

จิตวิญญาณของความต้องการเป็น “ที่หนึ่งในโลก” ของญี่ปุ่น The Spiritual Mind to be Number One in the World of Japan

* วรินทร์ ววงษ์
Warintorn Wuwongse

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอปัญหาว่าทำไมญี่ปุ่นจึงต้องการเป็นที่หนึ่งในโลกและญี่ปุ่นใช้นโยบายอะไรในการผลักดันให้เป็นจริง ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติมาก การที่ญี่ปุ่นจะอยู่รอดได้ในสังคมมีทางเดียวคือการพัฒนาเทคโนโลยีในระดับสูงเพื่อผลิตสินค้าให้แข่งขันได้ในระดับนานาชาติ ที่สำคัญคือจิตวิญญาณของญี่ปุ่นเป็นจิตวิญญาณของการแข่งขันในระดับโลกสินค้าที่ผลิตจึงต้องเป็นที่หนึ่งในโลกเสมอ รัฐบาลญี่ปุ่นมองเห็นว่าการศึกษาคือกุญแจสำคัญที่จะทำให้การรับวิทยาการสมัยใหม่เป็นไปได้ง่ายขึ้น นโยบายของญี่ปุ่นที่เริ่มจากการไล่ตามประเทศตะวันตกได้มีการขยับตัวเป็นต้องหนีการไล่ล่าจากประเทศในแถบเอเชียด้วยกัน ญี่ปุ่นจึงทุ่มเทการลงทุนที่จะต้องพัฒนาคนโดยผ่านกระบวนการศึกษา ญี่ปุ่นถือว่า การลงทุนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นการลงทุนเครื่องมือการผลิตอย่างหนึ่ง ดังนั้นญี่ปุ่นจึงให้ความสำคัญกับการศึกษาเพื่อสร้างคนให้มีคุณภาพและนำคนเหล่านี้ไปสร้างเศรษฐกิจของชาติ การพัฒนาเทคโนโลยีในระดับสูงเพื่อผลิตสินค้าแข่งกับนานาประเทศทั่วโลกได้นั้นญี่ปุ่นได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณสมบัติใน 2 ประการคือ

1. เป็นผู้ที่มีความเข้มงวดต่อตนเอง (คุณภาพด้านการเป็นมนุษย์ที่พึงประสงค์ในสังคม)
2. เป็นผู้ที่มีองค์ความรู้ในระดับสูง (คุณภาพด้านองค์ความรู้)

Abstract

This paper will introduce why Japan wants to be number one in the world and what policies are implemented to achieve this. Japan is a country with few natural resources. In order to survive, Japan must develop its technology to produce products in order to compete with the rest of the world. The Japanese fighting spirit plays an important role. Therefore, Japanese products must always be number one in the world. The government views that education plays a key role in order to learn easier in advanced knowledge. Japanese policies began from catching up with the western countries and now running away from the eastern countries who are trying to catch up with Japan. Therefore, Japan invests in creating quality people through education. Japan has emphasized the importance of education in order to develop human resources and use these people to drive the country's economy. In order to achieve their goal of being number one, basically, Japanese people are expected to have the 2 qualities: high standard of self discipline and knowledge as well.

คำสำคัญ : นโยบายการศึกษาของญี่ปุ่น, การศึกษากับการสร้างคนแบบญี่ปุ่น

Keywords : Japanese Education Policy, The way of Japanese
Education and Socialization

บทนำ

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะตั้งอยู่ทางตะวันออกของทวีปเอเชีย มีเกาะเล็กเกาะใหญ่มารวมกันทั้งสิ้นประมาณ 7,000 เกาะ เรียงรายตั้งแต่เหนือจรดใต้ด้วยความยาวประมาณ 3,000 กิโลเมตร พื้นที่ของประเทศรวมทั้งสิ้น 377,864 ตารางกิโลเมตร เกาะหลักของญี่ปุ่นมี 4 เกาะด้วยกันคือ เกาะฮอกไกโด ฮอนชู ชิโกกุ และคีวชู ภูเขาที่สูงที่สุดคือ ฟุจิ ซึ่งสูง 3,776 เมตร แม่น้ำชินะโนะเป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดคือยาว 367 กิโลเมตร ญี่ปุ่นมีพื้นที่ทำการเกษตร 13.2% ของพื้นที่ทั้งหมดในขณะที่มีพื้นที่อยู่อาศัย 4.7% นอกนั้นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าภูเขาและที่ราบสูง ญี่ปุ่นแบ่งการปกครองออกเป็น 47 จังหวัด (วรินทร์ ววงศ์ 2546 : 20)

ปัจจุบันญี่ปุ่นมีประชากรทั้งสิ้น 125 ล้านคน อายุขัยโดยเฉลี่ยของคนญี่ปุ่น ปี ค.ศ.2007 เป็นดังนี้คือ

ชาย 79.19 ปี อยู่ในลำดับที่ 3 ของโลก (ลำดับที่ 1 ไอซ์แลนด์ ลำดับที่ 2 สอังก)

หญิง 85.99 ปี อยู่ในลำดับที่ 1 ของโลก ติดต่อกันเป็นเวลา 23 ปี

เมื่อดู GDP ปรากฏว่าใน ปี ค.ศ.1993 ญี่ปุ่นอยู่ในลำดับ 2 ของโลก (ลำดับ 1 ลุกแซมเบอร์ก ลำดับ 3 สวิสเซอร์แลนด์) แต่เมื่อมาในปี 2006 GDP ของญี่ปุ่นตกลงมาอยู่ลำดับที่ 18 (ลำดับ 1 ลุกแซมเบอร์ก ลำดับ 2 นอร์เวย์ ลำดับ 3 ไอร์แลนด์) จะอย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในแถบเอเชีย เช่น เกาหลี หรือสิงคโปร์ ญี่ปุ่นก็ยังมี GDP ที่สูงกว่าดังนี้คือ

ญี่ปุ่น	1,194,000	บาท : ปี	(ประมาณ 99,500 บาท: เดือน)
สิงคโปร์	1,000,000	บาท : ปี	(ประมาณ 83,333 บาท: เดือน)
เกาหลี	600,000	บาท : ปี	(ประมาณ 50,000 บาท: เดือน) (NHK 2008)

เมื่อเปรียบเทียบภาระการเสียภาษีเงินได้และเงินค่าประกันสังคมของญี่ปุ่นกับประเทศที่พัฒนาด้วยกันแล้วถือว่าญี่ปุ่นยังอยู่ในระดับที่ไม่สูงนักดังนี้

สวีเดน	70.2 %	ฝรั่งเศส	61 %
อังกฤษ	47.1 %	ญี่ปุ่น	39.4 %
สหรัฐอเมริกา	31.9 %	(วรินทร์ ววงศ์ 2546 : 24)	

นอกจากนี้ในปัจจุบันมีคนญี่ปุ่น 1.8% ถือครองทรัพย์สิน 18.5% ของทรัพย์สินในประเทศทั้งหมด (Diamond Weekly 30 สิงหาคม 2008 : 34)

