

### ๑.๑ ยุคแห่งการบิน

โลกได้ก้าวสู่ยุคแห่งการบินเมื่อพี่น้องตระกูลไรท์ประสบความสำเร็จในการนำอากาศยานชนิดหนักกว่าอากาศ ไซท์กำลังจากเครื่องยนต์ ชื่อฟลายเออร์ ๑ บินขึ้นสู่อากาศได้เป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๔๔๖ ตลอดเวลาเกือบ ๗๕ ปีแห่งการบินอากาศยานได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จากเครื่องบินฟลายเออร์ ๑ ซึ่งมีน้ำหนักเพียง ๗๕๐ ปอนด์ บินเกาะอากาศนาน ๑๒ วินาที และบินได้ไกล ๑๒๐ ฟุต มาเป็นเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่บรรทุกผู้โดยสารได้เกือบ ๕๐๐ คน และเครื่องบินเจ็ทขับไล่ที่มีความเร็วสูงกว่าเสียงถึง ๓ เท่า

การพัฒนาอากาศยานในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ทำเน็ไปรวดเร็วมาก ทั้งนี้เพราะเป็นยุคที่โลกกำลังมีความเจริญก้าวหน้าทางค่านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นยุคที่โลกอยู่ในระหว่างการแข่งขัน ได้มีการพัฒนาเครื่องยนต์เจ็ทขึ้นมามีใช้กับอากาศยาน ยิ่งไปกว่านั้น ประเทศอภิมหาอำนาจต่าง ๆ ยังได้ทุ่มเทกำลังคน กำลังความคิด และงบประมาณอย่างมหาศาล ทำให้วงการอุตสาหกรรมอากาศยานทั่วโลกมีโอกาสนำเอาความเจริญในทุกสาขา มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การสร้างอากาศยาน ผลที่ได้คืออากาศยานแต่ละรุ่นที่ผลิตออกมา มีสมรรถนะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งในค่านน้ำหนักบรรทุก ความเร็ว เพดานบิน รัศมีปฏิบัติการ ความปลอดภัย ความสามารถในการบินในอากาศ และอำนาจและความแม่นยำในการทำลาย นักบินที่จะทำการบินเครื่องบินเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยนั้น จะต้องมีประสบการณ์และความชำนาญในการบินมาแล้วเป็นอย่างดี จึงทำให้มีความจำเป็นจะต้องสร้างเครื่องบินฝึก เพื่อใช้ในการฝึกดังกล่าวโดยเฉพาะ

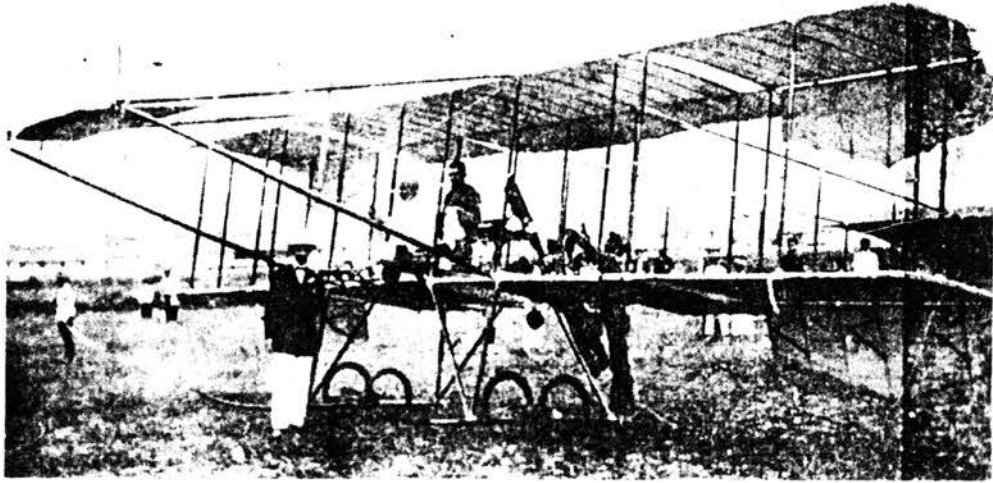
### ๑.๒ กิจการบินทหารของประเทศไทย

กิจการบินของประเทศไทยได้ถือกำเนิดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ความสนใจของชาวไทยเกี่ยวกับเครื่องบินเริ่มขึ้นเมื่อประมาณ พ.ศ. ๒๔๔๔ ซึ่งเชลยเย็บมัดหน้าเครื่องบินแบบออร์วิลล์ ไรท์ มาแสดงการบินให้ประชาชนดูที่สนามม้าละ

