.281	328.314	0.018	328.332
	2.769			0.568						
TP117	2.949			0.635						
	2.679	2.679	53.900	0.378	0.377	51.700	2.734	331.048	0.018	331.066
	2.410			0.118						
TP118	0.581			1.090						
	0.385	0.385	39.200	0.885	0.885	40.900	1.794	332.842	0.018	332.860
	0.189			0.681						
TP119	0.481			3.548						
	0.269	0.269	42.400	3.255	3.255	58.600	-2.870	329.972	0.018	329.990
	0.057			2.962						
TP120	0.545			2.770						
	0.292	0.292	50.500	2.505	2.505	52.900	-2.236	327.735	0.018	327.754
	0.040			2.241						
TP121	1.180			3.111						
	0.815	0.816	72.800	2.758	2.757	70.800	-2.465	325.270	0.018	325.289
	0.452			2.403						
TP122	1.340			2.150						
	1.030	1.030	61.900	1.737	1.736	82.800	-0.921	324.350	0.019	324.368
	0.721			1.322						
TP123	1.918			1.980						

							-0.649	323.701	0.019	323.720
	1.642	1.643	54.800	1.679	1.679	60.200				
	1.370			1.378						
TP124	1.631			2.049						
							-0.136	323.565	0.019	323.584
	1.401	1.401	46.100	1.779	1.779	54.000				
	1.170			1.509						
TP125	1.520			1.890						
							-0.199	323.366	0.019	323.385
	1.231	1.231	57.800	1.600	1.600	58.100				
	0.942			1.309						
TP126	1.980			1.672						
							-0.155	323.211	0.019	323.231
	1.699	1.698	56.500	1.386	1.386	57.200				
	1.415			1.100						
TP127	1.410			1.109						
	1.093	1.093	63.500	0.785	0.785	64.800	0.913	324.124	0.019	324.144
	0.775			0.461						
TP128	2.536			1.852						
							-0.438	323.686	0.020	323.706
	2.300	2.300	47.100	1.531	1.531	64.200				
	2.065			1.210						
TP129	3.729			0.731						
	3.421	3.420	61.800	0.615	0.615	23.200	1.685	325.371	0.020	325.391
	3.111			0.499						
TP130	1.737			0.640						
	1.443	1.443	58.800	0.426	0.426	42.800	2.994	328.366	0.020	328.386
	1.149			0.212						
TP131	0.699			2.320						
							-0.596	327.769	0.020	327.789
	0.400	0.400	59.800	2.039	2.039	56.100				
	0.101			1.759						
TP132	0.659			2.769						
							-2.064	325.705	0.020	325.725
	0.369	0.369	57.900	2.463	2.464	60.800				
	0.080			2.161						
TP133	0.782			2.216						
							-1.629	324.076	0.020	324.096
	0.486	0.486	59.200	1.998	1.998	43.500				
	0.190			1.781						
TP134	1.092			2.692						
							-1.904	322.172	0.020	322.192
	0.855	0.855	47.300	2.390	2.390	60.300				
	0.619			2.089						
TP135	1.147			1.680						
							-0.550	321.622	0.021	321.642
	0.874	0.874	54.600	1.405	1.405	54.900				
	0.601			1.131						
TP136	2.309			1.510						
							-0.285	321.336	0.021	321.357
	2.049	2.049	52.100	1.160	1.159	70.200				
	1.788			0.808						
TP137	3.407			0.728						

	3.170	3.172	46.900	0.551	0.551	35.300	1.497	322.834	0.021	322.855
	2.938			0.375						
TP138	2.698			0.602						
	2.459	2.459	47.700	0.435	0.435	33.400	2.737	325.570	0.021	325.591
	2.221			0.268						
TP139	1.450			1.070						
	1.232	1.232	43.500	0.814	0.814	51.200	1.645	327.216	0.021	327.237
	1.015			0.558						
TP140	0.555			2.262						
	0.358	0.357	39.600	2.025	2.025	47.400	-0.793	326.423	0.021	326.444
	0.159			1.788						
TP141	0.775			2.705						
	0.614	0.614	32.300	2.518	2.517	37.600	-2.160	324.263	0.021	324.284
	0.452			2.329						
TP142	1.452			2.259						
	1.171	1.171	56.300	2.043	2.044	42.900	-1.430	322.833	0.021	322.854
	0.889			1.830						
TP143	3.251			1.041						
	2.961	2.961	58.100	0.849	0.849	38.300	0.321	323.154	0.022	323.176
	2.670			0.658						
TP144	2.661			0.551						
	2.440	2.440	44.300	0.397	0.397	30.900	2.564	325.718	0.022	325.740
	2.218			0.242						
TP145	1.450			0.531						
	1.330	1.330	24.000	0.408	0.407	25.000	2.033	327.751	0.022	327.773
	1.210			0.281						
TP146	1.159			1.530						
	0.910	0.911	49.400	1.413	1.414	23.100	-0.084	327.667	0.022	327.689
	0.665			1.299						
TP147	0.662			2.870						
	0.500	0.501	32.200	2.612	2.611	51.800	-1.700	325.967	0.022	325.989
	0.340			2.352						
TP148	0.498			2.650						
	0.317	0.317	36.200	2.454	2.454	39.200	-1.953	324.014	0.022	324.036
	0.136			2.258						
TP149	0.605			2.945						
	0.422	0.423	36.400	2.698	2.697	49.600	-2.380	321.633	0.022	321.656
	0.241			2.449						
TP150	0.513			3.270						
	0.310	0.310	40.500	2.940	2.940	66.100	-2.517	319.116	0.022	319.139
	0.108			2.609						
TP151	0.952			2.541						
	0.558	0.557	79.200	2.241	2.241	60.000	-1.931	317.186	0.022	317.208

	0.160			1.941						
TP152	1.591			1.638						
	1.336	1.336	51.100	1.218	1.218	84.000	-0.661	316.524	0.023	316.547
	1.080			0.798						
TP153	1.200			1.782						
	0.901	0.902	59.500	1.611	1.611	34.200	-0.275	316.249	0.023	316.272
	0.605			1.440						
TP154	1.592			1.802						
	1.288	1.288	60.900	1.511	1.511	58.200	-0.609	315.640	0.023	315.663
	0.983			1.220						
TP155	1.858			1.739						
	1.500	1.499	71.800	1.424	1.424	63.000	-0.136	315.504	0.023	315.527
	1.140			1.109						
TP156	1.819			2.055						
	1.527	1.526	58.600	1.740	1.740	63.000	-0.241	315.263	0.023	315.286
	1.233			1.425						
TP157	1.830			1.780						
	1.591	1.591	47.800	1.481	1.482	59.500	0.044	315.307	0.024	315.331
	1.352			1.185						
TP158	1.572			1.535						
	1.320	1.320	50.300	1.289	1.288	49.600	0.303	315.611	0.024	315.634
	1.069			1.039						
TP159	2.030			1.599						
	1.810	1.811	43.800	1.334	1.334	53.000	-0.014	315.597	0.024	315.621
	1.592			1.069						
TP160	2.058			0.798						
	1.783	1.784	54.600	0.602	0.603	38.800	1.207	316.804	0.024	316.828
	1.512			0.410						
TP161	0.500			1.822						
	0.304	0.304	39.100	1.490	1.491	66.200	0.294	317.098	0.024	317.122
	0.109			1.160						
TP162	1.232			2.527						
	1.069	1.068	33.000	2.261	2.262	52.800	-1.958	315.140	0.024	315.164
	0.902			1.999						
TP163	1.202			1.075						
	0.910	0.911	58.100	0.892	0.892	36.500	0.175	315.315	0.024	315.340
	0.621			0.710						
TP164	2.705			1.602						
	2.427	2.427	55.700	1.421	1.421	36.200	-0.510	314.805	0.024	314.830
	2.148			1.240						
TP165	2.602			0.695						
	2.277	2.277	65.000	0.508	0.507	37.600	1.919	316.725	0.025	316.749
	1.952			0.319						
TP166	2.352			0.945						

