

## กรณีศึกษา เส้นทางการบิน

(จาก MIS ของ Effy Oz, Thompson Learning, 2002)

การบินไปยังจังหวัดต่าง ๆ ในเมืองไทยเป็นเรื่องไม่ค่อยซับซ้อนเพราะส่วนใหญ่การบินจะใช้สนามบินคอนเมืองเป็นศูนย์กลาง แม้สายการบินของคนไทยจะมากขึ้นแต่ก็ยังคงยึดการบินจากกรุงเทพฯ เป็นหลัก มีเหมือนกันที่มีเส้นทางการบินอื่น ๆ ที่แปลกออกไป เช่น การบินไทยเคยบินจากหาดใหญ่ไปภูเก็ตแล้วเข้ากรุงเทพฯ หรือมี PB Air บินจากนครศรีธรรมราชไปภูเก็ต แต่ขณะนี้ไม่ทราบว่ายังบินอยู่หรือไม่เพราะผู้โดยสารอาจจะไม่มากนัก

ในเมื่อเส้นทางไม่ยุ่งยาก การจัดการบินจึงไม่ใช่เรื่องซับซ้อนเหมือนกับสายการบินในสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีความกว้างใหญ่ไพศาลกว่าประเทศไทยมากนัก อีกทั้งจำนวนเมืองที่เจริญรุ่งเรืองก็กระจายตัวอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ แม้แต่เมืองเล็ก ๆ ที่อยู่ภายในย่านไรนาที่ไม่น่าจะเจริญก็ยังมีคนไปอยู่กันมากเพราะเป็นเมืองมหาวิทยาลัยที่ต้องมีอาจารย์และนักศึกษาเดินทางไปมาอยู่เสมอ ดังนั้นการจัดเส้นทางบินในสหรัฐจึงเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมาก และแน่นอนที่จะต้องพิจารณาว่าบินแล้วได้กำไรหากไม่ได้กำไรก็ไม่ทราบว่าจะบินไปทำไมให้เข้าเนื้อ

โดยปกติแล้วเส้นทางบินที่น่าจะดีที่สุดคือเส้นทางที่บินตรงระหว่างจุดสองจุด แต่สำหรับสายการบินแล้วอาจจะไม่ใช่เส้นทางที่ทำกำไรได้มากที่สุด ยกตัวอย่างเช่น เส้นทางบินระหว่างซานฟรานซิสโกไปยังชิคาโกอาจจะได้กำไรดีกว่าถ้าหากหยุดแวะที่ชอลท์เลคซิตี ด้วยเหตุนี้เองการพิจารณาว่าจะกำหนดเส้นทางบินอย่างไรจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการทำธุรกิจสายการบิน

สายการบิน United Airlines (UA) ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ชิคาโกและมีรายรับปีละ 17,000 ล้านดอลลาร์ ได้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) ในการกำหนดเส้นทางบิน สายการบิน UA มีเที่ยวบินวันละ 2,300 เที่ยวบิน ไปยังเมืองต่าง ๆ 136 แห่งในสหรัฐอเมริกาและอีก 28 ประเทศ การตัดสินใจว่าจะกำหนดเส้นทางบินจากจุดไหนไปจุดไหนนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความต้องการของผู้โดยสารที่จะเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังจุดอื่น ๆ และเส้นทางบินของสายการบินอื่น ๆ จากจุดนั้น โดยปกติแล้วการกำหนดเส้นทางบินนั้นไม่สามารถอาศัยแต่เพียงประสบการณ์ หรือความรู้สึกเท่านั้น จะต้องมีข้อมูลสนับสนุนด้วย แต่เมื่อมีเที่ยวบินหลายเที่ยวก็เลยมีข้อมูลที่จะต้องเก็บมาพิจารณาตามไปด้วย ผู้จัดการคนหนึ่งของ UA กล่าวว่า สายการบินจะได้กำไรก็ต่อเมื่อสามารถบินไปยังจุดหมายปลายทางที่เหมาะสม ด้วยจำนวนเที่ยวบินที่เหมาะสม และ ในช่วงเวลาที่เหมาะสม

ในการพัฒนาโปรแกรมจัดเที่ยวบินตามโครงการ Scheduling Automation นั้น หัวหน้าโครงการนำทีมงานกำหนด เลือกว่าคำตอบให้กับสายการบิน นั่นก็คือให้สามารถวิเคราะห์ความ

