

ท่องเที่ยวอวกาศ.... กับเครื่องบินอวกาศ (1)

[เส้นทาง]

สายอนาคต

■ ชัยวัฒน์ คุประตกุล
kshaiwat@hotmail.com

ย คของเครื่องบินอวกาศ (Space plane) ขยับใกล้เข้ามาอีก ด้วยแรงกระตุ้นจากการท่องเที่ยวอวกาศ ! เมื่อถึงปลายศตวรรษที่ 21 เป็นไปได้มากกว่า

เส้นทางสายอวกาศจะเปิดหลายเส้นทาง คือ ยานอวกาศ เครื่องบินอวกาศ และลิฟต์อวกาศ เส้นทางสู่อวกาศโดยยานอวกาศ เป็นเส้นทางที่เปิดอยู่แล้วในปัจจุบันอาศัยยานขนส่งอวกาศหรือสเปซชัตเทิล (Space Shuttle) ของสหรัฐอเมริกา หรือยานอวกาศโซยุส (Soyuz Spacecraft) ของรัสเซีย แต่เป็นเส้นทางที่เปิดเฉพาะมนุษย์อวกาศหรือผู้ผ่านการฝึกอบรมการเตรียมตัวเพื่อขึ้นสู่อวกาศที่เข้มขันอย่างน้อยเป็นเวลาหลายเดือน

รวมทั้งการเข้ารับการฝึกอบรมและทดสอบความพร้อม ที่จะขึ้นสู่อวกาศ หรือ Orbital Qualification Program เป็นเวลา 14 วัน ที่ Star City หรือ Yuri Gagarin Cosmonaut Training Center ในรัสเซีย ตามรอยทางของนักท่องเที่ยกอวกาศ 2 คนแรกคือ **เดนนิส ทิโท (Dennis Tito)** และ **มาร์ก ชัตเทิลเวิร์ท (Mark Shuttleworth)** เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ.2544 และเดือนเมษายน พ.ศ.2545 ตามลำดับ

โดยที่นักท่องเที่ยกอวกาศสองคนแรก ต้องจ่ายค่าตัวหัวเรืออวกาศ คนละ 20 ล้านดอลลาร์สหรัฐ นอกเหนือไปจากค่าเข้าร่วมในโปรแกรมการฝึกอบรม และทดสอบความพร้อมเพื่อขึ้นสู่อวกาศอีก คนละสองแสนดอลลาร์ ...

เส้นทางสายอวกาศโดยลิฟต์อวกาศ (Space Lift หรือ Space Elevator) จากสถานีลิฟต์อวกาศบนพื้นโลก (ตามแนวเส้นศูนย์สูตร) ขึ้นสู่สถานีลิฟต์ในอวกาศ ที่ระดับความสูงประมาณ 36,000 กิโลเมตรเหนือพื้นผิวโลก เป็นเส้นทางขึ้นสู่อวกาศสำหรับมนุษย์อวกาศการนำวัสดุ-สัมภาระ

ขึ้นสู่อวกาศ การนำดาวเทียมขึ้นไปปล่อยในอวกาศ แล้วก็สำหรับนักท่องเที่ยกอวกาศที่ชวนพิศวงเมื่อเปิดใช้แล้วจะเป็นเส้นทางขึ้นสู่อวกาศที่สะดวกสบายที่สุด ง่ายที่สุด และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด หรือตัวหัวเรืออวกาศราคาถูกอย่างสุดๆ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าการท่องเที่ยวอวกาศโดยเส้นทางสายยานอวกาศ...

ทว่า การเดินทางขึ้นสู่อวกาศ โดยลิฟต์อวกาศจะต้องรอกันอีกค่อนข้างนาน อาจถึงกลางศตวรรษที่ 21 จึงจะเริ่มเห็นโครงสร้างของลิฟต์อวกาศก่อตัวขึ้นอย่างเป็นทางการ

ระหว่างสองเส้นทางขึ้นสู่อวกาศโดย



มาร์ก ชัตเทิลเวิร์ท



เดนนิส ทีโท

ยานอวกาศกับโดยลิฟต์อวกาศ คือ เส้นทางสายที่สาม โดยเครื่องบินอวกาศ ที่สามารถจะบินขึ้นจากสนามบินดังเช่นเครื่องบินทั่วไปเดินทางขึ้นสู่อวกาศ โคจรรอบโลกดังเช่นยานอวกาศทั่วไป แล้วก็กลับลงสู่สนามบินบนพื้นผิวโลก ดังเช่นเครื่องบินทั่วไป