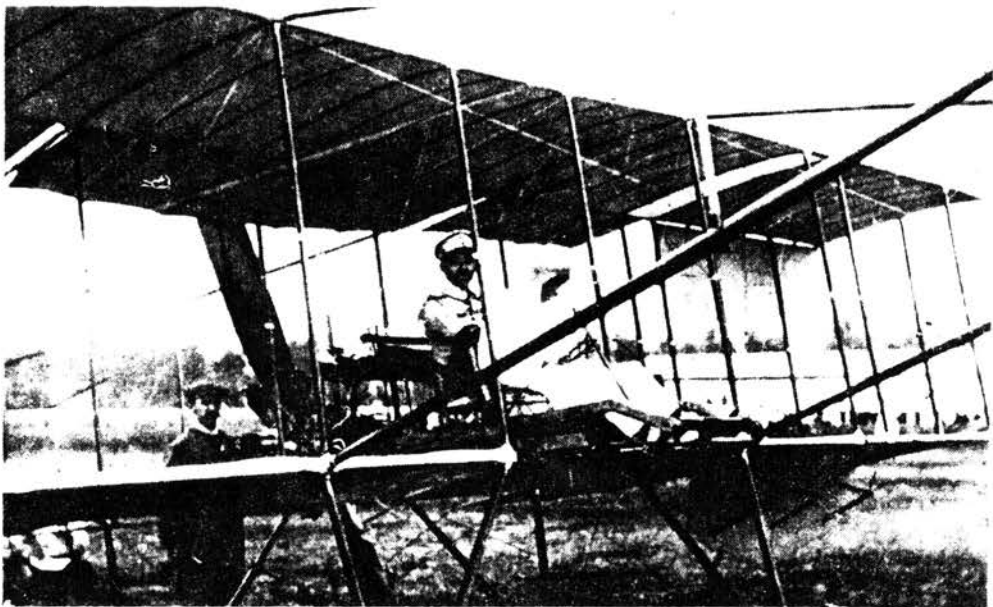
ปทุม หลังจากนั้นไม่นานนัก กระทรวงกลาโหมได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องมีเครื่องบินไว้ป้องกันประเทศ จึงได้ดำริที่จะจัดตั้งกิจการบินขึ้นเป็นแผนกหนึ่งของกองทัพบก ในการนี้นายพลเอก สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอกรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ ซึ่งดำรงตำแหน่งเสนาธิการทหารบกในขณะนั้น ได้คัดเลือกนายทหาร ๓ นาย เพื่อส่งไปศึกษาวิชาการบินที่ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งกำลังก้าวหน้าในกิจการบินยิ่งกว่าประเทศอื่น ๆ ในยุคนั้นนายทหารที่ได้รับการคัดเลือกไป ได้แก่ นายพันตรี หลวงศักดิ์ศัลยาวิบูลย์ (สุณี สุวรรณประทีป) นายร้อยเอก หลวงอาวุธสิทธิกร (หลง สิ้นสุข) และนายร้อยโทพิทยเกตุหัต โดยท่านแรกฝึกด้วยเครื่องบินเบรเกต์ ปีก ๒ ชั้น สำเร็จหลักสูตรเป็นนักบินทหาร และอีกสองท่านฝึกด้วยเครื่องบินนิเออปอร์ต ปีกชั้นเดียว สำเร็จหลักสูตรของสโอมสการบินพลเรือน นายทหารทั้งสามนับได้ว่าเป็นนักบินชุดแรกของประเทศไทยและได้รับการยกย่องเป็นบรรพบุรุษของกองทัพอากาศไทย

ในระหว่างที่นายทหารทั้งสามศึกษาวิชาการบินอยู่ในฝรั่งเศสนั้น กระทรวงกลาโหม ได้สั่งซื้อเครื่องบิน ๘ เครื่อง คือเบรเกต์ ปีก ๒ ชั้น ๓ เครื่อง และนิเออปอร์ต ปีกชั้นเดียว ๕ เครื่อง เจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ (ชุ่ม อภัยวงศ์) ซื้อเบรเกต์ให้อีก ๑ เครื่อง รวมเป็น ๔ เครื่อง กิจการบินทหารของไทยจึงเริ่มต้นด้วยเครื่องบิน ๔ เครื่องดังกล่าว