1. สังคมญี่ปุ่นปัจจุบัน

นับย้อนหลังไปประมาณ 30 ปีที่แล้ว คือประมาณ ปี ค.ศ.1975 ในยุคนั้นญี่ปุ่นเป็นประเทศที่เจริญรุ่งเรืองมากทั้งทางด้านเทคโนโลยี และคุณภาพชีวิตของผู้คน ประชาชนอยู่ดีกินดี มีความหวังในชีวิต หัวหน้าครอบครัวทำงานหนักกลับถึงบ้านดึกดื่น ฝ่ายภรรยา ก็ทำหน้าที่แม่บ้านได้อย่างเต็มที่ไปพร้อมๆ กับการดูแลบุตรในเรื่องการศึกษา ดังนั้น ถ้าบ้านใดที่หัวหน้าครอบครัวกลับถึงบ้าน 5-6 โมงเย็น แสดงว่าหัวหน้าครอบครัวบ้านนั้น ไม่มีอนาคตในที่ทำงาน จากความมั่นคงทางเศรษฐกิจส่งผลให้แต่ละครอบครัวสามารถกำหนดชีวิตในอนาคตได้ เช่น การกู้ยืมเงินเพื่อที่อยู่อาศัยของคนเป็นต้น และจากความเจริญของทางเศรษฐกิจทำให้ทุกคนมีรายได้เป็นของตนเอง คดีปล้นชิงทรัพย์ แทบไม่ปรากฏ จัดเป็นสังคมที่มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้คนมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลกถึงกับมีการกล่าวขานกันว่าสังคมญี่ปุ่น ในยุคนั้นคือประเทศแห่งสังคมนิยมอย่างแท้จริง เพราะผู้คนส่วนใหญ่ของประเทศเป็นชนชั้นกลางที่มีฐานะมีอันจะกิน คนจนมีเพียงเล็กน้อยและคนรวยก็มีจำนวนไม่มาก

ปี ค.ศ. 1945 เป็นปีที่สิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่สองหลังจากนั้นญี่ปุ่นค่อยๆ ฟื้นตัวและเมื่อเข้าปลายทศวรรษที่ 1950 เศรษฐกิจของญี่ปุ่น

เข้าสู่ยุคขาขึ้นหรือยุคทอง แต่เมื่อเข้าปี 1990 ความหายนะทางเศรษฐกิจได้มาเยือน ญี่ปุ่นอยู่ในสภาพเศรษฐกิจฟองสบู่แตกต่อเนื่องยาวนานถึง 14 ปี จึงค่อยผงกหัวขึ้นอีกครั้ง แต่ไม่ได้หมายความว่าเศรษฐกิจญี่ปุ่นจะเจริญรุ่งเรืองดังในอดีต จากรายงานของ NHK ระบุว่า ตั้งแต่ปี ค.ศ.1995 มีคนญี่ปุ่นอดตายโดยเฉลี่ยปีละ 60-90 คน โดยเฉพาะในช่วง ปี ค.ศ.2002-2007 มีคนญี่ปุ่นอดตาย 361 คน หมายความว่าใน 5 วัน มีคนอดตาย 1 คน (NHK 2008)

อันที่จริงรัฐบาลญี่ปุ่นมีระบบประกันสังคมช่วยเหลือให้ค่าเลี้ยงดูสำหรับผู้ที่ยังตนเองไม่ได้ระบบสวัสดิการเกี่ยวกับการช่วยเหลือคือจะให้เงิน 700 ดอลลาร์ (23,000 บาท) ต่อเดือน แต่ผู้ที่จะเข้าสู่ระบบต้องเปิดเผยทรัพย์สินสมบัติทั้งหมดว่ามีหรือไม่มีจริงรวมทั้งต้องให้แพทย์ตรวจร่างกาย ถ้าสุขภาพสมบูรณ์จะไม่ได้รับการช่วยเหลือ พวกเขาจะถูกผลักดันให้ไปทำงานหาเลี้ยงชีพเอง มีบางรายที่แพทย์ลงความเห็นว่าเป็นโรคตับ แต่ก็ยังถูกแนะนำให้ไปทำงาน นโยบายของรัฐบาลคือให้แต่ละคนพยายามช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด การที่จะเข้าสู่ระบบสวัสดิการเช่นนี้จึงไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะจะมีกฎเกณฑ์และขั้นตอนมาก เมื่อถูกผลักดันให้ไปทำงานแต่หางานไม่ได้จึงเครียดและกดดันและคนกลุ่มนี้คือกลุ่มที่อดตายนั้นหมายความว่า การสร้างกฎเกณฑ์มากเท่าไรก็ยิ่งทำให้มีคนอดตายมากเท่านั้น

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างไม่หยุดยั้ง แม้เศรษฐกิจจะล่มสลายแต่ญี่ปุ่นไม่เคยหยุดยั้งในการพัฒนาด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้ญี่ปุ่นยังเป็นนักผลิตสินค้าตัวกลาง โดยเฉพาะของที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด ของใช้ในครัวเรือน และญี่ปุ่นมักจะเป็นมืออาชีพในการผลิตของที่มีขนาดเล็กให้เข้ากับพื้นที่ใช้สอยในบ้านที่มีจำกัด อาจกล่าวได้ว่าตราบดีที่ญี่ปุ่นยังมีมหายาใจ ญี่ปุ่นก็จะไม่หยุดการพัฒนาสินค้าชนิดใหม่ๆ

ในด้านการคมนาคมโดยเฉพาะเส้นทางรถไฟ ญี่ปุ่นสามารถพัฒนาเครือข่ายเส้นทางรถไฟเป็นเส้นใยแมงมุมไปทั่วทุกจุดของประเทศ ทำให้ผู้คนได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง ผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ เช่น กรุงโตเกียว ไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของกรุงโตเกียว สามารถเดินทางไปถึงที่หมายได้ในเวลาไม่เกินหนึ่งชั่วโมง และด้วยความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีผู้โดยสารรถไฟสามารถสอดตัวรถไฟที่เครื่องตรวจตัวได้มากกว่าหนึ่งใบ และสามารถใส่จากด้านใดของตัวก็ได้ ใส่กลับหน้าหลังได้ทั้งสิ้นไม่จำเป็นต้องสอดใส่ตามลูกศรชี้บนหน้าตัวอีกต่อไป ในสถานีรถไฟมีการสร้างบันไดเลื่อนเพิ่มมากขึ้นแม้แต่สถานีเล็กๆ ก็จะมีบันไดเลื่อนหรือมีการปรับปรุงห้องสุขาตามสถานีรถไฟให้ทันสมัยและสะอาดมากขึ้น

2. จิตวิญญาณของคนญี่ปุ่น

เมื่อญี่ปุ่นเปิดประเทศในสมัยคันเมจิคือปี ค.ศ.1868 ญี่ปุ่นต้องตะลึงถึงความเจริญทั้งทางวัฒนธรรมและอารยธรรมของประเทศตะวันตก ญี่ปุ่นตั้งเป้าหมายไว้ว่า ญี่ปุ่นจะต้องพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมกับประเทศตะวันตกให้ได้ ด้วยเหตุที่คนญี่ปุ่นเป็นชนชาติที่มีความพยายามและความมุ่งมั่นในระดับสูงอยู่ในจิตวิญญาณ ญี่ปุ่นจึงสามารถบรรลุถึงปณิธานที่ตั้งไว้ จิตวิญญาณแห่งความพยายามและความมุ่งมั่นไม่ใช่จิตวิญญาณระดับท้องถิ่นแต่เป็นจิตวิญญาณระดับชาติ ดังนั้น เมื่อญี่ปุ่นพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ เป้าหมายของญี่ปุ่นคือสินค้าที่ผลิตนั้นต้องใช้ได้ในระดับโลก ผลพวงแห่งจิตวิญญาณคือสินค้านั้นสามารถเข้าสู่ตลาดการแข่งขันระดับโลกได้ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป ที่นี้ผู้เขียนใคร่ขอยกตัวอย่างจิตวิญญาณในการผลิตสินค้า 2 ตัวอย่าง ซึ่งผู้เขียนได้ข้อมูลจากสารคดี Project X ของรายการ HHK เมื่อเดือนกุมภาพันธ์และสิงหาคม ปี พ.ศ.2544 ตามลำดับดังนี้