เรื่องของการบินอวกาศที่จะสามารถบินในอวกาศ ดังเช่นเครื่องบินไอพ่น ใช้อวกาศในบรรยากาศ เป็นเชื้อเพลิง และสามารถเคลื่อนที่ในอวกาศดังเช่นยานอวกาศ เป็นเรื่องที่ได้รับการ

สนใจอย่างจริงจังมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 80 มีหลายประเทศที่ประกาศพัฒนาเครื่องบินอวกาศของตนเอง และร่วมมือกับประเทศอื่นๆ พัฒนาเครื่องบินอวกาศขึ้นมา

องค์การนาซาของสหรัฐอเมริกา ประกาศเจตนารมณ์ในการพัฒนาเครื่องบินอวกาศ ผลิตภายในประเทศสหรัฐอเมริกาขึ้นมาตั้งแต่ทศวรรษที่ 80 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ประเทศรัสเซียช่วงก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ สุขภาพเสื่อมสลายของสหภาพโซเวียต ก็มีโครงการเครื่องบินอวกาศของตนเอง ซึ่งก็ซบเซาลงไปช่วงการล่มสลายของสหภาพโซเวียต แต่มาในปัจจุบัน ก็กลับมาคึกคักขึ้นอีก

ประเทศในยุโรปหลายประเทศ จับมือร่วมกันพัฒนาโครงการเครื่องบินอวกาศ ที่เด่นมากๆ คือ ฝรั่งเศส อังกฤษ เยอรมนี อิตาลี และสเปน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับโครงการพัฒนาเครื่องบินอวกาศ ชื่อ เฮอร์เมส (Hermes) ซึ่งเริ่มต้น โดยประเทศฝรั่งเศส มีประเทศร่วมโครงการที่แข่งขันคือ เยอรมนี และ อิตาลี

ในช่วงทศวรรษที่ 80 นั้น โครงการเครื่องบินอวกาศ เฮอร์เมส นับเป็นโครงการที่น่าสนใจที่สุดมีความทะเยอทะยานสูงสุด เพราะเครื่องบินอวกาศเฮอร์เมสจะเป็นเครื่องบินอวกาศที่สมบูรณ์แบบ ทั้งในฐานะเป็นเครื่องบิน และยานอวกาศสามารถอยู่ในอวกาศได้นานเป็นเดือนๆ

วันพุธที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2545

ปีที่ 15 ฉบับที่ 5074

หน้า 8

ท่องเที่ยวอวกาศ กับเครื่องบินอวกาศ (จบ)

