



# อุบัติเหตุโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ เป็นความหายนะจาก **ฝีมือมนุษย์ (man made)**

พ.ศ.ประยูร เชื้อววัฒนา

นายกสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

prayoon2554@gmail.com

**เมื่อ** พุดถึงอุบัติเหตุโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ คนส่วนใหญ่ยังคงนึกถึงหายนะที่เกิดขึ้นภายหลังเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิซึ่งมีขนาดใหญ่เป็นประวัติการณ์กระหน่ำตามมา จนทำให้ระบบน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าใช้การไม่ได้ กระทั่งนำไปสู่อุบัติเหตุร้ายแรงที่สุดครั้งหนึ่ง อุบัติเหตุครั้งนั้น ได้รับการประเมินโดย International Nuclear Event Scale (INES) ว่ามีความรุนแรงสูงสุด คือ อยู่ในระดับ 7 อันถือเป็นอุบัติเหตุร้ายแรง (severe accident) ผลจากอุบัติเหตุ ทำให้เกิดการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีออกสู่บรรยากาศภายนอก ทำให้ต้องมีการอพยพประชากรญี่ปุ่นกว่า 100,000 คน ซึ่งอาศัยอยู่ในรัศมี 20 กิโลเมตรรอบๆ โรงไฟฟ้าออกไปยังที่ปลอดภัย คนส่วนใหญ่เข้าใจว่าอุบัติเหตุรุนแรงครั้งนั้น เป็นภัยธรรมชาติ ซึ่งไม่มีทางป้องกันได้

อย่างไรก็ตาม เมื่อต้นเดือนกรกฎาคมที่ผ่านมา มีการแถลงข่าวโดยคณะกรรมการอิสระตรวจสอบหาความจริงของอุบัติเหตุนิวเคลียร์ที่ฟูกูชิมะ (The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission) ซึ่งการแถลงข่าวและการเปิดเผยรายงานที่ตามมา สร้างความสนใจและข้อหาจากผู้ติดตามข่าวเป็นอย่างมาก ผู้เขียนมีโอกาสอ่านและศึกษารายงานดังกล่าวและเห็นว่าเป็นความพยายามที่จะเรียนรู้จากความหายนะครั้งยิ่งใหญ่ นั้น เพื่อนำเสนอข้อเท็จจริงต่อประชาชนชาวญี่ปุ่นและสังคมโลกอย่างตรงไปตรงมาที่สุด

## คณะกรรมการอิสระตรวจสอบหาความจริง

คณะกรรมการอิสระตรวจสอบหาความจริงของอุบัติเหตุนิวเคลียร์ที่ฟูกูชิมะ แต่งตั้งขึ้นโดยรัฐสภาของญี่ปุ่น ประธานของคณะกรรมการคือ ศาสตราจารย์คุโรกาวะ คิโยชิ (Kurokawa Kiyoshi) นักวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางทั้งภายในและนอกประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้ มี

สมาชิกในคณะกรรมการอีก 9 คน ดังมีรายนามตอนท้ายบทความนี้ ภายหลังจากแถลงข่าวเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคมเกี่ยวกับผลการตรวจสอบหาความจริงดังกล่าว คณะกรรมการได้มีการจัดทำรายงานฉบับเต็ม ขณะเดียวกันก็มีการจัดทำฉบับย่อที่มีความหนา 86 หน้า ข้อเขียนชิ้นนี้ ผู้เขียนอ้างอิงมาจากรายงานฉบับย่อดังกล่าว

ในสาส์นของประธานคณะกรรมการฯ ศาสตราจารย์คุโรกาวะได้แสดงข้อคิดเห็นที่ตรงไปตรงมา น่าสนใจยิ่งว่า

*“แผ่นดินไหวและสึนามิที่เกิดเมื่อ 11 มีนาคม 2011 นั้นเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติขนาดใหญ่ซึ่งสร้างความตกตะลึงกับผู้คนทั่วโลก อุบัติเหตุอันเกิดตามมาจากโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์ฟูกูชิมะ แม้เป็นผลจากเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่รุนแรงก็ตาม แต่อุบัติเหตุดังกล่าวไม่สามารรถถือเป็นภัยจากธรรมชาติ สิ่งที่เกิดขึ้นนี้เป็นความหายนะอันเกิดจากฝีมือมนุษย์ (manmade) อย่างแท้จริง ซึ่งสามารถคาดคะเนได้ รวมทั้งป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น ยิ่งกว่านี้ผลกระทบของมันสามารถบรรเทาลงได้ด้วยการตอบสนองที่มีประสิทธิผลของมนุษย์มากกว่านี้”*

