

เรียนรู้การออกแบบเบรคไฟความเร็วสูงญี่ปุ่น เรียนรู้ผ่านงานออกแบบของคิระมของเอย์จิ มิโตโอะกะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กุลธิดา เตชวรินทร์สกุล

ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

kulthida.t@chula.ac.th, tkulthida@gmail.com

บทคัดย่อ

ในการทำความเข้าใจปรัชญาการออกแบบญี่ปุ่นที่ยกระดับการสร้างประสบการณ์แห่งความสุขจากการใช้งานทางกายสู่จิตใจ เป็นการเรียนรู้บนพื้นฐานของความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยเชิงเศรษฐกิจ ความเจริญทางเทคโนโลยี อัตลักษณ์การออกแบบญี่ปุ่นที่รุ่มรวยด้วยช่างประณีตศิลป์ ตลอดจนการตระหนักถึงผู้ใช้งานที่แตกต่างด้านสมรรถภาพร่างกาย ส่งผลต่อการใช้งาน และด้านรสนิยมความชอบที่ส่งผลต่อการรับรู้เชิงจิตใจในบริบทเชิงวัฒนธรรม ความน่าสนใจของงานการออกแบบของนักออกแบบชาวญี่ปุ่น เอย์จิ มิโตโอะกะ อยู่ที่ความเป็นปรมาจารย์ในการหลอมรวมภูมิปัญญาเชิงช่างหัตถศิลป์ญี่ปุ่นเข้ากับวัสดุท้องถิ่น ภายใต้เงื่อนไขการผลิตเพื่อการใช้งานของวิถีชีวิตปัจจุบัน การสร้างมิติมุมมองใหม่ของผู้ที่มีส่วนร่วมทั้งหมด ทั้งผู้ใช้งาน ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ให้เป็นรูปธรรมแห่งการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตจากความกลมกลืนสอดคล้องของการให้คุณค่าทรัพยากรภูมิปัญญาท้องถิ่น ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี และวิสัยทัศน์เชิงธุรกิจ ถือเป็นแนวทางการออกแบบที่คำนึงถึงองค์รวมที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและบทบาทของนักออกแบบอุตสาหกรรมต่อสังคม

คำสำคัญ: อัตลักษณ์การออกแบบ ช่างประณีตศิลป์ บริบทเชิงสังคมวัฒนธรรม การออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต การออกแบบที่คำนึงถึงองค์รวม

Learning Japanese High Speed Train Design, Learning through Eiji Mitooka's Holistic Design

Assistant Professor Kulthida Teachavorasinskun

Department of Industrial Design, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

kulthida.t@chula.ac.th, tkulthida@gmail.com

ABSTRACT

To understand Japanese design philosophy that elevates the experience of pleasure from the physical to the psychological aspect, Japan's social, economic, and cultural contexts need to be properly examined. Economic development, advanced technology, Japanese design identity, Japanese artisans, and the awareness of the physio-psychological differences of users, altogether give shape to the context through which Japanese design arise, in response to the utility and preference of Japanese consumers. The attractiveness of Eiji Mitooka's design lies in his masterful integration of the vernacular wisdom and craftsmanship with local material, manufactured with a complete understanding of the contemporary way of life. By creating a new dimension of engaging all stakeholders, i.e., user-manufacturer-entrepreneur, the concrete design for quality of life is achieved with regard to local resource, technological progression, and business vision. Eiji Mitooka's holistic design approach presents the important role of the industrial designers within a society.

Keywords: design identity, artisan, socio-cultural context, design for quality of life, holistic design.

บทนำ

ปรัชญาการออกแบบองค์รวมจากประสบการณ์กว่าสามสิบปีของนักออกแบบชาวญี่ปุ่น เอย์จิ มิโตโอกะ ถูกร้อยเรียงนำเสนอในงานนิทรรศการ “รถไฟสายความสุข...เศรษฐกิจใหม่จากรางสู่เมือง *Designing a Happy Journey: Reviving Kyushu Through Creativity*” เพื่อเป็นตัวอย่างของความสำเร็จจากระดับชุมชนสู่ภูมิภาคและระดับประเทศ ในการบริหารจัดการกิจการรถไฟท้องถิ่นที่อาศัยความเข้าใจอย่างต่อเนื่องถึงบทบาทของผู้ใช้งาน ผู้ให้บริการ และชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้การออกแบบทุกมิติ

ของการบริการเป็นการออกแบบประสบการณ์ใหม่ การพยายามทำความเข้าใจถึงการบริการของธุรกิจรถไฟแบบญี่ปุ่นที่พยายามสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวของเส้นทางรถไฟแต่ละสายให้สื่อสารผ่านงานออกแบบในบทความนี้ จึงเป็นการเสนอแง่มุมประกอบในการศึกษาต่อยอดเพื่อสนับสนุนการค้นคว้าอัตลักษณ์การสร้างระบบขนส่งมวลชนความเร็วสูงแบบไทยๆ ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความสัมพันธ์ของชุมชนกับเมือง ตามสภาวะปัจจุบันของการพัฒนาประเทศไทยในยุคแห่งการลงทุนโครงการเมกะโปรเจกต์ระดับสองล้านล้านบาทในช่วงระยะเวลา 7 ปี ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงระบบการขนส่งของ

ประเทศโดยเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตด้วยเงื่อนไข ปัจจัยเชิงเศรษฐกิจเป็นหลัก การใช้บทเรียนจากการ ออกแบบรถไฟญี่ปุ่นที่อาศัยชื่อของ เอย์จิ มิโตโอะจะ อาจจะเป็นที่รู้จักหากอยู่ในแวดวงผู้สนใจด้านการออกแบบใน ประเทศไทยก่อนหน้าการจัดนิทรรศการ ด้วยลักษณะ เทคนิคเฉพาะตัวในการใช้สี แอร์บริชและแพนโทน ของ เอย์จิ มิโตโอะที่ใส่ไว้ในรายละเอียดของปฏิสัมพันธ์ ระหว่างคน สัตว์ ข้าวของเครื่องใช้ ตลอดจนสภาพ แวดล้อมเช่นพืชท้องถิ่นตามฤดูกาล ทำให้แนวคิดงาน ออกแบบโดยองค์รวมจึงสามารถสะท้อนให้เห็นถึงปรัชญา การออกแบบญี่ปุ่นได้เป็นอย่างดี การออกแบบโดยคำนึง ถึงองค์รวมที่เอย์จิ มิโตโอะได้นำเสนอต่อผู้ใช้บริการ รถไฟทั้งทางตรงและทางอ้อม อาศัยการอ้างอิงพฤติกรรม ผู้ใช้งานจริง บริบทเชิงวัฒนธรรม ทรัพยากรท้องถิ่น ใน กระบวนการออกแบบที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขด้านธุรกิจและ วิถีชีวิตที่แตกต่างระหว่างชุมชนท้องถิ่นกับผู้มาเยือน การ ออกแบบเพื่อสร้างประสบการณ์อันทรงคุณค่าจากการ เดินทางจึงเป็นหัวใจหลักของความสำเร็จที่ต้องพิสูจน์ให้ เป็นรูปธรรมผ่านการยอมรับของผู้ใช้งานจริงและด้วย ตัวเลขจริงจากผลประกอบการธุรกิจหลังการปรับปรุง กิจการรถไฟเพื่อดึงความนิยมผู้โดยสารกลับคืนมา สำหรับประเทศไทย ปัจจัยทางการเมืองที่ถูกมองว่าเป็น ส่วนหนึ่งที่อยู่เบื้องหลังการจัดแสดงนิทรรศการเพื่อ แนะนำแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์จากรางรถไฟสู่เมือง ของญี่ปุ่นมาประยุกต์ใช้ในการลงทุนโครงการรถไฟ ความเร็วสูง ย่อมก่อให้เกิดประเด็นถกเถียงในการพัฒนา เศรษฐกิจด้วยการออกแบบสร้างสรรค์ สำหรับประเทศ ญี่ปุ่นตัวอย่างของการสร้างมิติมุมมองใหม่ของผู้ที่มีส่วน ร่วมทั้งหมด ทั้งผู้ใช้งาน ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ให้เป็นรูป ธรรมแห่งการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตจาก ความกลมกลืนสอดคล้องของการให้คุณค่าทรัพยากรภูมิปัญญา ท้องถิ่น ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี และวิสัยทัศน์ เชิงธุรกิจ ถือเป็นแนวทางออกแบบที่คำนึงถึงองค์รวม

ที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและบทบาทของนักออกแบบ อุตสาหกรรมต่อสังคม

1. จากเอกิเบนสู่ชิงกันเซ็ง¹

จากประวัติศาสตร์การออกแบบอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น เส้นทางรถไฟแรกที่เปิดใช้ เป็นการเชื่อมต่อระหว่างสถานี ในโยโกฮาม่าและสถานีชิมบาชิ เมื่อ ค.ศ.1872 ด้วยการนำเข้าเทคโนโลยีจากสหรัฐอเมริกา และอีก 140 ปี ต่อมา ประเทศญี่ปุ่นสามารถส่งออกเทคโนโลยีชิงกันเซ็ง (新幹線, *shinkansen*) ให้กับสหรัฐอเมริกาและประเทศ ต่าง ๆ ทั่วโลก การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดในยุคหลัง สงครามโลกครั้งที่สองได้พัฒนาแนวคิดในการออกแบบที่ เคยมุ่งเน้นประสิทธิภาพด้านวิศวกรรมไปสู่การตอบสนอง ความพึงพอใจที่หลากหลายของผู้บริโภค ด้วยเงื่อนไข ธุรกิจที่ต้องแข่งขันกับรูปแบบการเดินทางที่ทันสมัย และสะดวกสบายขึ้นโดยรถยนต์และเครื่องบินภายใน ประเทศ