	2.031	2.031	64.200	0.665	0.664	56.200	1.613	318.337	0.025	318.362
	1.710			0.383						
TP167	2.565			0.915						
	2.275	2.274	58.200	0.662	0.662	50.500	1.369	319.706	0.025	319.731
	1.983			0.410						
TP168	2.722			0.772						
	2.405	2.405	63.400	0.527	0.526	49.300	1.748	321.454	0.025	321.480
	2.088			0.279						
TP169	2.586			0.703						
	2.361	2.362	44.800	0.480	0.480	44.500	1.925	323.379	0.025	323.404
	2.138			0.258						
TP170	3.105			0.710						
	2.770	2.771	66.700	0.495	0.495	43.100	1.867	325.246	0.025	325.271
	2.438			0.279						
TP171	2.690			0.622						
	2.460	2.460	46.000	0.419	0.419	40.700	2.352	327.598	0.025	327.624
	2.230			0.215						
TP172	3.231			0.841						
	2.905	2.905	65.200	0.685	0.685	31.200	1.775	329.373	0.026	329.399
	2.579			0.529						
TP173	2.234			0.509						
	2.016	2.016	43.600	0.311	0.311	39.500	2.594	331.967	0.026	331.993
	1.798			0.114						
TP174	0.469			1.109						
	0.310	0.310	31.900	1.000	1.000	21.900	1.016	332.983	0.026	333.009
	0.150			0.890						
TP175	0.972			1.871						
	0.826	0.826	29.200	1.739	1.738	26.700	-1.428	331.555	0.026	331.581
	0.680			1.604						
TP176	0.690			1.910						
	0.405	0.405	57.000	1.804	1.804	21.200	-0.978	330.577	0.026	330.603
	0.120			1.698						
TP177	0.600			2.460						
	0.310	0.309	58.200	2.200	2.200	52.000	-1.795	328.782	0.026	328.808
	0.018			1.940						
TP178	0.800			2.588						
	0.558	0.557	48.800	2.302	2.303	57.000	-1.993	326.789	0.026	326.815
	0.312			2.018						
TP179	1.150			2.409						
	0.888	0.888	52.500	2.141	2.141	53.600	-1.584	325.204	0.026	325.231
	0.625			1.873						
TP180	1.000			2.222						
	0.670	0.670	66.000	1.943	1.943	55.800	-1.055	324.149	0.027	324.176
	0.340			1.664						
TP181	0.730			2.351						
	0.501	0.501	45.800	2.077	2.077	54.900	-	322.742	0.027	322.769

							1.407			
	0.272			1.802						
TP182	0.635			2.618						
							-1.832			
	0.365	0.366	53.700	2.332	2.333	56.800		320.910	0.027	320.937
	0.098			2.050						
TP183	0.750			2.625						
							-1.984			
	0.450	0.450	60.100	2.350	2.350	55.000		318.926	0.027	318.953
	0.149			2.075						
TP184	0.911			2.179						
							-1.466			
	0.630	0.630	56.100	1.917	1.916	52.700		317.460	0.027	317.487
	0.350			1.652						
TP185	0.940			2.091						
							-1.228			
	0.669	0.669	54.100	1.859	1.858	46.700		316.232	0.027	316.259
	0.399			1.624						
TP186	1.048			1.790						
							-0.847			
	0.900	0.901	29.300	1.518	1.517	54.800		315.385	0.027	315.412
	0.755			1.242						
TP187	1.527			1.429						
							-0.395			
	1.324	1.324	40.600	1.296	1.296	26.700		314.990	0.028	315.018
	1.121			1.162						
TP188	0.870			1.651						
							-0.110			
	0.535	0.535	66.900	1.434	1.434	43.400		314.880	0.028	314.908
	0.201			1.217						
TP189	0.802			2.372						
							-1.551			
	0.521	0.521	56.300	2.087	2.087	57.100		313.329	0.028	313.357
	0.239			1.801						
TP190	1.269			2.156						
							-1.380			
	0.900	0.900	73.800	1.900	1.901	50.900		311.948	0.028	311.976
	0.531			1.647						
TP191	1.483			1.828						
							-0.649			
	1.128	1.127	71.400	1.549	1.549	55.800		311.299	0.028	311.328
	0.769			1.270						
TP192	1.939			1.429						
	1.589	1.589	69.900	1.084	1.084	69.100	0.043	311.342	0.028	311.371
	1.240			0.738						
TP193	1.799			1.300						
	1.550	1.550	49.900	1.038	1.037	52.800	0.553	311.895	0.029	311.924
	1.300			0.772						
TP194	2.180			1.365						
	1.779	1.778	80.600	1.108	1.108	51.500	0.442	312.337	0.029	312.366
	1.374			0.850						
TP195	1.585			1.372						
	1.324	1.323	52.500	1.137	1.137	47.000	0.641	312.978	0.029	313.007

	1.060			0.902						
SBM18244				1.720						
				1.500	1.500	44.000	-0.177	312.801	0.029	312.830
				1.280						
SBM18244								312.830	Fixed	
						Error of closure =		-0.029	meter	
	∑B.S.	297.825	10,536.8	∑F.S.	297.854	10,264.8	-0.029	meter		
	∑F.S.	297.854		Total dist. =		20,801.6	meter			
Closure =		-0.0290	meter			Error of closure =		-0.029	meter	
Allow. error =		0.0547		≤ 12 mm√K : O.K. อยู่ในเกณฑ์งาน				Checked : O.K.		

Differential Leveling from GPS002 to GPS003

Sta	B.S.	Middle	B.S.Dist.	F.S.	Middle	F.S.Dist.	Rise + Fall –	Elevation	Corr.	Adj.Elev.
GPS002	1.299									
	1.079	1.079	43.900		0.000	0.000		349.177	0.000	349.177
	0.860									
TP196	0.680			2.158						
	0.550	0.550	25.900	2.008	2.008	30.000	-0.929	348.248	0.000	348.248
	0.421			1.858						
TP197	1.570			2.745						
	1.361	1.361	41.700	2.508	2.508	47.500	-1.957	346.291	0.001	346.291
	1.153			2.270						
TP198	1.802			1.630						
	1.595	1.595	41.400	1.371	1.371	51.700	-0.010	346.281	0.001	346.282
	1.388			1.113						
TP199	1.625			1.647						
	1.317	1.317	61.600	1.373	1.373	54.700	0.222	346.502	0.002	346.504
	1.009			1.100						
TP200	1.645			1.569						
	1.357	1.357	57.700	1.315	1.315	50.800	0.002	346.504	0.002	346.507
	1.068			1.061						
TP201	1.717			1.775						
	1.442	1.442	54.900	1.512	1.512	52.600	-0.155	346.349	0.003	346.352
	1.168			1.249						
TP202	1.669			1.654						
	1.429	1.429	48.000	1.387	1.387	53.400	0.055	346.404	0.004	346.408
	1.189			1.120						
GPS003	2.351			2.310						
	2.121	2.121	46.100	2.090	2.090	44.100	-0.661	345.744	0.004	345.748
	1.890			1.869						
TP203	1.670			1.690						
	1.394	1.394	55.200	1.470	1.470	44.000	0.651	346.394	0.004	346.399
	1.118			1.250						

TP204	1.781			1.714						
	1.512	1.512	53.900	1.447	1.447	53.400	-0.053	346.341	0.005	346.346
	1.242			1.180						
TP205	1.580			1.639						
	1.317	1.317	52.600	1.359	1.359	56.100	0.153	346.494	0.006	346.500
	1.054			1.078						
TP206	1.655			1.618						
	1.373	1.373	56.400	1.316	1.316	60.400	0.001	346.495	0.006	346.502
	1.091			1.014						
TP207	1.647			1.802						
	1.380	1.380	53.400	1.602	1.602	40.000	-0.229	346.266	0.007	346.273
	1.113			1.402						
TP208	2.741			1.550						
	2.495	2.495	49.200	1.350	1.350	40.100	0.030	346.297	0.007	346.304
	2.249			1.149						
TP209	2.214			0.721						
	2.051	2.051	32.600	0.601	0.601	24.000	1.894	348.191	0.008	348.198
	1.888			0.481						
GPS002				1.288						
				1.073	1.073	43.000	0.978	349.169	0.008	349.177
				0.858						
GPS002								349.177	Fixed	
						Error of closure =		-0.008	meter	
	∑B.S.	23.773	774.500	∑F.S.	23.781	745.800	-0.008	meter		
	∑F.S.	23.781		Total dist. =		1,520.3	meter			
Closure =		-0.0080	meter			Error of closure =		-0.008	meter	
Allow. error =		0.0148		≤ 12 mm√K : O.K. อยู่ในเกณฑ์งาน				Checked : O.K.		

