

nero



วิกฤตพลังงาน

บทเรียนราคาแพงแห่งมวลมนุษยชาติ

ENERGY CRISIS...A Costly Lesson of Mankind

เมื่อมนุษย์ริอาจต่อกรกับธรรมชาติ

ความก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดดของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันล้ำสมัยในรอบหลายศตวรรษที่ผ่านมา ทำให้มนุษย์เปลี่ยนแปลงรูปแบบวิถีชีวิตไปจากเดิมอย่างมากมาย จากมนุษย์ยุคเก่าที่เรียนรู้การใช้สมองและสองมือในการดำรงเลี้ยงชีพ สู่ยุคเครื่องจักรอัจฉริยะที่ทำหน้าที่แทนสมองคนได้อย่างน่าอัศจรรย์ความสามารถอันทรงภูมิของหยักสมองมนุษย์สามารถเอาชนะธรรมชาติอันยิ่งใหญ่ได้ แต่มนุษย์ก็ริอาจแสดงความอหังการอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เข้ายึดครองธรรมชาติด้วยการขุดพลังงานที่มีอยู่เหลือเฟืออย่างไม่ลืมหูลืมตา

มหกรรมการล้างปลายนพลังงานโลก

การขยายตัวของระบบเศรษฐกิจโลกทุนนิยม ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี และการเร่งการผลิตในภาคอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองรูปแบบการใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบกับกระแสการบริโภคนิยมทั่วโลก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดำรงชีวิตของมนุษย์ จากเดิมที่อาศัยการพึ่งพิงธรรมชาติและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดอย่างพอเพียง กลายเป็นความสามารถในการดำรงชีวิตด้วยการสร้างผลผลิตและบริโภคในรูปแบบต่างๆ ตามประสงค์ แต่เมื่อได้ลิ้มลองและสัมผัสรสชาติอันหอมหวานในการใช้พลังงานอย่างเสรี จึงเกิดอาการชวนให้ติดใจและเพลิดเพลินกับการสร้างสรรค์สิ่งที่มีมากกว่า “ความจำเป็น” เป็น

WHEN MAN DARES TO CHALLENGE NATURE

A leapfrog progress of streamlined science and technology during many past decades has made man considerably change their lifestyle. From cave man that learned to use his brain and hands in maintaining life to genius machine period that can work in place of human brain astonishingly. The proud capability of human brain can defeat the great Mother Nature but man can even dare to express his unaware boldness by taking over nature and lavishly consuming existing energy fatuously.

WORLD ENERGY RAVAGE FESTIVAL

The expansion of global capitalism economic system, technological advancement and accelerated production in the industrial sector to satisfy the life style

“เกินความจำเป็น” สำหรับการดำรงอยู่ของมนุษย์ไปแล้ว ส่งผลให้อัตราการบริโภคพลังงานทั่วโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงขึ้นทุกทีๆ

ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 กราฟการบริโภคพลังงานเป็นกราฟแนวพุ่งสูงทะลุเพดานอย่างชนิดที่ไม่กลับเมื่อเทียบกับช่วงเวลาก่อนหน้าที่ผ่านมา ลมรอยประวัติศาสตร์เมื่อหลังเกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมเมื่อคริสต์ศตวรรษที่ 19 ซึ่งชี้ชัดให้เห็นว่าเราใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนหน้านี้อย่างมหาศาลยิ่งกว่า ในช่วงยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมเสียอีกที่ร้ายแรงไปกว่านั้น ปัจจุบันปริมาณการบริโภคพลังงานไฟฟ้าทั่วโลกสูงสุดถึงวันละ 320,000 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ลองมองภาพต่างๆ คือทุกคนบนโลก (6,446 ล้านคน) เปิดไฟทิ้งไว้คนละ 22 ดวง ตลอด 24 ชั่วโมง และมีผู้ประมาณการกันว่า ภายในศตวรรษหน้ามนุษย์ชาติจะบริโภคพลังงานมากขึ้นอีกถึง 3 เท่า

สิ้นยุคพลังงานฟอสซิล

จากความกระหายพลังงานอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ก่อเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันที่สร้างความเดือดร้อนไปทั่วโลก เมื่อราคาน้ำมันในตลาดโลกที่ถูกสงครามในตะวันออกกลางปั่นราคาให้ขึ้นไปแตะระดับ 67 เหรียญสหรัฐ ต่อบาร์เรล ได้ก่อให้เกิด

ความกังวลไปทั่วโลกว่า... น้ำมันใกล้จะหมดโลกแล้วหรือไร?