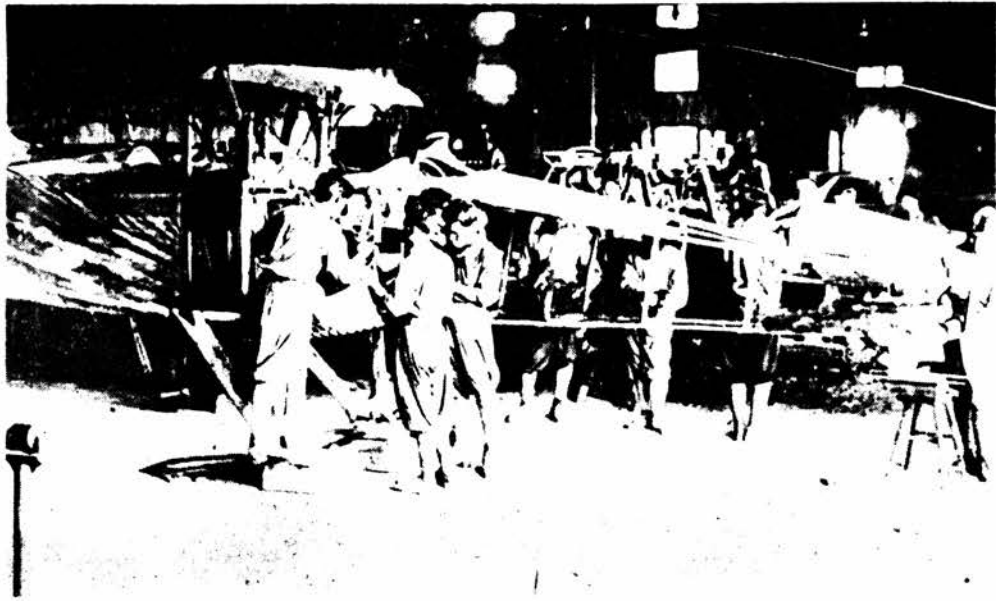
เครื่องบินเป็นของแปลกและใหม่ในยุคนั้น การใช้งานจึงมีปัญหาค้าง ๆ ที่จะต้องแก้ไขมากมาย เช่น การซ่อมบำรุง การจัดหาชิ้นอะไหล่รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้กับเครื่องบินจะต้องซื้อจากต่างประเทศด้วยเวลาเป็นแรมปี และบางครั้งต้องสั่งซื้อนอกประเทศ ปัญหาเหล่านี้ นายพันโท พระยาเฉลิมอากาศ (หลวงศักดิ์ศัลยาวิบูลย์) ผู้รับมอบภารกิจ ใ้หาทางแก้ไขตลอดเวลา จนในที่สุดท่านได้ตั้งปณิธานอย่างเด็ดเดี่ยวไว้ว่า "เราต้องสร้างเครื่องบินของเราขึ้นใช้เองให้ได้" ด้วยวิริยะและความอดุสาหะอย่างแรงกล้าของท่าน ได้ทำให้งานสร้างอากาศยานของเราประสบความสำเร็จ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๔๕๕ เป็นเครื่องบินปีก ๒ ชั้น แบบเบรเกต์ สร้างด้วยไม้มานานนิกิตตามลัทธิที่ถูกต้อง เนื่องจากขณะนั้นอยู่ในระหว่างช่วงของสงครามโลกครั้งที่ ๑ ในยุโรป งานสร้างเครื่องบินของเราจึงยังไม่ก้าวหน้านัก



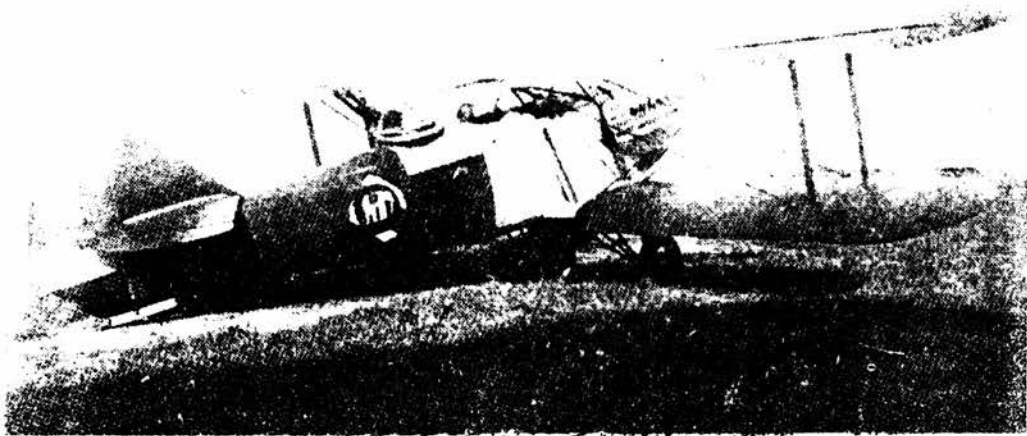
รูปที่ ๑.๑ เครื่องบินแบบ ออร์วิล ไรท์ ที่นาย แวน เคน บอร์น นักบินชาวเบลเยียม บินมาจากเมืองไซงอนมาลงที่สนามมาสระปทุม เพื่อแสดงให้ประชาชนชาวไทยชมเป็นครั้งแรก เมื่อ พ.ศ. ๒๔๖๔



รูปที่ ๑.๒ นายพลเจ้าฟ้าจักรพงษ์ภูวนาถ กรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ เสนาธิการทหารบก ประทับทดลองการบิน โดยเสด็จขึ้นกับนาย แวน เคน บอร์น เมื่อ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๖๔



รูปที่ ๑.๓ กองโรงงานกองบินทหารบก ไท่ทคลองสร้างเครื่องบินด้วยไม้  
ในประเทศไทย ซึ่งเครื่องบินแบบเบรเกตที่สร้างขึ้นบินทดลอง  
สำเร็จเป็นครั้งแรกเมื่อ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๑๔



รูปที่ ๑.๔ เครื่องบินทิ้งระเบิดแบบ บริพัตร (พิ.๒) ที่โรงงานกรมอากาศยาน  
ออกแบบและสร้างชิ้นโรงงานเป็นจำนวนมากเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๐

ต่อเมื่อกิจการบินเจริญรุ่งเรืองขึ้นจึงได้มีการยกฐานะขึ้นเป็นลำดับดังนี้ จาก แผนกการบินทหารบกเป็นกองบินทหารบก เมื่อ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๕๗ เป็นกรมอากาศยานทหารบก เมื่อ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๖๑ เป็นกรมอากาศยาน เมื่อ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๔๖๔ เป็นกรมทหารอากาศ เมื่อ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๔๗๕ และในที่สุดเป็นกองทัพอากาศ เมื่อ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๔๘๐