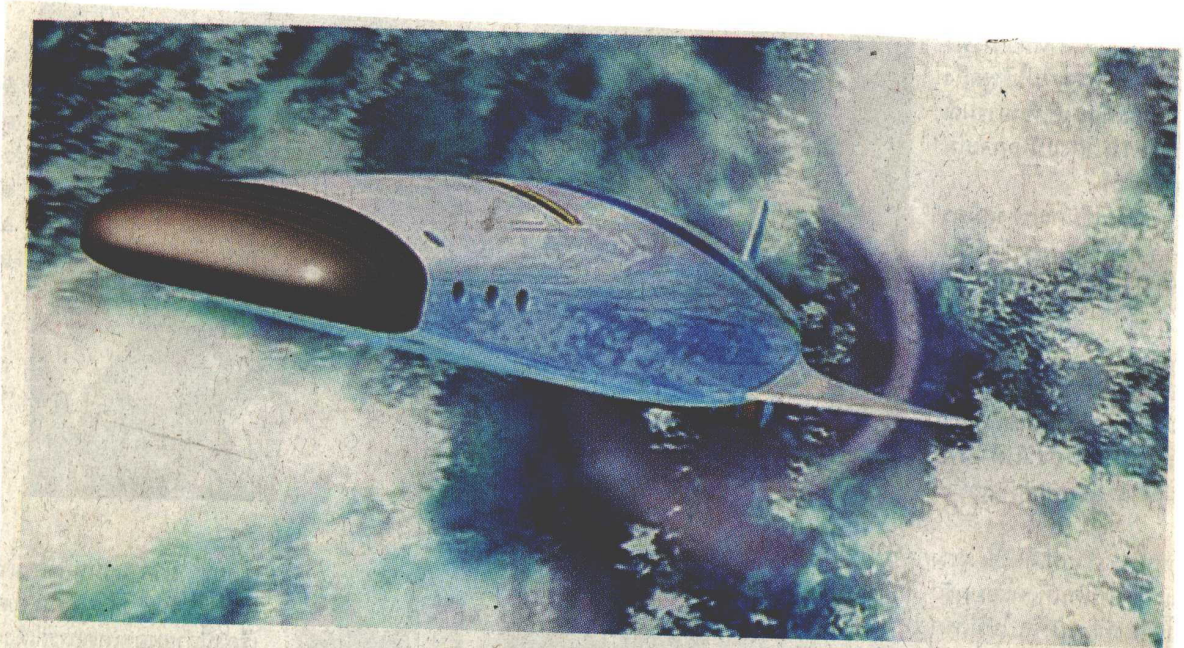
[เส้นทาง] สายอนาคต

■ ชัยวัฒน์ คุประตกุล
kshaiwat@hotmail.com

ตามแผนโครงการเครื่องบินอวกาศเฮอริเมส เครื่องบินอวกาศเฮอริเมสจะเป็นยานลำใหญ่คล้ายยานขนส่งอวกาศ แต่มีขนาดเล็กกว่าสามารถจะบรรทุกผู้โดยสารขึ้นสู่อวกาศได้ครั้งละ 3 คน ขึ้นสู่อวกาศได้ถึงระดับความสูง 800 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระดับความสูงของยานอวกาศเต็มตัว เพราะสถานีอวกาศนานาชาติโคจรอยู่ในอวกาศรอบโลกที่ระดับความสูงประมาณ 380 กิโลเมตร และเครื่องบินอวกาศเฮอริเมส จะโคจรอยู่ในอวกาศได้นานครั้งละ 30 วัน ถึง 90 วัน

ทว่า ต่อมางบประมาณสำหรับการสร้างเครื่องบินอวกาศเฮอริเมส ก็บานปลายมาก จนกระทั่งในที่สุด โครงการเครื่องบินอวกาศเฮอริเมส ก็ถูกยกเลิกไปในปี พ.ศ.2535 (ค.ศ.1992) โดยประเทศยุโรปที่เคยร่วมโครงการพัฒนาเครื่องบินอวกาศมาก่อน ก็แยกย้ายกันศึกษาและพัฒนาต่อถึงปัจจุบัน ที่ค่อนข้างจะศึกษาอย่างต่อเนื่อง คือ ประเทศอังกฤษ แต่ก็ไม่มีข่าวการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมชัดเจนนัก จนกระทั่งถึงประมาณต้นศตวรรษที่ 21 คือ ปี ค.ศ.2001 เรื่องของเครื่องบินอวกาศในระดับโลก ก็เริ่มเป็นข่าวอย่างเป็นทางการขึ้นใหม่อีก

แรงกระตุ้นสำคัญทำให้เครื่องบินอวกาศกลับมาได้รับความสนใจอย่างจริงจังขึ้น คือ การท่องเที่ยวอวกาศ เมื่อปลายเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2545 บริษัท



สเปซ แอดเวนเจอร์ส (Space Adventures) ในสหรัฐอเมริกา ผู้นำนักท่องเที่ยวอวกาศสองคนแรกของโลก ขึ้นสู่อวกาศเมื่อปี พ.ศ.2544 และปี พ.ศ.2545 ได้เซ็นสัญญาข้อตกลงเปิดขายตั๋วท่องเที่ยวอวกาศกับเครื่องบินอวกาศของสหรัฐชื่อ เซอร์ส (Xerus) ของบริษัท เอ็กซ์คอร์ (Xcor) หนึ่งในบริษัทสหรัฐ ที่กำลังพัฒนาเครื่องบินอวกาศหรือยานอวกาศโดยสารเชิงพาณิชย์ เครื่องบินอวกาศ เซอร์ส เป็นยานที่พัฒนาต่อจากจรวด

