

**เรื่องประจำฉบับ**

- 3061 **ผลการสำรวจชี้ผู้บริโภคไม่ได้ใช้ Wi-Fi เพื่อธุรกิจเท่านั้น**
- 3062 **โรงแรมลอยฟ้า**
- 3063 **Time Machine: เครื่องบอกเวลา**

ผลการสำรวจชี้ผู้บริโภคไม่ได้ใช้ Wi-Fi เพื่อธุรกิจเท่านั้น (3061)

บริษัท Wi-Fi Alliance ได้ทำการสำรวจชาวอเมริกันในพื้นที่แถบ Austin มลรัฐ Texas ประมาณ 1,000 คนจากหลายๆ ชนชั้นผ่านทางเว็บไซต์ survey.com ผลการสำรวจพบว่า ร้อยละ 65 ของผู้ใช้บริการเทคโนโลยี Wi-Fi* แสดงให้เห็นว่า พวกเขาไม่ได้ใช้ Wi-Fi เพียงเพื่อช่วยในการติดต่อทางธุรกิจเท่านั้น แต่ยังใช้ Wi-Fi สำหรับติดต่อกับเพื่อนและครอบครัวด้วยวิธีการต่างๆ เช่น Instant messaging และการใช้อีเมล (e-mail) อีกด้วย

Frank Hanzlik ผู้อำนวยการฝ่ายการจัดการของ Wi-Fi Alliance กล่าวว่า จากข้อมูลที่ได้รับพบว่า Wi-Fi สามารถเปลี่ยนวิธีการทำงานและการดำรงชีวิตของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม พวกเขาเห็นว่าเครือข่ายไร้สายสามารถช่วยให้ชีวิตประจำวันของพวกเขาดีขึ้น อีกทั้งในขณะที่ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่รองรับการใช้งาน Wi-Fi มีมากกว่าล้านชนิดและมีการใช้อย่างแพร่หลายทั้งในบ้าน แหล่งธุรกิจ และจุดให้บริการ (hotspots) ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจที่การขยายตัวของ Wi-Fi กลายเป็นปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วกล่าวคือ ในเวลาเพียง 6 ปีเท่านั้น "Wi-Fi" ได้ถูกเพิ่มเป็นคำศัพท์ใน Merriam Webster New Dictionary ไปเรียบร้อยแล้ว

ผลการสำรวจพบว่า ร้อยละ 68 ของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า เทคโนโลยี Wi-Fi ช่วยให้พวกเขามีความคุ้มค่าในการใช้เวลาอยู่บ้านมากขึ้น สิ่งที่เขาชอบทำก็คือ การซื้อของออนไลน์ และการทำธุรกรรมทางธนาคาร ในขณะที่ร้อยละ 61 ของผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า เทคโนโลยี Wi-Fi ช่วยให้พวกเขาสามารถทำหลายอย่างได้ในเวลาเดียวกันตามที่พวกเขาต้องการ และร้อยละ 70 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้เหตุผลว่า พวกเขาสามารถใช้ Wi-Fi กับคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เมื่อเดินทางในช่วงวันหยุดพักผ่อน

ผลของการสำรวจยังพบอีกว่า ผู้ที่ต้องเดินทางมักใช้ Wi-Fi ช่วยในการหาที่ตั้งร้านอาหาร รวบรวมข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นนั้นๆ และค้นหาสถานที่

ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงหรือสถานที่ที่น่าสนใจ นอกจากนี้เทคโนโลยีดังกล่าวยังช่วยเพิ่มความความสะดวกสบายในการส่งอีเมล และภาพถ่ายดิจิทัลได้ทันที

นอกจากนี้ผลจากการสำรวจยังแสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 68 ของผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่า Wi-Fi มีส่วนช่วยทำให้ชีวิตของพวกเขาดีขึ้น สะดวกขึ้น เช่น การจ่ายบิล การซื้อสินค้าออนไลน์และการวางแผนเดินทาง และร้อยละ 74 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้ Wi-Fi เชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้ทุกที่ที่ไม่เฉพาะแต่ที่บ้านเท่านั้น ผลการสำรวจยังพบอีกว่า การเข้ามาใหม่ของเทคโนโลยีจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มเติบโตขึ้น