วันที่ ๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๔๕๕ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินตรวจเยี่ยมกองบินทหารบก ก่อนเสด็จกลับได้ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งชมเชยความสามารถของคนไทยไว้ว่า "วันนี้ได้เห็นแล้วซึ่งกิจการของกองบินได้ดำเนินไปด้วยดียิ่ง ของสิ่งนี้โลกเขาก็นับว่าเป็นของยากอยู่อย่างหนึ่ง แต่ก็ได้มาเห็นคนไทยแท้ ๆ ทำได้อย่างจริงจังโดยที่ไม่ต้องอาศัยผู้อื่น ขอให้ได้รับความพอใจและชอบใจตั้งแต่ผู้บังคับบัญชาชั้นสูงจนคำที่สุกจงทั่วกัน"

ในปี พ.ศ. ๒๔๖๐ ซึ่งสงครามโลกครั้งที่ ๑ อุดมคติแล้ว ๒ ปี พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงตั้งคณะพระทัยประกาศสงครามและได้ส่งทหารอาสาไปราชการสงครามร่วมกับพันธมิตรในยุโรป ทั้งนี้มีกำลังพลของกองบินทหารบกประมาณ ๔๐๐ คน เดินทางอาสาไปรบด้วย การส่งทหารอาสาไปสงครามนี้ นอกจากจะมีความมุ่งหมายทางการเมืองระหว่างประเทศแล้ว ยังมุ่งหมายที่จะส่งคนไปศึกษาวิชาการบินและวิชาช่างอากาศยานด้วย เมื่อสงครามสงบแล้ว ประเทศไทยจึงมีนักบินเพิ่มขึ้นอีก ๔๕ คน และช่างอากาศยานอีก ๒๒๕ คน งานสร้างเครื่องบินของไทยจึงได้เริ่มดำเนินการต่อไปโดยมีการสร้างขึ้นใช้งานเองหลายครั้ง

- เครื่องบินแบบต่าง ๆ ที่เคยสร้างใช้ในอดีต มีตามลำดับดังนี้
- พ.ศ. ๒๔๖๕ สร้างเครื่องบินขับไล่แบบนิเออปอร์ต ๑๕ ตารางเมตร
- พ.ศ. ๒๔๖๖ สร้างเครื่องบินขับไล่ สบึก แบบ ๗
- พ.ศ. ๒๔๖๗ สร้างเครื่องบินขับไล่ นิเออปอร์ต เกอลาจ
- พ.ศ. ๒๔๗๐ ออกแบบและสร้างเครื่องบินทิ้งระเบิด บริพัตร ขึ้นใช้ในราชการ นับเป็นเครื่องบินแบบแรกที่ออกแบบและสร้างเองโดยคนไทย ได้

สร้างขึ้นใช้เป็นจำนวนมากและไต่บินทางไกลไปประเทศ  
อินเดียเพื่อเจริญสัมพันธไมตรี

- พ.ศ. ๒๔๗๒ ออกแบบและสร้างเครื่องบินขับไล่ ประชาธิปก  
พ.ศ. ๒๔๗๓ สร้างเครื่องบินฝึก แอฟโร ๕๐๔ เอ็น  
พ.ศ. ๒๔๗๔ สร้างเครื่องบินโจมตี-ตรวจการณ์ คอร์แซร์  
พ.ศ. ๒๔๘๐ สร้างเครื่องบินขับไล่ ฮ็อก ๓  
พ.ศ. ๒๔๘๒ สร้างเครื่องบินฝึกชั้นสูง โคโยแก๊ซจากเครื่องบินโจมตี คอร์แซร์  
วี ๓๕ เอส

### ๑.๓ ริเริ่มก่อตั้งโครงการสร้างเครื่องบิน

ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๘๕ จนถึง พ.ศ. ๒๔๘๘ เกิดสงครามมหาเอเชียบูรพา การขน  
ย้ายหน่วยโรงงานสร้างเพื่อหลบภัยทางอากาศ ทำให้งานสร้างอากาศยานขาดการต่อเนื่อง  
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานกระจายไปอยู่ในหน่วยอื่น ๆ ประกอบกับความก้าวหน้างานกิจการบิน  
เจริญอย่างรวดเร็วในระยะหลังสงคราม เครื่องมือและเครื่องจักรเกิที่มีอยู่ล้าสมัย  
เครื่องบินเปลี่ยนมาเป็นโครงโลหะล้วน มีอุปกรณ์ซับซ้อน โรงงานจึงต้องขยายกิจการเพื่อ  
นำสิ่งใหม่มาใช้ต่อไป

งานสร้างอากาศยานของประเทศไทยจึงต้องเริ่มค้นกันใหม่ โดยเมื่อ พ.ศ.  
๒๕๐๐ เริ่มงานกักแปลงสร้างเครื่องบินแบบ ทอ.๒ ให้เป็นเครื่องบินฝึกและธุรการ กำหนด  
การแล้วเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๐๑