อีแซด (EZ - Rocket) ซึ่งเป็นจรวดที่ผ่านการทดสอบแล้วว่า สามารถทำงานในบรรยากาศได้

เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ.2545 บริษัท สเปซ แอดเวนเจอร์ส ก็ได้ทำสัญญากับบริษัทในรัสเซียสองบริษัท เพื่อเปิดบริการท่องเที่ยวอวกาศกับเครื่องบินอวกาศ ชื่อ คอสโมโพลิส 21 (Cosmopolis 21) เครื่องบินอวกาศรุ่นแรกทั้งของสหรัฐ และของรัสเซีย จะเป็นเครื่องบินอวกาศขนาดเล็ก มีผู้โดยสาร

ได้เพียงคนเดียว รวมกับนักบินด้วยก็เป็นสองคน จุดเด่นมากๆ ของโครงการท่องเที่ยวอวกาศ กับเครื่องบินอวกาศคือ ราคาตั๋วที่จะเป็นเงิน 98,000 ดอลลาร์สหรัฐ

98,000 ดอลลาร์ ดูจะเป็นเงินมหาศาล เมื่อคิดเป็นเงินไทย แต่จะถูกมาก เมื่อเทียบกับค่าตั๋วเที่ยวอวกาศของนักท่องเที่ยวอวกาศสองคนแรก ที่ต้องจ่ายคนละ 20 ล้านดอลลาร์

สำหรับการท่องเที่ยวอวกาศกับเครื่อง-

บินอวกาศ เครื่องบินอวกาศจะนำนักท่องเที่ยวดำเนินทางขึ้นสู่อวกาศที่ระดับความสูงประมาณ 100 กิโลเมตร ได้อยู่ในสภาพไร้น้ำหนักของอวกาศอยู่นานหลายนาที่ รวมเวลาการเดินทางทั้งหมดประมาณหนึ่งชั่วโมง

การท่องเที่ยวอวกาศโดยเครื่องบินอวกาศจึงสั้นกว่าการเดินทางขึ้นสู่อวกาศกับยานขนส่งอวกาศ ที่นำนักท่องเที่ยวยอวกาศสองคนแรก ไปเยือนสถานีอวกาศจริงๆ อยู่หลายวัน

แต่ทัวร์อวกาศโดยเครื่องบินอวกาศก็นำนักท่องเที่ยวยอวกาศขึ้นไปอยู่ในสภาพที่เป็นอวกาศจริงๆ ที่จะเห็นอวกาศอันกว้างด้ามืด แต่เต็มไปด้วยแสงดาวเป็นจุดๆ มากมาย

บริษัท สเปซ แอดเวนเจอร์ เริ่มต้นเปิดขายตั๋วทัวร์อวกาศ กับเครื่องบินอวกาศแล้ว โดยตั้งเป้าหมายระยะแรกจำนวน 600 ที่นั่ง และมีการจองตั๋วทัวร์อวกาศแล้วอย่างค่อนข้างคึกคัก

สำหรับกำหนดการนำนักท่องเที่ยวยขึ้นสู่อวกาศกับเครื่องบินอวกาศจริงๆ บริษัท สเปซ แอดเวนเจอร์ส มั่นใจว่าทัวร์อวกาศคนแรกจะได้ขึ้นสู่อวกาศในอีกสามปีข้างหน้า กับเครื่องบินอวกาศเซอริส เพราะการพัฒนาเครื่องบินอวกาศเซอริส กำลังก้าวหน้าด้วยดี บริษัทผู้ผลิตคาดว่ จะสามารถทดลองบินได้ภายใน 18 เดือนข้างหน้า (จากเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2545)

ส่วนเครื่องบินอวกาศคอสโม-โพลิส 21 มีแนวโน้มจะพร้อมสำหรับนักท่องเที่ยวยอวกาศช้ากว่าเครื่องบินอวกาศเซอริส การท่องเที่ยวยอวกาศเริ่มต้นขึ้นแล้ว กับปี พ.ศ.2544 (ค.ศ. 2001) และมีแนวโน้มจะเป็นธุรกิจที่คึกคักยิ่งขึ้นอย่างรวดเร็ว