ความเป็นจริงก็คือน้ำมันในโลกยังมีเหลืออยู่อีกมากมายโดยเฉพาะในท้องทะเล มหาสมุทร รวมถึงผืนแผ่นดินที่ห่างไกลความเจริญ แคมกำลังการผลิตน้ำมันดิบของโลกก็ยังมีอีกมหาศาล เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากน้ำมันซึ่งเป็นเชื้อเพลิงจากฟอสซิลได้สะสมพลังงานจากซากดึกดำบรรพ์เป็นเวลาหลายล้านปีก่อน ถูกกักเก็บซ่อนตัวอยู่ใต้พื้นพิภพ อย่างไรก็ตาม จากนี้ไปจนถึงปี ค.ศ. 2030 หรืออีก 24 ปีข้างหน้า แม้ทรัพยากรทั่วโลกจะเพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น แต่ถ้าปริมาณการใช้น้ำมันวันละ 80 ล้านบาร์เรลในปัจจุบันยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ช้า กำลังการผลิตน้ำมันของโลกจะค่อยๆ ลดลงและถึงจุดอิมตัวในปี ค.ศ. 2040 จากนั้นโลกจะเผชิญกับภาวะขาดแคลนน้ำมันยาวนานกว่าที่เคยเกิดขึ้นในต้นทศวรรษ 1970 และ 1980 และต้องเร่งหาทางออกกันอย่างเร่งด่วน การลอบโยนครั้งสุดท้ายคงเป็นเพียงการพึ่งพื่อน้ำมันจากแหล่งอื่น เช่น ทราชน้ำมัน หินน้ำมัน และถ่านหิน แต่ทั้งหมดก็ยังไม่เพียงพอที่จะช่วยกอบกู้โลกจากหายนะในคราวนี้ได้... ยังไม่มีใครรู้แน่ว่าวันนั้นจะมาถึงเมื่อไร แต่เกือบทุกคนเชื่อว่า วันนั้นกำลังใกล้เข้ามาทุกทีแล้ว

of the new generation who wants facilities coupled with consumerism trend worldwide have resulted in changes in human behavior, from sufficiently relying on limited existing nature and resources to the ability in living one's life by creating productivity and consumption in many forms according to one's desire. However, when tasting and touching the sweet flavor of liberal use of energy, man is addicted and enjoys creating "excess needs" for his living, resulting in swifter and greater energy consumption rate increase all over the world.

At the end of 20th century, energy consumption graph shot up so high through the ceiling, compared with the past records, which is regarded a historic after the industrial revolution in the 19th century. This clearly indicates that we are using much more energy than the industrial revolution. Even worse, at present, the world's power consumption soared to 320,000 million kilowatt-hours. Simply imagine that everyone on earth (6,446 million people) switch on 22 light bulbs around the clock. It is estimated that in the next century, man will consume more three-fold of energy.

THE END OF FOSSIL ENERGY ERA

The never ending thirst for energy has led to oil crisis that creates trouble throughout the world when the world oil prices fluctuated by the middle east

เมื่อเกิดดอกไม้สะเทือนถึงจักรวาล

วิถีชีวิตของมนุษย์ในยุคปัจจุบัน กลับเดินสวนทางกับข้อเท็จจริงที่เป็นอยู่ ภาพของยานที่วิ่งขวักไขว่เต็มท้องถนน การจราจรที่ติดขัดตามเมืองใหญ่ๆ ทั่วโลก หรือแม้แต่สี่แยกยอดฮิตในกรุงเทพฯ อย่างสี่ลม สาทรร ลาดพร้าว หรือบางนา กระทั่งปริมาณรถที่เพิ่มสูงขึ้นทุกๆ ปี คงไม่มีใครคาดคิดว่าเรากำลังเข้าสู่ช่วงปลายยุคน้ำมันเหลือเฟือแล้ว ในชั่วโมงที่เรากำลังอ่านคอลัมน์นี้อยู่ หากเรายังคิดว่าวิกฤตพลังงานและหายนะจากการรวบรวมน้ำมันจะกลายเป็นเรื่องไกลตัว นั่นคงเป็นความคิดที่ผิดถนัด