ภาคผนวก 5 : รายการคำนวณ Azimuth from true north

1. Computation convergence of meridian

(1) WGS 84 Parameters				
a	6,378,137.000			
1/f	298.2572236			
$e^2 = 1-(1-f)^2$	0.006694380			
$1-e^2$	0.993305620			
$e'^2 = e^2/(1-e^2)$	0.006739497			
(2) Point of Thresthold	Deg.	D	M	S
Latitude : Φ	14.631841224	14	37	54.63
Central Meridian : λo	99.000000000	99	0	0.00
Longitude : λ	101.463520717	101	27	48.67
$C(\Phi) = e'^2.\cos^2\Phi$	0.006309447			
$c_2 = (1+3c+2c^2)/3$	0.339669320			
$c_3 = (2-\tan^2\Phi)/15$	0.128789357			
$A = (\lambda_o - \lambda)\cos\Phi$	0.041602124	Radians		
	Deg.	D	M	S
Convergence of meridian (γ)	0.622668923	0	37	21.61
$\gamma = A\tan\Phi[1+A^2(c_2+c_3A^2)]$				
(3) Point at the end of runway	Deg.	D	M	S
Latitude : Φ	14.630169079	14	37	48.61
Central Meridian : λo	99.000000000	99	0	0.00
Longitude : λ	101.470550468	101	28	13.98
$C(\Phi) = e'^2.\cos^2\Phi$	0.006309543			
$c_2 = (1+3c+2c^2)/3$	0.339669417			
$c_3 = (2-\tan^2\Phi)/15$	0.128790442			
$A = (\lambda_o - \lambda)\cos\Phi$	0.041721155	Radians		
	Deg.	D	M	S
Convergence of meridian (γ)	0.624378033	0	37	27.76
$\gamma = A\tan\Phi[1+A^2(c_2+c_3A^2)]$				

2. Computation azimuth from true north

Computations	Deg.	D	M	S
1. Mean Convergence of meridian	0.623523478	0	37	24.68
2. Grid Azimuth	103.104798533	103	6	17.27
3. Azimuth from true north	103.728322011	103	43	41.96

ภาคผนวก 6 : Quality Report

Quality Report

Generated with Pix4Dmapper Pro version 4.2.27

Important: Click on the different icons for:

Help to analyze the results in the Quality Report

Additional information about the sections

Click here for additional tips to analyze the Quality Report

Summary

Project	สนามบิน ขนงพระ ปากช่อง 10
Processed	2018-06-29 20:00:56
Camera Model Name(s)	FC220_4.7_4000x3000 (RGB)
Average Ground Sampling Distance (GSD)	6.51 cm / 2.56 in
Area Covered	0.802 km^2 / 80.2181 ha / 0.31 sq. mi. / 198.3260 acres

Quality Check

Images	median of 42997 keypoints per image	✓
Dataset	111 out of 112 images calibrated (99%), all images enabled	✓
Camera Optimization	16.84% relative difference between initial and optimized internal camera parameters	⚠
Matching	median of 20093.6 matches per calibrated image	✓
Georeferencing	yes, 4 GCPs (4 3D), mean RMS error = 0.114 m	✓

Preview

Figure 1: Orthomosaic and the corresponding sparse Digital Surface Model (DSM) before densification.

Calibration Details

Number of Calibrated Images	111 out of 112
Number of Geolocated Images	112 out of 112

Initial Image Positions

Figure 2: Top view of the initial image position. The green line follows the position of the images in time starting from the large blue dot.

Computed Image/GCPs/Manual Tie Points Positions

Uncertainty ellipses 500x magnified

Figure 3: Offset between initial (blue dots) and computed (green dots) image positions as well as the offset between the GCPs initial positions (blue crosses) and their computed positions (green crosses) in the top-view (XY plane), front-view (XZ plane), and side-view (YZ plane). Red dots indicate disabled or uncalibrated images. Dark green ellipses indicate the absolute position uncertainty of the bundle block adjustment result.

Absolute camera position and orientation uncertainties

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Omega [degree]	Phi [degree]	Kappa [degree]
Mean	0.034	0.038	0.964	0.011	0.016	0.003
Sigma	0.010	0.004	0.014	0.002	0.004	0.001

Overlap

Number of overlapping images: 1 2 3 4 5+

Bundle Block Adjustment Details

Number of 2D Keypoint Observations for Bundle Block Adjustment	2214847
Number of 3D Points for Bundle Block Adjustment	730643
Mean Reprojection Error [pixels]	0.269

Internal Camera Parameters

FC220_4.7_4000x3000 (RGB). Sensor Dimensions: 6.327 [mm] x 4.745 [mm]

EXIF ID: FC220_4.7_4000x3000

	Focal Length	Principal Point x	Principal Point y	R1	R2	R3	T1	T2
Initial Values	3073.410 [pixel] 4.861 [mm]	1917.790 [pixel] 3.033 [mm]	1485.800 [pixel] 2.350 [mm]	0.033	-0.086	0.078	0.000	-0.001
Optimized Values	2555.713 [pixel] 4.042 [mm]	1995.747 [pixel] 3.157 [mm]	1560.204 [pixel] 2.468 [mm]	0.023	-0.036	0.021	-0.000	0.000
Uncertainties (Sigma)	14.789 [pixel] 0.023 [mm]	0.533 [pixel] 0.001 [mm]	1.148 [pixel] 0.002 [mm]	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000

The correlation between camera internal parameters determined by the bundle adjustment. White indicates a full correlation between the parameters, ie. any change in one can be fully compensated by the other. Black indicates that the parameter is completely independent, and is not affected by other parameters.

The number of Automatic Tie Points (ATPs) per pixel, averaged over all images of the camera model, is color coded between black and white. White indicates that, on average, more than 16 ATPs have been extracted at the pixel location. Black indicates that, on average, 0 ATPs have been extracted at the pixel location. Click on the image to the see the average direction and magnitude of the re-projection error for each pixel. Note that the vectors are scaled for better visualization. The scale bar indicates the magnitude of 1 pixel error.

2D Keypoints Table

	Number of 2D Keypoints per Image	Number of Matched 2D Keypoints per Image
Median	42997	20094
Min	20199	4449
Max	56094	30406
Mean	41457	19954

3D Points from 2D Keypoint Matches

	Number of 3D Points Observed
In 2 Images	442991
In 3 Images	125670
In 4 Images	54639
In 5 Images	32649
In 6 Images	25937
In 7 Images	16905
In 8 Images	11287
In 9 Images	9159
In 10 Images	6308
In 11 Images	2839
In 12 Images	1023
In 13 Images	671
In 14 Images	413
In 15 Images	152

2D Keypoint Matches

Figure 5: Computed image positions with links between matched images. The darkness of the links indicates the number of matched 2D keypoints between the images. Bright links indicate weak links and require manual tie points or more images. Dark green ellipses indicate the relative camera position uncertainty of the bundle block adjustment result.

Relative camera position and orientation uncertainties

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Omega [degree]	Phi [degree]	Kappa [degree]
Mean	0.025	0.023	0.263	0.022	0.071	0.004
Sigma	0.005	0.003	0.156	0.017	0.039	0.002

Geolocation Details

Ground Control Points

GCP Name	Accuracy XY/Z [m]	Error X [m]	Error Y [m]	Error Z [m]	Projection Error [pixel]	Verified/Marked
102 (3D)	0.020/ 0.020	0.101	-0.151	0.228	0.835	5 / 5
824 (3D)	0.020/ 0.020	0.021	-0.006	0.003	0.810	10 / 10
840 (3D)	0.020/ 0.020	-0.159	-0.022	0.068	1.609	9 / 9
842 (3D)	0.020/ 0.020	0.007	0.152	-0.164	1.075	6 / 6
Mean [m]		-0.007306	-0.006807	0.033912		
Sigma [m]		0.094617	0.107272	0.140540		
RMS Error [m]		0.094898	0.107488	0.144573		

Localisation accuracy per GCP and mean errors in the three coordinate directions. The last column counts the number of calibrated images where the GCP has been automatically verified vs. manually marked.