Mr. Hanzlik กล่าวว่า ได้มีการใช้ Wi-Fi กันอย่างแพร่หลายในช่วง 2-3 ปีนี้ และขณะนี้จะมีจุดปล่อยสัญญาณ Wi-Fi มากกว่า 100,000 จุด และครอบคลุมบ้านกว่า 1 ล้านหลังทั่วโลก ซึ่งไม่น่าแปลกใจที่เห็นผู้คนนิยมที่จะเชื่อมต่อ Wi-Fi ในระหว่างการเดินทางทั้งเพื่อการทำงานและเพื่อความบันเทิง

ทั้งนี้ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า Wi-Fi เป็นที่นิยมมากในการช่วยเพิ่มความบันเทิงให้กับนักท่องเที่ยว เพราะมันตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและง่ายกล่าวคือ สามารถแจ้งเปลี่ยนเที่ยวบิน การจองโรงแรม และจองรถเช่า หรือแม้กระทั่งเมื่อต้องเปลี่ยนแปลงการเดินทางอย่างกะทันหัน ซึ่งบางครั้งต้องทำขณะอยู่บนเครื่องบิน ซึ่งอยู่สูงจากพื้นดินถึง 30,000 ฟุต

สำหรับความคืบหน้าของการใช้งาน Wi-Fi บนเครื่องบินพบว่า เมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา Federal Communications Commission (FCC) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการสื่อสารของสหรัฐฯ ซึ่งรวมถึงการจัดสรรคลื่นความถี่ได้เตรียมประกาศการเปิดใช้งานสเปกตรัมในการให้บริการบรอดแบนด์ Wi-Fi สำหรับผู้โดยสารบนเครื่องบิน ในขณะที่เครื่องบินอยู่สูงกว่าพื้นดินกว่า 1,000 ฟุต (ในขณะนี้มีเพียงบางสายการบินเท่านั้นที่ให้บริการ Wi-Fi ในขณะที่เครื่องกำลังบิน)

Mr. Hanzlik กล่าวอีกว่า เทคโนโลยี Wi-Fi ได้ถูกพัฒนาให้ก้าวต่อการใช้งาน ซึ่งเป็นทางเลือกที่เพิ่มความมีอิสระในการใช้ชีวิต นอกจากนี้ Wi-Fi ยังถูกพัฒนาร่วมกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ และสินค้าอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ซึ่งคาดว่าอีกไม่นาน Wi-Fi จะปรากฏอยู่ทุกๆ ที่ เช่น Vonage ผู้ให้บริการโทรศัพท์บรอดแบนด์ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประกาศว่าจะทำการรวม VoIP และ Wi-Fi ไว้ในโทรศัพท์ โดยบริษัทได้เตรียมที่จะร่วมกับบริษัท UTStarcom พัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ F1000 ซึ่งรวมบริการของ Vonage's VoIP ไว้ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ดังกล่าวด้วย

* เทคโนโลยี Wi-Fi คือเทคโนโลยี Wireless Lan หรือระบบ Network แบบไร้สาย ภายใต้เทคโนโลยีการสื่อสารและมาตรฐาน IEEE 802.11

โรงแรมลอยฟ้า (3062)

Queen Mary2 เป็นอากาศยานสำหรับการท่องเที่ยว ซึ่งแตกต่างไปจากการเดินทางโดยเครื่องบิน หรือการท่องเที่ยวด้วยบอลลูน เมื่อเสร็จสมบูรณ์ Queen Mary2 จะพาผู้โดยสารข้ามทวีปหรือมหาสมุทร ในขณะที่ผู้โดยสารกำลังเดินพักผ่อนรอบๆ พื้นที่โดยสารที่กว้างขวาง หรือพักผ่อนริมน้ำภายในห้องโถงซึ่งได้รับการตกแต่งอย่างหรูหรา



ภาพแสดงรูปโฉมของ Queen Mary 2
ที่มา: <http://edition.cnn.com/2006/TECH/02/16/aeroscraft/index.html>