“วิกฤตการณ์พลังงาน” เริ่มเป็นประเด็นร้อนที่พูดถึงกันอย่างจริงจัง ทั่วโลกในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เมื่อกลุ่มผู้ค้าน้ำมันชาติอาหรับหรือโอเปคประกาศขึ้นราคาน้ำมัน เหตุการณ์ดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความปั่นป่วนทางเศรษฐกิจไปทั่วโลกในช่วงปี ค.ศ. 1973 และสร้างผลกระทบต่อเนื่องเป็นระลอกๆ จนกระทั่งวิกฤตการณ์พลังงานได้ขยายปัญหาเป็นวงกว้าง จากปัญหาของราคามันสู่วิกฤตการณ์แห่งหายนะอันน่าสะพรึงกลัว แม้ว่าคนจำนวนมากยังมองไม่ออกว่าสัญญาณเตือนภัยจากราคาน้ำมันที่ไต่ป็นอย่างรวดเร็วขนาดนั้นไปเกี่ยวกับชีวิตของพวกเขาอย่างไร

war to the level of 67 US\$ per barrel. A question of concern was raised worldwide whether oil is running out from the world.

The fact is that so much oil is left under the sea and remote onshore sources. Oil production capacity is also ample. This is because oil, a kind of fossil fuel accumulated from ancient times over hundreds of millions years ago. However, from now until 2030 or in the next 24 years, resources all over the world may be sufficient for rising demand but if the oil consumption of 80 million barrels per day is on a continuous rise, soon, the world oil production capacity will decrease and arrives at the peak in 2030, after that the world will face with oil shortage, longer than what happened in early 1970s and 1980s. We must urgently find the solution. The last consolation may be to rely on oil from other sources e.g. oil sand, tar sand, and coal. Nevertheless, this is not enough to salvage the world from this disaster. No one knows for sure when that day will come but almost everyone believes that it is approaching.

A TINY LITTLE THING MOVING THE UNIVERSE

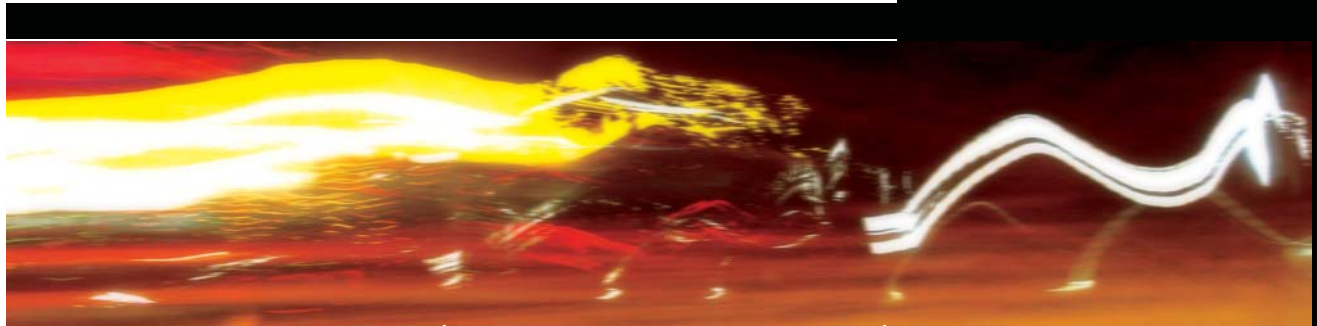
When the human lifestyle at present is on the opposite side of the existing fact, the picture of vehicles running amok filled up the street, traffic jams in large cities around the world, or even the popular intersections in Bangkok e.g. Silom, Sathon, Lat Phrao or Bang Na and the rising number of cars every year, no one can anticipate that we are moving into the end of extravagant oil. In the hour that we are reading this column, if we still think that energy crisis and disaster from the end of fossil fuel energy is

distant, that would be totally wrong.

“Energy crisis” has become a hot issue serious discussed worldwide in the past decade when Arab oil producers or OPEC announced oil price increase. That even has caused economic turmoil all over the world in 1973 and created continuous impact. Energy crisis has expanded from price problem to a scary disaster, even though a lot of people may not see how the warning sign of soaring oil prices is related to their life.

From the economist viewpoint, the direct impact is that car use behavior of people worldwide has changed as oil prices have directly affected their expenses. When merchants pay more for transport cost, the hike must be included in goods prices. High cost of business means high prices of goods in the market. The income is stable but the expenditure is higher, resulting in high cost of living. Profit from business is down due to the higher burden of cost. Companies pay smaller amount of bonuses. Daily allowance for children is lower. Work hours must be increased while time spent with families is less, leading to lack of familial warmth. This has become a chronic social problem and seems to expand into an infinite chain of problems.