Absolute Geolocation Variance

Min Error [m]	Max Error [m]	Geolocation Error X [%]	Geolocation Error Y [%]	Geolocation Error Z [%]
-	-15.00	0.00	0.00	0.00
-15.00	-12.00	0.00	0.00	0.00
-12.00	-9.00	0.00	0.00	0.00
-9.00	-6.00	0.00	0.00	0.00
-6.00	-3.00	1.80	0.00	0.00
-3.00	0.00	48.65	44.14	68.47
0.00	3.00	49.55	55.86	31.53
3.00	6.00	0.00	0.00	0.00
6.00	9.00	0.00	0.00	0.00
9.00	12.00	0.00	0.00	0.00
12.00	15.00	0.00	0.00	0.00
15.00	-	0.00	0.00	0.00
Mean [m]		-0.625496	-0.187973	70.597236
Sigma [m]		1.599527	0.624738	1.188711
RMS Error [m]		1.717478	0.652404	70.607243

Min Error and Max Error represent geolocation error intervals between -1.5 and 1.5 times the maximum accuracy of all the images. Columns X, Y, Z show the percentage of images with geolocation errors within the predefined error intervals. The geolocation error is the difference between the initial and computed image positions. Note that the image geolocation errors do not correspond to the accuracy of the observed 3D points.

Geolocation Bias	X	Y	Z
Translation [m]	-0.625496	-0.187973	70.597236

Bias between image initial and computed geolocation given in output coordinate system.

Relative Geolocation Variance

Relative Geolocation Error	Images X [%]	Images Y [%]	Images Z [%]
[-1.00, 1.00]	100.00	100.00	100.00
[-2.00, 2.00]	100.00	100.00	100.00
[-3.00, 3.00]	100.00	100.00	100.00
Mean of Geolocation Accuracy [m]	5.000000	5.000000	10.000000
Sigma of Geolocation Accuracy [m]	0.000000	0.000000	0.000000

Images X, Y, Z represent the percentage of images with a relative geolocation error in X, Y, Z.

Geolocation Orientational Variance	RMS [degree]
Omega	72.045
Phi	2.010
Kappa	10.925

Geolocation RMS error of the orientation angles given by the difference between the initial and computed image orientation angles.

Initial Processing Details

System Information

Hardware	CPU: Intel(R) Core(TM) i9-7940X CPU @ 3.10GHz RAM: 32GB GPU: NVIDIA GeForce GTX 1080 Ti (Driver: 24.21.13.9793)
Operating System	Windows 10 Home, 64-bit

Coordinate Systems

Image Coordinate System	WGS84 (egm96)
Ground Control Point (GCP) Coordinate System	WGS 84 / UTM zone 47N (egm96)
Output Coordinate System	WGS 84 / UTM zone 47N (egm96)

Processing Options

Detected Template	3D Maps
Keypoints Image Scale	Full, Image Scale: 1
Advanced: Matching Image Pairs	Aerial Grid or Corridor
Advanced: Matching Strategy	Use Geometrically Verified Matching: no
Advanced: Keypoint Extraction	Targeted Number of Keypoints: Automatic
Advanced: Calibration	Calibration Method: Standard Internal Parameters Optimization: All External Parameters Optimization: All Rematch: Auto, yes

Point Cloud Densification details

Processing Options

Image Scale	multiscale, 1/2 (Half image size, Default)
Point Density	Optimal
Minimum Number of Matches	3
3D Textured Mesh Generation	yes
3D Textured Mesh Settings:	Resolution: Medium Resolution (default) Color Balancing: no
LOD	Generated: no
Advanced: 3D Textured Mesh Settings	Sample Density Divider: 1
Advanced: Image Groups	group1
Advanced: Use Processing Area	yes
Advanced: Use Annotations	yes
Time for Point Cloud Densification	03m:43s
Time for Point Cloud Classification	01m:04s
Time for 3D Textured Mesh Generation	05m:08s

Processing Options

Image Scale	multiscale, 1/2 (Half image size, Default)
Point Density	Optimal
Minimum Number of Matches	3
3D Textured Mesh Generation	yes
3D Textured Mesh Settings:	Resolution: Medium Resolution (default) Color Balancing: no
LOD	Generated: no
Advanced: 3D Textured Mesh Settings	Sample Density Divider: 1
Advanced: Image Groups	group1
Advanced: Use Processing Area	yes
Advanced: Use Annotations	yes
Time for Point Cloud Densification	03m:43s
Time for Point Cloud Classification	01m:04s
Time for 3D Textured Mesh Generation	05m:08s

Results

Number of Generated Tiles	1
Number of 3D Densified Points	12098585
Average Density (per m^3)	11.5

DSM, Orthomosaic and Index Details

Processing Options

DSM and Orthomosaic Resolution	1 x GSD (6.51 [cm/pixel])
DSM Filters	Noise Filtering: yes Surface Smoothing: yes, Type: Sharp
Raster DSM	Generated: yes Method: Inverse Distance Weighting Merge Tiles: yes
Orthomosaic	Generated: yes Merge Tiles: yes GeoTIFF Without Transparency: no Google Maps Tiles and KML: yes
Raster DTM	Generated: yes Merge Tiles: yes
DTM Resolution	5 x GSD (6.51 [cm/pixel])
Time for DSM Generation	05m:55s
Time for Orthomosaic Generation	11m:10s
Time for DTM Generation	09m:03s
Time for Contour Lines Generation	00s
Time for Reflectance Map Generation	00s
Time for Index Map Generation	00s

Relative camera position and orientation uncertainties

	X [m]	Y [m]	Z [m]	Omega [degree]	Phi [degree]	Kappa [degree]
Mean	0.014	0.016	0.096	0.031	0.022	0.002
Sigma	0.002	0.003	0.061	0.017	0.014	0.001

Geolocation Details

Ground Control Points

GCP Name	Accuracy XY/Z [m]	Error X [m]	Error Y [m]	Error Z [m]	Projection Error [pixel]	Verified/Marked
652 (3D)	0.020/ 0.020	-0.010	0.031	-0.008	0.336	8 / 8
654 (3D)	0.020/ 0.020	0.004	-0.008	-0.002	0.631	8 / 8
682 (3D)	0.020/ 0.020	0.003	-0.010	-0.003	0.963	7 / 7
Mean [m]		-0.001098	0.004096	-0.004502		
Sigma [m]		0.006466	0.018824	0.002671		
RMS Error [m]		0.006559	0.019264	0.005235		

Localisation accuracy per GCP and mean errors in the three coordinate directions. The last column counts the number of calibrated images where the GCP has been automatically verified vs. manually marked.

Absolute Geolocation Variance

Min Error [m]	Max Error [m]	Geolocation Error X [%]	Geolocation Error Y [%]	Geolocation Error Z [%]
-	-15.00	0.00	0.00	0.00
-15.00	-12.00	0.00	0.00	0.00
-12.00	-9.00	0.00	1.36	0.00
-9.00	-6.00	0.00	6.36	0.00
-6.00	-3.00	0.00	20.00	10.00
-3.00	0.00	50.00	25.00	40.45
0.00	3.00	50.00	21.82	42.73
3.00	6.00	0.00	15.45	6.82
6.00	9.00	0.00	8.18	0.00
9.00	12.00	0.00	1.82	0.00
12.00	15.00	0.00	0.00	0.00
15.00	-	0.00	0.00	0.00
Mean [m]		-0.537083	2.204824	24.989211
Sigma [m]		0.667128	4.302856	2.367228
RMS Error [m]		0.856457	4.834854	25.101084

Min Error and Max Error represent geolocation error intervals between -1.5 and 1.5 times the maximum accuracy of all the images. Columns X, Y, Z show the percentage of images with geolocation errors within the predefined error intervals. The geolocation error is the difference between the initial and computed image positions. Note that the image geolocation errors do not correspond to the accuracy of the observed 3D points.

Geolocation Bias	X	Y	Z
Translation [m]	-0.537083	2.204824	24.989211

Bias between image initial and computed geolocation given in output coordinate system.

Relative Geolocation Variance

Relative Geolocation Error	Images X [%]	Images Y [%]	Images Z [%]

Advanced: Use Processing Area	yes
Advanced: Use Annotations	yes
Time for Point Cloud Densification	29m:35s
Time for Point Cloud Classification	NA
Time for 3D Textured Mesh Generation	14m:04s

Results

Number of Generated Tiles	2
Number of 3D Densified Points	38320216
Average Density (per m^3)	22.98

DSM, Orthomosaic and Index Details

Processing Options

DSM and Orthomosaic Resolution	1 x GSD (4.15 [cm/pixel])
DSM Filters	Noise Filtering: yes Surface Smoothing: yes, Type: Sharp
Raster DSM	Generated: yes Method: Inverse Distance Weighting Merge Tiles: yes
Orthomosaic	Generated: yes Merge Tiles: yes GeoTIFF Without Transparency: no Google Maps Tiles and KML: yes
Time for DSM Generation	31m:42s
Time for Orthomosaic Generation	57m:40s
Time for DTM Generation	00s
Time for Contour Lines Generation	00s
Time for Reflectance Map Generation	00s
Time for Index Map Generation	00s

8.2 สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ของผู้ควบคุมงานการสำรวจสนามบินขนงพระ

สภาวิศวกร
139112

63

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
3 4099 01147 49 3
นาย ประกอบ มณีแนตร
Name Mr. Prakob
Date of Birth 24 Feb. 1961

BORA-28-05
THAILAND

บทที่ 9

ผนวก ง.