เหมาะสมของเที่ยวบินต่าง ๆ ได้ นั่นก็คือนักเศรษฐศาสตร์กับผู้จัดการต้องสามารถกำหนดได้ว่าเกิดอะไรขึ้นถ้าหากจะเพิ่มหรือลดเที่ยวบินบางเส้นทาง หรือการเปลี่ยนเครื่องบินสำหรับเที่ยวบินของเส้นทางใดเส้นทางหนึ่ง

ทีมงานโครงการได้พิจารณาเลือกซอฟต์แวร์สำหรับสนับสนุนการตัดสินใจกว่า 20 แบบ รวมทั้งที่มีใช้ในฝ่ายอื่น ๆ ของบริษัทด้วย และในที่สุดก็เลือกซอฟต์แวร์ชื่อ Broadbase โปรแกรมนี้ใช้เพิ่มประเภท Flat files ในเครื่องเมนเฟรม เพิ่มชนิดนี้ต่างไปจากเพิ่มแบบตารางในฐานข้อมูลแบบ Relational นั่นคือจะไม่สัมพันธ์กับเพิ่มอื่น ๆ แต่ซอฟต์แวร์ Broadbase สามารถดึงข้อมูลจากเพิ่มมาใช้ในการวิเคราะห์ได้ และสามารถใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลแบบอื่น ๆ ได้ด้วย

ความท้าทายในการเลือกซอฟต์แวร์นี้ไม่ได้อยู่ที่ปัญหาด้านเทคนิค แต่อยู่ที่การให้ผู้ใช้หลักได้มีส่วนร่วมในการเลือก ช่องว่างในการสื่อสารระหว่างฝ่ายไอทีกับผู้ใช้เป็นปัญหาที่สำคัญมาก กลุ่มผู้ใช้เป็นผู้ได้รับปริญญา MBA และนักเศรษฐศาสตร์ และหัวหน้าโครงการสังเกตพบว่าเป็นเรื่องไม่ง่ายเลยที่จะหาว่าผู้ใช้ต้องการ interface แบบไหน เช่นต้องการสัญรูปและเมนูแบบไหน

ระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้รับการออกแบบให้เจ้าหน้าที่กำหนดตารางเที่ยวบินสามารถทดสอบเที่ยวบินใหม่ ๆ ได้ เช่นทดสอบว่าเที่ยวบินที่จะออกจากชิคาโกนั้นจะได้กำไรหรือไม่ถ้าหากใช้เครื่องบินที่เล็กลงหรือใหญ่มากขึ้น การคำนวณผลกำไรแบบนี้มีปัจจัยให้ต้องพิจารณามาก เช่น ข้อมูลการบินในอดีต (ซึ่งเก็บไว้ในคลังข้อมูลขนาดใหญ่) ความต้องการของผู้โดยสาร การใช้เชื้อเพลิง ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องบิน ชีตจำกัดของสนามบิน และ จำนวนลูกเรือที่จะหามาปฏิบัติการบินได้ เจ้าหน้าที่กำหนดตารางเที่ยวบินสามารถเปลี่ยนกำหนดการบินได้เดือนละครั้งและสามารถคำนวณหาคำตอบได้ทันที แต่ในอดีตนั้นจะต้องใช้เวลาถึงหนึ่งเดือนในการคิดกำหนดการสำหรับเที่ยวบินใหม่

คำถามสำหรับคิด

1. ให้ลองพิจารณาว่าปัจจัยแต่ละอย่างทีกล่าวถึงในกรณีศึกษานี้จะมีผลต่อการคำนวณผลกำไรสำหรับเที่ยวบินแต่ละเส้นทางอย่างไร
2. เหตุใดสายการบินจึงไม่บินตรงระหว่างจุดตั้งต้นถึงจุดหมายปลายทางที่เดียว เหตุใดจึงต้องแวะระหว่างทาง
3. เหตุใดกรณีศึกษานี้จึงกล่าวถึงความท้าทายสำคัญในการเลือกซอฟต์แวร์อยู่ที่การให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมด้วย ถ้าฝ่ายไอทีจะเลือกเองแต่ฝ่ายเดียวจะเกิดอะไรได้บ้าง

4. มีปัจจัยอะไรอีกบ้างที่น่าจะนำมาใช้ในการคำนวณผลกำไรในการจัดเที่ยวบินแต่ละเส้นทางได้

---