In addition, the impact from energy of man has created continuous crisis on the world’s ecological system or environment very violently. Only when starting cars, turning on light, switching on microwaves or air conditioners, carbon dioxide in the atmosphere is increased. This gas is among the very first created by human activities. Worse is that fossil fuel combustion, which has never occurred in the modern world, has doubled the intensity of



หากมองด้วยสายตานักเศรษฐศาสตร์ จะเห็นว่าผลกระทบโดยตรงคือพฤติกรรมการใช้รถของคนทั่วโลกเปลี่ยนไป เนื่องจากราคาน้ำมันกระเทือนรายจ่ายของพวกเขาโดยตรง เมื่อพ่อค้าจ่ายค่าขนส่งมากขึ้น ก็ต้องรวมค่าขนส่งที่เพิ่มขึ้นมาในราคาสินค้า ต้นทุนธุรกิจสูงขึ้น สินค้าในตลาดก็ขึ้นราคา ในขณะที่รายรับคงที่ แต่รายจ่ายกลับเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ค่าครองชีพสูงขึ้นตาม กำไรจากภาคธุรกิจลดลงเนื่องจากต้องแบกรับราคาต้นทุนที่สูงขึ้น ทำให้บริษัทจ่ายโบนัสให้พนักงานน้อยลงตามไปด้วย เงินค่าขนมให้ลูกก็จ่ายให้น้อยลง จึงต้องกลับไปเพิ่มชั่วโมงการทำงานให้มากขึ้น มีเวลาให้ครอบครัวน้อยลง ครอบครัวขาดความรักความอบอุ่น กลายเป็นปัญหาสังคมเรื้อรัง และดูเหมือนจะขยายตัวเป็นปัญหาลูกโซ่อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

นอกจากนี้ผลกระทบจากการใช้พลังงานของมนุษย์ ยังได้ก่อวิกฤตการณ์ต่อเนื่องไปถึงระบบนิเวศหรือสิ่งแวดล้อมของโลกอย่างรุนแรง เพียงแค่เราร่วมกันสตาร์ทรถ กดสวิทช์ไฟ เปิดไมโครเวฟ หรือเครื่องปรับอากาศ ก็ทำให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ซึ่งก๊าซดังกล่าวเป็นก๊าซลำดับต้นๆ

ในจำนวนก๊าซต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมทั้งหมดทั้งหมดของมนุษย์ ที่ร้ายไปกว่านั้นคือการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนในโลกสมัยใหม่ ส่งผลให้ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ที่เคยคงที่ในปี ค.ศ. 2001 เพิ่มขึ้นทวีคูณในบรรยากาศร้อยละ 30 ของระดับคาร์บอนก่อนยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ซึ่งได้ส่งผลให้บรรยากาศดูดซับความร้อนไว้มากขึ้นและเกิดปรากฏการณ์โลกร้อนตามมาอันเนื่องมาจากภาวะเรือนกระจก ผลกระทบต่อเนื้อทำให้ธารน้ำแข็งขั้วโลกละลาย ฤดูใบไม้ผลิที่มาถึงเร็วกว่าปกติ ฤดูใบไม้ร่วงมาถึงช้าลง ความแห้งแล้งที่ยาวนาน อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่สูงขึ้นเรื่อยๆ จำนวนพายุที่มากขึ้นและทวีความรุนแรงขึ้นทุกปี ปริมาณระดับ

carbon dioxide, which used to be stable in 2001, by 30 % of the carbon level in the industrial revolution era. The atmosphere, as a result, absorbs more heat, leading to global warming phenomenon, due to greenhouse effect. Subsequent impact is the melting of glaciers, the early arrival of spring, the late arrival of fall, long drought, higher world temperature, more storms with more severity, higher level of sea water, lower frozen lakes, more frequent wild fire, aggravating diseases. These are some examples of not so harsh changes due to global warming that can be written on this piece of paper.

The final curtain down may be a violent ending chapter in the eyes of people in the oil industry and many geologists who think that if the world's oil production has arrived its peak, the world will face with the real oil shortage crisis, to the level of war for oil, killing one another.

MEMORABLE LESSON

An expensive lesson traded with the world disaster this time has made man begin to deeply understand that we will see the value of something only when we have lost it. Nevertheless, it is not too late if man has begun

น้ำทะเลที่สูงขึ้น ทะเลสาบจับตัวเป็นน้ำแข็งขาลง เกิดไฟไหม้ป่าบ่อยขึ้น โรคภัยไข้เจ็บลุกลาม เป็นต้น นี่เป็นเพียงแค่ตัวอย่างบางประการของความเปลี่ยนแปลงที่ไม่สาหัสจากภาวะโลกร้อนที่สามารถเขียนได้บนหน้ากระดาษแผ่นนี้