การผลิตหม้อหุงข้าวไฟฟ้า

ในปี ค.ศ.1951 ประเทศญี่ปุ่นได้นำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าจากสหรัฐอเมริกา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านเรือน เช่น เครื่องดูดฝุ่น

เครื่องซักผ้า เป็นต้น มินามิเป็นเจ้าของโรงกลึง เขามีคนงานที่อยู่ในความดูแล 100 คน ต่อมา โรงงานประสบกับภาวะการณ์ขาดทุน เจ้าหนี้เริ่ม มาทวงหนี้ หลังจากนั้นก็มีคนมาขอซื้อโรงงาน มินามิได้บอกหน้ามาของงานยามาคะผู้ซึ่งใน ขณะนั้นมีตำแหน่งเป็นพนักงานฝ่ายขายของ บริษัทโตชิบา ยามาตะได้เสนองานให้ขึ้นหนึ่งคือ การผลิตหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ซึ่งในขณะนั้นบริษัท มิชิบุชิพยายามทำอยู่แต่ไม่สำเร็จ ยามาตะเคย เสนอที่บริษัทโตชิบาก็ไม่มีใครเห็นด้วย ที่จริง หม้อหุงข้าวไฟฟ้าที่ใช้ในเวลานั้นมีบางบริษัททำ อยู่แต่ไม่มีบริษัทไหน สามารถทำให้หม้อหุงข้าว ตัดไฟอัตโนมัติได้เมื่อข้าวสุก มินามิตัดสินใจรับ งานชิ้นนี้มาทำทันที เขาเริ่มงานใหม่นี้ที่บ้าน เขา พบว่าหม้อหุงข้าวไฟฟ้าในเวลานั้นใช้เวลา 20 นาที ในการทำให้ข้าวสุก งานของเขาที่จะต้องทำ อย่างไรเพื่อให้หม้อหุงข้าวตัดไฟอัตโนมัติ มินามิ ทดลองหุงข้าวซ้ำแล้วซ้ำอีกจนข้าวหมด เผอิญ สมัยที่เขาอยู่การซื้อขายข้าวสารจะใช้ระบบปัน ส่วนเขาจำเป็นต้องใช้ข้าวสารในการทดลอง เมื่อ ไม่มีทางเลือกเขาถึงแอบไปซื้อที่ตลาดมืดซึ่ง แนนอนเขาถูกตำรวจจับหลายครั้ง มินามิมีนุตร 6 คน จากบ้านที่เคยมีเสียงหัวเราะกลับค่อยๆ เริ่ม เงียบหาย บรรยากาศภายในบ้านมีแต่ความเครียด ภรรยาของเขาคือ ฟูมิโกะ เธอช่วยสามีเต็มที่ใน การทดลองต่างๆ รวมทั้งเป็นผู้คอยวัดอุณหภูมิ เมื่อข้าวสุกแล้วจดบันทึก ฟูมิโกะต้องคอยจด บันทึกทั้งวันทั้งคืน ขณะที่งานยังไม่ประสบ

ความสำเร็จ ยามาตะได้มาปรากฏตัวที่บ้านและ แจ้งว่า เขาสามารถหาสวิตช์ที่ตัดไฟได้แล้ว บรรยากาศในบ้านจึงเริ่มคึกคักอีกครั้ง กระนั้นก็ ตามปัญหาใหม่ได้เกิดขึ้นกล่าวคือ หม้อหุงข้าว ไฟฟ้าอัตโนมัตินี้จะต้องใช้ไฟตั้งแต่สอโกโกโดถึง คิวชู แต่พอนำหม้อไปทดลองในที่หนาวเย็น อุณหภูมิของหม้อไม่ถึง 100 องศา ทำให้ข้าวไม่ เดือด ฟูมิโกะตระการตรากับการทดลองนี้มาก จนกระทั่งป่วยเป็นโรคไต ลูกทั้ง 6 คนจึงเข้ามา ช่วยแม่เพราะแม่ไม่ยอมหยุดการทดลอง แม่จด รายละเอียดในเรื่องเวลามาก มีการบันทึกคำนวณ เวลาเป็นนาที มินามิได้ปรับทุกขกับยามาคะว่า ความร้อนในหม้อหุงข้าวหาย บ้านกำลังจะถูกยิด ยามาตะเสนอว่าที่สอโกโกโดเขาใช้หม้อแบบหนึ่ง ที่เก็บความร้อนได้ดี เมื่อมินามิทำตามที่ยามาตะ แนะนำ ผลปรากฏว่าในปี ค.ศ.1955 เขาทำได้ สำเร็จ วันแห่งความสำเร็จ มินามิเป็นผู้หุงข้าวให้ ลูกรับประทานด้วยหม้อหุงข้าวไฟฟ้าอัตโนมัติที่ พวกเขาร่วมมือร่วมใจกันผลิตขึ้นมา

ยามาคะได้นำหม้อหุงข้าวไฟฟ้าไป โฆษณาขายที่สอโกโกโดโดยจะไปที่กลุ่มแม่บ้าน เขาสาธิตการหุงข้าวและแสดงให้เห็นว่าข้าวในหม้อ ไม่ไหม้ และแม่บ้านจะมีเวลาว่างให้กับตนเองอีก มากในตอนเช้า การที่ยามาตะเน้นคำว่าไม่ไหม้ เพราะในสมัยก่อน ถ้าผู้หญิงคนไหนหุงข้าวไหม้ จะหมดคุณสมบัติการเป็นภรรยาทันที

หม้อหุงข้าวไฟฟ้าอัตโนมัตินี้ถือเป็น หม้อรุ่นบุกเบิกรุ่นแรกของโลกที่สามารถตัดไฟ

อัตโนมัติได้เมื่อข้าวสุก ราคาขายครั้งแรก ประมาณเศษหนึ่งส่วนสามของเงินเดือน พนักงานบริษัท ซึ่งเป็นราคาที่สูง จะอย่างไรก็ตามผู้คนนิยมใช้กันมากขึ้นๆ โรงงานเดิมของมินามิได้ฟื้นคืนชีพอีกครั้ง หลังจากนั้นอีก 4 ปี คือ ปี ค.ศ.1959 ฟูมิโกะได้เสียชีวิตลง เธออุทิศตนให้กับหม้อหุงข้าว อุทิศชีวิตให้กับสามีและครอบครัวอย่างมากจนจดหมายจากทั่วทุกทิศ หลังไหลมากล่าวคำขอบคุณว่า "ชีวิตฉันในตอนเช้าสบายขึ้นมาก" หม้อหุงข้าวไฟฟ้าแบบอัตโนมัติใบแรกของโลก ณ ปัจจุบันได้ถูกเก็บรักษาเป็นอย่างดีโดยลูกๆ ของมินามิ และฟูมิโกะ

การผลิตนาฬิกาควอท

ที่เมือง ทสุมะ จังหวัดนางาโนะ ในอดีตเป็นแหล่งผลิตไหมที่สำคัญของญี่ปุ่น เมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 โรงงานต่างๆ ได้ปิดตัวลง คนงานหญิงจึงตกงานกันมาก ยามาสะเกะ อิสะโอะ วัย 38 ปี (ค.ศ.1942) ได้ปรึกษากันในหมู่เพื่อนที่ขายของตามร้านต่างๆ ว่าจะผลิตอะไรดี ยามาสะเกะเกิดความคิดขึ้นมาว่าเขาอยากจะทำให้ญี่ปุ่นเป็นเจ้าแห่งนาฬิกา หรืออีกนัยหนึ่ง "สวิสแห่งตะวันออก" ให้ได้ ในสมัยนั้นถ้านาฬิกาเดินผิดเวลา 3 นาทีต่อวันถือเป็นเรื่องปกติ เขาจึงมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตนาฬิกาที่มีความเที่ยงตรงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เขาจึงได้ตั้งโรงงานผลิตนาฬิกามีพนักงาน 22 คน ปี ค.ศ.1946 เมื่อสงครามสิ้นสุด โรงงานเขาสามารถผลิตนาฬิกาที่