เอกิเบน: ข้าวกล่องรถไฟ

พฤติกรรมหลักส่วนหนึ่งของการใช้งานที่ยังคงสืบทอดมา จากยุคเริ่มต้นของรถไฟจนถึงปัจจุบันได้แก่การให้ความสำคัญกับอาหารกล่องที่รับประทานบนรถไฟ อาจกล่าว ได้ว่าความคาดหวังจากการเดินทางด้วยรถไฟที่เป็น คุณลักษณะพิเศษนอกจากการได้ชมทิวทัศน์อย่างสะดวก สบายและรวดเร็วแล้ว ยังเป็นโอกาสให้ได้รับประทาน อาหารข้าวกล่องรถไฟที่เรียกว่า เอกิเบน (駅弁, *eki-ben*) ที่มีเฉพาะในเส้นทางนั้นๆเท่านั้น ความแพร่หลาย ของเบนโตในยุคเอโดะ (ค.ศ. 1603-1867) ซึ่งเป็นช่วง ที่ปิดประเทศกว่าสองร้อยปีส่งผลให้ข้าวกล่องเบนโต (弁当, *bentou*) เป็นที่รู้จักในฐานะของภูมิปัญญาท้องถิ่น

¹ ชิงกันเซ็ง มีความหมายว่า “ทางรถไฟสายใหม่” ดังนั้น ตามความหมายอย่างเป็นทางการ ชิงกันเซ็ง จะเป็นชื่อที่ใช้เรียกระบบรางรถไฟเท่านั้น ส่วนตัวรถไฟจะมีชื่ออย่างเป็นทางการว่า “รถไฟความเร็วสูง” หรือ “รถไฟซูเปอร์เอกซ์เพรส” (超特急, *chōtokkyū*) อย่างไรก็ตาม ทั้งสองชื่อก็ไม่ได้ทำให้เกิดความสับสนแต่อย่างใด สามารถเรียกใช้แทนกันได้ในญี่ปุ่น <http://th.wikipedia.org/wiki/ชิงกันเซ็ง>

และความคิดสร้างสรรค์อันเป็นเอกลักษณ์ของอาหารญี่ปุ่นในแง่ของความงามในการจัดภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น ใบไม้ที่ถนอมอาหาร และเหมาะสมกับการเดินทางเพื่อนำไปรับประทานในเทศกาลชมดอกไม้หรือการชมมหรสพ ต่อมาในยุคเมจิ (ค.ศ. 1868 - 1912) จึงเริ่มมีการบันทึกถึงการขายเอกิเบนเป็นครั้งแรกที่สถานีรถไฟอุทสึโนะมิยะ (宇都宮, utsunomiya) ใน ค.ศ. 1885 ดังนั้นการได้รับประทานเอกิเบนจึงถือเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ละเอียดอ่อนผ่านความงามที่รับรู้ด้วยตาและสัมผัสของรสชาติอาหารที่เป็นวัตถุดิบของท้องถิ่นที่มีจำกัดตามฤดูกาล ตลอดจนความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านอาหารและบรรจุภัณฑ์ในการจัดการให้สามารถขายเอกิเบนที่พร้อมรับประทานได้อย่างสะดวก ด้วยเหตุนี้การออกแบบสร้างสรรค์เอกิเบนของแต่ละร้านค้าในสถานี แต่ละเส้นทางรถไฟ จึงเป็นองค์ประกอบหลักที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการจดจำเอกลักษณ์ท้องถิ่นไปพร้อมกันกับประสบการณ์เดินทาง ดังตัวอย่างข้าวกล่องรถไฟภาชนะเซรามิค (ภาพที่ 1) ของรถไฟ

ซิงกันเซ็งคิวชูเป็นรูปรถไฟรุ่น N700 ที่สถานีสะคะตะปลายทางสายเจอาร์ ตะวันตกและเป็นต้นทางสายเจอาร์คิวชู

ยิ่งไปกว่านั้น ในการกระตุ้นพฤติกรรมผู้บริโภคและผู้โดยสารรถไฟในเชิงการตลาดด้วยตัวผลิตภัณฑ์ การประชาสัมพันธ์ผลงานการออกแบบของแบรนด์ท้องถิ่นที่ได้รับรางวัลจากการประกวด เช่น ตัวอย่างข้าวกล่องภาชนะเซรามิค อาริตะยาเกะเรอิ ของรถไฟซิงกันเซ็งคิวชูที่ได้รับรางวัลที่สามจากการประกวดเอกิเบน 2012 ที่ใช้ภาชนะเคลือบที่มีชื่อเสียงของท้องถิ่น คือเครื่องปั้นดินเผาอาริตะ บรรจุแคงกะหรีจากวัตถุดิบที่ผสมผสานเครื่องเทศกว่า 25 ชนิด ตลอดจนแนวคิดการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้ได้อีกอย่างยั่งยืน (ภาพที่ 2) รวมถึงกิจกรรมการประกวดเอกิเบนที่จัดเป็นประจำทุกปี (ภาพที่ 3)

นอกจากนี้การเข้าถึงผู้ใช้งานอีกส่วนหนึ่งยังอาศัยองค์ประกอบสำคัญของความง่ายในการเข้าถึงข้อมูลผ่าน



ภาพที่ 1: ตัวอย่างเอกิเบนภาชนะเซรามิคของรถไฟซิงกันเซ็งคิวชูเป็นรูปรถไฟรุ่น N700สถานีสะคะตะปลายทางสายเจอาร์ ตะวันตกและต้นทางสายเจอาร์คิวชู
ที่มา: <http://ameblo.jp/hiro830223/entry-10853436897.html#cbox>



ภาพที่ 2: ตัวอย่างข้าวกล่องภาชนะเซรามิค อาริตะยาเกะเรอิ ของรถไฟซิงกันเซ็งคิวชู
ที่มา: <http://blog.goo.ne.jp/negokunta/e/f3885aed02adfb5fbf5768ba09449cf> , <http://chievo.up.d.seesaa.net/chievo/image/2011-05-01T20:42:57-1.jpg?d=a5> และ <http://tapudays.blog32.fc2.com/blog-entry-156.html>

ชิงกันเซ็ง: เรียกเล่นๆ ว่าbullet train

หลังสงครามโลกครั้งที่สอง การเดินทางด้วยรถไฟตามฤดูกาล สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานได้เป็นรูปแบบหมู่คณะ และแบบเดี่ยว จากความต้องการพัฒนาเศรษฐกิจโดยมีประเทศผู้ชนะสงครามคือสหรัฐอเมริกาเป็นเป้าหมาย ลักษณะการเดินทางเป็นหมู่คณะในยุคแรก เกิดจากการจัดสรรงานให้กับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากต่างจังหวัดเข้าสู่เมืองหลวงคือกรุงโตเกียว ซึ่งจะเกิดขึ้นเป็นประจำในช่วงเดือนมีนาคม ดังเช่นที่ถูกถ่ายทอดในภาพยนตร์ Always Sunset on 3rd street ภาคแรก ต่อมาเมื่อสภาพเศรษฐกิจของประเทศเริ่มได้รับการฟื้นฟู การท่องเที่ยวเป็นหมู่คณะด้วยรถไฟจึงเริ่มได้รับความนิยมแพร่หลายด้วยรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศญี่ปุ่นที่มีธรรมเนียมของการทัศนศึกษาหลังจบการศึกษาที่เรียกว่าโซะทสึเงียวเรียวกุ (卒業旅行, sotsugyouyokou) โดยบริษัทรถไฟจะจำหน่ายตั๋วราคาพิเศษสำหรับนักเรียนนักศึกษาที่เรียกว่า ตั๋วเดินทางรอบ (周遊券, shuuyuken) ที่เปิดโอกาสให้นั่งรถไฟเป็นเวลาต่อเนื่อง การใช้งานใกล้เคียงกับตั๋วเจอาร์เรลพาสสำหรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศในปัจจุบัน ส่วนการเดินทางที่เป็นแบบเดี่ยว พบเห็นได้จากการเดินทางกลับบ้านเกิดในเทศกาลโอบังโงในเดือนสิงหาคมและเทศกาลหยุดยาวช่วงคริสต์มาสและปีใหม่ โดยผู้เดินทางมีทั้งนักศึกษามหาวิทยาลัยและคนทำงาน ประสบการณ์ของการเดินทางด้วยรถไฟในญี่ปุ่นจึงถือเป็นส่วนหนึ่งของวัฏจักรชีวิตที่คนส่วนใหญ่ได้มีโอกาสสัมผัสด้วยตนเอง และเมื่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความต้องการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกในโลกที่สามารถสร้างระบบรถไฟความเร็วสูงเมื่อ ค.ศ.1964 จากความร่วมมือของการรถไฟแห่งชาติ Japanese National Railway: JNR และสถาบันวิจัยการรถไฟ Railway Technology Research Institute: RTRI ชื่อเล่นbullet trainได้ถูกใช้ในยุคแรกของการหารหรือถึงความเป็นไปได้ในการสร้างรถไฟความเร็วสูงก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง ช่วงค.ศ.1930 โดยมาจากรูปลักษณะของรถไฟชิงกันเซ็งรุ่นแรกคือ series 0 (ภาพที่ 5) จากนั้นชื่อชิงกันเซ็งจึงเริ่มถูกใช้อย่างเป็นทางการใน