การปิดฉากครั้งสุดท้ายดูเหมือนจะเป็นภาคจบที่รุนแรงยิ่งในสายตาคบคูลในแวดวงอุตสาหกรรมน้ำมันและนักธรณีวิทยาที่หลายท่านได้มองว่าหากกำลังการผลิตน้ำมันของโลกถึงจุดอิ่มตัวเมื่อไร เมื่อนั้นโลกจะเกิดวิกฤตขาดแคลนน้ำมันอย่างแท้จริง จนถึงขั้นเกิดสงครามแย่งชิงแหล่งน้ำมัน เช่นฆ่าทำลายชีวิตซึ่งกันและกัน

บทเรียนที่ต้องจดจำ

บทเรียนราคาแพงที่ต้องแลกด้วยหายนะของโลกในคราวนี้ ทำให้มนุษย์เริ่มเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสัจธรรมที่ว่า เราจะเห็นค่าสิ่งหนึ่งสิ่งใด ก็ต่อเมื่อเราได้สูญเสียมันไปแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่สายเกินไปหากมนุษย์เริ่มเห็นความจริงในข้อนี้ และเร่งแก้ไขจัดการและป้องกันกับปัญหาที่กำลังลุกลามไปทั่วโลก

จากสถิติความต้องการการใช้พลังงานทั่วโลกมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 60 ในช่วงปี ค.ศ. 2005 - 2030 ซึ่ง 2 ใน 3 ของความต้องการดังกล่าวมาจากประเทศกำลังพัฒนา โดยภาค

การขนส่งและการผลิตไฟฟ้ายังคงเป็นแหล่งดึงพลังงานมาใช้มากที่สุด ดูราวกับว่าโลกทั้งโลกพร้อมใจกันตั้งปฏิญาณว่า จะต้องแสวงหาแหล่งพลังงานเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน ความต้องการที่ทวีตัวอย่างมหาศาลของมนุษย์คงเป็นสมการที่ไม่เท่ากันนักกับแหล่งพลังงานที่เหลืออยู่ถึงเวลานี้แล้ว เราควรต้องทำอะไรสักอย่างเพื่อลดการพึ่งพาน้ำมันโดยไม่ต้องคอยให้ธรรมชาติลงโทษ

อย่างไรก็ดี อนาคตยังไม่ได้มืดแปดด้านเสียเท่าไรนัก เพราะโลกยังมีขุมพลังที่ยิ่งใหญ่แทนพลังงานฟอสซิลไม่ว่าจะเป็นกระแสลม คลื่นน้ำ แสงอาทิตย์ พืชสีเขียว หรือจากสิ่งปฏิภูล แต่หากมนุษย์ยังไม่รู้จักเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคพลังงานแบบทิ้งๆ ขว้างๆ เช่นนี้ ต่อให้มีพลังงานทดแทนอื่นมากเท่าไร คงไม่เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์เป็นแน่

ถ้าเราลดปริมาณการใช้ น้ำมันลง และหาแหล่งพลังงานทางเลือกใหม่ๆ ที่ยั่งยืนเสียแต่ตอนนี้ พร้อมกับการสร้างจิตสำนึกในการใช้พลังงานร่วมกันทั่วโลก ก็จะสามารถช่วยกอบกู้โลกให้พ้นหายนะในครั้งนี้ แต่ท้ายที่สุด กุญแจดอกสำคัญในการไขปัญหาวิกฤตพลังงานที่แท้จริงแล้ว อาจไม่ได้ขึ้นอยู่กับราคาน้ำมัน เทคโนโลยีใหม่ๆ นโยบายภาครัฐ หรือพลังงานทางเลือก แต่อยู่ที่ "ตัวเรา" ทั้งสิ้น

to see this fact and accelerates the solution, management and prevention of the expanding problem throughout the world.

From the world energy demand statistics, the trend is a rise of almost 60 % in 2005 - 2030, 2/3 of which is from developing countries. Transportation and power generation sectors are still the highest energy pulling sources. It seems the whole world unanimously vows to search for additional energy sources. Double demand of man is not an equal equation with existing energy sources. It is time now that we should do something to reduce oil dependence without waiting for the punishment from nature.

Nevertheless, the future is not totally dark because the world still has a great source of energy to replace fossil energy, whether it be wind, wave, sun light, green plants or garbage. However, if man still does not change his lavish energy consumption behavior, no matter how much alternative energy is not sufficient for human needs.

If we reduce oil consumption and find new alternative and sustainable energy sources today, while creating conscience in using energy throughout the world, the world can be saved from this disaster. However, eventually, a principal key in really solving energy crisis problem may not depend on oil prices, new technology, state policy or alternative energy but "ourselves."

enerc