*อุบัติเหตุเช่นนี้ เกิดขึ้นได้อย่างไรในญี่ปุ่น ประเทศซึ่งมีความภาคภูมิใจในชื่อเสียงเกี่ยวกับความเป็นเลิศทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี? คณะกรรมการฯ นี้เชื่อว่าประชาชนชาวญี่ปุ่นและสังคมโลกสมควรจะได้รับคำตอบที่ครบถ้วน ชัดเจนและโปร่งใสต่อคำถามนี้”*

## ข้อสรุป “ความหายนะจากฝีมือมนุษย์ (man made)”

ภายหลังจากตรวจสอบหาความจริงเป็นเวลาหกเดือน คณะกรรมการฯ มีข้อสรุปสำคัญว่า

“เพื่อที่จะป้องกันความหายนะในอนาคต ต้องมีการปฏิรูปในระดับ

รากฐานเกิดขึ้น การปฏิรูปดังกล่าว ต้องครอบคลุมทั้งโครงสร้างของอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าและโครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐบาล รวมถึงหน่วยงานกำกับดูแลครอบคลุมไปถึงกระบวนการปฏิบัติการ ทั้งนี้ ต้องครอบคลุมทั้งในสภาวะปกติและในยามวิกฤติ”

ในรายงาน ได้หยิบยกประเด็นต่างๆ ที่นำไปสู่ข้อสรุปดังกล่าว ซึ่งในที่นี้จะนำเสนอประเด็นที่สำคัญมาพูดถึง

การที่คณะกรรมการฯ เรียกความหมายครั้งนี้ว่าเป็น “ฝีมือมนุษย์” นั้น ได้ให้บรรดาอธิบายไว้ตอนหนึ่งว่า “อุบัติเหตุที่โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ฟูกูชิมะของ TEPCO<sup>1</sup> เป็นผลจากการสมคบ (collusion) ระหว่างรัฐบาลและหน่วยงานกำกับดูแลกับ TEPCO รวมไปถึงความไม่โปร่งใสในการดำเนินการของหน่วยงานดังกล่าวนี้ พวกเขาทรยศต่อสิทธิของประชาชนในอันที่จะปลอดภัยจากอุบัติเหตุของนิวเคลียร์ ด้วยเหตุนี้ เราจึงสรุปว่า อุบัติเหตุนี้เป็น “ฝีมือมนุษย์” อย่างชัดเจน”

คณะกรรมการฯ ได้ยกกรณีตัวอย่างที่บ่งชี้ถึงสิ่งที่เรียกว่า “การสมคบ” ไว้ ซึ่งส่วนหนึ่งได้แก่

“สาเหตุโดยตรงต่างๆ ที่นำมาซึ่งอุบัติเหตุ เป็นสิ่งที่สามารถคาดการณ์ได้แม้ก่อนเหตุการณ์ 11 มีนาคม 2011<sup>2</sup> แต่โรงไฟฟ้าฟูกูชิมะนิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ หากได้อยู่ในสภาพที่สามารถทนทานต่อแผ่นดินไหวและสึนามิที่กระหน่ำมาในวันนั้นได้ โอเปอเรเตอร์ (TEPCO) หน่วยงานกำกับดูแล (NISA<sup>3</sup> และ NSC<sup>4</sup>) และหน่วยงานของรัฐซึ่งส่งเสริมอุตสาหกรรมพลังงานนิวเคลียร์ (METI<sup>5</sup>) ต่างล้มเหลวที่จะพัฒนาข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ซึ่งเป็นเรื่องพื้นฐานที่สุดอย่างถูกต้อง เป็นต้นว่า การประเมินความเป็นไปได้ของความเสี่ยง การเตรียมการสำหรับจำกัดความเสียหายที่ตามมาจากความหายนะเช่นนี้ รวมทั้งการพัฒนาแผนในการอพยพสำหรับสาธารณชนในกรณีที่เกิดการรั่วของกัมมันตภาพรังสีในระดับที่อันตราย”

พร้อมกันนั้น ได้ยกกรณีการละเลยต่างๆ เพื่อสนับสนุนแนวคิดดังกล่าวว่า

“TEPCO และ the Nuclear and Industrial Safety Agency (NISA) ต่างตระหนักถึงความจำเป็นในการเสริมความแข็งแกร่งทางโครงสร้าง (ของโรงไฟฟ้าฯ) เพื่อให้สอดคล้องกับคำชี้แนะใหม่ (new guidelines) แต่แทนที่จะเรียกร้องให้มีการนำไปปฏิบัติ NISA กลับระบุว่า การดำเนินการนั้น ควรเป็นการตัดสินใจโดยอิสระ (autonomously) ของฝ่ายโอเปอเรเตอร์