9.1 ข้อมูลรายละเอียด Runway ของสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

ข้อมูลรายละเอียดของ Run Way

RUNWAY DESIGNATOR 10-28 (104-284)
FIELD ELEVATION 1180 ft
LAT 14-31.88 N
LONG 101.29.933 E
DIMENSION 898X20 M

(2)

ที่ คค 0710/ว 4662

สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)
ถ.มิตรภาพ-หนองปลิง ต.สุรนารี
อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

24 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง แจ้งผลการทดสอบคุณสมบัติวัสดุ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชิโน - ไทยเอ็นจิเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง บันทึกนำส่งตัวอย่างวัสดุ ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2553

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการทดสอบ จำนวน 1 ชุด
2. ใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมทดสอบ เล่มที่ 5690 เลขที่ 018 จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่บริษัท ชิโน - ไทยเอ็นจิเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ขอให้สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา) ดำเนินการทดสอบหาคุณสมบัติของตัวอย่างวัสดุ โครงการก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา นั้น

สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา) ได้ดำเนินการทดสอบหาคุณสมบัติของตัวอย่างวัสดุโครงการดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเอกสารผลการทดสอบและใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมทดสอบที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายเกียรติพล ตาระมัธยี)
วิศวกรโยธาชำนาญการ ปฏิบัติราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักทางหลวงชนบทที่ 5

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
โทร.044-216660 – 5 ต่อ 122 -123
โทรสาร.044 – 216659

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ **สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)** **กรมทางหลวงชนบท**	**วันที่สรุปผลทดสอบ** 22 พฤศจิกายน 2553 **เจ้าหน้าที่ทดสอบ** (นายธีระยุทธ เสี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา
ใบแจ้งสรุปผลการทดสอบ	**เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล** (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา **ผู้แจ้งทดสอบ** บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) **ทะเบียนทดสอบเลขที่** ST.040/54	**เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ** (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

ทดสอบคุณสมบัติวัสดุตามมาตรฐาน มทช.(ท) กรมทางหลวงชนบท

SIEVE ANALYSIS	เกณฑ์ตัดสิน				ตัวอย่างที่ทดสอบ			
	หินคลุก	ดินถม			หินคลุก	ดินถม		
ขนาดตะแกรง	ชนิด ก.				ชนิด ก.			
	เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรง							
2"	100				100.00			
1"	-				100.00			
3/8"	30-65				60.02			
No.4	25-55				35.79			
No.10	15-40				17.77			
No.40	8-20				10.91			
No.200	2-8				4.87			
ATTERBERG'S LIMIT								
LIQUID LIMIT %	< 25				23.2			
PLASTIC LIMIT %					18.6			
PLASTIC INDEX %	< 6				4.6			
COMPACTION & C.B.R.	MOD. PROCTOR	STD. PROCTOR						
MAX.DRY DENSITY gm/cc.		≥ 1.440			2.226	1.732		
MOISTURE CONTENT %					8.8	9.8		
C.B.R. %	≥ 80	≥ 4			84.5	9.0		
SWELL %		< 4			-	1.2		
PERCENTAGE OF WEAR	< 40				23.0			

หมายเหตุ หินคลุก แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ดินถม แหล่งวัสดุ บริเวณ ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่งานทดสอบฯ ได้รับเท่านั้น

รับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ **สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)** **COMPACTION TEST**	ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST. 040/54 แผ่นที่ 1 วันที่ทดสอบ 16 พฤศจิกายน 2553 เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ชนิดวัสดุ ดินถม แหล่งวัสดุ บริเวณตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ซิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

STD. PROCTOR	VOLUME OF MOLD	=	937.81	cc.
	WT. OF MOLD	=	3,940	gm.

DENSITY

DETERMINATION No.		1	2	3	4	
WT. MOLD + COMPACTED SOIL	gm.	5,540	5,700	5,751	5,720	
WT. MOLD	gm.	3,940	3,940	3,940	3,940	
WT. SOIL	gm.	1,600	1,760	1,811	1,780	
WET DENSITY	gm./cc.	1.706	1.877	1.931	1.898	
DRY DENSITY	gm./cc.	1.640	1.730	1.725	1.637	

WATER CONTENT

CONTAINER No.		C2	V5	C10	A16	
WT. CONTAINER + WET SOIL	gm.	175.08	169.20	187.02	243.26	
WT. CONTAINER + DRY SOIL	gm.	169.90	159.26	171.50	215.08	
WT. WATER	gm.	5.18	9.94	15.52	28.18	
WT. CONTAINER	gm.	42.20	42.30	41.52	38.26	
WT. DRY SOIL	gm.	127.70	116.96	129.98	176.82	
WATER CONTENT	%	4.1	8.5	11.9	15.9	

MAX. DRY DENSITY = 1.732 gm./cc.

OPT. MOISTURE CONTENT = 9.8 %

รับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา) กรมทางหลวงชนบท C.B.R. TEST	ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST. 040/54 แผ่นที่ 2 วันที่ทดสอบ 17 พฤศจิกายน 2553 เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ชนิดวัสดุ ดินถม แหล่งวัสดุ บริเวณตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน	

DENSITY		SOAKING BEFORE	SOAKING AFTER
WT. OF MOLD + SOIL	gm.	11,232	11,265
WT. OF MOLD	gm.	7,177	7,177
WT. OF SOIL	gm.	4,055	4,088
WET DENSITY	gm./cc.	1.912	1.927
DRY DENSITY	gm./cc.	1.740	1.716

WATER CONTENT		1	2	3	1	2	3
CAN No.		F2	E5	G6		C1	
WT. OF CAN + WET SOIL	gm.	179.00	173.92	187.58		225.98	
WT. OF CAN + DRY SOIL	gm.	166.52	162.17	174.51		205.69	
WT. OF WATER	gm.	12.48	11.75	13.07		20.29	
WT. OF CAN	gm.	40.80	41.44	42.78		41.08	
WT. OF DRY SOIL	gm.	125.72	120.73	131.73		164.61	
WATER CONTENT	%	9.9	9.7	9.9		12.3	
AVERAGE WATER CONTENT	%	9.9			12.3		

Vol. Of Mold (cm^3) = 2,121.02	SURCHARGE	= 3 pcs.	PROVING RING No 380420
HIGH OF SAMPLE (mm) 116.4	PISTON AREA	= 19.355 $cm.^2$	FACTOR (kg./Div.) = 3.6368

DATE	RDG.(Div.)	SWELL(mm.)	(%)SWELL	DAYS	PENE. (in.)	DIAL RDG. (Div.)	LOAD RDG. (Kg.)	BEARING VALUE (Ksc.)	C.B.R. (%) at 0.1",0.2"
17/11/2010	15	0.000	0.0	0					
18/11/2010	30	0.381	0.3	1					
19/11/2010	45	0.762	0.7	2	0.024	6	22	1.13	
20/11/2010	65	1.270	1.1	3	0.049	15	55	2.82	
21/11/2010	70	1.397	1.2	4	0.073	24	87	4.51	
					0.097	32	116	6.01	9.0
					0.121	40	145	7.52	
					0.145	48	175	9.02	
					0.169	57	207	10.71	
					0.193	66	240	12.40	12.0
					0.242	82	298	15.41	
					0.290	98	356	18.41	
					0.339	114	415	21.42	
					0.387	130	473	24.43	
					0.435	146	531	27.43	
					0.484	162	589	30.44	

REMARK % C.B.R. at 0.1" = 9.0 %

SWELLING = 1.2 %

รับรองเฉพาะ
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ **สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)** **กรมทางหลวงชนบท** **SIEVE ANALYSIS**	**ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST. 040/54 แผ่นที่ 3** **วันที่ทดสอบ 16 พฤศจิกายน 2553** **เจ้าหน้าที่ทดสอบ** (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา **เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล** (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา **เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ** (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ชนิดวัสดุ หินคลุก แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	

Wt. Of SAMPLE = 2,000 gm.