ต่อมา พ.ศ. ๒๕๐๕ มีการตั้งชุดทำงาน เจ้าหน้าที่แผนแบบและสร้างเครื่องบิน  
ทอ.๓ เป็นเครื่องบินฝึกชั้นต้น ๒ ที่นั่ง เครื่องยนต์เดี่ยว งานไต่ดำเนินไปจนถึงขั้นนำหุ่น  
จำลองเข้าทดลองในอุโมงค์ลมที่ประเทศญี่ปุ่น แต่โครงการต้องล้มเลิกไปเพราะเจ้าหน้าที่  
ปฏิบัติงานแผนแบบบางส่วนได้แยกย้ายออกไปปฏิบัติงานจำเป็นอื่น ๆ แต่ความต้องการที่จะ  
สร้างเครื่องบินของตนเองให้ไต่ยังมีอยู่ต่อไป ในปี พ.ศ. ๒๕๑๗ กรมช่างอากาศได้รับ  
นโยบายให้ดำเนินการแผนแบบและสร้างเครื่องบิน ทอ.๔ โดยปรับปรุงแผนแบบจากความรู้  
พื้นฐานของเครื่องบินฝึกชั้นต้นแบบ ซิมบังก์ ให้สร้างขึ้นมาใช้เป็นเครื่องบินฝึกชั้นต้นและใช้  
งานด้านธุรการไต่ด้วย จำนวนการสร้างรวมทั้งสิ้น ๑๔ เครื่อง แต่บรรจุเข้าประจำการ

๑๒ เครื่อง ใช้เวลาในการสร้างตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๑๖ จนถึงกันยายน พ.ศ. ๒๕๑๗ รวม ๒๐ เดือน

การดำเนินงานจากที่ผ่านมา นับว่าเป็นบทเรียนที่มีคุณค่ามาก ส่วนหนึ่งของ เวลาที่เสียไปเป็นการเตรียมการจัดซื้อและรอรบวัตตฤกษ์ที่จำเป็นเกือบ ๒ ปี ส่วนปัญหา อื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องยังมีอีกมาก เป็นต้นว่ากำลังเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและช่าง ฝีมือชำนาญงานส่วนใหญ่ต้องรับงานซ่อมบำรุงและงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอากาศยานซึ่งกองทัพอากาศมีอยู่ในประจำการหลายแบบและจำนวนมาก การจะรอซื้อชิ้นอะไหล่ จากต่างประเทศทางเคียวนั้นสิ้นเปลืองงบประมาณและกินเวลานานมาก จำเป็นต้องแก้ไข และช่วยเหลือเพื่อคงไว้ในหลักการพึ่งตนเองในสายงานเทคนิคช่างอากาศให้มากที่สุด และหลักการนี้ยังเป็นนโยบายของคณะผู้บริหารชั้นสูงที่ประสงค์ให้ดำเนินการต่อไปด้วย

#### ๑.๔ กิจการบินพลเรือนของประเทศไทย

กิจการบินของประเทศไทยแม้จะกำเนิดจากวงการทหาร แต่ก็ได้มีการนำไปใช้ งานค้าพลเรือนกันอย่างกว้างขวาง เช่น เพื่อการคมนาคม การลำเลียงขนส่ง การเกษตร และการฝึกบิน การใช้เครื่องบินในกิจการบินพลเรือนเริ่มจากการดัดแปลงเครื่องบินทิ้งระเบิดแบบ เบรเกต์ ซึ่งสร้างขึ้นสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๑ มาทดลองบินรับส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ จากกรุงเทพฯ ไปยังจังหวัดจันทบุรี ต่อมาได้รับความนิยมกิจการจึงค่อย ๆ ขยายตัวขึ้นเป็น ลำดับ ครั้นได้ปรับปรุงด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยแล้ว จึงเริ่มทำการบินเพื่อรับส่งผู้โดยสารและพัสดุภัณฑ์ต่าง ๆ ในปี พ.ศ. ๒๔๖๕ และมีการขยายเส้นทางออกไปอีกมาก กิจการบินพลเรือนได้แยกออกจากทหารมาดำเนินการอย่างอิสระในปี พ.ศ. ๒๔๗๔ โดยจัดตั้ง เป็นบริษัทเดินอากาศ อยู่ในความควบคุมของกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม สำหรับการบิน รับส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ที่กรมอากาศยานจันทบุรีทำอยู่นั้นก็ถูกยกเลิกและมอบหมายให้บริษัทเดินอากาศ ดำเนินการแทน

หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ กิจการบินของประเทศไทยตื่นตัวขึ้นมาก และในปี พ.ศ. ๒๔๘๗ ประเทศไทยก็ได้เข้าเป็นสมาชิกผู้ก่อตั้งองค์การบินพลเรือนระหว่างประเทศ หังมีการจัดตั้งบริษัทเดินอากาศจากัดขึ้นเมื่อวันที่ ๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๙๐ เพื่อเปิดบริการ ขนส่งทางอากาศทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ

ต่อมาอีกไม่นาน ได้มีการจัดตั้งบริษัทการบินขึ้นในประเทศไทยอีก ๒ บริษัท โดยรวมทุนกับชาวต่างประเทศ คือบริษัท แปซิฟิก โอเวอร์ซี (สยาม) จำกัด และบริษัท ทราน-แอคแลนติก แอร์ไลน์ (สยาม) จำกัด เพื่อบินบริการไปต่างประเทศระยะไกล หลังจากที่ดำเนินการไปได้ ๔ ปี บริษัท ทราน-แอคแลนติก (สยาม) จำกัด ได้ยุติกิจการไป ในขณะนั้นจึงเหลือบริษัทเดินอากาศ จำกัด และบริษัท โอเวอร์ซี (สยาม) จำกัด เท่านั้นที่ยังดำเนินการต่อไป ต่อมารัฐบาลได้รวมบริษัททั้งสองเข้าเป็นบริษัทเดียวกันเมื่อ พ.ศ. ๒๔๔๔ และตั้งชื่อให้ใหม่ว่า บริษัทเดินอากาศไทย หรือ บ.ค.ท. สำหรับหน่วยงานของทางราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกิจการบินพลเรือนนั้นก็ขยายขึ้นเป็น สำนักงานการบินพลเรือน และต่อมา ก็ยกฐานะขึ้นเป็น กรมการบินพาณิชย์ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๐๖

ปัจจุบันงานด้านบริการขนส่งทางอากาศส่วนใหญ่มีรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ดำเนินการโดยขึ้นตรงกับกระทรวงคมนาคม เช่น บริษัท เดินอากาศไทย จำกัด ทำการบินแบบประจำ ขนส่งผู้โดยสารและสินค้าตลอดจนไปรษณีย์ภัณฑ์ในประเทศและกับประเทศใกล้เคียง บริษัท การบินไทย จำกัด ทำการบินบริการระหว่างประเทศ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย บริษัท การบินไทย จำกัด ทำการบินบริการระหว่างประเทศ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย บริษัท การบินไทย จำกัด ทำการบินบริการระหว่างประเทศ และการสื่อสารการบินระหว่างประเทศ การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย ดำเนินกิจการทำอากาศยานกรุงเทพฯ โดยได้รับมอบหมายต่อจากกรมการบินพลเรือนของกองทัพอากาศซึ่งถูกยุบไปเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๒ สำหรับบริการขนส่งทางอากาศที่ดำเนินการโดยเอกชน ได้แก่ บริษัท กรุงเทพสโกล จำกัด บริษัท ฟ้ายสยาม จำกัด และ บริษัท ไทยฟลายอิง เซอร์วิส จำกัด ทั้งหมดได้รับอนุญาตให้ดำเนินการประเภทแท็กซี่อากาศและเช่าเหมาควยอากาศยานขนาดเล็กที่มีน้ำหนักบรรทุกสูงสุดไม่เกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม

๑.๕ ความต้องการเครื่องบินปีก

นับตั้งแต่ก่อตั้งกิจการบินขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๔๔ เครื่องบินปีกมีความสำคัญต่อกิจการบินของประเทศไทยมาโดยตลอด ในช่วงเวลาเกือบ ๓๐ ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้จัดหาเครื่องบินปีกแบบต่าง ๆ จากต่างประเทศมาใช้ทั้งสิ้นเป็นมูลค่ากว่า ๔๓๐ ล้านบาท กังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ ๑.๑



ปัจจุบันเครื่องบินปีกหลายแบบเริ่มล้าสมัยแล้ว และมีชั่วโมงการใช้งานสูงมาก  
 ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๑.๒ บริษัทผู้สร้างก็เลิกผลิตชิ้นอะไหล่แล้วด้วย เมื่อซากแกลนชิ้น  
 อะไหล่ เครื่องบินก็จะถูกใช้งานต่อไปได้อีกไม่นาน จึงต้องมีการจัดหาเครื่องบินที่ทันสมัย  
 กว่ามาทดแทนต่อไป

### ตารางที่ ๑.๑

เครื่องบินปีกของกองทัพอากาศ บรรจุเข้าประจำการระหว่าง พ.ศ. ๒๔๕๐ - ๒๕๒๐

ช่วงเวลาที่บรรจุ เข้าประจำการ	แบบเครื่องบิน	จำนวน	มูลค่า (บาท)
๒๔๕๐ - ๒๔๕๕	Chipmunk	๒๒๑	๖๖,๓๐๐,๐๐๐
๒๔๕๖ - ๒๕๐๐	F-33A	๒๗	๖๔,๓๐๔,๖๐๐
	RF-33A	๔	๑๔,๐๕๔,๔๐๐
๒๕๐๑ - ๒๕๐๕	F-37B	๔	๒๗,๑๑๒,๖๔๐
	F-2๖M	๕๐	๑๕๐,๒๓๒,๘๐๐
๒๕๐๖ - ๒๕๑๐	-	-	-
๒๕๑๑ - ๒๕๑๕	F-37B	๔	๒๗,๑๑๒,๖๔๐
	F-41M	๑๒	๕,๗๕๕,๗๖๐
๒๕๑๖ - ๒๕๒๐	RF-260	๑๔	๒๕,๘๘๓,๒๕๐
	CF-4	๒๕	๓๕,๖๕๑,๕๕๖
	ทอ.๕ จันทรา	๑๒	๕,๐๐๐,๐๐๐
			๕๓๒,๐๐๑,๖๑๖