แผนการขยายเส้นทางรถไฟไปยังกรุงปักกิ่ง ประเทศจีน ลอดผ่านอุโมงค์ที่เกาหลี่ ขยายสู่สิงคโปร์และเชื่อมต่อกับเส้นทางรถไฟสาย ทรานส์ไซบีเรีย รวมถึงเส้นทางรถไฟอื่นของเอเชียในช่วง ค.ศ. 1940 แต่หลังจากนั้นอีกสามปี แผนการดังกล่าวได้ถูกระงับจากสถานการณ์ที่เลวร้ายลงของประเทศญี่ปุ่นในสงครามโลกครั้งที่สอง ถึงกระนั้นรากฐานของเส้นทางรถไฟชิงกันเซ็ง ไม่ว่าจะเป็นการขุดอุโมงค์ผ่านภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่เป็นเทือกเขาหรือการวางเส้นทางรองรับการเจริญเติบโตของประเทศ ล้วนเริ่มขึ้นในยุคที่ประเทศญี่ปุ่นต้องฝ่าฟันความยากลำบากจากการเป็นประเทศผู้แพ้สงคราม แม้ว่าจะมีการหยุดชะงักแผนการสร้างระบบรถไฟความเร็วสูงและกระแสวิกขุมการเดินทางด้วยรถยนต์และเครื่องบินที่เพิ่มมากขึ้นดังที่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา และอีกหลายประเทศในยุโรป แต่ด้วยความพยายามของการรถไฟแห่งชาติในการผลักดันให้กลับมาสร้างอีกครั้ง รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้อนุมัติโครงการใน ค.ศ. 1958 ซึ่งเป็นปีที่หอคอนโตเกียวสร้างเสร็จสมบูรณ์และเป็นจุดอ้างอิงของความก้าวหน้าของสังคมญี่ปุ่นยุคใหม่ เส้นทางแรกของชิงกันเซ็งระหว่างโตเกียวและโอซาก้าสร้างเสร็จใน ค.ศ. 1964 พร้อมใช้งานทันการจัดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 18 ถือเป็นครั้งแรกของประเทศในทวีปเอเชียที่ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพในการจัดงานโอลิมปิกฤดูร้อน รวมไปถึงงานพาราลิมปิกเพื่อผู้พิการที่กรุงโตเกียว จากยอดจำนวนผู้ใช้งานชิงกันเซ็งที่สูงถึง 100 ล้านคนภายในระยะเวลาเพียง 3 ปี การออกแบบการบริการรถไฟสำหรับผู้โดยสารปกติและผู้พิการจึงเป็นสิ่งที่การรถไฟแห่งชาติให้ความสำคัญและพัฒนาระบบและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ รถไฟชิงกันเซ็งยังเป็นระบบการเดินทางขนส่งที่มีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของการจัดนิทรรศการแสดงผลงานความก้าวหน้าระดับนานาชาติเป็นครั้งแรกที่ประเทศญี่ปุ่นเป็นเจ้าภาพจัดงาน World Expo' 70 ที่โอซาก้า ค.ศ. 1970 ภายใต้เงื่อนไขที่เข้มงวดด้านความปลอดภัย ความมีประสิทธิภาพ และความสะอาดสบาย อาจกล่าวได้ว่าสังคมญี่ปุ่นได้เรียนรู้ผ่านยุคบุกเบิกของการขนส่งมวลชนด้วยระบบรางที่อาศัยเทคโนโลยีจากต่างประเทศในยุคแห่งการล่าอาณานิคมตั้งแต่สมัยเอโดะ ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางระยะสั้นด้วยรถ



ภาพที่ 5: ชิงกันเซ็งรุ่นแรก N series 0

ที่มา: http://www.gojapango.com/travel/shinkansen_0_series.htm

ราง หรือการเดินทางระยะยาวด้วยรถจักรไอน้ำ รถไฟดีเซล จากความต้องการเป็นผู้นำด้านนวัตกรรมในการสร้างเทคโนโลยีระบบรางรถไฟความเร็วสูงเป็นของตนเองได้ในช่วงระยะเวลากว่า 140 ปี

ระบบรถไฟของประเทศญี่ปุ่นถูกพัฒนาเพื่อให้ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและเทคโนโลยีด้วยเงื่อนไขพฤติกรรมการใช้งานและความคาดหวังต่อการยกระดับมาตรฐานอย่างต่อเนื่องจากผู้ให้บริการทั่วประเทศ แต่ก็ไม่แตกต่างไปจากประเทศอื่นที่ในยุคหลังของการสร้างเครือข่ายชิงกันเซ็งได้ถูกผลักดันจากปัจจัยทางการเมืองมากกว่าเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ ความตกต่ำลงของรถไฟชิงกันเซ็งในช่วงระยะเวลาเพียงแค่ 7 ปีหลังเริ่มให้บริการ โดยพิจารณาเฉพาะหนี้ของค่าเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียวซึ่งก่อให้เกิดภาวะหนี้ของรัฐบาลสูงถึงกว่า 28,000 ล้านเยน จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องผลักดันการแปรรูปการรถไฟแห่งชาติจากระบบรัฐวิสาหกิจเป็นระบบเอกชนซึ่งทำได้สำเร็จใน ค.ศ. 1987 จากนั้นการรถไฟของ

ประเทศญี่ปุ่นได้เข้าสู่ยุคของการแข่งขันระหว่างกลุ่มบริษัทรถไฟเอกชนหลักของแต่ละภูมิภาคในการสร้างความพึงพอใจของผู้โดยสารในแง่ความปลอดภัย ความรวดเร็วและตรงต่อเวลา ความสะดวกสบายที่ถูกพัฒนาจากแนวคิดในการออกแบบที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพด้านวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัยจากแผ่นดินไหวและประหยัดเวลาในการเดินทาง ด้วยระยะเวลาไปกลับเส้นทางจากโตเกียวสู่โอซาก้าทำได้ภายในหนึ่งวันตั้งแต่เริ่มบริการในงานแข่งขันกีฬาโตเกียวโอลิมปิกและสามารถลดเวลาเดินทางลงได้อย่างต่อเนื่อง เป็นการพลิกโฉมหน้าการเดินทางต่างจังหวัดเพื่อทำธุรกิจไปสู่ระดับความสามารถในการรองรับการเดินทางทำงานประจำวัน อีกทั้งยังส่งผลต่อสถานะเศรษฐกิจของญี่ปุ่นในแง่ของประสิทธิภาพการบริหารเวลาและการลงทุนธุรกิจอสังหาริมทรัพย์บนเส้นทางรถไฟอย่างมีนัยยะสำคัญ การออกแบบผังเมืองใหม่จึงมีส่วนเกี่ยวข้องและขึ้นอยู่กับนโยบายการพัฒนาเส้นทางรถไฟอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ระบบขนส่งมวลชนด้วยรถไฟจึงถือเป็นสัญลักษณ์เชิงสังคมของความพยายามเชื่อมโยงชุมชนและภูมิภาคให้ครอบคลุมหมู่เกาะหลักของญี่ปุ่น

ในยุค ค.ศ. 1980-1990 การออกแบบอุตสาหกรรมญี่ปุ่นที่เกี่ยวข้องกับรถไฟได้เข้าสู่ยุคของแนวทางการออกแบบเบ็ดเสร็จ จากสถานีสู่ล้อ Total Design: From Station Buildings to Wheel ที่ให้ความสำคัญโดยเท่าเทียมกันถึงบริบทของการออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบเลนพิเศษเพื่อการสื่อสารภายในอาคารสถานีรถไฟ ห้องโดยสาร และการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงการออกแบบเชิงวิศวกรรมรถไฟ ประกอบกันเป็นการออกแบบระบบการบริการของรถไฟให้สามารถตอบสนองความหลากหลายของผู้ใช้บริการจากแง่มุมของประโยชน์ใช้สอยไปสู่ความต้องการเชิงจิตใจตามสภาพทางสังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อการออกแบบการบริการสาธารณะระดับชาติ ขบวนรถไฟความเร็วสูงที่เป็นที่รู้จักกันดีที่สามารถให้บริการผู้โดยสารจำนวนมากถึง 150 ล้านคนต่อปีซึ่งถือว่าสูงเป็นอันดับต้นๆ ของโลก ได้แก่ ขบวนรถไฟชิงกันเซ็งสำหรับเส้นทางโตเกียว-โอซาก้า ที่ให้บริการในชื่อ โคดามะ ฮิคาริ และ