Queen Mary2 เป็นอากาศยานที่มีน้ำหนักมากกว่าอากาศ เพราะก๊าซฮีเลียมจำนวน 14 ล้านลูกบาศก์ฟุต สามารถยกได้เพียง 2 ใน 3 ของน้ำหนักยานพาหนะ ด้วยยานมีความทนทานและเคลื่อนที่ในอากาศได้ด้วยแรงขับเคลื่อนจากใบพัดขนาดใหญ่ที่อยู่ส่วนท้ายของเครื่อง โดยใบพัดถูกสร้างให้มีขนาดใหญ่พอที่จะยกสัตว์หรือสิ่งที่มีขนาดใหญ่ได้ อากาศยาน Queen Mary2 นี้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ 400 ตัน (ขณะบินอยู่บนฟ้า) โดยมีเครื่องยนต์ไอพ่นที่มีใบพัดขนาดใหญ่ 6 ตัว ไว้เพื่อนำ Queen Mary2 ขึ้นสู่ท้องฟ้า นอกจากนี้อากาศยานนี้ยังถูกออกแบบให้สามารถลดระดับเพื่อลงจอดได้ง่ายขึ้น โดย ขึ้นและลงในแนวตั้งจากจากพื้นโลกซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับเฮลิคอปเตอร์

Queen Mary2 เกิดจากแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์ชื่อ Igor Pasternak ที่ต้องการประดิษฐ์อากาศยานที่มีความยาวสองสนามฟุตบอล ปัจจุบันการค้นคว้าวิจัยเรื่อง Queen Mary2 นี้ยังอยู่ในช่วงของการพัฒนาด้านแบบ โดยคาดหวังว่าอากาศยานต้นแบบจะแล้วเสร็จในปี 2010 (พ.ศ. 2553) Mr. Pasternak กล่าวว่าบริษัทเรือท่องเที่ยวหลายบริษัทได้แสดงความสนใจต่อโครงการนี้เป็นอย่างมาก เนื่องจาก Queen Mary2 สามารถเดินทางได้เป็นระยะทางหลายพันไมล์ โดยสามารถเดินทางข้ามดินแดนสหรัฐอเมริกาได้ในเวลา 18 ชั่วโมง ด้วยความเร็วสูงสุดประมาณ 174 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ระหว่างการเดินทางผู้โดยสารสามารถมองเห็นทัศนียภาพของสหรัฐฯ ได้อย่างใกล้ชิด เนื่องจาก Queen Mary2 บินด้วยความสูงเพียง 8,000 ฟุตจากพื้นดิน จึงไม่ต้องปรับความดันอากาศในห้องโดยสาร หากผู้โดยสารไม่สนใจชมทัศนียภาพจากหน้าต่างพวกเขาสามารถพักผ่อนภายในห้องโถงที่ได้รับการตกแต่งอย่างหรูหรา พร้อมด้วยภัตตาคาร และคาสีโน

ผู้ออกแบบกล่าวว่า อากาศยานนี้จะไม่มีความเสี่ยงดังรถบวง ผู้โดยสารเนื่องจากพัดขนาดใหญ่ที่ถูกติดตั้งไว้ท้ายเครื่องเป็นระบบไฟฟ้าจึงไม่ทำให้เกิดเสียงดังรถบวง เชื้อเพลิงที่ใช้เป็นชนิดที่สามารถผลิตทดแทนได้ เช่น ก๊าซไฮโดรเจน นอกจากนี้ยังมีระบบจัดการทุนลอยเพื่อปรับสมดุลของอากาศยานแบบเดียวกับที่มีในเครื่องบิน ซึ่งตามหลักกลศาสตร์จะต้องปรับให้เกิดสมดุลในการบิน เพื่อให้เกิดขึ้น

ความสมดุลกับเงื่อนไขภายนอกและการเคลื่อนไหวของผู้โดยสาร ระบบอัตโนมัติจะดูอากาศจากภายนอกเข้าไปในส่วนต่างๆ ของเครื่องโดยตลอด และบีบบัดเพื่อไปจัด การปรับสมดุลของน้ำหนักอากาศยานระหว่างบิน



ภาพแสดงผู้โดยสารกำลังชมทิวทัศน์ในขณะที่ Queen Mary 2 กำลังบินอยู่เหนือมหาสมุทร
ที่มา: <http://www.popsi.com/popsi/whatsnew/18ac893302839010vgnvcm100004eebccdrd.html>

ยิ่งไปกว่านั้นบริษัทฯ ยังตั้งเป้าหมายว่า Queen Mary2 จะสามารถจัดส่งสินค้าคงคลังจากศูนย์กระจายสินค้าตรงไปยังลานจอดรถของวอลมาร์ทได้ เนื่องจากอากาศยานนี้สามารถจอดนิ่งอยู่กลางอากาศ และสามารถขึ้น-ลงจากพื้นดินในแนวตั้งได้ จึงไม่ต้องการพื้นที่ในการนำเครื่องขึ้น-ลงมากนัก Mr. Pasternak กล่าวว่า "คุณสามารถลงจอดได้ทั้งบนบก บนหิมะ และบนน้ำ จึงอาจกล่าวได้ว่า Queen Mary2 เป็นปรากฏการณ์ใหม่ของการเดินทางโดยอากาศยาน"



ภาพอากาศยานใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องบินพาณิชย์ ซึ่งสามารถขึ้น-ลงแบบเดียวกับเฮลิคอปเตอร์
ที่มา: <http://www.popsi.com/popsi/whatsnew/18ac893302839010vgnvcm100004eebccdrd.html>

คุณสมบัติของ Queen Mary 2
จุดประสงค์: ผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางท่องเที่ยวระยะไกล
ขนาด: กว้าง 244 ยาว 647 และสูง 165 เมตร
ความเร็วสูงสุด: 174 เมตรต่อชั่วโมง
ระยะทางที่บินได้: 9,6000 กม.
ความจุ: สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ 250 คน

Time Machine: เครื่องบอกเวลา (3063)

ก่อนที่จะก้าวเข้าสู่ปีคริสต์ศักราชใหม่เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมเวลาของทางราชการ จะทำการเพิ่มสิ่งที่เรียกว่า "วินาทีกระโดด" (leap second) เข้าไปเพื่อให้หาพิภพบอกเวลาได้ตรงกับความเป็นจริงตามวัฏจักรของดวงอาทิตย์ ซึ่งการทำสิ่งเล็กๆ น้อยๆ นั้นนับได้ว่าเป็นการโกงเวลาอย่างหนึ่ง ดังนั้นในปัจจุบันมีนักวิทยาศาสตร์จำนวนหนึ่งได้

พยายามที่จะสร้างนาฬิกาที่สามารถคำนวณเวลาได้อย่างเที่ยงตรงและสมบูรณ์แบบสำหรับบอกเวลา โดยให้สามารถทำงานได้เที่ยงตรงไปเป็นเวลานับหมื่นปีข้างหน้า

อะนาล็อก

การจะกำหนดเวลาให้เที่ยงตรงแน่นอนนั้นเป็นเรื่องที่ยาก เนื่องจากความเร็วในการเดินทางของแสงและแรงโน้มถ่วงของโลกที่ส่งผลให้มันช้าลง การเคลื่อนตัวของแกนโลกทำก็มีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งวงโคจรของดาวเคราะห์ที่อยู่นอกโลกก็ส่งผลต่อเวลาเช่นกัน ดังนั้นการประดิษฐ์จะต้องให้ความสำคัญกับการสร้างเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงในการกำหนดเวลา โดยเริ่มตั้งแต่ในอดีตที่ชาวอียิปต์ได้สร้างนาฬิกาแดดเครื่องแรกของโลกขึ้นมาเมื่อปี ค.ศ.1500 และในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ก็กลับมาศึกษาเครื่องมือดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง โดยพยายามที่จะสร้างนาฬิกาต้นแบบที่มีกลไกการทำงานแตกต่างไปจากนาฬิกาแบบต่างๆ ที่เคยสร้างมาก่อนในอดีต และสามารถที่จะทำงานได้เที่ยงตรงและสมบูรณ์ไปเป็นระยะเวลาถึงหนึ่งหมื่นปี

นายอเล็กซานเดอร์ โรส ผู้อำนวยการมูลนิธิลองนาว (Long Now Foundation) ซึ่งเป็นองค์กรไม่แสวงหากำไร และเป็นหนึ่งในทีมผู้ออกแบบนาฬิกา กล่าวว่า ได้ร่วมกับทีมของเขาสร้างนาฬิกาในรูปแบบใหม่ขึ้นและตั้งชื่อว่า "นาฬิกาของลองนาว" (Clock of the Long Now) ซึ่งอาจนับได้ว่าเป็นศิลปะอย่างหนึ่งมากกว่าจะเป็นความก้าวหน้าในการกำหนดเวลา แต่ก็ยังเป็นสิ่งที่ต้องใช้ความสามารถอย่างมากในการสร้างกลไกในตัวของมัน