แหล่งที่มา : แผนกสถิติ กองวิทยาการ กรมช่างอากาศ

## ตารางที่ ๑.๒

อายุการใช้งานของเครื่องบินฝึกแบบต่าง ๆ ที่ยังอยู่ในประจำการ (พ.ศ. ๒๕๒๔)

แบบเครื่องบิน	จำนวน	ปีที่สร้าง	อายุเฉลี่ย(ปี)	ชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ยชั่วโมงบิน	หมายเหตุ
Chipmunk	๕	๒๔๘๒	๓๒	๒๕๐๐	บ.ใบพัก
T-33A	๕	๒๔๘๖	๒๘	๓๕๓๐	บ.ใบพัก
T-37B	๘	๒๔๘๘	๒๕	๓๓๗๐	บ.ใบพัก
T-28D	๑๕	๒๔๘๓-๒๔๘๔	๓๐	๑๐๑๔๐	บ.ใบพัก
T-41	๓๕	๒๕๑๑	๑๓	๒๗๖๐	บ.ใบพัก
BF 260	๑๑	๒๕๑๔-๒๕๑๕	๑๐	๒๓๑๐	บ.ใบพัก
CT/4	๒๔	๒๕๑๕-๒๕๑๖	๘	๘๗๗๐	บ.ใบพัก
ทอ.๔ จันทรา	๑๒	๒๕๑๗	๗	๒๕๗๐	กักแปลง จาก Chipmunk ที่จำหน่าย แล้ว

แหล่งที่มา : แผนกสถิติ กองวิทยาการ กรมช่างอากาศ

## ๑.๖ โครงการสร้างเครื่องบินฝึก/โจมตีขนาดเบา

หลังจากที่กรมช่างอากาศยานประสบความสำเร็จในการดัดแปลงเครื่องบินฝึกชั้นต้นแบบซีบีเอ็มจี ที่หม่อมคยาการไช้งานแล้วมาเป็นเครื่องบินฝึกชั้นต้นแบบ ทอ.๔ จำนวน ๑๒ เครื่อง จนไช้งานไค้อัก จึงได้เริ่มโครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องบินฝึก/โจมตีขนาดเบา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องบินฝึก/โจมตีขนาดเบาขึ้นใช้เองและเพื่อสนองนโยบายการพึ่งตนเองในสายงานช่างอากาศยานให้มากขึ้น

โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องบินฝึก/โจมตีขนาดเบาได้เริ่มงานแผนแบบทั่วไปเมื่อประมาณเดือนมกราคม ๒๕๑๘ และเริ่มงานสร้างชิ้นส่วนประมาณเดือนพฤศจิกายน ๒๕๒๐ มีชิ้นส่วนที่จะต้องสร้างทั้งสิ้นเกือบ ๕,๐๐๐ ชิ้น เครื่องบินฝึก/โจมตีขนาดเบาที่พัฒนาขึ้นนี้คือเครื่องบิน แบบ ทอ.๕

โครงการนี้กำหนดสร้างเครื่องบินต้นแบบ ทอ.๕ จำนวน ๓ เครื่อง โดยจะสร้างขึ้นเพื่อบินทดสอบผลทางค่านสมรรถนะและข้อบกพร่องทางเทคนิค ๒ เครื่อง และสร้างเพื่อทดสอบความแข็งแรงของโครงสร้างโดยเปรียบเทียบกับค่าต่าง ๆ ที่ได้จากการคำนวณทางทฤษฎี ๑ เครื่อง

เครื่องบินต้นแบบ ทอ.๕ นี้ กำหนดสร้างขึ้นโดยโรงงานของกรมช่างอากาศยาน ซึ่งมีหน้าที่ในการซ่อม-สร้างอากาศยาน ชิ้นส่วนของอากาศยาน เครื่องยนต์ และบริเวณที่ภาคพื้นของกองทัพอากาศ เนื่องจากโรงงานมีการระงับงานด้านการซ่อมบำรุงอากาศยานมาก แรงงานและเครื่องจักรที่นำไปใช้ในการสร้างเครื่องบินตามโครงการจึงมีอยู่อย่างจำกัด

การสร้างเครื่องบินต้นแบบ ทอ.๕ เครื่องแรกเริ่มดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๒๐ การสร้างมีปัญหามากโดยเฉพาะด้านการจัดสรรแรงงานและเครื่องจักรของโรงงานไปใช้ในการสร้างชิ้นส่วนและประกอบเครื่องบิน ทำให้เครื่องบินต้นแบบ ทอ.๕ เครื่องแรกไม่เสร็จทันตามกำหนด นอกจากนี้ทางโรงงานยังไม่มีการจัดระบบการควบคุมการผลิตชิ้นส่วนและการประกอบเครื่องบินที่ค้ำพอ ความล่าช้าจึงเกิดขึ้นในหลายขั้นตอนการทำงาน

## ๑.๗ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ๑.๗.๑ เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับการจัดหมายกำหนดการทำงานการสร้างเครื่องบินขนาดเบาของโรงงานกรมช่างอากาศยาน