SIEVE SIZE	Wt. Of SIEVE (gm.)	Wt. Of SIEVE + Wt. Of SOIL (gm.)	Wt. Of SOIL RETAINED ON SIEVE (gm.)	PERCENT RETAINED (%)	CUMULATIVE PERCENT RETAINED (%)	PERCENT PASSING (%)
2"					0.00	100.00
1"	550.40	550.40	0.00	0.00	0.00	100.00
3/8"	526.44	1,326.03	799.59	39.98	39.98	60.02
# 4	506.02	990.54	484.52	24.23	64.21	35.79
# 10	486.18	846.72	360.54	18.03	82.23	17.77
# 40	384.76	521.96	137.20	6.86	89.09	10.91
#200	395.58	516.38	120.80	6.04	95.13	4.87
PAN	376.08	473.43	97.35	4.87	100.00	0.00

$$Cu = \frac{D_{60}}{D_{10}} = 23.4$$

$$Cc = \frac{D_{30}^{2}}{D_{60} \times D_{10}} = 1.3$$

Unified	GRAVEL	SAND	CLAY

REMARK Grade ก.

รับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา) กรมทางหลวงชนบท ATTERBERG LIMIT	ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST. 040/54 แผ่นที่ 4 วันที่ทดสอบ 17 พฤศจิกายน 2553 เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ชนิดวัสดุ หินคลุก แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

		LIQUID LIMIT				PLASTIC LIMIT	
CAN No.		A18	A11	A20	B15	B9	B5
Wt. WET SOIL + CAN	gm.	68.76	68.42	67.03	66.56	51.25	50.89
Wt. DRY SOIL + CAN	gm.	64.64	63.71	62.50	61.98	49.94	49.60
Wt. WATER	gm.	4.12	4.71	4.53	4.58	1.31	1.29
Wt. CONTAINER	gm.	42.84	40.68	42.26	42.82	42.82	42.76
Wt. DRY SOIL	gm.	21.80	23.03	20.24	19.16	7.12	6.84
WATER CONTENT	%	18.90	20.45	22.38	23.90	18.40	18.86
No OF BLOWS		38	33	28	23		

LIQUID LIMIT = 23.2 %

PLASTIC LIMIT = 18.6 %

PLASTICITY INDEX = 4.6

รับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ **สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)** **COMPACTION TEST**	ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST. 040/54 แผ่นที่ 5 วันที่ทดสอบ 16 พฤศจิกายน 2553 เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ชนิดวัสดุ หินคลุก แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

MOD. PROCTOR	VOLUME OF MOLD	=	939.86	cc.
	WT. OF MOLD	=	4,052	gm.

DENSITY

DETERMINATION No.		1	2	3	4	
WT. MOLD + COMPACTED SOIL	gm.	5,937	6,130	6,320	6,280	
WT. MOLD	gm.	4,052	4,052	4,052	4,052	
WT. SOIL	gm.	1,885	2,078	2,268	2,228	
WET DENSITY	gm./cc.	2.006	2.211	2.413	2.371	
DRY DENSITY	gm./cc.	1.951	2.108	2.223	2.105	

WATER CONTENT

CONTAINER No.		F5	F10	B12	E12	
WT. CONTAINER + WET SOIL	gm.	195.20	207.64	207.38	219.62	
WT. CONTAINER + DRY SOIL	gm.	191.03	199.95	194.17	199.00	
WT. WATER	gm.	4.17	7.69	13.21	20.62	
WT. CONTAINER	gm.	42.98	41.80	39.74	35.60	
WT. DRY SOIL	gm.	148.05	158.15	154.43	163.40	
WATER CONTENT	%	2.8	4.9	8.6	12.6	

MAX. DRY DENSITY = 2.226 gm./cc.

OPT. MOISTURE CONTENT = 8.8 %

โปรดรับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา) กรมทางหลวงชนบท C.B.R. TEST	ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST. 040/54 แผ่นที่ 6 วันที่ทดสอบ 17 พฤศจิกายน 2553 เจ้าหน้าที่ทดสอบ (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน

โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ชนิดวัสดุ หินคลุก
แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

DENSITY		SOAKING BEFORE	SOAKING AFTER
WT. OF MOLD + SOIL	gm.	12,625	12,730
WT. OF MOLD	gm.	7,492	7,492
WT. OF SOIL	gm.	5,133	5,238
WET DENSITY	gm./cc.	2.415	2.465
DRY DENSITY	gm./cc.	2.225	2.220

WATER CONTENT		1	2	3	1	2	3
CAN No.		F5	F9	D15		F17	
WT. OF CAN + WET SOIL	gm.	195.12	208.62	209.60		202.58	
WT. OF CAN + DRY SOIL	gm.	183.24	195.21	196.48		186.03	
WT. OF WATER	gm.	11.88	13.41	13.12		16.55	
WT. OF CAN	gm.	42.98	41.20	42.78		36.16	
WT. OF DRY SOIL	gm.	140.26	154.01	153.70		149.87	
WATER CONTENT	%	8.5	8.7	8.5		11.0	
AVERAGE WATER CONTENT	%		8.6			11.0	

Vol. Of Mold (cm^3) =	2,125.21	SURCHARGE	= 2	pcs.	PROVING RING No. 380420
HIGH OF SAMPLE (mm)	115.5	PISTON AREA	= 19.355	$cm.^2$	FACTOR (kg./Div.) = 3.6368

DATE	RDG.(Div.)	SWELL(mm.)	(%)SWELL	DAYS	PENE. (in.)	DIAL RDG. (Div.)	LOAD RDG. (Kg.)	BEARING VALUE (Ksc.)	C.B.R. (%) at 0.1",0.2"
17/11/2010	0	0.000	0.0	0					
18/11/2010	0	0.000	0.0	1					
19/11/2010	0	0.000	0.0	2	0.020	50	182	9.39	
20/11/2010	0	0.000	0.0	3	0.039	115	418	21.61	
21/11/2010	0	0.000	0.0	4	0.058	175	636	32.88	
					0.077	230	836	43.22	84.5
					0.096	290	1055	54.49	
					0.114	360	1309	67.64	
					0.133	420	1527	78.92	
					0.152	485	1764	91.13	110.9
					0.190	600	2182	112.74	
					0.229	710	2582	133.41	
					0.268	825	3000	155.02	
					0.306	942	3426	177.00	
					0.344	1,056	3840	198.42	
					0.385	1,150	4182	216.08	

REMARK % C.B.R. at 0.1" = 84.5 %
SWELLING = 0.0

รับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ **สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)** **กรมทางหลวงชนบท** **ABRASION TEST**	**ทะเบียนทดสอบเลขที่** ST. 040/54 แผ่นที่ 7 **วันที่ทดสอบ** 18 พฤศจิกายน 2553 **เจ้าหน้าที่ทดสอบ** (นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด) นายช่างโยธา **เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล** (นายสมบัติ กอพลูกลาง) นายช่างโยธา **เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ** (นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์) นายช่างโยธาชำนาญงาน
โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ชนิดวัสดุ หินคลุก แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน – ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	

No OF ABRASIEVE CHARGES 12

Wt. OF CHARGES 5,196 gm. GRADING A

No OF REVOLUTION 500

SIEVE SIZE		WEIGHT OF SAMPLES (gm.) (W1)			FINAL WEIGHT OF SAMPLE (W2)	REMARK
PASSING	RETAINED	1	2	3		
3/4"	1/2"	2,500			3,852	
1/2"	3/8"		2,500			
TOTAL		2,500	2,500		3,852	
		5,000				

PERCENT OF WEAR $\frac{W1 - W2}{W1} \times 100 = 23.0 \%$

รับรองเฉพาะตัวอย่าง
ที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)