โนโซมิ นับเป็นผลงานความก้าวหน้าของเทคโนโลยีรถไฟ ชิงกันเซ็งที่ถือการพัฒนาความเร็วในยุคแรกจาก series O ที่ 210 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จนถึง 285 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมงและความเร็วสูงสุด 300 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในปัจจุบัน รายละเอียดด้านวิศวกรรมและการออกแบบ ภายในของขบวนรถไฟแตกต่างกันไปในแต่ละประเภท แต่ละรุ่นและเส้นทาง สำหรับรถไฟชิงกันเซ็ง ทสึบามะ Tsubame เป็นขบวนที่ใช้ให้บริการในเส้นทางตะวันตกเฉียงใต้สู่คิวชู ซึ่งเปิดตัวใน ค.ศ. 1992 หลังการปรับปรุง การบริการ สำหรับรุ่น series 800 ปัจจุบันให้บริการ ด้วยความเร็ว 260 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเป็นหนึ่งใน ผลงานการออกแบบรถไฟของเอย์จิ มิโตโอะกะ ที่ได้รับการ ยอมรับว่าเป็นการออกแบบแบบองค์รวมที่สามารถนำเสนอแนวคิดของการผสมผสานอัตลักษณ์ญี่ปุ่นที่เป็น ความต้องการตอบสนองความพึงพอใจของผู้โดยสาร ผ่าน การเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นและการคัดสรรช่างฝีมือในการ ผลิตส่วนประกอบต่างๆ ภายในห้องโดยสารให้เกิด ประโยชน์สอยและสุนทรีย์จากการใช้งานจริงได้อย่าง เป็นรูปธรรม สร้างคุณค่าประสบการณ์การใช้งานบริการ รถไฟจากความใส่ใจรายละเอียดปลีกย่อย เช่น ม่านบัง แสงจากวัสดุธรรมชาติ รูปร่างแบบโค้งมนของพื้นที่หน้า โຕะสำหรับรับประทานข้าวกล่อง การกำหนดระดับการ ให้แสงไฟจากส่วนโถงประตูระหว่างขบวนตู้โดยสาร โดยสาร ไปจนถึงการออกแบบการใช้งานห้องน้ำที่เป็นการ ออกแบบสากลเพื่อกลุ่มผู้โดยสารที่ไร้รถเข็น ประกอบกัน เป็นการออกแบบองค์รวมที่พัฒนาต่อเนื่องอย่าง สม่่าเสมอให้ตอบสนองมาตรฐานด้านคุณภาพชีวิตของ สังคมญี่ปุ่น และความคาดหวังต่อการยกระดับมาตรฐาน ที่ประชากรญี่ปุ่นส่วนใหญ่มีความคุ้นเคยต่อการใช้งาน บริการรถไฟความเร็วสูงมากกว่าสี่สิบปีได้เป็นอย่างดี

2. ปรัชญาการออกแบบของเอย์จิ มิโตโอะกะ จากยุคแรกเริ่มถึงปัจจุบัน

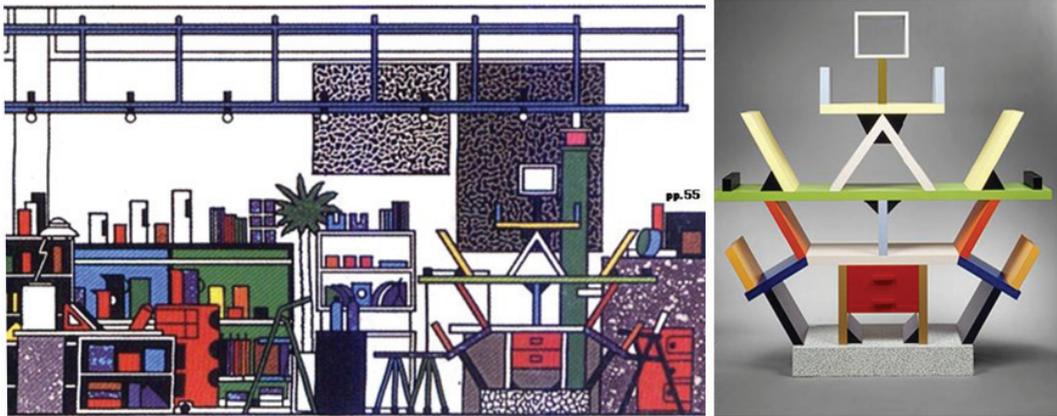
หากเอ่ยถึงชื่อ เอย์จิ มิโตโอะกะ และ ดง ดีไซน์แอสโซซิเอตส์ อาจเป็นที่รู้จักในประเทศไทยผ่านหนังสือด้านกลวิธี การนำเสนองานเชิงสถาปัตยกรรม งานออกแบบเลข

นิเทศ และงานออกแบบอุตสาหกรรม เช่น Illustration Perspective, Perfect Presentation และ Presentactics ที่เป็นแนวทางให้นิสิตนักศึกษาและผู้สนใจได้เรียนรู้ รูปแบบการใช้เทคนิคสี แอร์บรัชและแพนโทนในช่วง ตั้งแต่ ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา การแสดงผลงานที่มีลักษณะ เด่นเฉพาะตัวในมุมมองต่างๆ ของ การออกแบบสถาปัตยกรรม การออกแบบตกแต่งภายใน ไปจนถึงการออกแบบเลข นิเทศ การออกแบบสิ่งของประกอบฉากหลัง ความน่า สนใจของรายละเอียดการนำเสนอด้วยการใช้สีและ ผิวสัมผัสที่เป็นเอกลักษณ์ สีเส้นที่สดใส ความสนุกสนาน ของงานออกแบบภาพประกอบไม่ว่าจะเป็นอิริยาบถต่างๆ ของผู้คนที่หลากหลายทั้งเพศและวัย สัตว์เลี้ยง ข้าวของ เครื่องใช้ ยานพาหนะในกิจกรรมรูปแบบต่างๆ นำเสนอ การแสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของผู้คนกับสภาพแวดล้อมใน สถานการณ์ต่างๆ แตกต่างไปตามกาลเทศะและ วัฒนธรรม ความพิเศษของผลงานระหว่าง ค.ศ. 1987- 1993 ถือเป็นผลงานการออกแบบที่เกิดขึ้นในช่วงที่ เศรษฐกิจญี่ปุ่นเฟื่องฟูเต็มที่และถึงจุดตกต่ำที่เรียกว่า เศรษฐกิจฟองสบู่ แต่ถึงกระนั้น ปรัชญาการออกแบบที่ คงความต่อเนื่องมาโดยตลอดคือการออกแบบเพื่อ คุณภาพชีวิตจากความกลมกลืนสอดคล้องของการ ตระหนักถึงคุณค่าธรรมชาติ อัตลักษณ์ด้านวัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ในกระแสความ เปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมญี่ปุ่นปัจจุบัน

Materialism to Humanism:

จากวัตถุนิยมสู่มนุษยนิยม

สำหรับประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่เปิดรับอิทธิพลของ การออกแบบอุตสาหกรรมในโลกตะวันตก ในหนังสือ Perfect Presentation (1987) ได้แสดงผลงานของนัก ออกแบบอุตสาหกรรมที่เป็นที่รู้จักระดับนานาชาติ และ ส่งผลกระทบต่อสนิยมผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก เอย์จิ มิ โตโอะกะได้สื่อถึงอิทธิพลดังกล่าวผ่านการวาดภาพ ประกอบของข้าวของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ตัวอย่าง เช่นงานของกลุ่มเมมฟิสในยุคเฟื่องฟูของแนวทางการออกแบบโพสต์โมเดิร์น ได้แก่ ชั้นวางของ Carlton (1981) ที่ออกแบบโดย Ettore Sottsass (1917-2007) ใน



ภาพที่ 6: ชั้นวางของ Carlton โดย Ettore Sottsass (1981)
ที่มา: Perfect Presentation, 1987

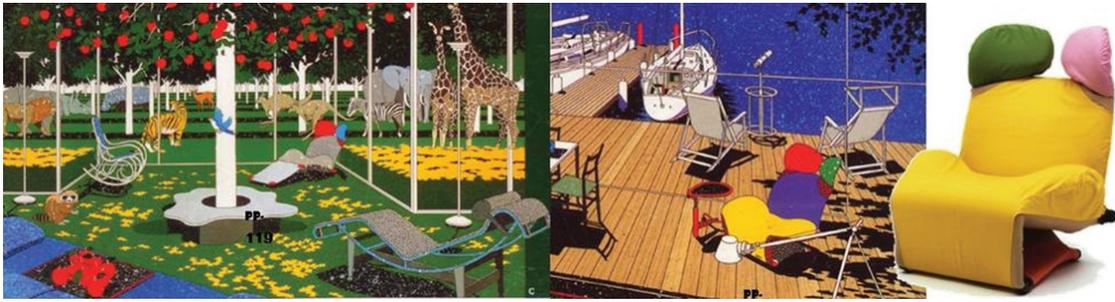
รูปด้านของภาพประกอบเพื่อแสดงชั้นวางภายในแกเลอรีของ Axis โตเกียว (ภาพที่ 6)

ส่วนเก้าอี้นั่งสบาย Wink Lounge Chair (1980) ที่ได้รับคัดเลือกให้จัดแสดงถาวรในพิพิธภัณฑ์ศิลปะร่วมสมัย MOMA (Musum of Modern Art) ออกแบบโดย Toshiyuki Kita (1942-ปัจจุบัน) นักออกแบบชาวญี่ปุ่นระดับนานาชาติร่วมมือกับ เอย์จิ มิโตโอะกะ ได้ถูกเลือกให้จัดวางเป็นส่วนหนึ่งของบรรยากาศในพื้นที่พักผ่อนทั้งในและนอกอาคารของรูปทัศนียภาพของหลากหลายโครงการอสังหาริมทรัพย์ที่บริษัท ดิไซน์แอสโซซิเอตส์ ออกแบบ (ภาพที่ 7-8)

ขณะเดียวกัน สัญลักษณ์ของสิ่งของในชีวิตประจำวันของวิถีชีวิตแบบญี่ปุ่นที่ไม่เปลี่ยนแปลงตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่สองเช่น โต๊ะเก้าอี้ยั่งราบกับพื้นที่ใช้ประกอบพิธีชงชา กระเป๋านักเรียนแบบเป้ โถสำหรับเลี้ยงปลาทองในถาดร้อน ตลอดจนอาหารญี่ปุ่นในภาชนะต่างๆ ที่เป็นที่ยุติไปทั่วโลก (ภาพที่ 9 -10) ล้วนถูกเลือกให้ปรากฏในภาพประกอบสำหรับการออกแบบตกแต่งภายใน ตลอดจนงานออกแบบโปสเตอร์ และการออกแบบปฏิทินที่แสดงถึงความเป็นญี่ปุ่นในรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว



ภาพที่ 7: Wink Lounge Chair โดย Toshiyuki Kita (1980) ในงานออกแบบของเอย์จิ มิโตโอะกะ
ที่มา: Perfect Presentation, 1987