- ๑.๓.๒ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของโรงงานสร้างอากาศยานในโอกาสต่อไป
- ๑.๓.๓ เพื่อเสนอผลงานกิจกรรมช่างอากาศเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนและควบคุมการผลิตเครื่องบินต้นแบบ ทอ. ๕

## ๑.๒ แนวเหตุผลทฤษฎีที่สำคัญ

โรงงานของกรมช่างอากาศ เป็นโรงงานที่มีประสิทธิภาพในการสร้างชิ้นส่วนเครื่องบินมาก ทว่าเป็นการสร้างชิ้นส่วนตามสั่ง ตามความต้องการที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ชิ้นส่วนที่สร้างขึ้นมีหลายแบบหลายชนิด แต่สร้างขึ้นเป็นจำนวนน้อย ความจำเป็นในการจัดทำหมายกำหนดการ เพื่อควบคุมการสร้างชิ้นส่วน สนับสนุนการซ่อมบำรุง เครื่องบินของกองทัพอากาศจึงไม่มี เมื่อต้องทำงานผลิตเครื่องบิน ซึ่งมีชิ้นส่วนที่ต้องผลิต ขึ้นเป็นจำนวนมาก และชิ้นส่วนแต่ละอย่างยังต้องสร้างให้เสร็จทันความต้องการตามลำดับก่อนหลัง หมายกำหนดการทำงานจึงมีความสำคัญและจำเป็นมากสำหรับงานผลิตเครื่องบิน

หมายกำหนดการผลิตชิ้นส่วนและหมายกำหนดการประกอบเครื่องบินที่มีประสิทธิภาพ นั้น ต้องได้มาจากการศึกษาวิเคราะห์ความสามารถของโรงงาน ขั้นตอนการผลิต ระบบการผลิต และการประยุกต์วิชาการและเทคนิคต่างๆ ในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เช่น การวิเคราะห์สายงาน และการจัดสรรทรัพยากรแรงงาน/เครื่องจักร ที่โรงงานมีอยู่อย่างจำกัด ใช้กับงานสร้างเครื่องบิน

การสร้างเครื่องบินต้นแบบ ทอ. ๕ เครื่องแรกของโรงงานกรมช่างอากาศสำเร็จช้ากว่าเป้าหมายมาก หากได้หมายกำหนดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมาใช้ควบคุมการผลิต เชื่อว่าจะช่วยให้งานผลิตเครื่องบินดังกล่าวสำเร็จลุล่วงได้ตามเป้าหมาย

## ๑.๔ ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

- ๑.๔.๑ ศึกษาประวัติการสร้างเครื่องบินและโครงการสร้างเครื่องบินในประเทศไทย
- ๑.๔.๒ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรแรงงานและเครื่องมือการผลิต และการใช้ทรัพยากรของโรงงาน
- ๑.๔.๓ วิเคราะห์ขั้นตอนการผลิตชิ้นส่วนและการประกอบเครื่องบิน

- ๑.๕.๔ ใช้เทคนิคการออกแบบงานกลุ่ม แบ่งการทำงานประกอบ เครื่องบิน ออกเป็นกลุ่มงานต่างๆ ตามส่วนประกอบหลัก ของเครื่องบิน และแบ่งงานการผลิตชิ้นส่วนออกเป็นกลุ่ม ตามความเหมือนของขั้นตอนกรรมวิธีการผลิต
- ๑.๕.๕ จักหมายกำหนดการประกอบเครื่องบินของกลุ่มงานต่าง ๆ
- ๑.๕.๖ จักทำให้อะแกมการประกอบเครื่องบิน
- ๑.๕.๗ ทำหมายกำหนดการผลิตชิ้นส่วนแบบกลุ่มโดยใช้ระบบตัวเลข กี่ชิ้น
- ๑.๕.๘ จักหมายกำหนดการผลิตชิ้นส่วนใหม่ภายใต้ข้อจำกัดด้าน ทรัพยากรแรงงาน/เครื่องจักร ของโรงงาน
- ๑.๕.๙ แนะนำการควบคุมการผลิต
- ๑.๕.๑๐ สรุปผลการวิจัยและขอเสนอแนะ

#### ๑.๑๐ ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดงานการสร้างเครื่องบินขนาดเบาของโรงงานสร้าง เครื่องบินของกรมช่างอากาศ จะพิจารณาภายใต้ขอบเขตและสมมติฐานต่อไปนี้

- ๑.๑๐.๑ งานสร้างเครื่องบินของโรงงานมี ๓ ส่วนคือ การออกแบบ การผลิตชิ้นส่วนและการประกอบเครื่องบิน และการทดสอบ
- การวิจัยนี้ทำเฉพาะส่วนการผลิตชิ้นส่วนและการประกอบเครื่องบิน
- ๑.๑๐.๒ ชิ้นส่วนเครื่องบินที่จะต้องสร้างทั้งหมด โรงงานเป็นผู้สร้างเอง
- ๑.๑๐.๓ การผลิตชิ้นส่วนและการประกอบเครื่องบิน ใช้สถานที่ แรงงาน และเครื่องจักรเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- ๑.๑๐.๔ โรงงานสามารถจัดหาวัสดุจากภายนอกได้ทันตามความต้องการ
- ๑.๑๐.๕ การผลิตใช้เทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน