



เวชศาสตร์การบิน (Aviation Medicine)

เวชศาสตร์การบินคืออะไร?

ปัจจุบันการเดินทางที่สะดวกปลอดภัยและรวดเร็วคือ การเดินทางโดยทางอากาศ ด้วยเครื่องบินจากสถิติพบว่า มีผู้โดยสารเครื่องบินจำนวนมากในแต่ละวันทำให้โลกเราทุกวันนี้ แคลงวิวัฒนาการด้านการบินได้เจริญรุดหน้าไปอย่างมากวิศวกรสามารถประดิษฐ์และพัฒนาอากาศยานให้ล้าหน้าไปมากเกินกว่าที่ร่างกายมนุษย์เราจะทนทานหรือปรับตัวได้ จึงจำเป็นต้องอาศัยวิชาการด้านการแพทย์โดยเฉพาะเวชศาสตร์การบิน (Aviation medicine) เข้ามาช่วยปรับปรุงประยุกต์และพัฒนาเพื่อให้สรีระร่างกายของมนุษย์เราสามารถบินไปได้กับอากาศยานต่างๆที่ได้พัฒนาไปมากจึงเป็นแหล่งที่มาของวิชาการด้านเวชศาสตร์การบิน



เวชศาสตร์การบินเป็นวิชาทางการแพทย์สาขาหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายมนุษย์อันเนื่องมาจากการบิน เมื่อทำการบินหรือเดินทางโดยอากาศยานทำให้มนุษย์ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป จากสภาวะความเค้นที่มนุษย์ดำรงอยู่ในช่วงวิวัฒนาการอันยาวนานของมนุษยชาติ สภาวะดังกล่าวได้แก่ การขึ้นไปที่ระยะสูง ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถดำรงชีพอยู่ได้เนื่องจากความกดบรรยากาศที่ลดลงความหนาแน่นของอากาศลดลงอุณหภูมิและความชื้นที่ลดต่ำลงอย่างยิ่งนอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงของความเร็ว และ ถ้าเป็นการบินที่ซับซ้อนจะทำให้เกิดอาการหลงสภาพการบิน และผลกระทบจากอัตราเร่งของอากาศยาน อีกทั้งการที่เครื่องบินสามารถทำการบินได้เป็นระยะเวลานานและระยะทางที่ยาวไกลทำให้เกิดอาการเหนื่อยล้าและยังมีผลจากการจำกัดพื้นที่และการเคลื่อนไหวของร่างกายตลอดจนการปรับเปลี่ยนเวลาของนาฬิกาชีวภาพของมนุษย์ปรากฏการณ์ดังกล่าวมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกายมนุษย์รวมเรียกว่าสรีระวิทยาการบิน (Aviation Physiology) นอกจากนี้ การทำการบินเป็นการปฏิบัติงานที่อยู่ยากและซับซ้อนจึงต้องการบุคคลที่มีความเหมาะสมของพื้นฐานด้านบุคลิกภาพ ระดับเข่าปัญญาตลอดจนปฏิกิริยาการตอบสนองของร่างกายที่เหมาะสมและรวดเร็ว เป็นต้น รวมเรียกว่าปัจจัยด้านจิตวิทยาการบิน



(Aviation Psychology) กล่าวโดยสรุปเวชศาสตร์การบินเป็นวิชาการด้านการแพทย์ซึ่งดำเนินการเกี่ยวข้องกับมนุษย์เพื่อที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อการบิน และก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงานหรือเดินทางโดยอากาศยาน

ความเป็นมาของกิจการเวชศาสตร์การบินของโลก

ในปี ค.ศ. ๑๗๘๓ (พ.ศ. ๒๓๒๖) พี่น้องตระกูล Montgolfier ได้ปล่อยบอลลูนซึ่งบรรจุด้วยอากาศร้อน และบรรจุทุกเบ็ด ไก่ และ แกะ ไปด้วยลอยขึ้นไปสูง ๑,๕๐๐ ฟุต และกลับลงมาได้โดยปลอดภัย ต่อมาเมื่อเดือน ธันวาคม ค.ศ. ๑๗๘๓ เช่นกัน (พ.ศ. ๒๓๒๖) Pilatre De Rozier ได้โดยสารไปกับบอลลูน บรรจุด้วยแก๊สไฮโดรเจน (Hydrogen) ขึ้นไปที่ระยะสูง ๘,๘๐๐ ฟุต ได้โดยปลอดภัยเมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ค.ศ. ๑๙๐๓ (พ.ศ. ๒๔๔๖) พี่น้องตระกูล Wright ประดิษฐ์เครื่องบินซึ่งสามารถทำการบินได้นาน ๑๒ วินาที เป็นระยะทาง ๑๒๐ ฟุต ถือว่าเป็นการบุกเบิกสู่ยุคของอากาศยานที่หนักกว่าอากาศ ต่อมาอากาศยานได้มีพัฒนาการอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องแต่กลับพบว่าอุปสรรคที่สำคัญ คือ ข้อจำกัดอันเนื่องมาจากร่างกายของมนุษย์นั่นเองในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ ๑ กองกำลังทางอากาศของชาติต่างๆได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาวิจัยเพื่อให้มีความเข้าใจถึงขีดจำกัด และความสามารถในการปรับตัวของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมต่างๆอันเนื่องมาจากการบิน เพื่อนำมาใช้เป็นมาตรการในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานบนอากาศ อีกทั้งยังมีการตรวจคัดเลือกเพื่อให้ได้ผู้ที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นนักบินอีกด้วยมาตรการดังกล่าวทำให้กองทัพอากาศอังกฤษสามารถลดอัตราการเสียชีวิตเนื่องจากอากาศยานอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากตัวนักบินลงจาก ๙๐% เหลือเพียง ๒๐% และ ๑๒% ในอีก ๒ และ ๓ ปี ถัดมา ส่วนประเทศเยอรมัน ฝรั่งเศส และสหรัฐอเมริกา ได้จัดให้มีแพทย์ประจำ การที่หน่วยบิน และจัดเป็นหน่วยงานเวชศาสตร์การบินขึ้นในกองทัพสงครามโลกครั้งที่ ๒ กิจการเวชศาสตร์การบินได้เจริญรุดหน้าไปเป็นอย่างมากเกิดความรู้ด้านเวชศาสตร์การบิน และได้ประดิษฐ์อุปกรณ์ใหม่ๆขึ้นหลายชนิด เช่น อุปกรณ์ออกซิเจน อุปกรณ์สายรัดตัวตลอดจนการพัฒนาเป็นสถาบันวิจัยและฝึกอบรมสำหรับวิทยาการบินขึ้นสงครามเกาหลีเป็นยุคของเครื่องบินไอพ่นทำให้มีประดิษฐ์กรรมใหม่ๆด้านเวชศาสตร์การบินเกิดขึ้น เช่น ระบบเก้าอี้ดีด เป็นต้น และมีการพัฒนาต่อเนื่องไปสู่ระบบการยิงชีพในอวกาศในยุคการส่งมนุษย์ขึ้นไปสู่อวกาศจนกระทั่งไปลงบนดวงจันทร์ได้ในที่สุดส่วนการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศนั้น มีการดัดแปลงเครื่องบินเพื่อใช้ในการลำเลียงทหารที่บาดเจ็บจากสมรภูมิตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ ๑ หลังจากนั้นในปี ค.ศ. ๑๙๒๑-๑๙๒๓ (พ.ศ. ๒๔๖๔-๒๔๖๖) กองทัพฝรั่งเศส ได้ใช้เครื่องบินลำเลียงทหารบาดเจ็บมากกว่า ๑,๐๐๐ คน กลับจากการรบในประเทศโมร็อกโก ส่วนเยอรมันใช้ปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศสำหรับผู้ป่วยจากสงครามกลางเมืองในสเปน เมื่อ ค.ศ. ๑๙๓๖-๑๙๓๘ (พ.ศ. ๒๔๗๙-๒๔๘๑)



ซึ่งระยะเวลาในการบินเดินทางมากกว่า ๑๐ ชั่วโมง ระยะทางไกลถึง ๑,๖๐๐ ไมล์ สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมากกว่า ๒,๕๐๐ คน เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๓๙ (พ.ศ. ๒๔๘๒) ระหว่างสงครามกับโปแลนด์ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ ๒ นี้เอง สหรัฐอเมริกาให้หน่วย Medical Air Ambulance ในการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศจากทุกยุทธบริเวณ และให้การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเป็นภาระกิจที่สำคัญทำให้ลดอัตราการสูญเสียชีวิตที่ได้รับบาดเจ็บได้เป็นจำนวนมาก ตลอดจนช่วงสงครามเกาหลี สงครามเวียดนาม และ สงครามอ่าวเปอร์เซีย ที่ผ่านมา

ประวัติกิจการเวชศาสตร์การบินของไทย

ประเทศสยาม นับเป็นประเทศแรกๆของเอเชียที่ได้มีโอกาสชมการแสดงการบิน ซึ่งเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆของโลกในขณะนั้น โดยชาวเบลเยียมได้นำเครื่องบินแบบ อองรี ฟาร์ม็อง ๔ เมื่อเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๕๓ ในรัชสมัยรัชกาลที่ ๖ พระราชวงศ์หลายพระองค์เสด็จเข้าร่วมชมการแสดงดังกล่าว ณ สนามม้าสระปทุม และได้เล็งเห็นถึงศักยภาพของกำลังทางอากาศในการปกป้องอธิปไตยของชาติ ต่อมาทางราชการได้ส่งนายทหารไปศึกษาวิชาการบินที่ประเทศฝรั่งเศส และกลับมาพัฒนากิจการการบินขึ้นในประเทศ ขณะเดียวกันก็ได้จัดให้มีแพทย์ประจำหน่วยบินด้วยโดยเรียกกันง่ายๆว่า “หมอสำหรับนักบิน” แม้กิจการเวชศาสตร์การบินในระยะแรกจะไม่ได้ตรวจรักษาหรือดูแลสุขภาพของผู้ทำการในอากาศหรือผู้ประจำหน้าที่แบบซับซ้อนมากนัก แต่โดยภาพรวมแล้วอดีตผู้บังคับบัญชาของกองทัพอากาศล้วนให้ความสำคัญต่อกิจการเวชศาสตร์การบินเป็นอย่างยิ่งดังจะเห็นได้ว่าเมื่อมีการรับสมัครศิษย์การบินเป็นครั้งแรกในเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๔๕๗ คุณสมบัติของผู้ที่จะได้รับการคัดเลือกซึ่งประกาศไว้คือ “.....นอกจากเป็นนายทหารสัญญาบัตรอายุไม่เกิน ๒๕ ปี ยังต้องเป็นผู้ที่แพทย์ให้การรับรองว่ามีกำลังกาย บริบูรณ์แข็งแรง กล้ามเนื้อทั้งหลาย หู ตา ปอด ไต เส้นประสาทดี มีสติมั่นคง กล้าหาญ ไม่ตกใจแก่เหตุที่จะเกิดขึ้นอย่างน่ากลัว ไม่สะเพร่า และมีเซาว์ไหวพริบดี.....” ขั้นตอนการเลือกผู้ทำการในอากาศ (นักบิน) เป็นกระบวนการที่เข้มข้นมากดังที่ผู้บังคับกองโรงเรียนการบินกราบบังคมทูลเกล้าพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๗ เมื่อครั้งเสด็จฯเยี่ยมชมกิจการของกรมอากาศยานพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม พ.ศ. ๒๔๗๐ ว่า “.....การรับสมัครการบินของกรมอากาศยาน นอกเหนือจากการคัดเลือกบุคคลผู้มีความรู้ยังจะต้องผ่านการตรวจทางการแพทย์อีกถึง ๓ ครั้ง โดยครั้งแรก จะตรวจในวันรับสมัครโดยแพทย์ของกรมอากาศยาน ครั้งที่ ๒ จะต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะแพทย์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์โดยนายทหารอายุรแพทย์ ศัลยแพทย์และจักษุแพทย์ เมื่อผ่านแล้วจะต้องผ่านการตรวจซ้ำอีกครั้ง



โดยนายทหารนักบิน หากเห็นว่าผู้ใดมีลักษณะไม่เหมาะสมหรือคณะกรรมการลงความเห็นว่าเป็นนักบินขับไล่ไม่ได้ก็จะไม่ยอมรับสมัครให้เข้าศึกษา.....” ต่อมากองบินทหารบก ได้ย้ายจากปทุมวันไปเข้าที่ตั้งสนามบินดอนเมือง เมื่อ มีนาคม พ.ศ. ๒๔๕๗ และยกฐานะเป็นกองทัพอากาศ เมื่อวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๔๘๐ ส่วนกองเสนารักษ์ทหารอากาศ ได้เลื่อนฐานะเป็นกรมแพทย์ทหารอากาศ เมื่อ ๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๔๙๑ และจากนั้นมีการตั้ง กองเวชศาสตร์การบิน กรมแพทย์ทหารอากาศ ขึ้นเมื่อ วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ.๒๔๙๘ ซึ่งมีวัตถุประสงค์

- เพื่อความปลอดภัยในการบิน ลดอุบัติเหตุจากการบินให้น้อยลง
- เพื่อเพิ่มพูนสุขภาพและสมรรถภาพของนักบินและผู้ทำการในอากาศ
- เพื่อเพิ่มพูนสมรรถภาพในการรบทางอากาศให้ได้ผลแน่นอน
- เพื่อการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

ต่อจากนั้น กองเวชศาสตร์การบิน กรมแพทย์ทหารอากาศก็ได้รับการพัฒนาและสนับสนุนให้เป็นสถาบันเวชศาสตร์การบิน กรมแพทย์ทหารอากาศ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๑๙ และเป็นสถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ ในปัจจุบัน

บรรณานุกรม

สถาบันเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ: ๖ ทศวรรษเวชศาสตร์การบิน
กองทัพอากาศ ๒๕๕๔

Curdt-Christiansen,C., Draeger,J., Kriebel,J. Principles and practice
of Avian Medicine.World Scientific Publishers,๒๐๑๐.

Rayman,R. et al.Clinical Aviation Medicine. ๓rd.edition.๒๐๑๐.

อ้างอิง:<https://haamor.com/%E0%B๙%๘๐%E0%B๘%A๗%E0%B๘%๘A%E0%B๘%A๘%E0%B๘%B๒%E0%B๘%AA%E0%B๘%๙๕%E0%B๘%A๓%E0%B๙%๘C%E0%B๘%๘๑%E0%B๘%B๒%E0%B๘%A๓%E0%B๘%๙A%E0%B๘%B๔%E0%B๘%๙๙>