ภาพที่ 8: Wink Lounge Chair โดย Toshiyuki Kita (1980) ในงานออกแบบของเฮย์จิ มิโตโอกะ
ที่มา: Presentactics, 1993



ภาพที่ 9: ชุดโต๊ะเก้าอี้หนึ่งพื้นประกอบพิธีชงชา
ที่มา: Perfect presentation, 1987



ภาพที่ 10: อาหารญี่ปุ่น
ที่มา: Presentactics, 1993

สู่เส้นทางนักออกแบบ

เมื่อย้อนดูประวัติของเฮย์จิ มิโตโอกะ เกิดที่จังหวัดโอคายามะใน ค.ศ. 1947 ผ่านชีวิตในวัยเด็กหลังสงครามโลกครั้งที่สองสงบลงได้ไม่นาน เนื่องจากบิดามารดามีบุตรธิดาถึงห้าคนและมีธุรกิจร้านขายเครื่องเรือนการได้เติบโตในหมู่บ้านชนบทของคุณย่าในช่วงสุดสัปดาห์เปิดโอกาสให้ได้สัมผัสกับธรรมชาติและการเล่นต่างๆ ความขาดแคลนในยุคนั้นทำให้ยามว่างเด็กๆ ต่างพากันแข่งขันวาดรูปด้วยชอล์กบนพื้นทางเดินที่ไร้ขีดจำกัดของขนาดภาพ อีกทั้งช่างเครื่องเรือนในธุรกิจครอบครัวเล็งเห็นพรสวรรค์ด้านศิลปะได้ขอให้มารดาของเขาลงทุนซื้ออุปกรณ์เพื่อวาดภาพสีน้ำมันให้ขณะเรียนอยู่เพียงชั้นประถมปีที่ 6 หากแต่สิ่งที่กระตุ้นให้เฮย์จิ มิโตโอกะค้นพบความชอบวาดภาพที่ต้องการอย่างแท้จริงได้แก่ภาพทัศนียภาพของการตกแต่งภายในเรือโดยสารท่องเที่ยวที่บิดานำมาเพื่ออ้างอิงการจัดเครื่องเรือนรวมถึงการกำหนดสีในบรรยากาศการใช้งานจริง และได้อธิบายคำว่าสีทึมสี (カラースキーム color scheme) ที่ใช้ในภาพ

ให้รู้จักเป็นครั้งแรก จึงเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความมุ่งมั่นวาดภาพลักษณะเชิงพาณิชย์ศิลป์ต่างไปจากเชิงจิตรกรรมที่ฝึกฝนมา จากนั้นเมื่อสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนมัธยมจังหวัดโอคายามะแผนกออกแบบ (岡山県立岡山工業高校デザイン科) และได้มีโอกาสเดินทางไปทำงานกับบริษัทออกแบบในอิตาลีที่วางแนวท่างพื้นฐานการทำงานการออกแบบที่ครอบคลุม ตั้งแต่การออกแบบกราฟิก การออกแบบลายผ้า การออกแบบตกแต่งภายใน ไปจนถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบยานพาหนะ ซึ่งเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ทำงานออกแบบอย่างทุ่มเทและเข้มข้น เมื่อกลับมาประเทศญี่ปุ่น บริษัท ดง ดีไซน์แอสโซซิเอตส์ จึงถูกก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ. 1972 ซึ่งเป็นยุคที่การรถไฟแห่งชาติเริ่มเข้าสู่ความถดถอยและถูกผลักดันให้แปรรูป การที่เฮย์จิ มิโตโอกะได้มีโอกาสออกแบบโดยรวมให้กับระบบรถไฟทั้งท้องถิ่นและระบบความเร็วสูงจากผลงานการออกแบบที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ในแง่การนำเสนอที่ใช้สีสันสดใสแนวคิดในการพิจารณาการออกแบบที่คำนึงถึงบริบททางสังคมของผู้ใช้จริงเป็นหลัก และสอดคล้องกับสภาพ

แวดล้อมในฤดูกาลต่างๆ เป็นไปตามเงื่อนไขเชิงธุรกิจ ดังเช่นตัวอย่างแนวคิดโครงการพัฒนาสถานีเก่าที่ได้รับผลกระทบจากการลดลงของวัยทำงานในชนบท เป็นการสร้างงานให้ผู้สูงอายุในท้องถิ่นได้เสนอการบริการอันเป็นอัตลักษณ์ของชุมชนตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว (ภาพที่ 11) อีกทั้งจากประสบการณ์ในวัยเด็ก ความประทับใจในรถไฟเกิดขึ้นเมื่อครั้งที่เขาได้รับอนุญาตให้อยู่ค้างคืนกับคุณย่าในชนบทได้ถึงห้าวันจันทร์และจับขบวนรถไฟเที่ยวเช้ากลับเข้าเมือง การได้ยินเสียงหวูดรถไฟดังก้องมาในธรรมชาติอันเงียบสงบ ภาพขบวนรถไฟที่วิ่งผ่านทิวทัศน์หุบเขาและพื้นที่กสิกรรม และความเป็นกันเองของชาวบ้านผู้ใช้บริการรถไฟที่ทุกคนจะรู้จักกันเป็นอย่างดี อีกความทรงจำในวัยเยาว์ที่บิดาซึ่งจะต้องไปโกเบเพื่อทำธุรกิจได้พาเขาและพี่น้องผลัดกันขึ้นรถไฟแบบเข้าไปเย็นกลับ เป็นโอกาสที่หาได้ยากในการรับประทานไอศกรีมในกล่องไม้สี่เหลี่ยมบางๆ ด้วยไม้ตักไอศกรีมแผ่น

เล็กในยุคที่สังคมญี่ปุ่นส่วนใหญ่ยังยากจนและขาดแคลนจากภาวะหลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นความประทับใจและทรงคุณค่า เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับสังคมญี่ปุ่นปัจจุบันที่การรับประทานไอศกรีมแทบไม่หลงเหลือความรู้สึกหรรษาอีกต่อไป ประสบการณ์ชีวิตเหล่านี้ได้สร้างความตระหนักรู้ในบทบาทของนักออกแบบ ถึงเงื่อนไขสำคัญส่วนหนึ่งของความหลากหลายด้านบริบทเชิงสังคมของผู้โดยสารรถไฟที่ประกอบด้วย ผู้สูงอายุที่เคยผ่านชีวิตยุคหลังสงครามกับประชากรวัยทำงานที่เติบโตมาในยุคเศรษฐกิจเฟื่องฟูหรือกลุ่มนักเรียนและเด็กที่ได้รับการบ่มเพาะสำนึกสาธารณะไปพร้อมกับการอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ความประทับใจของผู้โดยสารซึ่งกันและกันยุคแรกต่อการนำเสนอเมนูบุฟเฟ่ต์ในตู้เสบียงของรถไฟซิงกันเซ็ง Series O เส้นทางโตเกียวโอซาก้าใน ค.ศ. 1964 นับเป็นครั้งแรกที่เปิดโอกาสให้ผู้โดยสารชาวญี่ปุ่นรับประทานอาหารสไตล์บุฟเฟ่ต์แบบตะวันตกที่หรรษาพร้อมไปกับการชมทัศนียภาพของภูเขาไฟฟูจิแต่ต้องยกเลิกการให้บริการจากสาเหตุอุบัติเหตุแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ที่โกเบใน ค.ศ. 1995 จากนั้นเป็นต้นมา คุณค่าเสน่ห์ของอาหารตะวันตกที่รับประทานในบรรยากาศโอเอาระดับโรงแรมชั้นนำในตู้เสบียงของรถไฟแต่ละสายเริ่มลดลงและถูกแทนที่ด้วยการแข่งขันการให้บริการด้านความเร็วซึ่งเป็นภาพลักษณ์ที่ตอบโจทย์ด้านความคุ้มค่าของเวลาอันเนื่องมาจากเงื่อนไขเชิงเศรษฐกิจเป็นหลัก แต่เมื่อถึงจุดอิมิตัวของความพยายามเชิงวิศวกรรมในการสร้างสถิติความเร็วในแง่ประสิทธิภาพของเวลา การสร้างคุณค่าเชิงจิตใจให้ผู้โดยสารกลับมาใช้บริการจึงเป็น



ภาพที่ 11: “Project Rail-in”
ที่มา: Presentactics, 1993



ภาพที่ 12: ตู้เสบียงของรถไฟซิงกันเซ็งสายต่างๆ ในยุค ค.ศ.1964 ค.ศ.1999 และ เจอาร์ คิวชู ปัจจุบัน
ที่มา: http://www.nationmultimedia.com/new/2013/03/31/life/images/30203040-04_big.jpg

ประเด็นสำคัญที่เอย์จิ มิโตโอกะนำมาใช้สร้างสมดุลในการออกแบบประสบการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของรถไฟแต่ละสาย(ภาพที่ 12)