กรมทางหลวงชนบท

FIELD DENSITY TEST

โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ชนิดวัสดุ ดินถม

แหล่งวัสดุ บริเวณ ตำบลขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

ความแน่นของการบดอัดที่ต้องการไม่น้อยกว่า 95 %

ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST.040/54

วันที่ทดสอบ 19 พฤศจิกายน 2553

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล

(นายสมบัติ กอพลูกลาง)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

SAMEPLE			1	2	3		
STATION			0+050 LT.	0+100 LT.	0+150 CL.		
1	Wt. OF CONTAINER + FUNNEL + SAND	gm.	9647	9710	9672		
2	Wt. OF CONTAINER + FUNNEL + SAND REMAINING	gm.	4415	4512	4351		
3	Wt. OF SAND IN HOLE + FUNNEL	gm.	5232	5198	5321		
4	Wt. OF SAND IN FUNNEL	gm.	1884	1884	1884		
5	Wt. OF SAND IN HOLE	gm.	3348	3314	3437		
6	DENSITY OF SAND	gm/cc.	1.639	1.639	1.639		
7	VOLUME OF HOLE	cc.	2043	2022	2097		
8	Wt. OF TRAY + SAMPLE	gm.	4136	4132	4162		
9	Wt. OF TRAY	gm./cc.	363.42	363.42	363.42		
10	Wt. OF SAMPLE	cc.	3773	3769	3799		
11	WET DENSITY	gm./cc.	1.847	1.864	1.811		
	CAN NO.		C2	E17	G8		
12	Wt. CAN + WET SOIL	gm.	173.00	190.55	184.75		
13	Wt. CAN + DRY SOIL	gm.	161.56	177.53	172.54		
14	Wt. WATER	gm.	11.44	13.02	12.21		
15	Wt. CAN	gm.	42.02	41.15	41.55		
16	Wt. DRY SOIL	gm.	119.54	136.38	130.99		
17	MOISTURE CONTENT	%	9.57	9.55	9.32		
18	DRY DENSITY	gm./cc.	1.686	1.701	1.657		
19	**STANDRAD PROCTOR DRY DENSITY**	gm./cc.	1.732	1.732	1.732		
20	OPTIMUM MOISTURE CONTENT	%	9.80	9.80	9.80		
21	% PERCENT OF COMPACTION	%	97.3	98.2	95.7		
	ผลการทดสอบรับรองเฉพาะจุดและชั้นที่ทำการทดสอบเท่านั้น						

REMARK .....

รับรองผลเฉพาะจุด
ที่ทำการทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)

กรมทางหลวงชนบท

FIELD DENSITY TEST

โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ชนิดวัสดุ หินคลุก

แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

ความแน่นของการบดอัดที่ต้องการไม่น้อยกว่า 95 %

ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST.040/54

วันที่ทดสอบ 19 พฤศจิกายน 2553

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล

(นายสมบัติ กอพลูกลาง)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

SAMEPLE			1	2	3	4	5
STATION			0+050 RT.	0+100 RT.	0+200 LT.	0+250 CL.	0+250 LT.
1	Wt. OF CONTAINER + FUNNEL + SAND	gm.	9743	9815	9769	9824	9855
2	Wt. OF CONTAINER + FUNNEL + SAND REMAINING	gm.	4515	4623	4525	4682	4626
3	Wt. OF SAND IN HOLE + FUNNEL	gm.	5228	5192	5244	5142	5229
4	Wt. OF SAND IN FUNNEL	gm.	1884	1884	1884	1884	1884
5	Wt. OF SAND IN HOLE	gm.	3344	3308	3360	3258	3345
6	DENSITY OF SAND	gm.	1.639	1.639	1.639	1.639	1.639
7	VOLUME OF HOLE	gm.	2040	2018	2050	1988	2041
8	Wt. OF TRAY + SAMPLE	gm.	5135	5166	5265	5116	5165
9	Wt. OF TRAY	gm./cc.	363.42	363.42	363.42	363.42	363.42
10	Wt. OF SAMPLE	cc.	4772	4803	4902	4753	4802
11	WET DENSITY	gm./cc.	2.339	2.380	2.391	2.391	2.353
	CAN NO.		A17	D11	B2	C16	E10
12	Wt. CAN + WET SOIL	gm.	188.32	194.12	193.56	201.12	197.58
13	Wt. CAN + DRY SOIL	gm.	176.69	181.55	181.19	188.23	184.92
14	Wt. WATER	gm.	11.63	12.57	12.37	12.89	12.66
15	Wt. CAN	gm.	41.03	41.55	40.93	40.26	41.66
16	Wt. DRY SOIL	gm.	135.66	140.00	140.26	147.97	143.26
17	MOISTURE CONTENT	%	8.57	8.98	8.82	8.71	8.84
18	DRY DENSITY	gm./cc.	2.154	2.183	2.197	2.199	2.162
19	**MODIFIELD PROCTOR DRY DENSITY**	gm./cc.	2.226	2.226	2.226	2.226	2.226
20	OPTIMUM MOISTURE CONTENT	%	8.80	8.80	8.80	8.80	8.80
21	% PERCENT OF COMPACTION	%	96.8	98.1	98.7	98.8	97.1
	ผลการทดสอบรับรองเฉพาะจุดและชั้นที่ทำการทดสอบเท่านั้น						

REMARK .....

รับรองผลเฉพาะจุด
ที่ทำการทดสอบเท่านั้น

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์

สำนักทางหลวงชนบทที่ 5 (นครราชสีมา)

กรมทางหลวงชนบท

FIELD DENSITY TEST

โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ชนิดวัสดุ หินคลุก

แหล่งวัสดุ โรงโม่หินศิลาสากลพัฒนา อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้แจ้งทดสอบ บริษัท ชิโน - ไทย เอ็นจิเนียริ่งคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

ความแน่นของการบดอัดที่ต้องการไม่น้อยกว่า 95 %

ทะเบียนทดสอบเลขที่ ST.040/54

วันที่ทดสอบ 19 พฤศจิกายน 2553

เจ้าหน้าที่ทดสอบ

(นายธีระยุทธ เสงี่ยมโคกกรวด)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ผล

(นายสมบัติ กอพลูกลาง)

นายช่างโยธา

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ

(นายชัยณรงค์ บุตรวงษ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

SAMEPLE			6	7			
STATION			0+300 CL.	0+350 CL.			
1	Wt. OF CONTAINER + FUNNEL + SAND	gm.	9791	9724			
2	Wt. OF CONTAINER + FUNNEL + SAND REMAINING	gm.	4521	4468			
3	Wt. OF SAND IN HOLE + FUNNEL	gm.	5270	5256			
4	Wt. OF SAND IN FUNNEL	gm.	1884	1884			
5	Wt. OF SAND IN HOLE	gm.	3386	3372			
6	DENSITY OF SAND	gm.	1.639	1.639			
7	VOLUME OF HOLE	gm.	2066	2057			
8	Wt. OF TRAY + SAMPLE	gm.	5243	5278			
9	Wt. OF TRAY	gm./cc.	363.42	363.42			
10	Wt. OF SAMPLE	cc.	4880	4915			
11	WET DENSITY	gm./cc.	2.362	2.389			
	CAN NO.		G7	H13			
12	Wt. CAN + WET SOIL	gm.	191.02	187.56			
13	Wt. CAN + DRY SOIL	gm.	178.96	176.01			
14	Wt. WATER	gm.	12.06	11.55			
15	Wt. CAN	gm.	41.24	40.37			
16	Wt. DRY SOIL	gm.	137.72	135.64			
17	MOISTURE CONTENT	%	8.76	8.52			
18	DRY DENSITY	gm./cc.	2.172	2.201			
19	**MODIFIELD PROCTOR DRY DENSITY**	gm./cc.	2.226	2.226			
20	OPTIMUM MOISTURE CONTENT	%	8.80	8.80			
21	% PERCENT OF COMPACTION	%	97.6	98.9			
	ผลการทดสอบรับรองเฉพาะจุดและชั้นที่ทำการทดสอบเท่านั้น						

REMARK .....

รับรองผลเฉพาะจุด
ที่ทำการทดสอบเท่านั้น

รูปทดสอบความแน่นในสนามงานดินถม

โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

รูปทดสอบความแน่นในสนามงานหินคลุก

โครงการ ก่อสร้างสนามบินขนงพระ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

4

รายการคำนวณออกแบบฐานรากผิวทาง Asphaltic Concrete

1. **Design Criteria**

ทำการคำนวณ โดยวิธีเป็นไปตาม TAI (The Asphaltic Institute)

CBR พื้นทาง $\geqslant$ 80%

CBR รองพื้นทาง $\geqslant$ 25%

CBR วัสดุคัดเลือก $\geqslant$ 6%

กำหนดผิวทาง Asphaltic Concrete หนา 50 mm.