เดินผิดเวลา 2 นาทีต่อวัน กระนั้นก็ตามเขามักจะได้รับการดูถูกว่าเป็นนาฬิกาบ้านนอก ยามาสะเกะตั้งปณิธานไว้ว่า เขาจะผลิตนาฬิกาที่เที่ยงตรงที่สุดในโลกให้ได้ หลังจากนั้นอีก 10 ปี โรงงานเขามีพนักงานเพิ่มเป็น 900 คน เขาสามารถทำนาฬิกาที่เดินผิดเวลาเพียง 20 วินาทีต่อวัน แต่นาฬิกาที่เขาทำได้นั้นยังเป็นนาฬิกาที่ต้องใช้ไขลาน ในช่วงเวลาเดียวกันที่ประเทศสหรัฐอเมริกาสามารถผลิตนาฬิกาแบบใช้ถ่านที่มีความแตกต่างในเรื่องเวลาเพียง 2 วินาทีต่อวัน ทำให้นาฬิกาขายดีมาก นอกจากนี้ที่สหรัฐอเมริกายังสามารถผลิตนาฬิกาควอทที่มีความแตกต่างในเรื่องเวลาเพียง 0.01 วินาทีต่อวันแต่นาฬิกาดังกล่าวเป็นตั้งโต๊ะสิ่งต่างๆ เหล่านี้ได้จุดประกายให้ยามาสะเกะทะเยอทะยานที่จะผลิตนาฬิกา ควอทบ้าง แต่เขาตั้งเป้าไว้สูงกว่านั้นคือ เขาจะผลิตในรูปนาฬิกาข้อมือที่มีความเที่ยงตรงที่สุด ซึ่งเขาต้องการผู้เชี่ยวชาญทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ยามาสะเกะก็เริ่มเดินทางเข้าเมืองโตเกียว โดยมุ่งไปที่มหาวิทยาลัยมีชื่อต่างๆ ในโตเกียว เพื่อเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาขอให้ช่วยแนะนำให้นักศึกษาที่กำลังจะจบไปทำงานที่โรงงานของเขาแต่ก็ได้รับการปฏิเสธ อาจารย์เหล่านั้นอ้างว่าลูกศิษย์ของตนมีบริษัทใหญ่ที่มั่นคงเข้ามาติดต่อขอตัวกันเรียบร้อยแล้ว คงไม่มีใครอยากไปทำงานตามโรงงานบ้านนอก ยามาสะเกะไม่ละความพยายาม เขายังเที่ยวตระเวนถามหัจฉริยะกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอนักศึกษา จนพนักงานบริษัททนเห็นภาพนี้ไม่ไหว

ถึงกับเอ่ยปากว่ายามาสะกิมิตำแหน่งเป็นถึงเจ้าของกิจการทำไมจึงต้องทำถึงขนาดนี้ ยามาสะกิกลับตอบว่า ถ้าเป็นศิระะของผมนเองผมจะกัมหัวสักกี่ครั้งก็ได้ ในที่สุดยามาสะกิได้มาที่มหาวิทยาลัยชิซุโอกะ และมากัมหัวจรดพื้นกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอนักศึกษาอีกเช่นเคย ครั้งแรกอาจารย์โอคาเบะจะปฏิเสธแต่เมื่อเห็นความตั้งใจจริงของยามาสะกิจึงเกิดความเชื่อมั่นว่า ถ้าส่งลูกศิษย์ไปช่วยคงไม่ผิดหวัง ยามาสะกิจึงได้นักศึกษามาช่วยพัฒนานาฬิกาข้อมือของเขา การพัฒนาดำเนินมาเรื่อยๆ แต่ในขณะที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ ยามาสะกิได้เสียชีวิตลงด้วยโรคมะเร็งในกระเพาะอาหารในวันเพียง 58 ปี ปี ค.ศ.1963 บริษัทผลิตนาฬิกาข้อมือโรเล็กซ์ของสวิสได้ประกาศตัวออกมาว่าสามารถผลิตนาฬิกาข้อมือควอทซ์ได้เป็นผลสำเร็จ ข่าวนี้อย่างยิ่งเป็นตัวเร่งให้ทางทีมงานยิ่งต้องเร่งผลิตนาฬิกาออกมาให้ได้แม้ยามาสะกิจะเสียชีวิตไปแล้วก็ตาม ในท้ายที่สุดปี ค.ศ. 1969 พวกเขาประสบผลสำเร็จในการผลิตนาฬิกาข้อมือควอทซ์ที่เดินเที่ยงตรงที่สุดในโลกได้สำเร็จเป็นพวกแรก คือจะมีความแตกต่างในเรื่องเวลาเพียง 0.2 วินาทีต่อวัน ข่าวนี้ได้ถูกกระจายไปทั่วโลกถึงความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ของญี่ปุ่น เมืองทสึวะที่ผู้คนเคยดูถูกว่าเป็นเมืองบ้านนอกมาบัดนี้คำสบประมาทได้หายไปอย่างสิ้นเชิง

สองตัวอย่างที่ยกขึ้นมากล่าวข้างต้นเป็นเรื่องจริงที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ของญี่ปุ่น แสดงให้เห็นถึงจิตวิญญาณแห่งความมุ่งมั่น และ

พยายามที่จะพัฒนาความคิดความสามารถให้เท่าเทียมตะวันตก หลายครั้งที่ต้องเอาชีวิตครั้งหนึ่งมาทุ่มเทให้กับงานที่มุ่งมั่นจะทำให้สำเร็จ ตัวอย่างของผลงานสองชิ้นนี้แสดงให้เห็นว่าคนญี่ปุ่นไม่ใช่เป็นนักเลียนแบบอย่างเดียวแต่เขาสามารถพัฒนาให้ดีกว่าของที่เลียนแบบ ผู้คนอีกหลายล้านคนทั่วโลกพลอยได้รับความสะดวกสบายจากผลงานที่พวกเขาคิดค้นไว้ (วรินทร์ ววงศ์ พ.ศ.2546 หน้า 94-98)

3. ทำไมญี่ปุ่นจึงต้องการเป็นที่หนึ่งในโลก

จากการที่ญี่ปุ่นมีประชากรถึง 125 ล้านคน ภูมิประเทศส่วนใหญ่ของญี่ปุ่นเป็นภูเขาและที่ราบสูง ญี่ปุ่นจึงมีพื้นที่สำหรับเกษตรกรรมน้อย ดังนั้นถ้าญี่ปุ่นไม่ทำอะไรคงอดตายกันหมด ญี่ปุ่นจึงหันมาพัฒนาด้านอุตสาหกรรม กล่าวในทางรูปธรรมคือ การผลิตสินค้า การที่จะทำให้ประเทศอยู่รอดนั้นจะต้องผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและขายได้ในระดับโลกที่สำคัญคือจิตวิญญาณของญี่ปุ่นเป็นจิตวิญญาณของการแข่งขันในระดับโลก สินค้าที่ผลิตจึงต้องเป็นที่หนึ่งในโลกเสมอ