ในขณะที่นาฬิกาเกือบทั้งหมดทำงานในระบบเฟืองแบบอะนาล็อก นายแดนนี่ ฮิลล์ นักวิทยาศาสตร์ผู้พัฒนานาฬิกาของลองนาวได้ประดิษฐ์และจดสิทธิบัตรการทำงานของนาฬิกาเป็นแบบวงจรที่ใช้การเพิ่มชุดของตัวเลข (serial-bit) หรือนาฬิกาที่ทำงานโดยใช้เลขฐานสองเหมือนในคอมพิวเตอร์ได้เป็นผลสำเร็จ ซึ่งเป็นการใช้ระบบดิจิทัลร่วมกับการคำนวณทางกลศาสตร์มาช่วย (ซึ่งในนาฬิกาแบบดิจิทัลจะไม่มีการคำนวณนี้) ดังนั้นไม่ว่าเวลาจะเดินไปนานเท่าไรก็ไม่เกิดการคลาดเคลื่อนเหมือนในเฟืองของระบบ



ภาพแสดงนาฬิกาของลองนาว
ที่มา: sciencentral.com

การทำงานของนาฬิกาที่ใช้ระบบเลขฐานสองนี้ จะมีคั่นโดยกลไกทำหน้าที่ชี้ตำแหน่งของเลข 0 และ 1 เหมือนกับในเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยเข็มที่ติดอยู่ที่คั่นโยกจะทำหน้าที่เทียบได้กับในระบบจันทรคติ ซึ่งมีข้างขึ้นข้างแรมเหมือนกับเลข 0 และ 1 ตัวเลื่อนจะทำหน้าที่ขยับให้เข็มและคั่นโยกเดินถอยหลังและเดินหน้า ขยับวงล้อเล็กๆ ให้เลขที่แสดงนั้นเปลี่ยนไป ขณะที่นาฬิกาเดินไปอยู่นั้น "สมการการเบี่ยงเบนของเวลา" (equation of time cam) จะช่วยปรับให้นาฬิกาเดินสอดคล้องกับการหมุนของโลก รวมทั้งการเอียงและโยกของแกนโลกด้วย ทั้งนี้ นาฬิกาของลองนาวนี้จะทำงานในเวลากลางวัน โดยเมื่อถึงเวลา 12.00 น. ของแต่ละวัน มันจะทำการรีเซ็ตตัวเองกับดวงอาทิตย์ ดังนั้นเวลาจะดำเนินไปตามจังหวะของธรรมชาติ

โดยนาฬิกาที่สร้างเสร็จแล้วนี้มีขนาดสูง 60 ฟุต และจะนำไปติดตั้งไว้ในถ้ำซึ่งติดกับสวนสาธารณะ Great Basin ในภาคตะวันออกเฉียงของรัฐเนวาดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้เวลาขับรถประมาณ 5 ชั่วโมงจากตัวเมือง ประชาชนสามารถไปเที่ยวชมและศึกษาการทำงานของมันได้

ที่มา:

3061: <http://www.ecommercetimes.com/story/47825.html> (วันที่สืบค้น 3 กุมภาพันธ์ 2549)

3062: <http://www.popsci.com/popsci/whatsnew/18ac893302839010vgnvcm1000004eebcddcrd.html>

http://www.scenta.co.uk/travel/news.cfm?cit_id=597250&FAArea1=customWidgets.content_view_1&us_ecahe=false (วันที่สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2549)

3063: http://www.sciencentral.com/articles/view.php3?article_id=218392714&cat=3_all

(วันที่สืบค้น 26 กุมภาพันธ์ 2549)

IT Digest เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่จัดทำขึ้นเผยแพร่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากท่านสนใจเป็นสมาชิก หรืออ่านบทความย้อนหลัง โปรดติดต่อเราได้ที่เว็บไซต์ <http://www.nectec.or.th/pub/it-digest/> หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ digest@nectec.or.th

ที่ปรึกษา: ทวีศักดิ์ กออนันตกูล และ ขงยามาศ ฐะเศรษฐกุล บรรณาธิการบริหาร: กัลยา อุดมวิทิต
กองบรรณาธิการ: จิราภรณ์ แจ่มชัดใจ, ถิวดา มิตรพันธ์, พรณี พินิตประชา, อภิญญา กมลสุข, อลิสสา คงทน,
จินดนา พัฒนารชชัย และรัชณี สุนทรรัตน์

สงวนลิขสิทธิ์ (c) 2549 โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช. การนำไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในสื่ออื่นจะทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น