คณะกรรมการฯ ได้ค้นพบว่าการเสริมความแข็งแกร่งตามข้อกำหนดนั้น ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลยในโรงไฟฟ้าที่ ๑ รวมตลอดไปถึงโรงไฟฟ้าที่ ๓ จนถึง ณ เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ นี้เป็นผลจากการยอมกันโดยนัยของ NISA ต่อความล่าช้าอย่างมีนัยยะสำคัญของฝ่ายโอเปอเรเตอร์ เพื่อเสริมความแข็งแกร่งให้เสร็จสิ้น ยิ่งกว่านั้น แม้ว่า NISA และโอเปอเรเตอร์ต่างตระหนักถึงความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อแกน (เชื้อเพลิง) ของเตาอันเนื่องจากสึนามิ แต่ก็ไม่ได้มีการจัดทำข้อกำหนดใดๆ ขึ้นและ TEPCO เอง

ก็ไม่ได้มีมาตรการป้องกันใดๆ ต่อสิ่งที่อาจเกิดขึ้นได้นี้”

คณะกรรมการฯ กล่าวถึงความละเอียดดังกล่าวอีกตอนหนึ่งว่า “ตั้งแต่ปี 2006 หน่วยงานกำกับดูแลและ TEPCO ต่างตระหนักถึงความเสี่ยงที่ว่าไฟฟ้าทั้งหมดจะดับลงที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ หากสึนามิมีระดับสูงถึงที่ตั้งของโรงไฟฟ้า พวกเขาต่างก็ตระหนักถึงความเสี่ยงจากความเสียหายของแกน (เชื้อเพลิง) ในเตาอันเนื่องจากบม้น้ำทะเล (เพื่อหล่อเย็น) ไม่ทำงาน อันเป็นผลจากสึนามิซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าการคาดการณ์ของ Japan Society of Civil Engineers, NISA รู้ว่า TEPCO ไม่ได้เตรียมมาตรการใดๆ ที่จะลด หรือกำจัดความเสี่ยงดังกล่าว แต่ก็ไม่ได้ชี้แนะใดๆ เป็นการเฉพาะ เพื่อเยียวยาสถานการณ์เช่นนี้”

คณะกรรมการฯ ได้กล่าวถึงความขัดแย้งระหว่างผลประโยชน์ของธุรกิจกับผลประโยชน์ของสาธารณะตอนหนึ่งว่า “จากมุมมองของ TEPCO กฎระเบียบใหม่ๆ ย่อมส่งผลในการแทรกแซงการดำเนินงานภายในโรงไฟฟ้าและขณะเดียวกันก็ทำให้สถานะภาพของบริษัทอ่อนแอลง หากเกิดการฟ้องร้องซึ่งอาจจะมีขึ้น สิ่งนี้เป็นแรงจูงใจเพียงพอสำหรับ TEPCO ที่จะคัดค้านอย่างรุนแรงต่อกฎระเบียบด้านความปลอดภัยใหม่ๆ และหาทางเจรจาอย่างยืดเยื้อกับหน่วยงานกำกับดูแลต่างๆ โดยผ่าน Federation of Electric Power Companies (FEPC) หน่วยงานกำกับดูแลต่างๆ ควรมึจุดยืนที่มั่นคงเพื่อดูแลประโยชน์ของสาธารณะ แต่พวกเขาทำได้ทำเช่นนั้นไม่ เนื่องจากหน่วยงานเหล่านี้ ผู้กมัตตัวเองอย่างเหนียวแน่นต่อแนวคิดที่ว่าโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์นั้นปลอดภัย ดังนั้นพวกเขาจึงลำบากใจที่จะมากำหนดกฎข้อบังคับต่างๆ เพิ่มมากขึ้น สิ่งที่ทำให้สถานการณ์เลวร้ายยิ่งขึ้นก็คือข้อเท็จจริงที่ว่า NISA (หน่วยงานกำกับดูแล) จัดตั้งขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของ the Ministry of Economy, Trade & Industry (METI) ซึ่งเป็นองค์กรที่ส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์มาอย่างจริงจัง”

สำหรับปัญหาในส่วนการดำเนินการของโอเปอเรเตอร์คือ TEPCO คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่า “...มีปัญหาเชิงองค์กรภายใน TEPCO เอง หากภายในองค์กรมีระดับความรู้ มีการฝึกอบรม มีการตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุร้ายแรงที่ตักว้านี้ และหากมีการให้คำชี้แนะที่เฉพาะเจาะจงไปยังพนักงานที่อยู่หน้างานเกี่ยวกับสถานะฉุกเฉินภายในกรอบเวลาที่จำเป็น ย่อมสามารถรับมือต่ออุบัติเหตุอย่างมีประสิทธิภาพผลกว่านี้”

ทางด้านกรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้น คณะกรรมการฯ เห็นว่า “... สถานการณ์ที่เลวร้ายลงอย่างต่อเนื่องเป็นเพราะระบบการจัดการสภาวะวิกฤติของท่าเรือรัฐบาล (Kantei) หน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานรับผิดชอบอื่นๆ ไม่ได้ดำเนินไปอย่างถูกต้อง เส้นแบ่งบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ มีปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากความกำวมของมั่น” ขณะเดียวกัน ก็มีความเห็นต่อการอพยพประชาชนว่า “... ความสับสนวุ่นวายของประชาชนในการอพยพนั้น เกิดขึ้นจากการละเลยและความล้มเหลวเป็นแรมปีของหน่วยงานกำกับดูแลที่ไม่ได้ดำเนินการมาตรการซึ่งเพียงพอ ในการรองรับความหายนะทางนิวเคลียร์นี้ ในทำนองเดียวกันก็เกิดขึ้นจากการละเลยเกี่ยวกับการจัดการในสภาวะวิกฤติ (crisis management) ของรัฐบาลก่อนหน้านั้นและหน่วยงานกำกับดูแล...”

คณะกรรมการฯ ได้นำเสนอให้มีการปฏิรูปถึงรากฐาน ในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเสนอแนวทางการปฏิรูปหน่วยงานกำกับดูแลว่า “... ความปลอดภัยของพลังงานนิวเคลียร์ในญี่ปุ่นและต่อสาธารณะจะ

<sup>1</sup> TEPCO ย่อมาจาก Tokyo Electric Power Company

<sup>2</sup> เมื่อเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ ทำให้มีสึนามิพัดกระหน่ำเข้ามาที่โรงไฟฟ้า

<sup>3</sup> Nuclear and Industrial Safety Agency ภายใต้กระทรวง METI

<sup>4</sup> Nuclear Safety Commission of Japan

<sup>5</sup> Ministry of Economy, Trade and Industry

ไม่มีหลักประกัน จนกว่าหน่วยงานการกำกับดูแล ผ่านกระบวนการปฏิรูปที่จำเป็น องค์การโดยรวมจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ไม่เพียงแต่วิธีการเท่านั้น แต่ต้องเปลี่ยนแปลงอย่างมีสาระสำคัญ หน่วยงานการกำกับดูแลของญี่ปุ่นต้องกำจัดการที่คับแคบของการเงินเฉยต่อมาตรฐานความปลอดภัยระหว่างประเทศและต้องแปรเปลี่ยนตัวเองให้เป็นองค์การที่ได้รับความเชื่อถือในระดับโลก”

ขณะเดียวกัน ก็เสนอความเห็นต่อโอเปอเรเตอร์ว่า “TEPCO ต้องมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทจากรากฐาน อันรวมไปถึงการเสริมด้านธรรมาภิบาล (governance) โดยมุ่งไปสู่การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัย เปลี่ยนแปลงท่าทีของบริษัทที่มีอยู่ ต่อเรื่องการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและพัฒนาระบบซึ่งให้ความสำคัญต่อหน้างาน (site) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการนำ Federation of Electric Power Companies (FEPC) มาใช้เป็นเครื่องมือในการเจรจากับหน่วยงานการกำกับดูแล ต้องมีการจัดระเบียบความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทผลิตไฟฟ้าเสียใหม่ โดยอยู่บนพื้นฐานของประเด็นความปลอดภัย การกำกับดูแลกันและกัน และความโปร่งใส”

## UNASU

รายงานฉบับนี้ ชี้ประเด็นปัญหาซึ่งนำมาสู่อุบัติเหตุโรงไฟฟ้าพลังนิวเคลียร์อย่างตรงไปตรงมา กระทั่งมีคำวิจารณ์จากผู้สื่อข่าวตะวันตกว่า “ผิดแผกไปจากบุคลิกชาวญี่ปุ่น” ผู้เขียนอ่านรายงานนี้แล้ว ก็มีความรู้สึกไม่ต่างออกไป อย่างไม่รู้ก็ตาม หากติดตามอ่านสารานุกรมของประธานคณะกรรมการแล้ว ก็พอจะเข้าใจถึงเจตนาที่แฝงอยู่ในความ “เฉียบคม” และความ “ไม่เกรงหน้าอินทร์หน้าพรหม” นี้ได้