กำหนดน้ำหนักบรรทุกเฉลี่ย = 30 ton.

กำหนดอายุออกแบบถนน 10 ปี

กำหนดอัตราการเพิ่มของสัดส่วนจราจร 4%

2. รายการคำนวณออกแบบความหนาชั้นทาง

หาค่า ITN

น้ำหนักบรรทุกเฉลี่ย = 30 ton.

ค่า Factor = 0.60

น้ำหนักลงเพลา = 0.6 x 30 = 18 ton

∴ ค่า ITN จากกราฟ = 200.

หาค่า Corrective Factor สำหรับค่า ITN.

$$\text{Corrective Factor} = \frac{(1+r)^n - 1}{20r}$$

$$= \frac{(1+(4/100))^{10} - 1}{20 \times (4/100)}$$

$$= 0.60$$

หาค่า DTN

DTN = ITN x Corrective Factor

= 200 x 0.60

= 120

วศ. 31513

นายอรรถสิทธิ์ ศิริสนธิ

<u>หาความหนาชั้นทาง</u>

- ผิวทาง Asphalt Concrete

T_A = 5cm.

Sr = 1.0 cm

$\therefore$ T = 1.0 x 5.0 =5.0 cm.

- พื้นผิวทางคลุก (CBR = 98%)

$$T_A = \frac{9.19 + 3.97 \log DTN}{(CBR)^{0.4}}$$

$$= \frac{9.19 + 3.97 \log 120}{(0.98)^{0.4}}$$

= 17.59 cm.

$$Sr = 0.5 \times \frac{98}{80} = 0.6125$$

$T = Sr \times T_A = 10.77$ cm. < 15 cm.

- ชั้นวัสดุดินเดิมบดอัด (CBR 95%)

$$T_A = \frac{9.19 + 3.97 \log 120}{(0.94)^{0.4}}$$

= 18.36 cm.

Sr = 1

T = 18.36 cm < 30 cm.

วศ. 31518

นายอรรถสิทธิ์ ศิริสนธิ

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ก 296328

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

เลขาธิการสภาวิศวกร

สำเนาถูกต้อง

นายวิทูรย์ สลิลอำไพ

สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ นายวิทูรย์ สลิลอำไพ

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ สามัญวิศวกร

สาขาวิศวกรรม โยธา

ตั้งแต่วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2553

ถึงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2558

เลขทะเบียน สย.9203

สภาวิศวกร
487/1 อาคาร ว.ส.ท. ชั้น 2 ถ.ราชดำเนิน
http://www.coe.or.th

9.2 ข้อมูลรายละเอียดการออกแบบสนามบินส่วนบุคคลขนงพระ

ลาว
เวียดนาม
อ่าวตังเกี๋ย
พม่า
ทะเลอันดามัน
กัมพูชา
อ่าวไทย
เวียดนาม
มาเลเซีย
จังหวัดในประเทศไทย
เส้นแบ่งเขตประเทศ
เส้นแบ่งเขตจังหวัด
เมืองหลวง
ตำบลเมือง
0 50 100 กิโลเมตร
0 50 100 ไมล์

Google

แปลนสนามบิน
SCALE 1:150
ขยาย 4
SCALE 1:15
ขยาย 5
SCALE 1:15
PROJECT สนามบินขนงพระ
DRAWING TITLE :
แปลนสนามบินขนงพระ และ แบบขยาย
DESIGN BY : S. ATHASIT
DRAWN BY : WIMONRAT W.
CHECKED BY : S. VITOON

TYPICAL SECTION RUNWAY
SCALE A1=1:25 A3=1:150

TYPICAL SECTION TAXIWAY
SCALE A1=1:25 A3=1:150

TYPICAL SECTION APRON
SCALE A1=1:25 A3=1:50

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : แบบขยายพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON สย.9203

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : ระดับพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON ศย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0-025

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+000

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+025

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+050

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON สย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+175

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+200

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+225

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+250

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON สย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+275

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+300

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+325

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+331.280

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON ศย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+350

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+375

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+400

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+425

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภธ.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON ศย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+435

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+450

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+475

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+500

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภข.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON ชข.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+525

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+550

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+575

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+600

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON สย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+625

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+650

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+675

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+700

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON ศย.9203

CROSS SECTION AT STA. 0+725

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+750

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+775

SCALE 1 : 25

CROSS SECTION AT STA. 0+800

SCALE 1 : 25

PROJECT สนามบินขนงพระ	DESIGN BY : S. ATHASIT ภย.31518
DRAWING TITLE : รูปตัดพื้นผิว RUNWAY	DRAWN BY : WIMONRAT W.
	CHECKED BY : S. VITOON สย.9203

บทที่ 10

ผนวก จ.

10.1 แบบฟอร์ม KNP-Form-01 รายงานการตรวจพินิจพื้นที่เคลื่อน-ไหว

วัน/เดือน/ปี	เวลาตรวจ	สภาพทางวิ่ง		FOD		ถุงลม สีหมายเลขทางวิ่ง		สัตว์ในเขต		จุดน้ำขัง		การบุกรุก เขตพื้นที่		สิ่งปลูกสร้าง อุปสรรค ต่อการบิน		หมายเหตุ ระบุสิ่งไม่ปกติ สิ่งที่พบและการแก้ไข	ลงชื่อ ผู้ตรวจพื้นที่
		ปกติ	ไม่ปกติ	มี	ไม่มี	ปกติ	ไม่ปกติ	พบ	ไม่พบ	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี		

การกรอก

1. ระบุ วัน เวลา
2. ระบุ โดย check ปกติหรือไม่ปกติ มีหรือไม่มี พบหรือไม่พบ หากไม่ปกติ มีหรือพบ ให้ระบุในช่อง หมายเหตุ ว่า ไม่ปกติอย่างไร พบอะไร หรือ มีอะไร และ ได้แก้ไขไปอย่างไร
3. ลงชื่อ ทุกวัน เมื่อครบเดือน ให้นำเสนอผู้ควบคุมสนามบิน
4. หากช่องกรอกไม่เพียงพอ ให้เขียนรายงานสิ่งที่ตรวจพบ และสิ่งที่ต้องแก้ไข แนบเพิ่มเติมได้

ลงลายมือ .....

ชื่อ-สกุล .....

บทที่ 11

ผนวก ฉ.

11.1 แบบฟอร์ม Bird Strike Report Form ของ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

BIRD STRIKE REPORTING FORM

Operator 01/02

Aircraft Make/Model 03/04

Engine Make/Model 05/06

Aircraft Registration 07

Date day ..... month ..... year 08

Local Time 09

dawn ☐ A day ☐ B dusk ☐ C night ☐ D 10

Aerodrome Name 11/12

Runway Used 13

Location if En Route 14

Height (AGL) ..... ft 15

Speed (IAS) ..... kt 16

Phase of Flight 17

parked	☐ A	en route	☐ E
taxi	☐ B	descent	☐ F
take-off run	☐ C	approach	☐ G
climb	☐ D	landing roll	☐ H

Part(s) of Aircraft

	Struck		Damaged
radome	☐	18	☐
windshield	☐	19	☐
nose (excluding above)	☐	20	☐
engine no. 1	☐	21	☐
2	☐	22	☐
3	☐	23	☐
4	☐	24	☐
propellar	☐	25	☐
wing/rotor	☐	26	☐
fuselage	☐	27	☐
landing gear	☐	28	☐
tail	☐	29	☐
lights	☐	30	☐
other (specify)	☐	31	☐

Effect on Flight

none	☐ 32
aborted take-off	☐ 33
precautionary landing	☐ 34
engines shut down	☐ 35
other (specify)	☐ 36

Sky Condition 37

no cloud	☐ A
some cloud	☐ B
overcast	☐ C

Precipitation

fog	☐ 38
rain	☐ 39
snow	☐ 40

Bird Species* 41
(or size) *Address for remains overleaf

Number of Birds

	Seen 42	Struck 43
1	☐ A	☐ A
2-10	☐ B	☐ B
11-100	☐ C	☐ C
more	☐ D	☐ D

Pilot Warned of Birds 45

yes ☐ Y no ☐ N

Remarks (describe damage, injuries and other pertinent information; bird remains for analysis) 46/4

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Reported by .....

(optional)

*** Send bird remains to**

REF : ICAO Bird Strike Report Form

รูปที่ 11.1: Bird Strike Reporting Form