การที่ญี่ปุ่นผงาดอยู่บนเวทีโลกได้ก็เพราะญี่ปุ่นเป็นยอดนักผลิตสินค้าออกสู่ตลาดโลก จากสินค้าที่ไม่มีคุณภาพในอดีตญี่ปุ่นสามารถพัฒนาเป็นสินค้าที่มีคุณภาพได้ในปัจจุบัน แต่เมื่อสินค้าจากจีนและเกาหลีสามารถตีตลาดสินค้าญี่ปุ่นได้มาก เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า สินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ เหตุการณ์เหล่านี้ได้

สร้างความวิตกให้แก่ธุรกิจชาวญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก ญี่ปุ่นจึงพยายามเลิกการผลิตสินค้าประเภทจำนวนมากเปลี่ยนมาเป็นการผลิต สินค้าที่ต้องใช้เทคโนโลยีในระดับสูง มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เน้นกลุ่มเป้าหมายลูกค้าใหม่เพื่อให้อยู่รอดจากการวิ่งไล่ตามของจีน เกาหลีหรือประเทศอื่นๆได้

ญี่ปุ่นมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าในการพัฒนายานขนส่งอวกาศเชิงพาณิชย์แต่ประสบความล้มเหลวมาตลอดจนสหรัฐอเมริกาสรุปประมาทว่าญี่ปุ่นไม่มีทางทำได้สำเร็จ แต่ญี่ปุ่นก็อดทนและไม่ยอมแพ้จน ในที่สุดก็สามารถยิงจรวดขึ้นสู่ท้องฟ้าและประสบความสำเร็จในการปล่อยดาวเทียมของตนขึ้นสู่อวกาศได้ในปี ค.ศ.2005 ญี่ปุ่นตั้งปณิธานไว้เสมอว่าจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูงให้ทัดเทียมสหรัฐอเมริกาให้ได้

ดังนั้นเมื่อญี่ปุ่นมีแนวโน้มจะผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงและราคาแพง หรือต้องการแข่งขันเทคโนโลยีด้านอวกาศกับสหรัฐอเมริกามากขึ้นเท่าใด ความจำเป็นในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น ญี่ปุ่นจึงได้เริ่มปฏิรูปการศึกษาอีกเป็นครั้งที่ 3 ในยุค ค.ศ.1980 เป็นต้นมาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณลักษณะดังกล่าว และเพื่อลดบรรยากาศการแข่งขันทางการศึกษาไปด้วย แต่ญี่ปุ่นไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ญี่ปุ่นจึงได้ปฏิรูปหลักสูตรครั้งใหญ่และประกาศใช้ในปี

ค.ศ.2002 โดยมีความหวังว่าจะสนองต่อจุดมุ่งหมายดังกล่าว มีการกล่าวกันว่าการปฏิรูปการศึกษาของญี่ปุ่นในท้ายที่สุดก็คือการปฏิรูปการผลิตสินค้านั่นเอง

แม้ว่าญี่ปุ่นได้ประสบกับวิกฤตเศรษฐกิจฟองสบู่แตกในช่วงปี ค.ศ.1990-2004 แต่ญี่ปุ่นไม่เคยหยุดยั้งการพัฒนาเทคโนโลยีในปี ค.ศ.2010 ทั้งญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกาจะนำรถยนต์ที่ใช้พลังงานจากไฟฟ้าออกจำหน่ายทั่วโลก ญี่ปุ่นสามารถสร้างโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ที่มีความปลอดภัยสูงเพราะญี่ปุ่นมี know-how ในการเชื่อมวัสดุให้สนิทปราศจากรอยร้าว ในอนาคตอันใกล้หลายประเทศคงต้องพึ่งพลังงานไฟฟ้าจากนิวเคลียร์ เนื่องจากการขาดแคลนน้ำมันซึ่งญี่ปุ่นสามารถให้บริการด้านนี้ได้ เพราะใน ปี ค.ศ.2006 ประเทศญี่ปุ่นมีโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ดำเนินการ และกำลังก่อสร้างหรืออยู่ในแผน รวมทั้ง 63 แห่ง เป็นอันดับที่ 3 ของโลกรองจากสหรัฐอเมริกาและฝรั่งเศส (Judai News 2006 : 57) ในขณะเดียวกันญี่ปุ่นกำลังพัฒนาเทคโนโลยีในการนำพลังงานจากแสงอาทิตย์เพื่อนำกลับมาใช้บนโลก โดยวิธีสร้างสถานีในอวกาศเพื่อผลิตเซลล์พลังแสงอาทิตย์ หนึ่งสถานีอวกาศสามารถผลิตพลังงานได้เท่ากับโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์หนึ่งโรง นอกจากนี้ญี่ปุ่นยังมีคำขวัญของตนใหม่คือ New Japan = Moon Plan ซึ่งปัจจุบันญี่ปุ่นได้ลงทุนส่งนักบินอวกาศของตนเข้าร่วมเดินทางไปยังสถานีอวกาศนานาชาติอยู่เสมอ บริษัทอิตาชิ

ของญี่ปุ่นสามารถผลิตโทรทัศน์จอแบนหนา 3.5 เซนติเมตร บริษัทซาร์ป ผลิตได้หนา 2 เซนติเมตร ในขณะที่บริษัทไฟโอเนียร์ สามารถผลิตจอแบนได้ 9 มิลลิเมตรมีน้ำหนัก 18 กิโลกรัม (NHK 2008) ทำให้แขวนบนผนังได้จากที่กล่าวมานี้เป็นตัวอย่างเพียงเล็กน้อยของการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีที่ไม่เคยหยุดของญี่ปุ่น ผู้ที่ติดตามข่าวความเคลื่อนไหวของญี่ปุ่นจะพบว่าในแต่ละวันจะมีการนำเสนอเรื่องของเทคโนโลยีใหม่ๆ ออกสู่สายตาตลอดเวลา

อนึ่ง ปัจจุบัน ญี่ปุ่น ผลิตอาหารภายในประเทศได้เองเพียง 39% (ค.ศ.2006) ของความต้องการในประเทศทั้งหมดซึ่งอยู่ในระดับต่ำสุดของประเทศที่พัฒนาด้วยกัน รัฐบาลญี่ปุ่นได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่าภายในปี พ.ศ.2010 ญี่ปุ่นจะผลิตอาหารในประเทศให้ได้ 45% ของความต้องการทั้งหมด (วรินทร์ วุจส์ 2549 : 20) กระนั้นก็ตามในสภาพปัจจุบันญี่ปุ่นยังคงต้องนำเข้าอาหารจากต่างประเทศเป็นจำนวนมากกว่าครึ่งของความต้องการในประเทศ

ข้าวโคชิฮิการิเป็นพันธุ์ข้าวของญี่ปุ่นที่มีชื่อเสียง แต่มา ณ ปัจจุบัน ประเทศจีน ได้หวันหรือสหรัฐอเมริกา ก็สามารถผลิตได้เช่นกันและสามารถขายในราคาที่ถูกลงกว่าของญี่ปุ่นมาก ยกตัวอย่างเช่น ข้าวโคชิฮิการิของจีนขาย กิโลกรัมละ 243 เยน (ประมาณ 73 บาท) ในขณะที่ข้าวโคชิฮิการิของญี่ปุ่นที่วางขายในซูเปอร์มาร์เก็ตในได้หวันขายกิโลกรัมละ 1,600 เยน