3. กรณีศึกษา: เจอาร์ คิวชู รถไฟสายความสุข...เศรษฐกิจใหม่จากรางสู่เมือง

ในการนำเสนออิทธิพลการรถไฟสายความสุข...เศรษฐกิจใหม่จากรางสู่เมือง ผลงานการออกแบบระบบรถไฟในเกาะคิวชูซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้จากกรุงโตเกียว โดยเอย์จิ มิโตโอกะ ประกอบด้วยผลงานการออกแบบรถไฟสายหลักชั้นที่หนึ่ง 3 สายได้แก่ ขบวนรถไฟ ทสึบามะ (つばめ, Tsubame) ที่ให้บริการจากจุดเริ่มต้นร่วมกันที่เมืองฮาคาตะ (博多, Hakata) ทางเหนือลงสู่ เมืองนิชิคาโกชิมะ (西鹿児島, Nishi-Kagoshima) ทางใต้ และ ขบวนรถไฟ โซนิค (ソニック, Sonic) สู่เมืองโออิตะ (大分, Oita) ทางตะวันออก และ ขบวนรถไฟ คาโมเมะ (かもめ, Kamome) สู่เมืองนางาซากิ (長崎, Nagasaki) ทางตะวันตก รวมถึงผลงานการออกแบบให้กับเครือข่ายรถไฟท้องถิ่นชั้นที่สองซึ่งเน้นการท่องเที่ยวและเปิดบริการตามฤดูกาลเช่น ขบวนรถไฟยูฟูอินโนโมริ (ゆふいんの森, Yufuinnomori) และ ขบวนรถด่วนอะโซบอย! (あそボーイ!, Aso Boy!) รวมไปถึงรถรางที่ให้บริการในเมืองโอกายามะที่เป็นบ้านเกิดของเอย์จิ มิโตโอกะ คือ ขบวนรถรางโมโม MOMO เป็นต้น ความร่วมมือระหว่าง คิวชูชิงกันเซ็งและการขนส่งท่องเที่ยวในระดับที่สองและสามในแต่ละท้องถิ่นจึงเกิดขึ้นจากความเข้าใจในการสร้างประโยชน์ที่สามารถเชื่อมโยงแต่ละพื้นที่ด้วยความรวดเร็ว สะดวก และตรงต่อเวลา เอื้อประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวที่ต้องอาศัยทั้งรถบัสหรือเรือในการเดินทาง ถือเป็นภารกิจดีที่ทำให้ผู้ใช้บริการรถไฟได้รับคุณค่าเชิงเหตุผลอันได้แก่ อัตราค่าโดยสารที่สอดคล้องกันกับความสะดวก และคุณค่าเชิงจิตใจจากความพอใจในบริการ ความสวยงาม และประสบการณ์การเดินทางที่ให้ความสบายใจ

กลยุทธ์การออกแบบที่เป็นรูปธรรม

เมื่อบริษัทเจอาร์คิวชูก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ. 1987 จากการแปรรูปการรถไฟแห่งชาติญี่ปุ่น ปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วนคืออัตราผู้ใช้บริการที่มีสัดส่วนเพียง 5.6% ที่ต้องแข่งขันกับระบบขนส่งสาธารณะอื่น ที่รวมแล้วไม่ถึง 30% ขณะที่อัตราการใช้รถยนต์ส่วนตัวสูงถึงกว่า 70% จากในยุคตกต่ำที่จำนวนลูกค้าลดลงทำให้ต้องขึ้นค่าโดยสารและการบริการที่ถดถอยเป็นวงจรที่บริษัทไม่สามารถทำอะไรได้ กระบวนการแก้ปัญหาด้วยกลยุทธ์ในการออกแบบที่ทางบริษัทคิดขึ้นจึงได้แก่ การสร้างระบบบริการที่มีประสิทธิภาพด้วยหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยที่สมบูรณ์และสัมผัสได้ในภาพรวม ไม่เน้นความสวยงามแต่เพียงภายนอกหรือสิ่งที่เป็นเอกเทศ และสร้างเอกลักษณ์ความสนุกสนานจากการเดินทางในแต่ละเส้นทาง การจัดการด้านประสิทธิภาพได้แก่ การเพิ่มจำนวนเที่ยวขบวนเดินรถ การลงทุนก่อสร้างสถานีเพิ่มเติม และการเพิ่มศักยภาพด้านความเร็วเพื่อประหยัดเวลาในการเดินทาง ซึ่งผู้โดยสารสามารถรับรู้คุณค่าได้อย่างเป็นรูปธรรม ในด้านคุณค่าเชิงจิตใจ กำหนดให้รถไฟความเร็ว



ภาพที่ 13: แก้วอีในขบวนรถโซนิค
ที่มา : Around the Kyushu, 2012

สูง *ทสึบาเมะ* แสดงภาพลักษณะของโรงแรมเคลื่อนที่ซึ่งทำให้เกิดความสุขกับการใช้เวลาขณะเดินทาง และให้บริการบุฟเฟ่ต์ ส่วนขบวนรถ *โซนิค* เน้นความสนุกสนานที่น่าตื่นใจด้วยการสร้างภาพลักษณ์ของหน้าในส่วนหัวขบวนเลียนแบบหุ่นยนต์รบ แก้อี้ออร์โกโนมิคส์ที่คล้ายมิกกี้เมาส์ (ภาพที่ 13) พร้อมห้องเคบินที่สามารถชมทิวทัศน์แบบพาโนรามาได้จากส่วนหน้าของรถไฟ และขบวนรถรุ่น *คาโมเมะ* ที่เน้นความเป็นธรรมชาติสไตล์ญี่ปุ่น (ภาพที่ 14)

จุดเด่นในการออกแบบของรถไฟด่วนคิวชูซิงกันเซ็น *ทสึบาเมะ* รุ่น 800 ได้แก่ การใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ม่านหน้าต่างแบบมู่ลี่ไม้ที่เรียกว่าซิดาระะ (簾, sudare) ที่ทำจากไม้ซากุระ ผนังด้านล่างกรุด้วยไม้การบูร แก้อี้อัดดีที่ความหนาจำนวน 11 ชั้น และความเป็นช่างฝีมือประณีตด้วยผนังที่ปิดทองคำเปลว (金箔, kinpaku) ของจังหวัดคานาซาวะแหล่งผลิตทองคำเปลวที่มีคุณภาพสูงของญี่ปุ่น และผ้าทอยกดอกนิชิจิน (西陣織, nishijinori) ที่มีประวัติยาวนานมากกว่าพันสองร้อยปีของช่างฝีมือเกียวโต การค้นคว้าวัสดุและช่างผู้ผลิตเป็นความท้าทายที่ต้องฝ่าฟันภายใต้กรอบของงบประมาณและเส้นตายของการเปิดให้บริการ ประกอบกับการทำงานร่วมกันของบริษัทผู้ผลิตรถไฟคือบริษัทฮิตาชิ และบริษัทเจอาร์คิวชู (ภาพที่ 15)

ตัวอย่างบรรยากาศในห้องโดยสารที่แก้อี้อได้รับการออกแบบเน้นหลักการยศาสตร์เพื่อการนั่งสบายสำหรับการเดินทางในเวลาประมาณ 35 นาทีระยะทางประมาณ 127 กิโลเมตรจากสถานีชินยาทสึชิโร (新八代, shinyatsushiro) สถานีเค็นคาโกชิมะจูโอ (鹿兒島中央, kagoshima-chuo) ที่ตอนใต้สุดของเกาะคิวชู ด้วยเส้นทางที่ส่วนใหญ่ผ่านภายในอุโมงค์ จึงเน้นความพึงพอใจจากการตกแต่งภายในทดแทนการชมทิวทัศน์ภาพข้างทาง แก้อี้อพนักพิงศีรษะสูงช่วยให้มองไม่เห็นผู้โดยสารที่นั่งอยู่ข้างหน้าสร้างความรู้สึกโอโงะเป็นส่วนตัวแตกต่างจากที่นั่งในห้องโดยสารรถไฟทั่วไป และการได้สัมผัสจากวัสดุธรรมชาติ

เช่นการเลือกใช้ไม้ซากุระของมู่ลี่หน้าต่างและผนังไม้การบูรที่หาได้ยาก เป็นเอกลักษณ์การออกแบบที่คัดสรรทรัพยากรท้องถิ่นและอัตลักษณ์เชิงวัฒนธรรมของญี่ปุ่นให้ผสมผสานกันลงตัวสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของระบบการขนส่งมวลชนสาธารณะระดับประเทศ ยิ่งไปกว่านั้น การทำงานที่ต้องได้รับการยอมรับและการสนับสนุนจากฝ่ายวิศวกรรมของผู้ผลิตและผู้ประกอบการบริหารเส้นทางรถไฟ ผู้ประกอบการท้องถิ่น ให้เกิดเอกภาพในการออกแบบภายใต้กรอบการลงทุนและเงื่อนไขของเวลาที่จำกัด แทนที่จะพัฒนาปรับปรุงบน

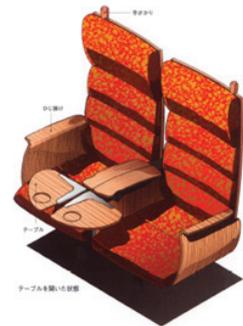


ภาพที่ 14: ขบวนรถรุ่น คาโมเมะ ที่เน้นความเป็นธรรมชาติสไตล์ญี่ปุ่น
ที่มา: Around the Kyushu, 2012 และ <http://www.jrkyushu.co.jp/trains/kamome/>



ภาพที่ 15: รถไฟความเร็วสูง คิวชูชินกันเซน ทสึบามะ

ที่มา: Around the Kyushu, 2012, <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1401220&page=3>



ภาพที่ 16: ภาพด้านบนและด้านหน้า ของคิวชูชินกันเซนทสึบามะ รูปแบบเก้าอี้โดยสารพร้อมโต๊ะวางอาหารปรับได้และที่วางข้อศอก

ที่มา: Around the Kyushu, 2012

พื้นฐานของรถไฟรุ่น N700 ที่ให้บริการอยู่แล้วตามเงื่อนไขของผู้ประกอบการ เอย์จิ มิโตโอกะได้ปรึกษาขอความช่วยเหลือจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อค้นหาและพบข้อมูลขบวนรถรุ่น 800 ที่ได้มีการออกแบบเชิงวิศวกรรมแต่ไม่เคยผลิตมาก่อน เพื่อสร้างหน้าตาของหัวขบวนรถที่อาศัยการออกแบบไฟหน้าในแนวตั้งแตกต่างจากแนวอนใน