ศาสตราจารย์คุโรกาวะ กล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า “รายงานชิ้นนี้ จับเอาปัจเจกชนและองค์กรจำนวนมากมาวิพากษ์วิจารณ์อย่างแข็งกร้าว แต่เป้าหมายในการทำเช่นนั้น ไม่ใช่และไม่ควรเป็นความพยายามที่จะต้องการกล่าวตำหนิเป้าหมายต้องเป็นการเรียนรู้จากความหายนะครั้งนี้ พร้อมทั้งไตร่ตรองอย่างลึกซึ้งถึงสาเหตุที่เป็นรากฐานของมัน ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันว่า มันจะไม่มีการเกิดขึ้นได้อีก”

พร้อมกันนั้น ศาสตราจารย์คุโรกาวะ ยังได้ชี้ถึงจุดสำคัญภายในทัศนคติของชาวญี่ปุ่นเอง ที่สนับสนุนรองรับ ให้หายนะภัยนี้เกิดขึ้นได้โดยชี้ว่า “ผลที่ตามมาจากการเงินเฉยซึ่งเกิดที่ฟุคุชิมะ คือ ความหายนะซึ่งมีขึ้น แต่กรอบความคิด (mindset) ที่สนับสนุนความละเลยเช่นนี้ สามารถพบเห็นได้ทั่วประเทศญี่ปุ่น เมื่อตระหนักถึงข้อเท็จจริงนี้ พวกเราแต่ละคนจึงต้องกลับมาใคร่ครวญถึงความรับผิดชอบของตนในฐานะปัจเจกชน ในสังคมประชาธิปไตย

ในตอนท้าย ประธานคณะกรรมการปิดท้ายสารานุกรมของตนว่า “เหนืออื่นใด พวกเราได้บากบั่นพยายามที่จะจัดทำรายงานนี้ เพื่อให้มีมาตรฐานความโปร่งใสสูงที่สุด ประชาชนของฟุคุชิมะ ประชาชนชาวญี่ปุ่น และสังคมโลกสมควรต้องได้รับสิ่งนี้และไม่น้อยไปกว่านี้”

ท้ายบทความนี้ ผู้เขียนขอให้คนไทยหวนกลับมาพิจารณาดูว่า รายงานฉบับนี้ สามารถเป็นกระแงเพื่อส่องให้คนไทยมองเห็น “อาการ” ละเลยบางอย่างที่เกิดอยู่ในสังคมไทย ลักษณะการ “สมคบ” กัน เพื่อผลประโยชน์ของคนบางกลุ่ม แต่เงินเฉยต่อความปลอดภัยของสาธารณะซึ่งมีอยู่ทั่วไปในสังคมไทย อาทิ ความโปร่งใสในการเปิดเผยข้อมูลเรื่องมลภาวะในนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ ความใส่ใจในการตรวจสอบความมั่นคง

ปลอดภัยของสาธารณูปโภคสำคัญๆ เช่น สะพาน เขื่อนต่างๆ ย่าตองมาล้อมคอกกันเมื่อวุ่นวายเลย

Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission

The Chairman and the Members

Chairman

Mr. Kiyoshi Kurokawa: Medical Doctor, PhD; Professor Emeritus at the University of Tokyo; Former President of the Science Council of Japan

Member

Mr. Katsuhiko Ishibashi

Seismologist; Professor Emeritus at the Kobe University

Mr. Kenzo Oshima

Advisor to the President of Japan International Cooperation Agency; Former Ambassador of Japan to the United Nations

Ms. Hisako Sakiyama

Medical Doctor, PhD; Former Chief of the National Institute of Radiological Sciences

Mr. Masafumi Sakurai

Lawyer; Former Chief Prosecutor of the Nagoya High Public Prosecutors Office;

Former Inspector General for Legal Compliance, Inspector General's Office, Defense Ministry

Mr. Koichi Tanaka

Chemist; Fellow, Shimadzu Corporation

Mr. Mitsuhiko Tanaka

Science journalist

Mr. Shuya Nomura

Professor at the Chuo Law School, Chuo University; lawyer

Ms. Reiko Hachisuka

Chair, Society of Commerce and Industry, Okuma Town, Fukushima Prefecture

Mr. Yoshinori Yokoyama

Social System Designer; Planning Director at the University of Tokyo Executive Management Program (Todai EMP)