(ประมาณ 480 บาท) แม้ญี่ปุ่นไม่สามารถผลิตอาหารแข่งกับประเทศอื่นในด้านปริมาณได้ แต่ญี่ปุ่นสามารถใช้เทคโนโลยีระดับสูงผลิตอาหารให้มีคุณภาพได้ เช่น แอปเปิล สตรอเบอร์รี่ เมลลอน ของญี่ปุ่นเป็นผลไม้ที่ติดอันดับโลกว่าอร่อยที่สุด รสชาติดีที่สุดปลอดภัยจากสารพิษมากที่สุด หรือแม้กระทั่งดอกไม้เช่นกล้วยไม้ กุหลาบก็ตามญี่ปุ่นใช้เทคโนโลยีในระดับสูงผสมพันธุ์เพื่อให้ได้สีสันที่แปลกใหม่และคงทนสามารถส่งไปขายยังต่างประเทศได้ (NHK 2008)

4. ญี่ปุ่นสร้างเทคโนโลยีได้อย่างไร

คำตอบที่ตรงประเด็นที่สุดคือ การสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ โดยใช้ระบบการศึกษาในโรงเรียนเป็นเครื่องมือ

ตั้งแต่ยุค 2000 เป็นต้นมามีคำหนึ่งที่ได้รับการกล่าวขานมากขึ้นเรื่อยๆ ในสังคมญี่ปุ่น คำๆ นั้นคือ โมโนซุกุหริ ซึ่งแปลเป็นไทยได้ว่าการผลิตของ ซึ่งก็หมายถึงการผลิตสินค้านั่นเอง อันที่จริงญี่ปุ่นเป็นนักผลิตสินค้าที่ขอดีเยี่ยมมาทุกยุคทุกสมัย แต่ที่ญี่ปุ่นมาเน้นย้ำมากขึ้นนั้นเป็นเพราะสำนึกว่าในท้ายที่สุดญี่ปุ่นต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาด้านการผลิตของให้มากขึ้น ไม่ใช่เรียนเพียงเพื่อแข่งขันเข้าสถาบัน การศึกษาที่มีชื่อเสียงอย่างไร้จุดหมาย โดยญี่ปุ่นได้กล่าวว่ถ้ามีการพัฒนาฝีมือการผลิตให้ดีธุรกิจก็จะเจริญรุ่งเรือง การลงทุนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นการลงทุนเครื่องมือการผลิตอย่าง

หนึ่ง และต้องผลิตสินค้าที่ประเทศอย่างจีนหรือเกาหลียังทำไม่ได้

ญี่ปุ่นมักจะเปรียบเทียบด้านเทคโนโลยีกับสหรัฐอเมริกาเสมอ โดยญี่ปุ่นได้เปรียบเทียบการใช้เครื่องจักรระหว่าง 2 ประเทศ ปรากฏว่าในปี ค.ศ.2003 ญี่ปุ่นจะใช้งานเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตประมาณ 12.2 ปีก็จะเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ในขณะที่อเมริกาใช้ 8 ปี เพราะมีเครื่องจักรใหม่ที่มีเทคโนโลยีล้ำหน้ากว่าเข้ามาแทนที่ งบประมาณสำหรับการวิจัยในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมดนั้นปรากฏว่าในปี ค.ศ.2001 สหรัฐอเมริกาใช้งบเป็น 2.19 เท่าของญี่ปุ่น

เมื่อแบ่งโลกของอุตสาหกรรมอย่างคร่าวๆจะได้ดังนี้คือ อุตสาหกรรมการผลิต การบริการ การก่อสร้าง สาธารณูปโภค และอื่นๆ เช่นการเกษตร เหมืองแร่ ในโลกของอุตสาหกรรมเหล่านี้ปรากฏว่าประเทศในกลุ่มพัฒนาจะทุ่มงบประมาณการวิจัยไปที่อุตสาหกรรมการผลิตมากที่สุด ดังตัวเลขที่ปรากฏในปี ค.ศ.1999 ดังนี้

ญี่ปุ่นทุ่มงบวิจัยด้านการผลิต 89.6% ของงานวิจัยในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด ในขณะที่สหรัฐอเมริกาทุ่มงบวิจัยด้านการผลิต 64.2% อังกฤษ 79.6% ฝรั่งเศส 85.7% เยอรมนี 90.9%

อนึ่งญี่ปุ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนา

เครื่องบินด้วย กล่าวคือบริษัทแอร์บัส ที่ผลิตเครื่องบินรุ่น A 380 มีประเทศในกลุ่มอยู่เข้าร่วมในการพัฒนา ในขณะที่บริษัทของญี่ปุ่น 18 บริษัทก็มีส่วนร่วมในการวางโครงการผลิตเช่นกัน หรือบริษัทโบอิงของสหรัฐอเมริกาก็ไม่ใช่สหรัฐผลิตแต่เพียงประเทศเดียวมีญี่ปุ่นและประเทศกลุ่มยุโรปเข้าร่วมด้วย ยกตัวอย่างเช่นเครื่องบินโดยสารโบอิง 7E7 (ค.ศ.2004) มีญี่ปุ่น อิตาลีเข้าร่วม ส่วนแบ่งของงานที่ญี่ปุ่นได้รับมีถึง 35% ซึ่งเมื่อย้อนอดีตแล้วปรากฏว่าปี ค.ศ.1978 โบอิง 767 ญี่ปุ่นได้รับส่วนแบ่งงาน 15% ปี ค.ศ.1990 โบอิง 777 ญี่ปุ่นได้รับส่วนแบ่งงาน 21% ญี่ปุ่นมองว่าเป็นเพราะบริษัทโบอิงประเมินความสามารถในเทคโนโลยีของญี่ปุ่นไว้สูงมากจากการที่ให้ญี่ปุ่นจัดทำลำตัวเครื่องบินที่ถูกกำหนดมาเรียบร้อยแล้ว ค่อยๆเปลี่ยนมาเป็นร่วมกันออกแบบตั้งแต่เริ่มต้น

ในอุตสาหกรรมการผลิตญี่ปุ่นได้สำรวจคุณภาพของคนญี่ปุ่นเปรียบเทียบกับคุณภาพของคนในแถบเอเชียซึ่งกระทรวงแรงงานของญี่ปุ่นได้สำรวจไว้ในปี 2004 ดังนี้

	ญี่ปุ่น	เอเชีย	ระดับเดียวกัน
- ระดับความรู้พื้นฐาน	82.5	6.7	10.8
- ความเชี่ยวชาญระดับสูง	93.4	1.1	5.5
- ความสามารถในการรักษาคุณภาพสินค้า	87.8	2.2	10
- ความสามารถในการจัดการงานได้หลายอย่าง	80.3	9.5	10.2
- ความสามารถในการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น	80.2	6.2	13.6
- ความสามารถในการวางแผนงาน	79.8	5.0	15.2
- เทคนิคการผลิต	79.1	5.3	15.6
- รู้วิธีใช้เครื่องจักรใหม่ๆ	74.5	5.5	19.9

(หน่วยเป็น %)

(Monotsukuri Hakusho 2004 : 382)

5. ภาพทรัพยากรมนุษย์ที่ถูกคาดหวัง

ในสายการผลิตของญี่ปุ่น

ในอดีตมนุษย์ใช้ฝีมือในการผลิตสินค้า เมื่อเข้าสู่ยุค 1980 โลกของการผลิตต้องการผู้ชำนาญการที่มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และปัจจุบันต้องการผู้ที่มีความสามารถหลากหลายในคนๆ เดียวกันซึ่งในทางรูปธรรมสรุปได้ดังนี้คือ

ด้านเทคนิค : ความสามารถรอบด้าน รวมทั้งการรู้จักวางแผนงานการปรับปรุงสินค้า และใช้คอมพิวเตอร์เป็น