ชิงกันเซ็งรุ่นก่อนๆ และอ้างอิงหน้าตาของชิงกันเซ็งรุ่น O (ภาพที่ 5) ผลผลิตรุ่นแรกของความพยายามของนักออกแบบญี่ปุ่นในยุคบุกเบิก และเนื่องจากเป็นเส้นทางรถไฟที่มีทางโค้งไม่มาก จึงปรับแต่งด้านวิศวกรรมเชิงอากาศพลวัตให้ยังคงความเพริ้วลมสวยงาม สามารถเข้าสู่อุโมงค์โดยเกิดปัญหาเสียงกระแทกน้อยที่สุดเท่าที่จะ

ทำได้ ทำให้ควิชูชิงกันเซ็ง ทสึบามะสามารถเปิดตัวให้บริการได้ทันตามกำหนดและด้วยรูปลักษณ์ที่โดดเด่นสร้างความประทับใจต่อผู้ใช้บริการโดยเฉพาะกลุ่มโอตาคุ รถไฟที่มีความสำคัญกับรายละเอียดของผลงานการออกแบบทุกแง่มุม ตั้งแต่ เสียงของรถไฟ ความรู้สึกขณะนั่งในเส้นทางเข้าโค้ง มิติของการใช้งานที่ต่างไปตามเพศวัย และสมรรถภาพร่างกาย ไปจนถึงรูปลักษณ์ภายนอกขณะหยุดนิ่งจอดที่สถานี และเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงจนประสบความสำเร็จได้ตามที่บริษัทตั้งเป้าไว้ (ภาพที่ 16)

3. อัตลักษณ์ญี่ปุ่นในการออกแบบ

เอย์จิ มิโตโอะกะได้นำเสนอแนวคิดการออกแบบที่ทำให้ผู้ใช้บริการรถไฟสามารถสัมผัสด้วยใจในสิ่งที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็นเช่นการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติที่ทำให้ยากและได้รับการรังสรรค์ผ่านความเป็นช่างฝีมือที่ประณีตให้ความรู้สึกแตกต่างจากวิถีชีวิตที่ถูกห้อมล้อมด้วยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตั้งเช่นที่ผ่านมา เรื่องราวเบื้องหลังของผลงานแต่ละชิ้นที่บอกเล่าประวัติศาสตร์ญี่ปุ่นทั้งในแง่ทรัพยากรท้องถิ่นในภูมิภาคและช่างฝีมือที่ยังสามารถรักษาขนบในการทำงานประณีตผ่านยุคสมัยสงครามตลอดจนชุมชนท้องถิ่นที่สร้างผลผลิตที่มีคุณภาพภายใต้เงื่อนไขการแข่งขันที่ต้องต่อสู้เพื่อให้อยู่รอดในสภาวะเศรษฐกิจถดถอย บริษัทเชิงสังคมวัฒนธรรมได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบ ผ่านกระบวนการและแนวคิดที่ญี่ปุ่นได้พัฒนารูปแบบเฉพาะของตนเองไม่ว่าจะเป็น การออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต (Design for Quality of Life) ที่ประเทศญี่ปุ่นให้ความสำคัญต่อประชากรที่มีความหลากหลายวัย เพศ และความสามารถ โดยมีผลเชิงกฎหมายในการนำมาปฏิบัติด้วยหลักการออกแบบไร้อุปสรรค (Barrier Free Design) และการออกแบบสากล (Universal Design) ตัวอย่างเช่นการออกแบบทางลาดสำหรับช่องทางระหว่างตู้รถโดยสารที่มีระดับต่างกันของขบวนยูฟูอินโนะโมริ ซึ่งเป็นขบวนรถไฟเพื่อการท่องเที่ยวที่ผู้โดยสารส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและผู้โดยสารที่ใช้รถเข็น (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 17: ขบวนยูฟูอินโนะโมริ

ที่มา: <http://jprail.com/trains/sort-by-type/limited-express/limited-express-yufuin-no-mori-yufu.html>

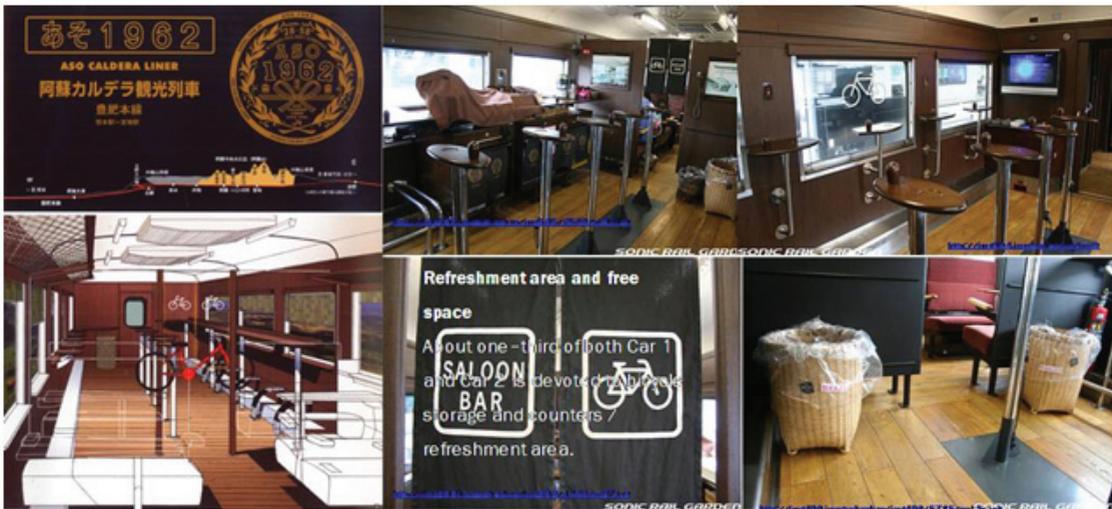
และใน Commuter Train CT 817 รถไฟฟ้าที่ออกแบบให้รองรับบริเวณประตูทางเข้ามีลักษณะเรียงเป็นวง โดยไม่มีเสากลางตู้รถไฟ และเพิ่มเก้าอี้ที่พับเปิดออกให้เด็กนั่งได้ อีกทั้งเก้าอี้ยาวยังสามารถปรับหันหน้าเข้าหากันได้เช่นเดียวกับในชิงกันเซ็ง (ภาพที่ 18)

นอกจากนี้ การออกแบบการบริการ (service design) ได้ถูกนำมาพิจารณาเพื่อกำหนดหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมและสร้างความพึงพอใจได้อย่างเป็นรูปธรรมดังเช่นในขบวนรถไฟท่องเที่ยว อะโซคารุเดระ ไลเนอร์ 1962 (阿蘇カルデラ観光列車, Aso karuderakankouressha) ที่ออกแบบให้ผู้โดยสารสามารถนำจักรยานขึ้นรถไฟในส่วนตู้เสบียงได้ วัสดุหลักที่เป็นไม้ธรรมชาติตั้งแต่พื้นถึงโต๊ะเก้าอี้ ถึงชยะจักสานที่มีการแยกวัสดุทั้งเพื่อการจัดการที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการท่องเที่ยว (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 18: ภายในรถไฟไฟฟ้า CT 817

ที่มา: Around the Kyushu, 2012, <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1401220&page=3>



ภาพที่ 19: รถไฟท่องเที่ยว อะโซคาลเดราไลเนอร์ 1962

ที่มา: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=69624503>

และด้วยหลักการออกแบบประสบการณ์ (experience design) บนพื้นฐานของอัตลักษณ์จากท้องถิ่นที่ทำให้ได้รับความสนใจในระดับนานาชาติ ดังเช่น เส้นทางรถไฟท่องเที่ยว อะโซบอย! (あそぼーい! AsoBoy) ในคิวชู และ ทามะ (たまTama) ที่วากายามะ รถไฟสายอะโซบอย! มีหมาน้อยคูโรจังเป็นมาสคอตขวัญใจของเด็กและผู้ใหญ่ เป็นการออกแบบเพื่อรถไฟที่เปิดให้บริการเพียงวันละสองเที่ยวในวันหยุดเสาร์อาทิตย์ เน้นความสนุกสนานของพ่อแม่ลูกที่ท่องเที่ยวร่วมกัน แก้อีหนึ่ง

โดยสารสีขาวที่มีการเว้นเบาะรองนั่งและที่รองขาให้เข้ากับสรีระของเด็ก

รวมไปถึงส่วนเล่นร่วมกันที่ผู้ปกครองสามารถดูแลบุตรหลานไปพร้อมกับการชมทิวทัศน์และพูดคุยกับผู้ร่วมเดินทาง ส่วนหัวขบวนมีเคบินชมวิวแบบพาโนรามาซึ่งเคยเป็นมุมมองที่หาชมได้ยากในการโดยสารรถไฟ (ภาพที่ 20) ในขณะที่รถไฟท่องเที่ยวสายทามะ ออกแบบโดยนำแนวคิดจัดทามะจังที่อาศัยอยู่ประจำในสถานีมาเป็นนายสถานี



ภาพที่ 20: รถไฟท่องเที่ยว อะโซบอย!

ที่มา: http://farm8.staticickr.com/7143/6387133383_7538946f3f_z.jpg, http://en.wikipedia.org/wiki/File:JRK_kiha182-1002_KURO_CAFE.jpg, http://en.wikipedia.org/wiki/File:JRK_kiha183-1001_Panorama-seat.jpg, http://en.wikipedia.org/wiki/Aso_Boy, <http://www.ickr.com/photos/yangon/6028939425/>

รถไฟกิตติมศักดิ์และกลายเป็นขวัญใจของคนรักแมวทั่วโลก ดังที่จะสามารถสืบค้นคลิป์วิดีโอที่ผู้คนต่างแบ่งปันประสบการณ์ขึ้นรถไฟไปเล่นกับทามะในอินเทอร์เน็ตได้มากมาย (ภาพที่ 21) การออกแบบเพื่อกลุ่มผู้ใช้งานพิเศษที่เป็นเด็กยังเป็นจุดขายได้ในเส้นทางรถไฟท้องถิ่นในวากายามะสาย คิซิกาวะ (貴志川線 Kishigawa-sen) สายเก่าที่ปรับปรุงให้บริการ ขบวนโอโมะเต็ง ซึ่งย่อจากคำว่า โอโมะฉะ ของเล่น และ เต็งชะ รถไฟ และ ขบวนอิจิโกะ ที่แปลว่า สตรอเบอร์รี่ ตู้รถไฟพิเศษเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละขบวนที่เพียบพร้อมด้วย มุมของเล่น ชั้นหนังสือการ์ตูน โทรทัศน์ที่ฉายอะนิเมะ ทำให้เด็ก ๆ ยอมรอที่จะขึ้นแม้จะมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนขบวนกับความถี่เวลารับบริการ เพียงเพื่อได้รับประสบการณ์การเล่นบนรถไฟที่ได้รับการออกแบบที่อยู่บนรากฐานวัฒนธรรมญี่ปุ่น เช่น การเล่นเกมจะปอง (ガチ + ポン

Kachapon) ตู้หยอดเหรียญของเล่นแคปซูล พื้นไม้ที่สามารถนั่งเล่นได้อย่างสนุกสนานทุกเพศทุกวัย หรือผ้า ม่านโนเรน (暖簾 noren) ที่ถูกนำมาใช้ช่วงต่อระหว่าง ขบวนและช่วยสร้างบรรยากาศของแต่ละพื้นที่แยกจากกัน ในสไตส์ญี่ปุ่น ที่เอย์จิ มิโตโอกะสามารถสร้างสรรค์การออกแบบประสบการณ์ให้ตอบสนองความต้องการกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี (ภาพที่ 22)

4. บทสรุปที่ยังต้องรอเวลาเป็นเครื่องพิสูจน์

สำหรับประเทศญี่ปุ่น ประวัติศาสตร์ที่เป็นแบ่หลอมงานฝีมือ รากฐานของวิถึญานการออกแบบญี่ปุ่นปัจจุบัน คือ ความเคารพในธรรมชาติและการยอมรับตัวตนที่แตกต่าง



ภาพที่ 21: งานออกแบบกราฟิกบนตู้รถไฟและในห้องโดยสาร เอย์จิ มิโตโอกะกับทามะ
ที่มา: <http://japantrick.wordpress.com/2010/11/18/ultimate-caturday-my-visit-to-tama-the-super-stationmaster-cat/>,
<http://amandas-sketches.deviantart.com/journal/Japan-and-those-cats-297196706> , <http://www.iridetheharlemline.com/tag/eiji-mitooka/>



ภาพที่ 22: งานออกแบบกราฟิกบนตู้รถไฟและในห้องโดยสาร รถไฟสาย คิชิกาวะ ขบวนโอโมะเต็ง และ ขบวนอิชิโกะ
ที่มา: http://en.wikipedia.org/wiki/Kishigawa_Line , <http://pictovista.blogspot.com/2009/03/toy-strawberry-trains-in-japan.html> และ *Around the Kyushu, 2012*

การสร้างมิติมุมมองใหม่ของผู้ที่มีส่วนร่วมทั้งหมด ทั้งผู้ใช้งาน ผู้ผลิต ผู้ประกอบการ ให้เป็นรูปธรรมแห่งการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตจากความกลมกลืนสอดคล้องของการให้คุณค่าทรัพยากรภูมิปัญญาท้องถิ่น และความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี และวิสัยทัศน์เชิงธุรกิจ ถือเป็นแนวทางการออกแบบที่คำนึงถึงองค์รวมที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและบทบาทของนักออกแบบอุตสาหกรรมต่อสังคม สำหรับประเทศไทยนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่ถูกนำเสนอในโครงการปรับปรุงระบบขนส่งความเร็วสูง ประกอบกับความพยายามก้าวไปสู่ความเป็นประเทศผู้นำของกลุ่ม AEC ด้วยระบบขนส่งเชื่อมต่อภูมิภาคและประเทศเพื่อนบ้าน บทเรียนจากความสำเร็จของบริษัทรถไฟท้องถิ่นของประเทศญี่ปุ่นเป็นเพียงส่วนหนึ่งในต้นแบบการเรียนรู้หรือการเลียนแบบความสำเร็จ เพื่อมากลั่นกรองพิจารณาใช้อย่างตระหนักรู้อย่างถ่องแท้ ถึงเงื่อนไขความเหมาะสมต่อบริบทการใช้งานของสังคมไทย บทบาทของนักออกแบบอุตสาหกรรมในยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์ย่อมเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการปฏิบัติวิชาชีพการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตร่วมกันเช่นเดียวกับผู้มีส่วนร่วมทุกฝ่าย

บรรณานุกรม

Japan Industrial Designers' Association, 1983. **Structure of Dexterity Industrial Design Works in Japan.** Tokyo: Rikuyo sha. (精緻の構造: 日本のインダストリアルデザイン / Seichi no kozo: Nihon no indasutoriaru dezain: Japanese Edition)

"Kishigawa Line". 2013. [Online]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Kishigawa_Line Retrieved July 8, 2013.

Mitooka Eiji. 1981. **Illustration Perspective.** Tokyo: (n.p.).

----- . 1987. **Perfect Presentation: Illustration+ Perspective in Pantone Colors.** Tokyo: Graphic-sha Publishing.

----- . 1993. **Presentactics: Project, Design, Illustrations.** Tokyo: Shotenkenchiku-sha.

----- . 2009. **The 「RIGHT」 Train design by Eiji Mitooka: Why did I Paste Gold Leaf in Kyushu Shinkansen.** Tokyo: Koutsuushimbunshashinsho. (水戸岡鋭治の「正しい」鉄道デザイン: 私はなぜ九州新幹線に金箔を貼ったのか? / Mitooka eiji no tadashii tetsudō dezain : Watakushi wa naze kyūshū shinkansen ni kinpaku o hattanoka: Japanese edition)

----- . 2012. **Around the Kyushu.** Tokyo: Kogakukan. (旅するデザイン: 鉄道でめぐる九州: 水戸岡鋭治のデザイン画集 / Tabisuru dezain : Tetsudō de meguru kyūshū : Mitooka eiji no dezain gashū, Japanese edition)

----- . 2012. **Tsubame 800 Kyushu Shinkansen Design Story.** Tokyo: Kodansha. (ぼくは「つばめ」のデザイナー: 九州新幹線 800 系誕生物語 / Boku wa tsubame no dezainā : Kyūshū shinkansen 800kei tanjō monogatari, Japanese edition)

"Shinkansen". 2013. [Online]. Available: <http://en.wikipedia.org/wiki/Shinkansen> Retrieved July 8, 2013.

Yoshiyuki Oba and Kaori Saito. 2011. **Regional Branding: Powerful Design of Package, Advertising, Pamphlet and More.** Tokyo: PIE International. (地域発のデザイン: 特産物からPR誌まで成功した地域ブランド特集 / chiiki hatsu no dezain: tokusanmono kara PR shi made seikoushita chiiki burando tokushuu: Japanese Edition)

กุลธิดา เตชวรินทร์สกุล. 2552. “ตามรอยงานออกแบบญี่ปุ่น หลังสงครามโลกครั้งที่ 2”. วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2552: 1 – 8.

_____. 2554. “อยู่ดีด้วย UD แบบญี่ปุ่นสองศตวรรษของการออกแบบเพื่อสังคมอายุ COVER STORY: UNIVERSAL DESIGN” วารสาร I-design 107 (July 2011): 24-33.

_____. 2554. “UNIVERSAL DESIGN Well-being with UD: From Design Philosophy to Design Practice for Quality of Life อยู่ดีด้วย UD: จากแนวคิดสู่ปฏิบัติการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิตที่พอเหมาะพอดี พอมี พอใจ”. อาษา 4(2011): 44 – 48.

_____. 2551. “50 ปีหอคอยโตเกียว จุดอ้างอิงในการศึกษางานออกแบบอุตสาหกรรมญี่ปุ่น”. สารศาสตร์ 12: 237 – 250.

คัง ซากุราอิ และ จุน ฮายาเสะ. 2556. ตะลอนชิมข้าวกล่องรถไฟ เล่ม 2. กรุงเทพฯ: เซนชูพับลิชชิ่ง. (Kan sakurai and Jun Hayase. 2005. EKIBEN HITORI TABI Vol.2. Tokyo: Futabasha Publisher)

โทชิโอะ อาโอยากิ. 2556. กลยุทธ์ในการออกแบบของบริษัท JR KYUSHU. กรุงเทพฯ: ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. (TCDC), คิวชู เรลเวย์ คอมปานี เจอาร์ คิวชู, สตูดิโอออกแบบตง ดีไซน์ แอชโซซิเอทส์, องค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (JETRO, Bangkok) (เอกสารประกอบการบรรยายในงานสัมมนาพริกธุรกิจด้วยการออกแบบ : กรณีศึกษาจากคิวชู เรลเวย์ คอมปานี)