ด้านคุณลักษณะ คุณสมบัติ : เป็นที่ต้องการของตลาด มีความสามารถในการจับกระแสข้อมูล ออกแบบเป็น มีความสามารถในการนำเสนอเพื่อไปสู่การพัฒนา มีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ กลยุทธ์การขาย พัฒนาสินค้าใหม่

ด้านบทบาท : ความสามารถในการ

ควบคุมดูแลพัฒนาผู้ปฏิบัติงาน

6. นโยบายส่งเสริมความร่วมมือระหว่าง

มหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น

ณ ปัจจุบัน ญี่ปุ่นส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวิจัยใน 4 เรื่องโดยให้เป็นงานวิจัยร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรม การวิจัยดังกล่าวคือ

1. Lift science

2. Information and communications technology

3. Nano technology

4. Environment

รัฐบาลญี่ปุ่นยังส่งเสริมให้นำผลงานมาใช้ประโยชน์โดยผ่านกระบวนการของ Technology Licensing Organization(TLO) ซึ่งมีอยู่ 36 แห่ง ปรากฏว่าในปี ค.ศ.2003 TLO ออกสิทธิบัตรให้งาน

ในประเทศญี่ปุ่น 5,057 เรื่อง และออกให้งานจากต่างประเทศ 1,256 เรื่อง และเมื่อ TLO เสนอให้ภาคธุรกิจนำผลงานไปใช้ ปรากฏว่าทางภาคธุรกิจยอมรับไปใช้ 1,236 เรื่อง นอกจากนี้มีการอนุญาตให้อาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐไปทำงานในบริษัทเอกชน มีการจัดตั้ง Center of Excellence programme (COE) (วรินทร์ ววงศ์ 2549 : 69 อ้างอิงจาก Toyama Atsuko2004 : 145 - 164)

จำนวนนักศึกษา สายวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

ในปี ค.ศ.2000 มีตัวเลขชี้ว่าในกลุ่มประเทศพัฒนาด้วยกันมีนักศึกษาที่จบในสายวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์จำนวนเท่าใดซึ่งปรากฏเป็นดังนี้คือ

สหรัฐอเมริกา	240,000	คน
ญี่ปุ่น	140,000	คน
อังกฤษ	77,000	คน
ฝรั่งเศส	30,000	คน
เยอรมนี	28,000	คน

(สำหรับเยอรมนีเป็นข้อมูลของปี1998)

จะพบว่าสหรัฐอเมริกาผลิตนักศึกษานี้มากที่สุด แต่ถ้าวัดเปรียบเทียบผู้ที่จบสายนี้ 1 คนต่อจำนวนประชากรในวัย 18 ปี ซึ่งเป็นอายุที่เริ่มเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยพบว่าประเทศอังกฤษผลิตคนในด้านนี้มากที่สุดดังข้อมูลเปรียบเทียบ ดังนี้

อังกฤษ	1:8	คน
ญี่ปุ่น	1:10	คน
อเมริกา	1:16	คน
ฝรั่งเศส	1:25	คน
เยอรมนี	1:32	คน

(วรินทร์ ววงศ์ 2549 : 178 - 181)

7. การพัฒนาคนให้มีคุณภาพของญี่ปุ่น

เมื่อญี่ปุ่นเปิดประเทศในสมัยต้นเมจิ คือปี ค.ศ.1868 ญี่ปุ่นต้องตะลึงถึงความเจริญทั้งทางวัฒนธรรมและอารยธรรมของประเทศตะวันตก ญี่ปุ่นตั้งเป้าหมายว่าญี่ปุ่นจะต้องพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมกับประเทศตะวันตกให้ได้ ช่วงนั้นญี่ปุ่นสวมวิญญาณของการแข่งขันไว้เต็มเปี่ยม สมัยเมจิจึงเป็นยุคของการไล่ตามประเทศตะวันตกในแทบจะทุกเรื่อง

การประกาศแผนระบบการศึกษาสมัยใหม่ ในปี ค.ศ.1872 เป็นผลมาจากรัฐบาลมองเห็นว่า การศึกษาคือกุญแจสำคัญที่จะปฏิรูปความสำนึกคนในชาติ และการศึกษาสามารถทำให้ญี่ปุ่นกลายเป็นประเทศที่ร่ำรวยมีอำนาจมีเอกราช การศึกษาจะทำให้การรับรู้วิทยาการสมัยใหม่เป็นไปได้ง่ายขึ้น (วรินทร์ ววงศ์ 2546 หน้า 54) ถ้าจะกล่าวให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นคือ ตั้งแต่ยุคเมจิเป็นต้นมาญี่ปุ่นมีนโยบายของการลอกเลียนแบบวิทยาการจากตะวันตกตั้งนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปฏิรูปการศึกษาในระดับที่ผู้คนในประเทศสามารถรับรู้วิทยาการ

สมัยใหม่จากตะวันตกให้เป็นไปได้ง่ายขึ้นนั่นเอง หลังจากนั้นญี่ปุ่นได้ทำการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศเป็นลำดับจนเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจเติบโตในระดับสูงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง จิตวิญญาณแห่งความพยายามและความมุ่งมั่นของคนญี่ปุ่นไม่ใช่จิตวิญญาณระดับท้องถิ่นแต่เป็นจิตวิญญาณระดับชาติ ดังนั้นเมื่อญี่ปุ่นพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ เป้าหมายของญี่ปุ่นคือสินค้าที่ผลิตนั้นต้องขายได้ในระดับโลก ซึ่งสินค้าของญี่ปุ่นก็สามารถเข้าสู่ตลาดการแข่งขันระดับโลกได้สำเร็จและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป แต่เมื่อกาลเวลาผ่านไปประเทศในแถบเอเชีย เช่น จีน เกาหลี อินเดียก็ได้มีการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศเช่นกัน และเป็นคู่แข่งที่น่าเกรงขามสำหรับญี่ปุ่น ดังนั้นนโยบายของญี่ปุ่นที่เริ่มจากการไล่ตามประเทศตะวันตกได้มีการขยับตัวเป็นต้องหนีการไล่ล่าจากประเทศในแถบเอเชียด้วยกัน ญี่ปุ่นไม่มีทรัพยากรธรรมชาติอะไรมากมาย การที่ญี่ปุ่นจะอยู่รอดได้ในสังคมโลกมีทางเดียวคือการพัฒนาเทคโนโลยีในระดับสูง เพื่อผลิตสินค้าที่ประเทศอย่างจีนหรือเกาหลียังทำไม่ได้ด้วยเหตุนี้ ญี่ปุ่นจึงทุ่มเทการลงทุนที่จะต้องพัฒนาคนโดยผ่านกระบวนการศึกษาญี่ปุ่นถือว่า การลงทุนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นการลงทุนเครื่องมือการผลิตอย่างหนึ่ง ดังนั้นญี่ปุ่นจึงให้ความสำคัญกับการศึกษาเพื่อสร้างคนให้มีคุณภาพและนำคนเหล่านี้ไปสร้างเศรษฐกิจของชาติ ประเทศที่ญี่ปุ่นต้องการ

แข่งขันมากที่สุดคือ สหรัฐอเมริกาเพราะแม้ในปัจจุบันญี่ปุ่นก็ยังสู้เทคโนโลยีของสหรัฐอเมริกาไม่ได้ เมื่อดูจากงบประมาณในการวิจัยเพื่อการแข่งขันที่รัฐบาลญี่ปุ่นตั้งไว้ต่อปีประมาณ 129,500 ล้านบาท ก็ยังเป็นเพียง 1 ใน 10 ของสหรัฐอเมริกา

ดังนั้นในสภาพปัจจุบันของญี่ปุ่นจึงอยู่ในสองจุดยืนของการแข่งขันคือ การไล่ตามเทคโนโลยีของประเทศตะวันตกอย่างสหรัฐอเมริกาในขณะเดียวกันก็พยายามหนีการไล่ตามการผลิตสินค้าของประเทศในแถบเอเชียอย่างจีนและเกาหลีได้ ญี่ปุ่นได้ทุ่มงบวิจัยด้านการผลิตมากซึ่งเมื่อดูงบวิจัยด้านการผลิตปรากฏว่าญี่ปุ่นทุ่มงบในด้านนี้ถึง 89.6% ของงบวิจัยในภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด (วรินทร์ ววงค์ 2549 หน้า 178)

การพัฒนาเทคโนโลยีในระดับสูงเพื่อผลิตสินค้าแข่งกับประเทศทั่วโลกได้นั้นญี่ปุ่นได้แสดงจุดยืนว่ามีความจำเป็นต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณสมบัติใน 2 ประการคือ

1. เป็นผู้ที่มีความเข้มงวดต่อตนเอง (คุณภาพด้านการเป็นมนุษย์ที่พึงประสงค์)
2. เป็นผู้ที่มีองค์ความรู้ในระดับสูง (คุณภาพด้านองค์ความรู้)

8. โรงเรียนสร้างทรัพยากรมนุษย์อย่างไร

ญี่ปุ่นตระหนักอยู่เสมอว่า การศึกษาคือตัวกำหนดอนาคตของชาติ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็น

รัฐบาลยุคใดสมัยใดญี่ปุ่นจะให้ความสำคัญ เอาใจใส่ต่อการศึกษาของชาติอย่างยิ่งยวด หลังจากเปิดประเทศในสมัยต้นเมจิ (ค.ศ.1868-ค.ศ.1912) ญี่ปุ่นกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ความเจริญของชาติตะวันตกเพื่อนำมาพัฒนาประเทศ โดยญี่ปุ่นใช้ระบบการคัดเลือกส่งคนเก่งไปเรียนรู้ซึ่งก็ประสบผลสำเร็จดังเป็นที่ประจักษ์กันดี

สิ่งที่ญี่ปุ่นตระหนักลำดับถัดมาคือ การจะรับหรือสร้างเทคโนโลยีระดับสูงได้นั้นต้องอาศัยแรงงานที่มีฝีมือในระดับสูง ญี่ปุ่นจึงเร่งพัฒนาการศึกษาระดับโรงเรียนโดยเน้นความเข้มข้นของเนื้อหาไปพร้อมกับการอบรมบ่มนิสัยให้เด็กเข้มงวดต่อตนเองในทุกเรื่องทั้งในเรื่องความสะอาด ความตรงต่อเวลา การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และการมีเป้าหมายในชีวิต สิ่งเหล่านี้จะพบเห็นได้เสมอในโรงเรียนญี่ปุ่น นโยบายสร้างเด็ก 2 ด้าน คือ ด้านวิชาการ และด้านการอบรมบ่มนิยสนั้น จะทำคู่ขนานกันไปจนถึงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้น เด็กญี่ปุ่นจะได้รับการหล่อหลอมอย่างเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 12 ปีในระบบโรงเรียนประกอบกับสิ่งเหล่านี้ที่ญี่ปุ่นสอนในโรงเรียนกับสิ่งที่สังคมสอนเป็นเรื่องเดียวกัน รูปแบบการหล่อหลอมเช่นนี้จึงเป็นไปได้ดีในสังคมญี่ปุ่น ความเข้มงวดในการหล่อหลอมคนแบบญี่ปุ่นนั้นจะเน้นการพัฒนาคนไปสู่มืออาชีพที่ปฏิบัติกิจการใดก็ตามจะ

สามารถปฏิบัติด้วยความรวดเร็วและผิดพลาดน้อยที่สุด (วรินทร์ ววงค์, 2549 หน้า 55-56)

ญี่ปุ่นมองว่ายุคต่อจากนี้ไปจะเป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นยุคที่จะประสบความยากลำบาก คาดการณ์อนาคตได้ยากขึ้นจึงต้องมีการเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ญี่ปุ่นได้มองภาพของสังคมที่ญี่ปุ่นกำลังเผชิญหรือจะต้องเผชิญในอนาคตไว้ดังนี้

สงครามเย็นสิ้นสุด การคมนาคมสะดวกขึ้น ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีข่าวสารข้อมูลจะทำให้การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในระดับนานาชาติเพิ่มมากขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งการแข่งขันในระดับนานาชาติก็จะรุนแรงยิ่งขึ้น ทำให้ความขัดแย้งระหว่างประเทศสูงขึ้นตามไปด้วย

การมีอินเทอร์เน็ตจะทำให้วิถีของสังคมและเศรษฐกิจระดับโลกเปลี่ยนไปอย่างใหญ่หลวง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงในตัวมนุษย์ด้วยอย่างแน่นอน

ความก้าวหน้าในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ในด้านต่างๆ เช่น พันธุกรรมศาสตร์ ความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี การพัฒนาอวกาศ ทำให้ความเป็นไปได้ของมนุษย์เปิดกว้างขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งก็จะทำให้มนุษย์เพิ่มความสับสนไม่เชื่อถือในวิทยาศาสตร์

สังคมที่มีการผลิตสูง การบริโภคสูง การทิ้งขยะสูง ประชาชนเพิ่มขึ้น ทำให้สภาพแวดล้อมของโลกเปลี่ยน เกิดภาวะเรือนกระจก ชั้นโอโซนถูก

ทำลาย ผืนแผ่นดินแห้งแล้ง ป่าไม้เมืองร้อนลดลง
ปัญหาฝนกรด สิ่งเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อพื้นฐาน
การดำรงชีวิตของมนุษยชาติทั้งหมด

จากที่กล่าวมานี้คือเหตุผลสำคัญที่ทำให้
ญี่ปุ่นต้องเร่งสร้างเด็กในวันนี้ ให้มีความสามารถ
ในการรองรับสิ่งที่จะเกิดในอนาคตให้ได้ สิ่ง
ที่ญี่ปุ่นเน้นมากในการศึกษาของเด็กคือ

1. คิดค้นปัญหาด้วยตนเอง
2. เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3. คิดได้ด้วยตนเอง

4. ตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

5. ดำเนินการได้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะพบว่าจิต
วิญญาณของความต้องการเป็น "ที่หนึ่งในโลก"
ของญี่ปุ่นนั้นไม่เคยเปลี่ยนแปลงและจะทวีความ
ต้องการมากยิ่งขึ้น คนญี่ปุ่นไม่ค่อยมีความเชื่อใน
อดีตชาติ สังคมญี่ปุ่นจึงอยู่กับปัจจุบันและอนาคต
เสมอ

บรรณานุกรม

วรินทร์ ววงศ์. 2546 การศึกษากับการสร้างคนแบบญี่ปุ่นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2. โครงการ
สนับสนุนการเขียนตำรามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์ (จัดจำหน่ายโดยดวง
กลมสมัย).

วรินทร์ ววงศ์ 2549 นโยบายการศึกษาของญี่ปุ่นต่อการพัฒนาคนยุค 2000. โครงการสนับสนุนการ
เขียนตำรามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (จัด
จำหน่ายโดยดวงกลมสมัย).

Japan Almanac. 2002. Japan : Asahi Shimbun.

週刊ダイヤモンド 2008年8月30日第96巻33号30特大号.

ものづくり白書 2004 経済産業省・厚生労働省・文部科学省編.

重大ニュース2006 日能研

遠山敦子 2004 こう変わる学校こう変わる大学 講談社